

# TOM III

## PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

Obiekt: **przydomowe biologiczne oczyszczalnie ścieków**  
 Lokalizacja obiektu: **Gmina Stoszowice, powiat ząbkowicki, województwo dolnośląskie, Polska**

<i>Nazwa Zamawiającego:</i>	<b>Gmina Stoszowice</b>		
<i>Adres pocztowy</i>	<b>Stoszowice 97</b>	<i>Miejscowość:</i>	<b>Stoszowice</b>
		<i>Kod pocztowy</i>	<b>57-213</b>
<i>Województwo</i>	<b>dolnośląskie</b>	<i>Kraj</i>	<b>Polska</b>
		<i>NIP</i>	<b>887-16-35-220</b>
		<i>REGON</i>	<b>890718455</b>
<i>Tel.:</i>	<b>74 8164510</b>	<i>Fax:</i>	<b>74 8181059</b>
		<i>E-mail:</i>	<b>gmina@stoszowice.pl</b>
<i>Nazwa zamówienia</i>	<b>„Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków (PBOŚ) II w Gminie Stoszowice”</b>		<i>Nr ref.:</i>
			<b>RR.271.6.2014</b>
<i>Rodzaj zamówienia</i>	<b>Zaprojektowanie i wykonanie robót budowlanych</b>		<i>Tryb udzielenia zamówienia</i>
			<b>Przetarg nieograniczony</b>

### Kody CPV:

<b>71320000-7</b>	Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
<b>45000000-7</b>	Roboty budowlane
<b>45111200-0</b>	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
<b>45232421-9</b>	Roboty w zakresie oczyszczania ścieków
<b>45232410-9</b>	Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej
<b>45232423-3</b>	Roboty budowlane w zakresie przepompowni ścieków
<b>45255600-5</b>	Roboty w zakresie kładzenia rur w kanalizacji
<b>45232400-6</b>	Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych
<b>45231300-8</b>	Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
<b>45310000-3</b>	Roboty instalacyjne elektryczne
<b>71332000-4</b>	Geotechniczne usługi inżynierskie
<b>71352000-0</b>	Usługi badania podłoża
<b>71353000-7</b>	Usługi badania wierzchniej warstwy gleby

*Opracowanie:*  
 Anna Badecka

*Zatwierdzenie*  
 KIEROWNIKA ZAMAWIAJĄCEGO:  
 Wójt Gminy Stoszowice

/-Marek Janikowski/

## Spis zawartości programu funkcjonalno-użytkowego

<b>I. CZĘŚĆ OPISOWA</b>	3
1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	3
2. MATERIAŁY	10
3. SPRZĘT	14
4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE	15
5. WYKONANIE ROBÓT	16
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	18
7. ODBIÓR ROBÓT	19
8. UWAGI KOŃCOWE	20
<b>II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA</b>	21
1. OŚWIADCZENIE ZAMAWIAJĄCEGO STWIERDZAJĄCE JEGO PRAWO DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE	21
2. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	21
3. INNE POSIADANE INFORMACJE I DOKUMENTY NIEZBEDNE DO ZAPROJEKTOWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH	22

# I. CZĘŚĆ OPISOWA

## 1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia **roboty budowlane projektowane przez Wykonawcę**, polegające na wykonaniu **badania geotechnicznych** (wykonaniu opinii geotechnicznych), **zaprojektowaniu, zakupie, dostawie, montażu, podłączeniu i uruchomieniu 33 sztuk przydomowych biologicznych oczyszczalni ścieków (PBOŚ)** spełniających wymogi normy PN-EN 12566-3, łączących technologię złoża biologicznego oraz osadu czynnego.

Wymaga się, aby oferta zabezpieczona była **pełnym raportem** badań PBOŚ, potwierdzającym zgodność produktu z normą PN-EN 12566-3, wystawionym przez laboratorium notyfikowane przez Komisję Europejską, wydawaną dla konkretnego typoszeregu urządzeń. Jako uprawnione do przeprowadzania tego typu badań, Zamawiający za spełniające uzna wyłącznie te jednostki, które zostały wymienione w wykazie dostępnym na stronie Komisji Europejskiej: [http://ec.europa.eu/enterprise/newapproach/nando/index.cfm?fuseaction=directive.notifiedbody&dir\\_id=33](http://ec.europa.eu/enterprise/newapproach/nando/index.cfm?fuseaction=directive.notifiedbody&dir_id=33).

Pełny raport odnosi się do wszystkich badań określonych normą PN-EN 12566-3, tj.:

- wodoszczelności - dla każdej oferowanej wielkości oczyszczalni z typoszeregu (nie zaś dla poszczególnych zbiorników lub oczyszczalni z innego typoszeregu) (załącznik A normy PN-EN 12566-3);
- skuteczności oczyszczania ścieków (efektywności) - dla jednego typu oczyszczalni z typoszeregu do którego należą oczyszczalnie oferowane (załącznik B normy PN-EN 12566-3). W badaniach zgodnie z rozporządzeniem winny być podane stężenia zanieczyszczeń (tj. BZT<sub>5</sub>, ChZT, zawiesina) ścieków surowych i oczyszczonych oraz wartość procentową;
- wytrzymałości konstrukcyjnej – dla warunków suchych i mokrych lub wykonany metodą obliczeniową obejmującą najbardziej niekorzystne warunki pracy urządzenia, wykonany dla jednego typu oczyszczalni z oferowanego typoszeregu; w związku z tym, że badaniu temu podlegają zwykle urządzenia największe z rodziny (typoszeregu), raport może dotyczyć zarówno oczyszczalni z danego typoszeregu, która jest oferowana przez Wykonawcę (objęta ofertą), jak też typu oczyszczalni nie objętej ofertą jednak należącej do tego samego typoszeregu, do którego należą oferowane oczyszczalnie; raport ma dotyczyć oczyszczalni, nie zaś pojedynczego zbiornika (załącznik C normy PN-EN 12566-3);
- trwałości (badanie materiału) – określający właściwość materiału, z którego wykonane są oferowane PBOŚ (rozdział 6.5 normy PN-EN 12566-3).

Ponadto Raport musi odnosić się do wskaźników wymaganych przez Zamawiającego tj. energochłonności oraz oczekiwanego stopnia oczyszczenia ścieków. Posiadanie w/w dokumentu jednoznaczne jest z możliwością oznakowania wyrobu znakiem „CE”. Ponadto dostarczane urządzenia mają być kompletnymi, fabrycznie nowymi produktami. Dostarczane urządzenia mają być kompletnymi fabrycznie nowymi produktami, które jako całość podlegały badaniom.

Przedmiot zamówienia realizowany będzie w miejscowościach: **Stoszowice, Przedborowa, Żdanów, Jemna, Rudnica, Grodziszczce, Budzów** – Gmina Stoszowice, w ilości **33** sztuk.

Do w/w PBOŚ kierowane będą ścieki bytowo-gospodarcze. Wymaga się, aby częstotliwość wywozu osadów z oczyszczalni ścieków objętych zamówieniem była nie większa niż **jeden raz na sześć miesięcy**. Ponadto z uwagi na zróżnicowanie gospodarstw domowych pod względem lokalizacji, ilości osób i specyfiki prowadzonej działalności, wymaga się, aby dobór typu, wielkości oczyszczalni, sposobu jej posadowienia oraz układu wprowadzania ścieków do odbiornika, poprzedzony był szczegółową analizą ilości i jakości odprowadzanych ścieków uwzględniając charakterystykę dopływu ścieków z poszczególnych obiektów, warunków przestrzennych na działkach oraz ukształtowania terenu, na którym instalacja będzie posadowiona, możliwych odbiorników ścieków oczyszczonych oraz warunków gruntowo-wodnych. Przydomowe oczyszczalnie ścieków muszą być tak zaprojektowane, aby każda oczyszczalnia ścieków była technicznie dostosowana do warunków gruntowo-wodnych występujących na poszczególnych działkach ewidencyjnych, na których planowane są przydomowe oczyszczalnie ścieków. Pod uwagę należy wziąć także źródło zaopatrzenia budynku w wodę pitną oraz głębokość wprowadzenia rury kanalizacyjnej z budynku.

## 1.1. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE WIELKOŚĆ ZAMÓWIENIA I ZAKRES ROBÓT

Celem przedsięwzięcia jest zapewnienie oczyszczenia ścieków na 53 posesjach na terenie Gminy Stoszowice w stopniu wymaganym obowiązującymi przepisami. Na ogólną liczbę 33 szt. przydomowych biologicznych (PBOŚ) oczyszczalni ścieków składa się :

- 1 szt. oczyszczalni obsługujących gospodarstwa domowe o liczbie do 1 mieszkańca,
- 4 szt. oczyszczalni obsługujących gospodarstwa domowe o liczbie do 2 mieszkańców,
- 4 szt. oczyszczalni obsługujących gospodarstwa domowe o liczbie do 3 mieszkańców,
- 6 szt. oczyszczalni obsługujących gospodarstwa domowe o liczbie do 4 mieszkańców,
- 2 szt. oczyszczalni obsługujących gospodarstwa domowe o liczbie do 5 mieszkańców,
- 4 szt. oczyszczalni obsługujących gospodarstwa domowe o liczbie do 6 mieszkańców,
- 2 szt. oczyszczalni obsługujących gospodarstwa domowe o liczbie do 7 mieszkańców,
- 4 szt. oczyszczalni obsługujących gospodarstwa domowe o liczbie do 8 mieszkańców,
- 1 szt. oczyszczalni obsługujących gospodarstwa domowe o liczbie do 10 mieszkańców,
- 1 szt. oczyszczalni obsługujących gospodarstwo domowe i agroturystykę o łącznej liczbie do 12 osób,
- 1 szt. oczyszczalni obsługujących gospodarstwa domowe o liczbie do 13 mieszkańców,
- 1 szt. oczyszczalni obsługujących gospodarstwa domowe o liczbie do 5 mieszkańców i budynek mieszkalno-gospodarczy o liczbie czasowo przebywających do 20 osób,
- 1 szt. oczyszczalni obsługująca świetlicę wiejską i gospodarstwa domowe o liczbie do 150 osób przebywających czasowo w świetlicy wiejskiej i do 20 mieszkańców tworzących gospodarstwa domowe,
- 1 szt. oczyszczalni obsługująca budynek przeznaczono na cele administracyjno-biurowe i gospodarstwa domowe o liczbie do 30 osób w budynku administracyjno biurowym, do 15 osób w sali gimnastycznej, do 3 osób w lokalach mieszkalnych.

**Zakres robót** obejmuje wykonanie badań geotechnicznych gruntu indywidualnie dla każdej wskazanej w niniejszej SIWZ nieruchomości lub grupy nieruchomości, na której(ych) ma być realizowana PBOŚ obsługująca dany obiekt, celem rozpoznania warunków **gruntowo – wodnych**, których wyniki mają być przedstawione w formie opinii oraz zaprojektowanie i wybudowanie 33 sztuk biologicznych oczyszczalni ścieków łączących technologię osadu czynnego i złoża biologicznego z przyłączeniami kanalizacji sanitarnej z budynku, odprowadzeniem ścieków oczyszczonych, zasilaniem elektrycznym, rozruchem technicznym i technologicznym. W przypadkach, kiedy to będzie konieczne w ramach zamówienia Wykonawca zakupi, dostarczy, zamontuje i uruchomi pompownię ścieków surowych oraz ścieków oczyszczonych.

## 1.2. ZAKRES ZAMÓWIENIA

Zakres przedmiotu zamówienia obejmuje:

1. Wykonanie badań geotechnicznych gruntu indywidualnie dla każdej wskazanej w niniejszej SIWZ nieruchomości lub grupy nieruchomości, na której(ych) ma być realizowana PBOŚ obsługująca dany obiekt, celem rozpoznania warunków **gruntowo – wodnych** wraz z ustaleniem charakterystycznych (uogólnionych) wartości parametrów geotechnicznych oraz ogólnych parametrów przepuszczalności gruntów pod projektowane przydomowe oczyszczalnie ścieków w Gminie Stoszowice, realizowanych w ramach projektu pn. „Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków (PBOŚ) II w Gminie Stoszowice”. Wyniki badań winny być przedstawione w formie opinii geotechnicznej.
2. Wykonanie dokumentacji projektowej wraz z załatwieniem wszelkich formalności związanych z realizacją przedmiotu zamówienia, w tym uzyskaniem wymaganych prawem decyzji, pozwoleń, uzgodnień, opinii, warunków, zgód, dokonaniem niezbędnych zgłoszeń i zawiadomień, w tym w szczególności skutecznym dokonaniem zgłoszeń stosownie do art. 152 ust.1 ustawy z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 ze zm.), uzyskaniem ostatecznego pozwolenia na użytkowanie dla obiektów, dla których jest ono wymagane zgodnie z przepisami odrębnymi, skutecznym zawiadomieniem właściwego organu o zakończeniu budowy, w przypadkach, gdy do użytkowania można przystąpić po zawiadomieniu właściwego organu o zakończeniu budowy. Za skuteczne uznaje się tylko te zawiadomienia i zgłoszenia, w związku z którymi, organ właściwy do przyjęcia zawiadomienia lub zgłoszenia, nie wniesie sprzeciwu w drodze decyzji.
3. Wszelkie prace przygotowawcze niezbędne do wykonania, w celu przygotowania w/w inwestycji do realizacji, w tym również wykonanie wszelkich niezbędnych badań (w szczególności badań mających na celu opracowanie opinii geotechnicznych dla każdej planowanej PBOŚ), analiz, operatów

(w szczególności operatów wodno prawnych), ekspertyz, opracowań, map wymaganych dla prawidłowej i zgodnej z prawem realizacji zlecenia oraz zapewnienie we własnym zakresie dostaw wody i energii elektrycznej na potrzeby realizacji przedmiotu zamówienia, zapewnienie transportu sprzętu i materiałów na miejsce i z miejsca prowadzenia robót.

4. Zakup, dostawa, montaż, podłączenie i uruchomienie **33** sztuk przydomowych biologicznych oczyszczalni ścieków (**PBOŚ**) z przyłączeniami kanalizacji sanitarnej z budynku oraz w przypadkach, gdy to będzie niezbędne dla prawidłowej pracy PBOŚ, w ramach zamówienia także zakup, dostarczenie, montaż i uruchomienie pompowni ścieków surowych oraz ścieków oczyszczonych. Przedmiot zamówienia ma być wykonany z materiałów własnych Wykonawcy. Wszystkie roboty powinny być zgodne z obowiązującymi przepisami prawnymi oraz zebraną dokumentacją.
5. Prace demontażowe, odtworzeniowe, porządkowe niezbędne do wykonania przedmiotu zamówienia.
6. Przygotowanie dokumentacji powykonawczej.
7. Sprawowanie nadzorów autorskich w ramach opracowanej dokumentacji projektowej.
8. Przeprowadzenie indywidualnego szkolenia dla przedstawicieli wszystkich użytkowników 33 sztuk przydomowych biologicznych oczyszczalni ścieków oraz dla ew. serwisantów PBOŚ.
9. Przeprowadzenie prób końcowych (w tym rozruchu technologicznego) i nadzór nad próbami eksploatacyjnymi.
10. Przygotowanie i przekazanie szczegółowej instrukcji obsługi.
11. Raport porealizacyjny, w którym zaprezentowane zostaną przez Wykonawcę wyniki w zakresie pozwalającym na stwierdzenie dotrzymania parametrów oczyszczenia ścieków, zgodnych z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2006 r. Nr 137 poz. 984 ze zm.).
12. Zestawienie zrealizowanych obiektów/ urządzeń/ opracowań wraz z zestawieniem wszystkich wykonanych PBOŚ – dla każdej PBOŚ należy podać: nazwę miejscowości, na terenie której jest zlokalizowana, nr działki, adres posesji, rodzaj obsługiwanego obiektu (budynek jednorodzinny, budynek wielorodzinny, gospodarstwo agroturystyczne, obiekt użyteczności publicznej itp.), liczbę osób (RLM), które będą korzystały z PBOŚ, sposób odprowadzania ścieków oczyszczonych, rzeczywisty koszt wykonania, wyszczególnienie zainstalowanych urządzeń – podpisane przez Inspektora Nadzoru i Zamawiającego.
13. Wyniki badań, wykonanych przez akredytowane laboratorium, ścieków oczyszczonych z 10% (wskazanych przez Inwestora) wykonanych przydomowych biologicznych oczyszczalni ścieków, potwierdzające, że jakość ścieków jest zgodna z wymogami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2006 r. Nr 137 poz. 984 ze zm.). Wyniki winny być uzyskane przez Wykonawcę do dnia 30.04.2014 r. oraz przekazane i przedstawione Zamawiającemu.
14. Wykonawca zobowiązuje się do wykonania całego zakresu zamówienia i poniesienia wszelkich kosztów z tym związanych, w tym także czynności niewymienionych w sposób wyraźny w niniejszej SIWZ, jeżeli ich wykonanie jest potrzebne do dochowania właściwych standardów sztuki budowlanej, a także jeżeli są one niezbędne ze względów bezpieczeństwa lub zabezpieczenia robót już wykonanych, w tym w szczególności koszty: obsługi geodezyjnej, wynikające z zajęcia pasa drogowego, uzgodnień, prób, badań, ubezpieczenia i zabezpieczenia placu budowy, utrzymania go w należytym stanie, oznakowania robót, zorganizowania zaplecza budowy oraz inne nakłady nie stanowiące wartości prac projektowych i wykonawczych, a niezbędne do wykonania i przekazania do użytkowania przedmiotu zamówienia, należy objąć proponowaną ceną ofertową.

### 1.2.1. PROJEKTOWANIE I WYKONANIE OPINII GEOTECHNICZNYCH

1. Wykonawca uzyska wszelkie decyzje administracyjne, pozwolenia, uzgodnienia, opinie, warunki, zgody, wymagane zgodnie z prawem polskim, niezbędne dla zaprojektowania, wybudowania, uruchomienia i przekazania PBOŚ do rozruchu i następnie eksploatacji. W szczególności uzyska:
  - Decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, w szczególności dla inwestycji wymagających pozwolenia wodnoprawnego i/lub pozwolenia na budowę oraz poniesie koszty ich uzyskania;

- Decyzje o pozwoleniu wodnoprawnym, dla inwestycji gdzie są one wymagane, w tym opracuje operaty wodno prawne i uzyska uzgodnienia odpowiednich organów (np.: DZMiUW, RZGW) przygotowanych operatów wodnoprawnych oraz poniesie koszty ich uzyskania;
- Decyzje o pozwoleniu na budowę, dla inwestycji gdzie są one wymagane, w tym przygotowuje projekt(y) budowlany(e) i uzyska wymagane uzgodnienia odpowiednich organów przygotowanych projektów oraz poniesie koszty ich uzyskania;
- Decyzje o pozwoleniu na użytkowanie, dla inwestycji gdzie są one wymagane oraz poniesie koszty ich uzyskania;
- Pozwoleń na wykonanie robót, dla inwestycji gdzie są one wymagane, poprzez skuteczne złożenie zgłoszeń właściwemu organowi wraz z wymaganymi załącznikami stosownie do art. 29 ust. 1 pkt 3 oraz art. 30 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 ze zm.), w tym wykona dokumentację projektową, uzyska uzgodnienia, opinie, pozwolenia odpowiednich organów oraz poniesie koszty ich uzyskania – sprzeciw organu nie uznaje się za skuteczne dokonanie zgłoszenia;
- „Pozwoleń” na eksploatację PBOŚ, dla inwestycji gdzie są one wymagane, poprzez skuteczne złożenie zgłoszeń właściwemu organowi wraz z załącznikami stosownie do art. 152 ust. 2, art. 378 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 ze zm.), § 2 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz. U. z 2010 r. nr 130 poz. 880 ze zm.).

W zakresie Wykonawcy jest przygotowanie, w szczególności, kompletnych wniosków (z załącznikami tj. opracowaniami graficznymi, operatami wodno prawnymi, uzgodnieniami, opiniami itp.), ich ew. uzupełnianie, przygotowanie niezbędnych pism i ponoszenie kosztów związanych z przygotowaniem i uzyskaniem odpowiednich decyzji, pozwoleń, uzgodnień, opinii, warunków i zgód.

Powyżej wyszczególnione dokumenty, nie wyczerpują całości dokumentów jakie Wykonawca winien uzyskać celem zgodnego z prawem zrealizowania inwestycji.

2. **Akceptacja** wszystkich Dokumentów Wykonawcy **przez Zamawiającego** jest warunkiem koniecznym realizacji Kontraktu, ale nie ogranicza odpowiedzialności Wykonawcy wynikającej z Kontraktu.
3. Wykonawca, przed rozpoczęciem prac, jest zobowiązany pozyskać i zweryfikować dane i materiały niezbędne do realizacji przedmiotu zamówienia (dane wyjściowe do projektowania), wykonać wszystkie badania i analizy niezbędne dla prawidłowego zaprojektowania:
  - a) wykonać badania geotechniczne i hydrogeologiczne podłoża gruntowego w zakresie niezbędnym dla prawidłowej późniejszej realizacji robót niezależnie od badań pozyskanych lub wykonanych wcześniej;
  - b) uzyskać niezbędne dane dla prawidłowej późniejszej realizacji robót: materiały, ekspertyzy, mapy, analizy, operaty, opracowania i badania.
4. Wykonawca opracuje i przekaze Zamawiającemu dokumenty obejmujące:
  - a) dokumentację powykonawczą, na której będą naniesione wszystkie zmiany powstałe w trakcie budowy wraz z inwentaryzacją geodezyjną wykonanych obiektów i sieci;
  - b) Projekt Prób Końcowych;
  - c) instrukcje obsługi, eksploatacji i konserwacji PBOŚ wraz z wypełnioną kartą gwarancyjną i warunkami gwarancji wraz z oświadczeniami przedstawicieli wszystkich 33 użytkowników przydomowych biologicznych oczyszczalni ścieków, że zostali przeszkoleni,
  - d) raport porealizacyjny, w którym zaprezentowane zostaną przez Wykonawcę wyniki w zakresie pozwalającym na stwierdzenie dotrzymania parametrów oczyszczenia ścieków, zgodnych z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2006 r. Nr 137 poz. 984 ze zm.),
  - e) zestawienie zrealizowanych obiektów/ urządzeń/ opracowań wraz z zestawieniem wszystkich wykonanych PBOŚ – dla każdej PBOŚ należy podać: nazwę miejscowości, na terenie której jest zlokalizowana, nr działki, adres posesji, rodzaj obsługiwane obiektu (budynek jednorodzinny, budynek wielorodzinny, gospodarstwo agroturystyczne, obiekt użyteczności publicznej itp.), liczbę osób (RLM), które będą korzystały z PBOŚ, sposób odprowadzania ścieków oczyszczonych, rzeczywisty koszt wykonania, wyszczególnienie zainstalowanych urządzeń – podpisane przez Inspektora Nadzoru i Zamawiającego,
5. W zakresie Wykonawcy jest uzyskanie **pisemnej zgody/ akceptacji Właścicieli** poszczególnych działek na wdrożenie do realizacji opracowanej dokumentacji. Zgoda powinna obejmować w szczególności zatwierdzenie lokalizacji przydomowej oczyszczalni ścieków oraz rozwiązań zawartych w dokumentacji – tylko taką dokumentację uznaje się za kompletną.

W przypadku zastosowania wydzielonego osadnika gnilnego - obliczenia pojemności wydzielonego osadnika gnilnego wraz ze wskazaniem przyjętej metody obliczeń oraz jednoznacznym określeniem częstotliwości wywozu osadów (w związku z przyjętą pojemnością), należy zawrzeć każdorazowo w wykonywanej dokumentacji projektowej.

W przypadku zastosowania studni chłonnej - obliczenia jej wydajności oraz średnicy wraz ze wskazaniem przyjętej metody obliczeń należy zawrzeć każdorazowo w wykonywanej dokumentacji projektowej.

W przypadku zastosowania drenażu rozsączającego – zasadę przyjęcia określonej jednostkowej długości drenów oraz przyjętych rozwiązań projektowych drenażu z uwzględnieniem przepustowości oczyszczalni, warunków gruntowych na działce (w tym przepuszczalności gruntu) oraz lokalnych uwarunkowań klimatycznych, należy zawrzeć każdorazowo w wykonywanej dokumentacji projektowej.

W przypadku zastosowania tuneli filtracyjnych – każdorazowo w wykonywanej dokumentacji projektowej należy wskazać przyjęte przyczyny zastosowania tuneli filtracyjnych, ew. obliczenia wskazujące na przyjęte rozwiązania.

6. Wykonawca wykona badania geotechniczne gruntu indywidualnie dla każdej wskazanej w niniejszej SIWZ nieruchomości lub grupy nieruchomości, na której(ych) ma być realizowana PBOŚ obsługująca dany obiekt, celem rozpoznania warunków **gruntowo – wodnych** wraz z ustaleniem charakterystycznych (uogólnionych) wartości parametrów geotechnicznych oraz ogólnych parametrów przepuszczalności gruntów pod projektowane przydomowe oczyszczalnie ścieków w Gminie Stoszowice, realizowanych w ramach projektu pn. „Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków (PBOŚ) II w Gminie Stoszowice”. Wyniki badań winny być przedstawione w formie opinii geotechnicznej.

Opinia geotechniczna winna być wykonana z uwzględnieniem obowiązujących przepisów oraz zawierać w szczególności:

- a) adres nieruchomości, numer(y) ewidencyjny(e) działki(ek), na której(ych) zostanie wybudowana PBOŚ,
- b) rodzaj obsługiwanego obiektu (np.: budynek jednorodzinny, budynek wielorodzinny, budynek użyteczności publicznej itp.),
- c) liczbę osób oraz liczbę RLM- równoważną liczbę mieszkańców, którzy będą korzystać z PBOŚ,
- d) opis wykonanych prac badawczych, robót i pomiarów;
- e) informację o statycznym i dynamicznym poziomie wód gruntowych, charakterystyce zwierciadła oraz przepuszczalności gruntu z uwzględnieniem propozycji zastosowania określonego rozwiązania co do sposobu odprowadzania oczyszczonego ścieku i układu wprowadzania ścieków do odbiornika z uwzględnieniem Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2006 r. nr 137 poz. 984 ze zm.);
- f) informację o dobowej ilości ścieków wprowadzanych do środowiska dla każdej ze wskazanych lokalizacji oraz informację potwierdzającą, że przepuszczalność gruntu (w przypadku odprowadzania do niego ścieków) zapewni/nie zapewni dobową chłonność dla przyjęcia ścieków, jakie powstaną w każdej z wymienionych lokalizacji,
- g) wnioski i zalecenia wynikające z wykonanych badań w kontekście planowanych do realizacji PBOŚ i rozwiązań w nich stosowanych,
- h) szkic sytuacyjny wykonany na mapie zasadniczej lub ewidencyjnej z zaznaczeniem lokalizacji odwiertów/otworów badawczych oraz z zaznaczonym obszarem badań;
- i) kartę otworu badawczego z profilem przekroju oraz objaśnieniem znaków i symboli w niej użytych.

Liczba odwiertów wynikać winna ze stwierdzonych warunków geologicznych podczas badania gruntu. Odwierty winny być wykonane do głębokości **minimum 4 m p.p.t.** Zakres badań należy dostosować do projektowanego rodzaju oczyszczalni oraz sposobu odprowadzania oczyszczonego ścieku. Lokalizacja poszczególnych odwiertów winna uwzględniać sugestie Projektanta co do możliwej lokalizacji PBOŚ, przy tym, przy rozpoznaniu warunków gruntowych należy tak zlokalizować punkty badawcze, aby uwzględniały zalecane odległości oczyszczalni od budynków mieszkalnych, studni, granic działki i innych obiektów i urządzeń wymagane obowiązującymi przepisami.

W przypadku stwierdzenia przez Wykonawcę (i/lub działającą w jego imieniu osobę), braku technicznych możliwości budowy PBOŚ, należy wydać pisemną opinię wykluczającą posadowienie PBOŚ na danej nieruchomości wraz z uzasadnieniem przyczyny braku możliwości lokalizacji PBOŚ oraz nie wykonywać dla wspomnianej lokalizacji badań i opinii geotechnicznej. Stwierdzenie braku technicznych możliwości budowy PBOŚ na danej nieruchomości, po wykonaniu na niej badań i opinii geotechnicznych uniemożliwi Zamawiającemu zapłatę za tą opinię i badania.

Zamawiający posiada dane kontaktowe właścicieli nieruchomości na których należy przeprowadzić badania.

Nie przewiduje się udziału pracowników Zamawiającego w wykonywaniu badań w poszczególnych miejscowościach.

7. Do zadań Wykonawcy należy zawiadamianie właścicieli poszczególnych posesji o terminie badań, wizji w terenie i terminie rozpoczęcia robót itp.

## 1.2.2. ROBOTY

Wykonawca wykona 33 sztuki PBOŚ zgodnych z normą PN-EN 12566-3, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa i sztuka budowlaną. W szczególności wykonane zostaną następujące roboty:

1. Prace przygotowawcze i pomocnicze:
  - a) wytyczenie i zabezpieczenie zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem - przed przystąpieniem do robót;
  - b) zagospodarowanie placu budowy w zakresie niezbędnym do realizacji zamówienia, w tym:
    - zaplecze budowy,
    - doprowadzenie mediów niezbędnych dla Wykonawcy dla potrzeb budowy,
    - ogrodzenia tymczasowe,
    - drogi dojazdowe do obiektów,
    - urządzenia ppoż. i BHP,
  - c) pełna obsługa geodezyjna na etapie wykonawstwa robót i inwentaryzacji powykonawczej oraz wykonanie wierceń (odwiertów) geologicznych,
  - d) wykonanie dokumentacji fotograficznej placu budowy (wszystkich posesji) przed przystąpieniem do robót budowlanych.
2. Roboty budowlane i wykończeniowe w zakresie niezbędnym do realizacji zamówienia, w tym roboty ziemne, betonowe i/lub żelbetowe.
3. Wykonanie instalacji elektrycznych i AKPiA.
4. Zagospodarowanie terenu: przygotowanie, zabezpieczenie, ochrona placu budowy i zgromadzonych materiałów oraz wcześniej wykonanych robót, zgodnie z wymaganiami obowiązujących przepisów oraz uporządkowanie placu budowy po zakończeniu robót, w tym zachowanie porządku usuwania odpadów i posprzątanie terenu budowy, przywrócenie terenu objętego inwestycją do stanu pierwotnego (odtworzenie) np. zasianie trawy, odtworzenie ciągów komunikacyjnych, naprawa uszkodzonego ogrodzenia i innych uszkodzeń powstałych w wyniku prac budowlano montażowych. Przekazanie odtworzonego placu budowy Zamawiającemu, a także przywrócenie terenu przyległego do stanu pierwotnego, w tym także odtworzenie nawierzchni dróg i chodników i przywrócenie stanu pierwotnego obiektów naruszonych.
5. Ogół pozostałych prac i dostaw niezbędnych do kompletnego zrealizowania PBOŚ, uzyskania pozwoleń wymaganych prawem oraz przekazania PBOŚ do eksploatacji i użytkowania. Wykonawca zobowiązany jest w szczególności do zapewnienia we własnym zakresie siły roboczej, materiałów, maszyn, urządzeń niezbędnych do wykonania przedmiotu zamówienia objętego niniejszą umową oraz do usunięcia wad.
6. Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe 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. Wykonawca będzie przestrzegał praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystywania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inwestora o swoich działaniach przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.
7. Wykonawca pokryje koszt szkód powstałych na skutek uszkodzenia infrastruktury podziemnej, urządzeń nadziemnych i elementów zagospodarowania przestrzennego.
8. Wykonawca na okres wykonywania robót zabezpieczy interesy osób trzecich, ochrony środowiska i warunków bezpieczeństwa poprzez ubezpieczenie się od odpowiedzialności cywilnej i majątkowej w firmie ubezpieczeniowej. **Polisa** taka wraz z jej zakresem zostanie przedstawiona Zamawiającemu do akceptacji co najmniej na 10 dni przed rozpoczęciem robót budowlanych. Polisa powinna opiewać na 100% wartości Kontraktu.



### 1.2.3. SZKOLENIE, PRÓBY, PRZEKAZANIE DO EKSPLOATACJI

Zakres zamówienia obejmuje także:

1. Przeprowadzenie prób końcowych (w tym rozruchu technologicznego) i nadzór nad próbami eksploatacyjnymi. W dokumentach przekazanych Zamawiającemu przed rozpoczęciem prób końcowych Wykonawca przedstawi szczegółowy program (m.in. zakres, przebieg, wymagania) dla prób końcowych i prób eksploatacyjnych PBOŚ. W dokumencie tym muszą zostać szczegółowo opisane wszystkie czynności niezbędne do wykonania, aby po zakończeniu prób końcowych PBOŚ mogła zostać uznana za działającą niezawodnie i zgodnie z Kontraktem. Wymagane jest by dokument przebiegu prób końcowych został pozytywnie zaopiniowany przez Zamawiającego.
2. Przeprowadzenie indywidualnego szkolenia dla każdego z Użytkowników projektowanych PBOŚ wraz z przekazaniem Instrukcji obsługi i konserwacji. Instrukcje obsługi i konserwacji Wykonawca dostarczy z każdą PBOŚ. Instrukcja obsługi i konserwacji PBOŚ powinna być na tyle szczegółowa, by poszczególni Użytkownicy mogli prawidłowo i zgodnie z zasadami bezpieczeństwa eksploatować PBOŚ, konserwować jej elementy i regulować pracę urządzeń. Instrukcja zostanie przekazana Zamawiającemu do zatwierdzenia nie później niż 3 tygodnie przed planowanym terminem szkolenia pierwszego Użytkownika przez Zamawiającego. Zamawiający może zażądać wprowadzenia zmian do w/w instrukcji, wynikających z doświadczeń uzyskanych podczas trwania prób. Winny być one ujęte w postaci stron uzupełniających lub zastępczych. Instrukcja obsługi i konserwacji powinna zawierać przede wszystkim:
  - a) Wyczerpujący opis działania PBOŚ i listę wszystkich elementów składowych zainstalowanych w ramach niniejszego kontraktu uwzględniający indywidualny charakter każdej z lokalizacji wskazanych w niniejszym zamówieniu.
  - b) Schemat technologiczny, elektryczny i AKP całej PBOŚ i wszystkich elementów składowych zainstalowanych w ramach niniejszego kontraktu.
  - c) Instrukcje i procedury uruchamiania, eksploatacji i wyłączenia dla PBOŚ i postępowania w sytuacjach awaryjnych.
  - d) Procedury lokalizowania awarii.
  - e) Instrukcję BHP.
  - f) Wykaz wszystkich elementów zawierający m.in.:
    - Nazwę i dane producenta i serwisu,
    - Model, typ, indywidualny numer z tabliczki znamionowej oczyszczalni zamontowanej na posesji użytkownika,
    - Deklarację Zgodności z normą PN-EN 12566-3 wystawioną w formie opisanej w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2004 r. nr 198 poz. 2041 ze zm.),
    - Podstawowe parametry techniczne,
    - Listę zalecanych części zapasowych do utrzymywania w zapasie przez użytkownika obejmującą części ulegające zużyciu i zniszczeniu oraz te, które mogą powodować konieczność przedłużonego oczekiwania w przypadku zaistnienia w przyszłości konieczności wymiany,
    - DTR w języku polskim oraz wypełnione karty gwarancyjne z warunkami gwarancji.

### 1.3. UWARUNKOWANIA TECHNICZNE

Podstawowym celem budowy 33 szt. PBOŚ jest zapewnienie oczyszczania ścieków zgodnie z wymaganiami aktualnych przepisów prawa polskiego, dotyczących jakości ścieków oczyszczonych odprowadzanych do odbiornika. PBOŚ muszą gwarantować stopień oczyszczania ścieków zgodny z wymogami Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2006 r. nr 137 poz. 984) dla oczyszczalni ścieków <2 000 RLM zgodnie z załącznikiem nr 1 do w/w Rozporządzenia.

Wymaga się, aby częstotliwość wywozu osadów z oczyszczalni ścieków objętych zamówieniem była nie większa niż **jeden raz na sześć miesięcy**.

## 2. MATERIAŁY

Do realizacji projektu Wykonawca użyje materiałów i urządzeń spełniających minimalny standard opisany poniżej.

### 2.1. RUROCIĄGI I ARMATURA

- a) Kanały grawitacyjne ścieków surowych i oczyszczonych należy wykonać z rur i kształtek PVC-U SN8, z tworzywa litego, o połączeniach kielichowych, łączonych na uszczelkę gumową, zgodnych z normą PN-EN 1401-1:2009.  
Przyłącze kanalizacyjne pomiędzy budynkiem mieszkalnym a PBOŚ o długości przekraczającej 5 m, bezwzględnie musi zostać ocieplone. Wszystkie przejścia rurociągów pod przejazdami muszą być wykonane w rurze osłonowej.
- b) Rurociągi tłoczne ścieków surowych i oczyszczonych należy wykonać z rur min HDPE 80, łączonych złączkami zaciskowymi lub elektro-złączkami lub zgrzewalnymi lub zgrzewanych doczołowo, zgodnych z normami PN-EN 12201-1:2004, PN-EN 12201-2:2004 i PN-EN 122013:2004.
- c) Materiały użyte do wykonania przewodów nie powinny mieć widocznych uszkodzeń na powierzchni zewnętrznej - wymiary i tolerancje winny być zgodne z odpowiednimi normami. Każda rura i kształtka powinna być fabrycznie oznakowana z podaniem nazwy producenta, rodzaju materiału, oznaczenie szeregu, średnicy zewnętrznej w mm, grubości ścianki, daty produkcji, obowiązującej normy. Uszczelki powinny mieć powierzchnie gładkie, równe, bez zadziorów i wypukłości.

### 2.2. OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW

Wymaga się, aby przedmiot zamówienia tzn. PBOŚ zaprojektowano zgodnie z normą PN-EN 12566-3. Zamawiający nie dopuszcza PBOŚ, które producent zmienił konstrukcyjnie względem PBOŚ jakie były badane przez laboratorium notyfikowane – Zamawiający wymaga oczyszczalni zbadanych zgodnie z zapisami normy PN-EN 12566-3. **PBOŚ mają łączyć technologię złoża biologicznego i osadu czynnego.** Niezależnie od w/w wymogu wszystkie urządzenia zastosowane do oczyszczania ścieków muszą spełniać obowiązujące w Polsce przepisy i normy.

Dopuszcza się stosowanie systemów, w których skład wchodzi:

- wydzielone osadniki gnilne i reaktory biologiczne, lub
- urządzenia zblokowane, w których procesy oczyszczania mechanicznego i biologicznego realizowane są w jednym zbiorniku, w tym także zintegrowane (zespolone) systemy, bez osadnika gnilnego lub komory wstępnej, w których proces oczyszczania ścieku zachodzi w jednym zbiorniku.

Minimalne wymagania techniczne PBOŚ:

- Oczyszczalnia musi być skonstruowana w taki sposób, aby przy czasowym braku energii elektrycznej mogła działać w sposób przepływowy;
- Urządzenie musi posiadać odporność na chwilowe przeciążenia hydrauliczne oraz na nierównomierny dopływ ścieków (minimalny i maksymalny dopływ ścieków), w tym okresowy brak dopływu ścieków;
- Obsługa PBOŚ powinna być dostępna z poziomu terenu gruntu;
- Zbiorniki PBOŚ muszą być wykonane jako monolityczne (niesklejane, niespawane, nieskręcane, niezgrzewane), co zapobiega ich niekontrolowanemu rozszczelnieniu się w gruncie podczas eksploatacji i zabezpiecza przed skażeniem środowiska, poprzez wydostanie się ścieków na zewnątrz. Przez powyższe rozumie się także zbiorniki spełniające wymóg monolityczności, uzupełnione o elementy takie jak np.: pokrywa czy pierścień uśredniający.
- Dopuszczalny jest montaż urządzeń (PBOŚ) z gotowych elementów dostarczonych na miejsce montażu (plac budowy) w częściach i składanych na placu budowy. Możliwość zmontowania elementów wyklucza monolityczność oczyszczalni jako całości, monolityczne winny być zbiorniki składające się na oczyszczalnię, z możliwością uzupełnienia ich o elementy takie jak np.: pokrywa czy pierścień uśredniający.

Po stronie Wykonawcy spoczywa obowiązek sprawdzenia czy każda indywidualna wewnętrzna instalacja kanalizacyjna ma wentylację wysoką. W przypadku braku wentylacji wysokiej koszty jej wykonania ponosi Właściciel posesji. W każdym przypadku należy jednak poinformować użytkowników o konieczności

sprawdzenia poprawnego działania syfonów przy istniejących urządzeniach kanalizacyjnych (umywalki, wanny, prysznice, miski ustępowe, pisuary) co zmniejsza ryzyko przedostawania się przykrych zapachów do pomieszczeń.

### 2.2.1. OCZYSZCZALNIE BIOLOGICZNE

Do biologicznego oczyszczania ścieków stosowane winny być urządzenia oparte na **połączeniu technologii osadu czynnego i złoża biologicznego** (układy mieszane/hybrydowe).

Stopień oczyszczania ścieków w zaproponowanej oczyszczalni musi spełniać warunki określone w Rozporządzeniu z dnia 24 lipca 2006 roku w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2006 r. Nr 137 poz. 984). Ścieki oczyszczone nie mogą przekraczać najwyższych dopuszczalnych wartości wskaźników zanieczyszczeń określonych przy RLM poniżej (<) 2000 tj.

- BZT<sub>5</sub> - 40 mg O<sub>2</sub>/dm<sup>3</sup>,
- ChZT - 150 mg O<sub>2</sub>/dm<sup>3</sup>,
- Zawiesiny ogólne - 50 mg/dm<sup>3</sup>,
- Azot ogólny - 30 mg N/dm<sup>3</sup>,
- Fosfor ogólny - 5 mg P/ dm<sup>3</sup>

(wymóg usuwania związków azotu i fosforu dotyczy ścieków wprowadzanych do jezior i ich dopływów oraz bezpośrednio do sztucznych zbiorników wodnych usytuowanych na wodach płynących).

Ścieki wprowadzane do urządzeń wodnych nie mogą przekraczać najwyższych dopuszczalnych wartości wskaźników zanieczyszczeń określonych dla RLM 2 000 do 9 999 tj.

- BZT<sub>5</sub> - 25 mg O<sub>2</sub>/dm<sup>3</sup>,
- ChZT - 125 mg O<sub>2</sub>/dm<sup>3</sup>,
- Zawiesiny ogólne - 35 mg/dm<sup>3</sup>,
- Azot ogólny - 15 mg N/dm<sup>3</sup>,
- Fosfor ogólny - 2 mg P/dm<sup>3</sup>

(wymóg usuwania związków azotu i fosforu dotyczy ścieków wprowadzanych do jezior i ich dopływów oraz bezpośrednio do sztucznych zbiorników wodnych usytuowanych na wodach płynących).

Urządzenia wodne zostały zdefiniowane w ustawie z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2012 r. nr 0 poz. 145 ze zm.) (Rozdz. 1, Art. 9. ust. 1 punkt 19).

### 2.2.2. WYDZIELONE OSADNIKI GNILNE

W skład oferowanych oczyszczalni mogą wchodzić osadniki gnilne jako element wydzielony lub jako część zblokowanych systemów w których procesy oczyszczania mechanicznego i biologicznego realizowane są w jednym zbiorniku.

Ilość ścieków jaką należy przyjmować na 1 RLM należy określić na podstawie przeciętnych norm zużycia wody w gospodarstwach domowych wg. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. z 2002 r. nr 8 poz. 70). Odpływ ścieków z osadnika musi być chroniony przed wypłynięciem kożucha, stąd na wylocie z osadnika gnilnego musi być zamontowany łatwo dostępny, wyjmowany filtr, zabezpieczający przed wypływem zawiesiny i kożucha. Pojemność osadnika gnilnego powinna być dobrana w taki sposób aby częstotliwość wywozu osadów z osadnika nie była większa niż jeden raz na sześć miesięcy. Obliczenia pojemności wydzielonego osadnika gnilnego (w przypadku jego zastosowania) wraz ze wskazaniem przyjętej metody jej określania oraz jednoznacznym wyznaczeniem częstotliwości wywozu osadów w związku z przyjętą pojemnością, należy zawrzeć każdorazowo w wykonywanej dokumentacji projektowej.

Wydzielony osadnik gnilny powinien być wykonany z włókna szklanego jako zbiornik monolityczny (niesklejany, niespawany, nieskręcany, niezgrzewany). Winien legitymować się deklaracją zgodności wystawioną przez producenta na podstawie raportu z badań danego typu osadnika, wykonanych przez laboratorium notyfikowane. Ocena zgodności, będąca podstawą nadania znaku CE, winna być wykonana zgodnie z normą zharmonizowaną dla osadników prefabrykowanych tj. PN-EN 12566-1 lub dla osadników montowanych na budowie tj. PN-EN 12566-4. **Deklarację zgodności** należy załączyć do oferty.

Osadnik gnilny należy zlokalizować jak najbliżej budynku z którego odprowadzane są ścieki (ze względu na ryzyko wychładzania, co może powodować osadzanie się tłuszczu na ściankach kanalizacji doprowadzającej ścieki) oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. nr 75 poz. 690 ze zm.) (Rozdział 7 Zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe). W związku z czym,

osadnik winien być wyposażony w razie potrzeby, w odpowiednie instalacje i urządzenia umożliwiające jego sytuowanie w bezpośrednim sąsiedztwie budynków mieszkalnych jednorodzinnych. Lokalizacja osadnika powinna umożliwiać jego opróżnianie – odległość pozioma pomiędzy wozem asenizacyjnym a włazem zbiornika może dochodzić do 20-30 m.

Przykanalik powinien być przedłużeniem poziomego kanalizacyjnego wewnątrz budynku i przebiegać bez załamania. Przyłącze kanalizacyjne pomiędzy budynkiem mieszkalnym a wydzielonym osadnikiem gnilnym o długości przekraczającej 5 m, bezwzględnie musi zostać ocieplone. Wszystkie przejścia rurociągów pod przejazdami muszą być wykonane w rurze osłonowej.

Osadnik gnilny należy zamontować zgodnie z wytycznymi producenta.

### 2.3. PRZEPOMPOWNIE ŚCIEKÓW OCZYSZCZONYCH I SUROWYCH

W przypadku konieczności pompowania ścieków przed lub po procesie oczyszczania stosowane będą przydomowe pompownie. Zastosowane pompownie muszą być zgodne z normą PN-EN 12050-1:2002 i PN-EN 1671:2001. Zbiorniki pompowni muszą być wykonane z wytrzymałego materiału zapewniającego odporność na uszkodzenia, odkształcenia mechaniczne spowodowane naporem gruntu oraz odpornego na korozję wywołaną przez wody gruntowe oraz przepompowywane ścieki.

W zależności od warunków gruntowo-wodnych w miejscu posadowienia pompowni należy dobierać pompownie o odpowiedniej konstrukcji. Kształt zbiornika pompowni ma zabezpieczać przed wyparciem, a w przypadku wysokiego poziomu wód gruntowych należy zastosować dodatkowe obciążenia. Dno komory czerpalnej musi być wyprofilowane tak, aby ograniczyć do minimum gromadzenie osadów. Wielkość zbiornika czerpalnego powinna być odpowiednia do ilości przepompowywanych ścieków. Konstrukcja pompowni musi umożliwiać łatwy dostęp do pomp i armatury w przypadku konieczności przeprowadzenia prac konserwacyjnych lub dokonania naprawy.

Zastosowane pompy muszą mieć parametry gwarantujące odpowiednią wydajność i wysokość podnoszenia przy jednoczesnym zapewnieniu energooszczędności. Należy stosować pompy zatapialne o konstrukcji minimalizującej możliwość zatykania wirników. Dobór pompy winien uwzględniać szereg aspektów związanych z warunkami organizacyjno-technicznymi na działce oraz parametrami samego urządzenia.

### 2.4. ODBIORNIKI ŚCIEKÓW OCZYSZCZONYCH

Odbiornikiem ścieków oczyszczonych w części lokalizacji jest grunt, w części natomiast urządzenia wodne, ciekły naturalne lub zbiorniki wodne (wg. zestawienia posesji na których planowana jest budowa PBOŚ opis dotyczący tego sposobu odprowadzania ścieków brzmi: „do wód”). Przy odprowadzaniu oczyszczonego ścieku do gruntu, w przypadku trudnych warunków gruntowych w postaci występowania gruntów gliniastych, należy przewidzieć wymianę gruntu co najmniej na głębokości 70 cm pod systemem rozsączającym.

#### 2.4.1. STUDNIE CHŁONNE

Studnia chłonna może być zastosowana jako sposób odprowadzenia ścieków oczyszczonych biologicznie. Studnie chłonne mogą być zastosowane do wprowadzania ścieków oczyszczonych biologicznie do gruntu tylko w przypadku, gdy różnica poziomu dna studni i poziomu wód gruntowych jest większa niż 1,5 m. Wysokość poziomu wód gruntowych należy określić na podstawie badań przedstawionych w opinii geotechnicznej oraz informacji od właściciela posesji. Studnię należy zlokalizować w odległości minimum 2 m od granicy działki i 30 m od studni wodociągowej/ ujęcia wody pitnej. Konstrukcja studni chłonnej musi umożliwić wprowadzenie do gruntu całej objętości ścieków dopływających z oczyszczalni.

Wykonawca jest odpowiedzialny za przeprowadzenie obliczeń wydajności i dobór średnicy studni chłonnej. Obliczenia (w przypadku zastosowania studni chłonnej) wraz ze wskazaniem przyjętej metody obliczeń należy zawrzeć każdorazowo w wykonywanej dokumentacji projektowej.

Jako materiał filtracyjny, którym zasypywane będą studnie chłonne należy stosować tłuścić i żwir wg PN-B-01100 oraz piasek gruby wg PN-B-02480. Wskaźnik wodoprzepuszczalności piasków powinien wynosić, co najmniej 8 m/dobę, wg PN-B-04492. Żwiry i piaski nie powinny zawierać związków siarki większej niż 0,2 % masy w przeliczeniu na SO<sub>3</sub>, wg PN-B-06714-28. Kręgi betonowe i żelbetowe powinny odpowiadać wymaganiom określonym w normach PN-B-10729 i PN-EN 476. Kręgi betonowe powinny być

wykonane z betonu klasy nie niższej niż B 40. Studnie chłonne należy wykonywać z kręgów o średnicy nie mniejszej niż 1,0 m.

Ścieki do studni chłonnej należy wprowadzić tak by trafiały na płytę zabezpieczającą przed rozmywaniem warstw filtracyjnych. Górna warstwa filtracyjna o wysokości, co najmniej 0,5 m powinna być wykonana z piasku grubego, natomiast dolna, właściwa warstwa filtracyjna z drobnego żwiru. Wysokość dolnej warstwy nie powinna być mniejsza niż 1,0 m. W obudowie studni, na całej wysokości właściwej warstwy filtracyjnej, należy wykonać otwory o średnicy 20 – 30 mm, służące do odprowadzania ścieków przefiltrowanych. Przestrzeń pomiędzy studnią i ścianą wykopu należy wypełnić do wysokości 1,0 m takim samym materiałem, z jakiego została wykonana właściwa warstwa filtracyjna w studni. Przed zasypaniem wykopu warstwę tę należy przykryć geowłókniną. Jako nadbudowę studni chłonnej dopuszcza się kręgi i pokrywę żelbetową o średnicy min. 80 cm lub nadbudowę z polietylenu z pokrywą polietylenową.

#### 2.4.2. DRENAŻ ROZSĄCZAJĄCY

Drenaż rozsączający może być zastosowany jako sposób odprowadzenia ścieków oczyszczonych biologicznie. Drenaże rozsączające mogą być zastosowane do wprowadzania ścieków oczyszczonych biologicznie do gruntu tylko w przypadku, gdy odległość między poziomem posadowienia drenażu i poziomem wód gruntowych jest większa niż 1,5 m. Wysokość poziomu wód gruntowych należy określić na podstawie badań przedstawionych w opinii geotechnicznej oraz informacji od właściciela posesji. Drenaż rozsączający należy zlokalizować w odległości minimum 2 m od granicy działki i 30 m od studni wodociągowej/ ujęcia wody pitnej. Przy projektowaniu drenażu rozsączającego ścieków zaleca się zachować minimalne odległości: 5 m od budynków mieszkalnych, 3 m od drzew, 1,5 m od rurociągów gazowych i wodociągowych, 0,8 m od kabli elektrycznych i 0,5 m od kabli telekomunikacyjnych.

Wykonawca jest odpowiedzialny za zaprojektowanie drenażu rozsączającego z uwzględnieniem przepustowości oczyszczalni, warunków gruntowych na działce, w tym przepuszczalności gruntu oraz lokalnych uwarunkowań klimatycznych. Wykonywane obliczenia np.: jednostkowej długości drenów [m/M] (w przypadku zastosowania drenażu rozsączającego) wraz ze wskazaniem przyjętej metody obliczeń należy zawrzeć każdorazowo w wykonywanej dokumentacji projektowej.

Drenaż rozsączający nie może być traktowany jako urządzenie do doczyszczania ścieków, a jedynie jako urządzenie służące do wprowadzania ścieków oczyszczonych do gruntu. Jakość ścieków oczyszczonych winna być kontrolowana przed wprowadzeniem do drenażu. Głębokość posadowienia drenażu minimum 70 cm p.p.t. Szerokość rowka min. 50 cm. Zalecany spadek przewodów drenarskich nie powinien być mniejszy niż 0,5 % oraz zgodny z kierunkiem przepływu ścieków. Drenaż powinien być wykonany z zastosowaniem perforowanych rur PCV o grubości ścianki min. 3,2 mm, łączonych na kielichach bez uszczelki. Perforacja powinna zapewniać równomierne rozprowadzanie ścieków po całym złożu gruntowym. Rury drenarskie muszą posiadać zmienną długość nacięcia.

Warstwa filtracyjna pod drenażem powinna być wykonana ze żwiru płukanego o uziarnieniu min. 20 – 40 mm lub drobnego tłucznia drogowego. Ze względu na ryzyko kolmatacji i słabe przewietrzanie warstwy, nie należy stosować pospółki. Grubość warstwy kruszywa pod rurą drenarską musi wynosić min. 40 cm natomiast minimalna szerokość rowka - 50 cm.

Obsypka rurociągu winna być wykonana z kruszywa płukanego o frakcji min. 20 – 40 mm. Obsypkę należy przykryć geowłókniną na całej szerokości obsypki, celem zabezpieczenia układu drenażowego przed zamuleniem w czasie obfitych deszczy oraz przed zarastaniem korzeniami roślin. Drenaż zasypuje się do poziomu terenu. gruntem rodzimym i przykrywa zebrany humusem. Warunkiem koniecznym dla prawidłowego funkcjonowania drenażu jest zapewnienie przewietrzania łoża filtracyjnego poprzez zastosowanie wentylacji min.  $\varnothing$  100 mm (wywiewki na końcach rur drenażowych) – tzw. wentylacji niskiej.

W sytuacji gdy nie można spełnić wymaganego kryterium odległości drenażu od wód podziemnych, dopuszcza się wykonanie układu filtracyjnego na sztucznie utworzonym kopcu, jednak tylko w przypadku gdy brak jest innych możliwości/ rozwiązań odprowadzania oczyszczonego ścieku.

#### 2.4.3. TUNELE FILTRACYJNE

Tunel filtracyjny może być zastosowany jako sposób odprowadzenia ścieków oczyszczonych biologicznie. Pojemność pojedynczej komory powinna wynieść od 100-300 litrów. Komory po połączeniu z deklami na początku i na końcu winny tworzyć tunel filtracyjny. Poszczególne komory wykonane winny być jako elementy prefabrykowane z polipropylenu. Na ścianach bocznych muszą posiadać ożebrowania wzmacniające konstrukcję i posiadać szczeliny poprzeczne, mające za zadanie dostarczenie powietrza do wnętrza komory. Poszczególne rzędy tuneli filtracyjnych muszą być zakończone wentylacją niską.

Tunele filtracyjne muszą posiadać Aprobata Techniczną uwzględniającą, że produkt jest do wykorzystania w systemach oczyszczania ścieków. Aprobata winna być dostarczona Zamawiającemu na każde jego żądanie lub żądanie osób działających na jego zlecenie.

Wykonawca jest odpowiedzialny za zaprojektowanie tuneli filtracyjnych. Każdorazowo w wykonywanej dokumentacji projektowej należy wskazać przyjęte przyczyny zastosowania tuneli filtracyjnych, ew. obliczenia wskazujące na przyjęte rozwiązania.

#### 2.4.4. WYLOT OCZYSZCZONEGO ŚCIEKU DO URZĄDZEŃ WODNYCH, CIEKÓW, ZBIORNIKÓW

Wylot oczyszczonego ścieku do urządzeń wodnych, cieków lub zbiorników wodnych winien być wykonany zgodnie z przygotowaną dokumentacją, w tym z decyzją o pozwoleniu wodnoprawnym oraz wykonanym operatem wodnoprawnym.

#### 2.5. MATERIAŁY NA PODSYBKĘ RUROCIĄGU

Materiałem stosowanym na podsypkę powinien być piasek drobno lub średnio ziarnisty spełniający wymogi normy PN-86B-02480. Grubość podsypki: 10 cm.

#### 2.6. MATERIAŁY NA OBSYBKĘ RUROCIĄGU

Obsypka rur musi być wykonana natychmiast po dokonaniu inspekcji i zatwierdzeniu wykonanego posadowienia rurociągu. Obsypka musi wynosić min 0,30 m po zagęszczeniu. Należy wykonać ją materiałem identycznym co podsypkę. Wymagany stopień zagęszczenia wynosi 85 % zmodyfikowanej wartości Proctora. Zасыpkę należy wykonać w sposób zależny od wymagań struktury nad rurociągiem, może ona być wykonana gruntem rodzimym.

#### 2.7. BETON

Beton użyty do wykonania elementów betonowych oraz żelbetowych powinien odpowiadać wymaganiom normy PN-62/6738-07.

#### 2.8. MATERIAŁY ELEKTRYCZNE

Budowa przyłącza kablowego YKY min 3 x 2,5 mm z istniejącej instalacji za licznikowej danej posesji, do miejsca lokalizacji przepompowni ścieków oraz oczyszczalni.

### 3. SPRZĘT

Sprzęt niezbędny do wykonania zakresu prac budowlanych zawartych w niniejszym programie to:

- koparko-ładowarki,
- sprzęt do zagęszczania gruntu,
- samochody skrzyniowe,
- samochody samowładowcze,
- szpadle, łopaty, wiadra, taczki

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na właściwości wykonywanych robót montażowych jak i przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Liczba jednostek i wydajność sprzętu powinna gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej w terminie przewidzianym umową. Sprzęt powinien być stale utrzymywany w dobrym stanie technicznym.

## 4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

### 4.1. TRANSPORT RUR, KSZTAŁTEK, STUDZIENEK ORAZ KABLI

Rury kanalizacyjne pakowane są w wiązki zabezpieczone listwami drewnianymi i ściągnięte taśmą. Kształtki pakowane są w kartony. Rury w wiązkach muszą być transportowane na samochodach skrzyniowych o odpowiedniej długości i być unieruchomione. Należy chronić rury przed uszkodzeniami pochodzącymi od podłoża, na którym są przewożone, od zawiesi transportowych, stosowania niewłaściwych narzędzi i metod przeładunku. Wysokość składowania rur nie może być większa niż 2 m. Końce rur winny być zabezpieczone kapturkami ochronnymi lub wkładkami. Przewóz rur powinien odbywać się przy temperaturze powietrza -5 do 30°C. Zaleca się szczególną ostrożność przy transportowaniu w temperaturze poniżej 0°C, gdyż niskie temperatury obniżają odporność tworzywa na uderzenia mechaniczne. Studzienki kanalizacyjne, kształtki kanalizacyjne oraz kable elektryczne należy transportować zgodnie z wytycznymi producenta i dostawcy.

### 4.2. TRANSPORT KRUSZYW ORAZ MATERIAŁÓW IZOLACYJNYCH

Przewożenie kruszyw i piasku może odbywać się przy wykorzystaniu środków transportu do tego celu przystosowanych, najlepiej samochodów samowyładowczych. Materiały należy zabezpieczyć przed nadmiernym zanieczyszczeniem lub zawilgoceniem czasie transportu. Powyższe zasady obowiązują również przy przewożeniu materiałów izolacyjnych.

### 4.3. TRANSPORT MIESZANKI BETONOWEJ

Do transportu mieszanki betonowej należy użyć środków transportu do tego przeznaczonych, które nie spowodują segregacji składników (rozwarstwienia betonu), zmiany składu mieszanki, zanieczyszczenia mieszanki. Transport należy prowadzić w temperaturze zezwalającej na użycie mieszanki betonowej bez narażenia na przekroczenie granic określonych wymaganiami technologicznymi.

### 4.4. TRANSPORT URZĄDZEŃ TECHNOLOGICZNYCH

Zbiorniki oczyszczalni oraz przepompowni transportowane są w całości samochodem skrzyniowym. Załadunek i wyładunek należy przeprowadzać ręcznie zgodnie z odnośnymi przepisami BHP. Niedopuszczalne jest zrzucanie zbiornika ze skrzyni ładunkowej samochodu, przetaczanie po nierównościach, jak również przesuwanie po nierównym terenie za pomocą samojezdnych środków transportu (koparko-ładowarka). Transportu dokonuje zazwyczaj dostawca urządzeń. Pozostałe urządzenia technologiczne można przewozić dowolnymi środkami transportu dostosowanymi do gabarytu i ciężaru przewożonych wyrobów.

Przy ładowaniu, przewożeniu i rozładowywaniu wszystkich materiałów należy zachować aktualne przepisy o transporcie drogowym oraz przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy.

### 4.5. SKŁADOWANIE

1. Rury należy składować na gładkiej powierzchni, wolnej od ostrych występow i nierówności w pozycji poziomej do wysokości nie wyższej niż 2 m, tak aby nie uszkadzać kielichów i bosych końcówek rur.
2. Składowisko powinno być zabezpieczone przed bezpośrednim szkodliwym działaniem promieni słonecznych, opadami atmosferycznymi, w temperaturze nieprzekraczającej 40°C.
3. Studzienki oraz kształtki kanalizacyjne należy składować zgodnie z wytycznymi producenta i dostawcy przygotowanym do tego celu pomieszczeniu.
4. Kruszywo i żwir należy składować na utwardzonym i odwodnionym podłożu. Należy je zabezpieczyć przed zanieczyszczeniem.
5. Magazynowanie urobku wzdłuż wykopów w okładzie spulchnionym.
6. Magazynowanie piasku punktowe w sąsiedztwie wykopu.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

### 5.1. ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z wytycznymi zawartymi w PN-EN 1610:2002/Ap1:2007 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych oraz PN-B-10736 Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych.

Przed przystąpieniem do robót wykonawca dokona wytyczenia realizowanego obiektu i punkty geodezyjne trwale zabezpieczy w terenie.

Wykopy:

- a) Wykopy pod kanały ścieków surowych i oczyszczonych o szer. 0,6 m w gruntach kategorii III-IV należy wykonać mechanicznie koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki do 0,60 m, a w przypadku zwartej zabudowy - ręcznie. Warstwę ziemi urodzajnej należy składować po jednej stronie wykopu, a pozostały urobek po drugiej stronie wykopu. Wykonać należy wykop otwarty o głębokości o 10 cm większej jak na profilu. Na dnie wykopu wykonać warstwę wyrównawczą tj. 10 cm piasku. Po ułożeniu rurociągu należy przystąpić do obsypki rury i jej zasypki piaskiem gr.15 cm po zagęszczeniu. Pozostałą głębokości wykopu zasypać gruntem rodzimym złożonym obok wykopu w ten sposób, że ostatnią wierzchnią warstwę tworzyć będzie ziemia urodzajna.
- b) Wykopy pod zbiorniki oczyszczalni oraz przepompowni ścieków surowych i oczyszczonych wykonać mechanicznie koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki do 0,60 m. Warstwę ziemi urodzajnej należy składować po jednej stronie wykopu, a pozostały urobek po drugiej stronie wykopu. Nadmiar urobku należy rozplantować mechanicznie w miejscu do tego wyznaczonym.
- c) Wykopy pod studnie chłonne wykonać mechanicznie koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki do 0,60 m. Warstwę ziemi urodzajnej należy składować po jednej stronie wykopu a pozostały urobek po drugiej stronie wykopu. Nadmiar urobku należy rozplantować mechanicznie w miejscu do tego wyznaczonym.
- d) Zasypywanie wykopu po zamontowaniu oczyszczalni oraz przepompowni ścieków surowych i oczyszczonych wykonać ręcznie, zgodnie z instrukcją montażu producenta urządzeń.

### 5.2. ROBOTY MONTAŻOWE

#### a) Wykonanie zabezpieczenia uzbrojenia podziemnego.

Każdorazowo należy wykonać zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia podziemnego znajdującego się na trasie wykopów. Koszt związany z wykonaniem niezbędnego zabezpieczenia uzbrojenia podziemnego należy ująć w koszcie budowy.

Jeżeli nieznaną jest rzeczywista rzędna istniejącego uzbrojenia w miejscu kolizji, należy wykonać odkrywki celem ustalenia jego prawdziwego położenia. W rejonie kolizji wszelkie prace należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Wodociągi: Rurę wodociągową należy zabezpieczyć przez podwieszenie. Przy zasypie należy zwrócić uwagę na dokładne podbicie rury. W przypadku wystąpienia kolizji istniejących przewodów wodociągowych z projektowaną kanalizacją, rurociąg wodociągowy należy przełożyć. Prace należy wykonywać pod nadzorem użytkowników uzbrojenia.

Na przewód gazowy należy nałożyć rurę ochronną z polietylenu. Końce rury ochronnej należy uszczelnić gumowymi manszetami lub zastosować opaski termokurczliwe.

Kable elektroenergetyczne i teletechniczne: Istniejące kable elektroenergetyczne będą chronione rurami z tworzywa sztucznego lub stalowymi dwudzielnymi  $\varnothing$  100 mm lub  $\varnothing$ 150 mm o długości takiej, aby rury wystawały poza brzegi wykopu minimum 0,5 m z każdej strony.

Końce rur należy uszczelnić sznurem smołowym oraz włókniną lub pianką poliuretanową. Rura ochronna nie może opierać się o kabel, należy zapewnić jej dobre oparcie o grunt rodzimy. W obrębie skrzyżowania wykop należy zasypać gruntem piaszczystym 10 cm powyżej folii ostrzegawczej. Podczas wykonywania skrzyżowań projektowaną kanalizacją sanitarną z istniejącymi kablami energetycznymi i teletechnicznymi wszelkie prace należy wykonywać ręcznie pod nadzorem użytkownika urządzeń z zachowaniem wymagań określonych w odpowiednich normach.



Ceramiczne ciągi drenarskie w obrębie prowadzonych robót ziemnych należy zdemontować. Po zakończeniu montażu urządzeń oczyszczalni ścieków zdemontowane ciągi drenarskie należy ponownie połączyć zgodnie z warunkami technicznymi wykonania połączeń przerwanej sieci drenarskiej tj. ułożyć na podkładach drewnianych lub deskach ze starannym ubiciem ziemi (ciągi drenarskie układa się na głębokości od 0,8 - 1,2 m i rozstawie 8 - 10 m).

#### **b) Układanie i montaż rurociągów.**

Montaż przewodów należy wykonać zgodnie z instrukcjami dostarczonymi przez producentów rur. Istniejące uzbrojenie podziemne krzyżujące się z trasami projektowanych przewodów należy odpowiednio zabezpieczyć i podwiesić. Kanały i przewody należy wykonać zgodnie z PN-EN 752-2:2008 i EN 1610:2002.

Materiały użyte do budowy przewodów powinny być zgodne ze specyfikacją techniczną. Rury układać na przygotowanym podłożu w temperaturze powietrza 0 – 30 C, jednak uwzględniając elastyczność materiału PVC w niskich temperaturach, zaleca się dokonywanie połączeń przy temperaturze nie niższej niż + 5°C.

Rury do budowy przewodów przed opuszczeniem do wykopu, należy oczyścić od wewnątrz i zewnątrz z ziemi oraz sprawdzić czy nie uległy uszkodzeniu w czasie transportu i składowania. Rury do wykopu należy opuścić ręcznie, za pomocą jednej lub dwóch lin. Niedopuszczalne jest zrzucanie rur do wykopu z poziomu terenu. Rury muszą być układane tak, żeby podparcie ich było jednolite. Każda rura po ułożeniu zgodnie z osią i niweletą powinna ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości, na co najmniej ¼ obwodu. Rury muszą być układane i pozostawione w takim położeniu, żeby trzymały się linii i odpowiednich spadków.

Podczas Robót wykonawczych musi być zwrócona szczególna uwaga na zabezpieczenie rur przed przemieszczeniem się podczas wypełniania wykopu i zagęszczania gruntu.

##### Połączenia rur kielichowych z PCV (kanały grawitacyjne):

Na dnie uprzednio przygotowanego wykopu ułożyć rurociągi o połączeniach kielichowych z pierścieniem gumowym nasuwając kielich następnej rury na bosy koniec poprzedniej. Należy pamiętać, aby kierunek spływu ścieków kierowany był w kielich rury. W celu zminimalizowania sił potrzebnych do połączenia elementów, należy posmarować bosy koniec rury i wewnątrz łącznika specjalnym smarem dostarczonym wraz z rurami. Połączenia rur HDPE (rurociągi tłoczne)

Rury PE zgrzewać doczołowo zgrzewarką po uprzednim ustawieniu parametrów zgrzewania. Procedura zgrzewania musi być zgodna z wytycznymi producenta rur i kształtek. Wszystkie połączenia powinny być tak wykonane, aby była zapewniona ich szczelność przy ciśnieniu roboczym oraz próbnym. Połączone rurociągi ułożyć na dnie wykopu z zachowaniem odpowiednich spadków w kierunku pompowni.

#### **c) Montaż osadnika gnilnego**

Prace montażowe wykonać zgodnie z instrukcją montażu dostarczoną przez producenta urządzenia. Szczegóły techniczne, w tym zastosowanie płyty dennej, ustalone zostaną na etapie projektu technicznego. Osadnik należy dokładnie wypoziomować. Otwór wlotowy ścieków do osadnika należy usytuować naprzeciw rury doprowadzającej ścieki. Połączyć osadnik z kanałem grawitacyjnym doprowadzającym ścieki lub rurociągiem tłoczącym ścieki z pompowni oraz wyprowadzić przewód łączący osadnik z reaktorem biologicznym. Osadnik wypełnić wodą do wysokości odpływu. Wykonać obsypkę drobnym piaskiem do wysokości rury odprowadzającej ścieki oczyszczone. Kolejne warstwy obsypali należy zagęszczać analogicznie jak przy zasypywaniu wykopów pod rurociągi. Pozostałą część wykopu uzupełnić gruntem rodzimym.

#### **d) Montaż oczyszczalni biologicznej.**

Prace montażowe wykonać zgodnie z instrukcją montażu dostarczoną przez producenta urządzenia. Szczegóły techniczne, w tym zastosowanie płyty dennej, ustalone zostaną na etapie projektu technicznego. Zbiornik należy dokładnie wypoziomować. Otwór wlotowy ścieków do reaktora należy umieścić naprzeciw rury doprowadzającej ścieki z budynku, osadnika gnilnego (jeżeli jest stosowany) lub z pompowni ścieków. Połączyć oczyszczalnię z w/w urządzeniem. Wykonać połączenie z przewodem odpływowym ścieków oczyszczonych. Zbiornik oczyszczalni wypełnić wodą do wysokości odpływu. Wykonać obsypkę drobnym piaskiem do wysokości rury odprowadzającej ścieki oczyszczone. Kolejne warstwy obsypali należy zagęszczać analogicznie jak przy zasypywaniu wykopów pod rurociągi. Pozostałą część wykopu uzupełnić gruntem rodzimym. Zamontować skrzynkę zasilającą - sterującą. Montaż wykonać zgodnie z wytycznymi producenta. Wykonać niezbędne podłączenia (energia elektryczna, przewód powietrzny).

#### **e) Montaż przepompowni ścieków surowych lub oczyszczonych.**

Elementy prefabrykowane pompowni zależnie od ciężaru można układać ręcznie lub przy użyciu sprzętu montażowego. Przy montażu elementów, należy postępować zgodnie z instrukcją montażową producenta. Szczegóły techniczne, w tym zastosowanie wzmocnień, ustalone zostaną na etapie projektu technicznego. Studnie należy montować w wykopach szerokoprzestrzennych. Zbiornik przepompowni, przed rozpoczęciem zasypywania wykopu, należy wypełnić wodą do 1/3 jego wysokości. Wypełnienie wykopu

wokół studni pompowni należy wykonać materiałem sypkim z równomiernym jego rozłożeniem i zagęszczeniem. Należy wykonać podłączenia pompowni do poszczególnych rurociągów. Należy zamontować w pompowni pompy i armaturę. Należy wykonać roboty elektryczne związane z budową systemu sterowania w pompowni tj. montaż elementów systemu w szafkach, montaż szafek, podłączenie do doprowadzonego zasilania, pomiary i próby. Odległość szafki od pompowni nie powinna być większa niż 15 m.

#### **f) Montaż kabli podziemnych**

Roboty elektryczne obejmują: wykonanie wykopów, podsypki i zasyпки, ułożenie folii ostrzegawczej, zasypanie wykopów z zagęszczeniem gruntu ułożenie kabli i uziomów, wbicie uziomów pionowych, pomiary i próby, rozruch urządzeń.

Kabel energetyczny należy ułożyć w ziemi na głębokości min. 70 cm oznaczyć folią niebieską o grubości min. 0,5 mm i szerokości 20 cm. Skrzyżowania kabla z innym uzbrojeniem podziemnym i z jezdnią wykonać osłaniając kable rurą PVC 50 o odpowiedniej długości.

#### **g) Montaż studni chłonnej.**

Zastosowanie studni chłonnych jest możliwe po wykonaniu badań gruntowych, które potwierdzą zakładane położenie poziomu wód gruntowych. Studnie chłonne z kręgów betonowych lub żelbetowych należy zagłębić w gruncie poprzez wykonanie wykopu i opuszczenie do niego kręgów. Metoda polegająca na wykonaniu wykopu i opuszczeniu do niego kręgów zakłada wykonanie wykopu w takim czasie, aby po jego zakończeniu szybko można było przystąpić do ustawiania kręgów. Ustawienie kręgów w wykopie wykonuje się za pomocą żurawia. W dolnej części ustawionej studni do wysokości 1,0 m licząc od dna wykopu należy wykonać otwory o średnicy 20 – 30 mm.

Wszelkie powierzchnie betonowe stykające się z gruntem należy zabezpieczyć przed korozją przez posmarowanie dwukrotnie abizolem R i P. Dopuszcza się stosowanie innych środków po uzgodnieniu z inspektorem nadzoru. Studnię należy wypełnić grubym żwirem (16 – 32 mm) do wysokości minimum 1,0 m. Na warstwę żwiru należy nałożyć warstwę z pisaku grubego o wysokości 0,5 m. Do studni należy wprowadzić przewód (grawitacyjny lub tłoczny) doprowadzający ścieki oczyszczone z reaktora biologicznego. Przejścia przewodów przez ścianki kręgów wykonać przy użyciu tulei ochronnych (przejść szczelnych). Pod wylotem w/w przewodu, na warstwie filtracyjnej należy zamontować płytę zabezpieczającą przed rozmywaniem warstwy filtracyjnej (np. płyta chodnikowa). Studnię należy przykryć pokrywą betonową wyposażoną we właz kanalizacyjny  $\varnothing$  600 typu lekkiego. Przestrzeń pomiędzy studnią i ścianą wykopu należy wypełnić do wysokości 1,0 m takim samym materiałem, z jakiego została wykonana właściwa warstwa filtracyjna w studni. Przed zasypaniem wykopu warstwę tą należy przykryć geowłókniną. Pozostałą część wykopu uzupełnić gruntem rodzimym.

W czasie wykonywania studni chłonnej należy zbadać:

- zgodność wykonania studni z dokumentacją projektową,
- prawidłowość ułożenia warstw filtracyjnych,
- poprawność zasyпки wykopu wokół studni,
- chłonność warstwy przepuszczalnej w dnie studni (wizualnie).
- zabezpieczenie studni przed dopływem wód z otaczającego terenu.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

- a) Przed przystąpieniem do robót wykonawca powinien sprawdzić czy dostarczone materiały spełniają wymogi zawarte w niniejszej specyfikacji, dokumentacji projektowej oraz są zgodne z normami.
- b) Kontrola, badania i pomiary w czasie wykonywania robót, które należy wykonać obejmują następujący zakres:
  - Sprawdzenie prawidłowości wykonania podsypki,
  - Sprawdzenie głębokości ułożenia kanału,
  - Sprawdzenie prawidłowego wykonania kanału i przykanalików,
  - Sprawdzenie zabezpieczenia przewodu przy przejściach pod przeszkodami stałymi,
  - Sprawdzenie zabezpieczenia przed korozją,
  - Sprawdzenie zasyпки ochronnej kanału,
  - Sprawdzenie prawidłowości wykonanych połączeń,Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania oraz zgodność wykonania z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną. W trakcie realizacji prac należy zachować niezbędne zabezpieczenia i wykorzystać środki zapewniające utrzymanie zgodnego z obowiązującymi przepisami stanu bezpieczeństwa i higieny pracy.
- c) Zakres badań przy odbiorze końcowym obejmuje:

- Oględziny zewnętrzne uporządkowania terenu,
- Sprawdzenie poprawnej pracy zainstalowanych urządzeń,
- Sprawdzenie dokumentów budowy,
- Sprawdzenie prawidłowości wykonanych badań i pomiarów,

## 7. ODBIÓR ROBÓT

- a) **Odbiory częściowe** odrębnym protokołem dla każdej wykonanej PBOŚ. Odbiorom częściowym będą podlegać całkowicie zakończone elementy robót, w wypadkach spornych powyższe rozstrzyga Inspektor Nadzoru. Odbiory te przeprowadza się także w stosunku do robót zanikających lub elementów, które podlegają zakryciu np. podsypki pod rurociągi płyty denne pod zbiorniki, rurociągi i kable układane w wykopach itp. Odbiory częściowe mogą dotyczyć elementów robót stanowiących zamkniętą całość. Odbiór częściowy polega na sprawdzeniu elementów, o których mowa w pkt. 6 niniejszego PFU. Protokół odbioru częściowego sporządza kierownik budowy na podstawie zestawienia w tabeli elementów rozliczeniowych, przygotowywanej przez Wykonawcę, tabela ta stanowi załącznik do protokołu.
- b) **Bezusterkowy odbiór końcowy przedsięwzięcia i przekazania do eksploatacji** dokonywany jest po osiągnięciu efektu rzeczowego czyli po zaprojektowaniu i wybudowaniu 33 szt. przydomowych oczyszczalni ścieków zgodnych z normą PN-EN 12566-3 w ramach czynności określonych w pkt. 4.2 podpunkt od 1 do 11 oraz podpunkt 13 w związku z podpunktem 14 tomu I (IDW) specyfikacji istotnych warunków zamówienia (SIWZ). Do bezusterkowego odbioru końcowego przedsięwzięcia i przekazania do eksploatacji należy przedstawić i załączyć następujące dokumenty:
- dokumentację powykonawczą z naniesionymi zmianami wprowadzonymi w czasie wykonania robót,
  - protokoły odbiorów częściowych,
  - protokół pomiarów urządzeń i instalacji elektrycznych,
  - inwentaryzację geodezyjną powykonawczą wykonanych prac,
  - uzupełniony i zakończony dziennik budowy z wpisami dotyczącymi zmian do dokumentacji wprowadzonymi w trakcie realizacji inwestycji,
  - wymagane prawem oświadczenia kierownika budowy,
  - protokoły prób i sprawdzeń w związku z przeprowadzeniem prób końcowych (w tym rozruchu technologicznego) i nadzorem nad próbami eksploatacyjnymi dla każdej oczyszczalni oddzielnie,
  - oświadczenia przedstawicieli wszystkich 33 użytkowników przydomowych biologicznych oczyszczalni ścieków, że zostali przeszkoleni, wraz z załączoną instrukcją obsługi i konserwacji PBOŚ (w tym wypełnione karty gwarancyjne z warunkami gwarancji),
  - certyfikaty, świadectwa, atesty i inne dokumenty dotyczące jakości wbudowanych elementów, materiałów i zamontowanych urządzeń, w tym deklaracje zgodności z normą PN-EN 12566-3 wszystkich zamontowanych reaktorów biologicznych,
  - raport porealizacyjny prezentujący wyniki w zakresie pozwalającym na stwierdzenie dotrzymania parametrów oczyszczenia ścieków, zgodnych z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2006 r. Nr 137 poz. 984 ze zm.),
  - zestawienie zrealizowanych obiektów/ urządzeń/ opracowań wraz z zestawieniem wszystkich wykonanych PBOŚ – dla każdej PBOŚ należy podać: nazwę miejscowości, na terenie której jest zlokalizowana, nr działki, adres posesji, rodzaj obsługiwanego obiektu (budynek jednorodzinny, budynek wielorodzinny, gospodarstwo agroturystyczne, obiekt użyteczności publicznej itp.), liczbę osób (RLM), które będą korzystały z PBOŚ, sposób odprowadzania ścieków oczyszczonych, rzeczywisty koszt wykonania, wyszczególnienie zainstalowanych urządzeń – podpisane przez Inspektora Nadzoru i Zamawiającego.
- c) **Bezusterkowy odbiór końcowy przedmiotu zamówienia** dokonywany jest po osiągnięciu efektu ekologicznego czyli redukcji zanieczyszczeń i osiągnięciu wymaganych parametrów ścieków. Do bezusterkowego odbioru końcowego przedmiotu zamówienia należy przedstawić i załączyć Następujące dokumenty:
- oświadczenia serwisantów PBOŚ, że zostali przeszkoleni, wraz z załączoną instrukcją obsługi i konserwacji PBOŚ,

- wyniki badan (wykonanych przez akredytowane laboratorium), ścieków oczyszczonych z 10% (wskazanych przez Inwestora) wykonanych przydomowych oczyszczalni ścieków, potwierdzające, że jakość ścieków jest zgodna z wymogami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2006 r. Nr 137 poz. 984 ze zm.) -

Odbiory częściowe i końcowe powinny być dokonane przez powołaną w tym celu komisję przy udziale przedstawicieli Wykonawcy. Prace odbiorowe muszą być potwierdzone właściwymi protokołami. Jeżeli w trakcie odbioru okaże się, że wymagana jakość nie została spełniona lub też ujawniły się usterki należy uwzględnić to w protokole podając jednocześnie termin ich usunięcia. Protokoły odbioru muszą być podpisane przez Inspektora Nadzoru i Kierownika Budowy.

## 8. UWAGI KOŃCOWE

Terminy realizacji, informacje o sankcjach za opóźnienia, usterki, nienależyte wykonanie umowy ustalono w projekcie umowy.

Zasady ciągłości odpowiedzialności wykonawcy od chwili rozpoczęcia robót do ich odbioru przez zamawiającego oraz w okresie gwarancji i rękojmi:

- Wprowadza się zasadę, iż Wykonawca robót jest w pełni odpowiedzialny za stan placu budowy oraz wznoszonych obiektów i wykonywanych robót, od dnia przyjęcia placu budowy aż do dnia bezusterkowego odbioru końcowego przedmiotu zamówienia przez Zamawiającego.
- Zabezpieczenie robót przed skutkami obniżonych temperatur w okresie obniżonych temperatur - obciąża Wykonawcę.
- Okres odpowiedzialności za skutki ewentualnych wad obiektów i robót przenosi się na okres rękojmi. Wykonawca jest odpowiedzialny za wszelkie szkody i straty, które spowodował w czasie prac przy realizacji zadania, aż do przekazania go Zamawiającemu.

Zasady usuwania usterek w ramach gwarancji rękojmi:

- Wykonawca jest odpowiedzialny z tytułu rękojmi za wady fizyczne przedmiotu umowy istniejące w czasie dokonywania czynności odbioru oraz za wady powstałe po odbiorze lecz z przyczyn tkwiących w przedmiocie umowy w chwili odbioru. Istnienie wady powinno być stwierdzone protokolarnie. O dacie i miejscu oględzin mających na celu jej stwierdzenie, należy zawiadomić Wykonawcę na piśmie na 7 dni przed terminem dokonania oględzin. W protokole musi być wyznaczony przez Zamawiającego termin na usunięcie stwierdzonych wad.
- Strony mogą uzgodnić, że wady usunie Zamawiający w zastępstwie Wykonawcy i na jego koszt w szczegółowych postanowieniach umowy. Usunięcie wad musi zostać stwierdzone protokolarnie.
- Organ może zlecić na koszt sprawcy katastrofy sporządzenie ekspertyzy, jeżeli jest to niezbędne do wydania decyzji lub ustalenia przyczyn katastrofy.

Pozostałe zasady określone w Tomie I oraz Tomie II do niniejszej SIWZ.

## II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 1129 ze zm.)

### 1. OŚWIADCZENIE ZAMAWIAJĄCEGO STWIERDZAJĄCE JEGO PRAWO DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE

#### Oświadczenie

##### o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomościami na cele budowlane

Ja niżej podpisany Marek Janikowski - Wójt Gminy Stoszowice zostałem upoważniony do reprezentowania wszystkich właścicieli nieruchomości, na terenie których wybudowane zostaną przydomowe oczyszczalnie ścieków.

Oświadczam, że posiadam prawo do używania wszystkich działek, na których będą budowane przydomowe biologiczne oczyszczalnie ścieków, zawarte w podpisanych umowach użyczenia pomiędzy właścicielami nieruchomości, a Gminą Stoszowice .

Stoszowice, dn. 28.07.2014 r.

Marek Janikowski  
Wójt Gminy Stoszowice

Podpis

### 2. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2013 poz. 1409 ze zm.),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity Dz. U. z 2012 r. poz. 647),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. nr 47 poz. 401),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 ze zm.),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. nr 213 poz. 1397 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2006 r. nr 137 poz. 984 ze zm.),
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe.
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych zalecanych do stosowania przez MGPIB.
- Instrukcje montażu producentów rur i uzbrojenia.
- PN-EN 12566-3 „Małe oczyszczalnie ścieków dla obliczeniowej liczby mieszkańców (OLM) do 50. Część 3: Kontenerowe i/lub montowane na miejscu przydomowe oczyszczalnie ścieków.
- PN-B-10736:1999 Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych.

- PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN-EN 1610:2002/Ap1:2007 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych
- BN-77/8931-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.
- BN-83/8836-2 Przewody podziemne. Roboty ziemne.
- PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
- PN-EN 12050-1:2002 Przepompownie ściekowe w budynkach i ich otoczeniu. Część 1
- PN-EN 12050-2:2002 Przepompownie ściekowe w budynkach i ich otoczeniu. Część 2
- PN-EN 12050-3:2002 Przepompownie ściekowe w budynkach i ich otoczeniu. Część 3
- PN-EN 12050-4:2002 Przepompownie ściekowe w budynkach i ich otoczeniu. Część 4
- PN-EN 1452-2:2000 Systemy przewodów z tworzyw sztucznych. Systemy przewodów z PCV-U.
- PN-C-89207:1997 Rury z tworzyw sztucznych. Rury ciśnieniowe z polipropylenu.
- PN-92/e-05009.47 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Postanowienia ogólne środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
- PN/JEC 364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
- PN/E-05009 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
- PN/E-05003 Ochrona odgromowa.
- PM-86/M-47251 Maszyny i urządzenia budowlane. Dopuszczalny poziom dźwięku.

### 3. INNE POSIADANE INFORMACJE I DOKUMENTY NIEZBEDNE DO ZAPROJEKTOWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

- Kopie mapy zasadniczej: Inwestor posiada kopie mapy zasadniczej -materiał archiwalny nieaktualizowany. Wykonawca winien pozyskać aktualne kopie map zasadniczych i w. ewidencyjnych.
- Wyniki badań gruntowo-wodnych na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów: Inwestor nie posiada opinii geotechnicznych, dotyczących poszczególnych nieruchomości proponowanych pod PBOŚ, wykonanie opinii należy do zadań Wykonawcy.
- Zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków: Zgodnie z wykazem zabytków (stan – sierpień 2011 r.) w części miejscowości znajdują się tereny historycznego układu ruralistycznego oraz zabytki archeologiczne i stanowiska archeologiczne. Część obiektów, przy których planuje się realizację PBOŚ, znajduje się w wykazie zabytków wskazanych do ujęcia w gminnej ewidencji zabytków Gminy Stoszowice, który dostępny jest w Biuletynie Informacji Publicznej Wojewódzkiego Urzędu Ochrony zabytków we Wrocławiu. Inwestor nie posiada wytycznych konserwatorskich. Wykonawca powinien o nie wystąpić.
- Inwentaryzacja zieleni: Inwestor nie posiada inwentaryzacji zieleni.
- Dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska: Inwestor nie posiada przytoczonych w tym punkcie badań.
- Pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości: Inwestor nie posiada badań w tym zakresie.
- Zestawienie posesji na których planowana jest budowa przydomowych biologicznych oczyszczalni ścieków:

Tabela nr 1. Zestawienie posesji na których planowana jest budowa przydomowych biologicznych oczyszczalni ścieków

Lp.	Oznaczenie nieruchomości (numer działki, arkusz mapy, obręb, gmina) na której ma być zlokalizowana PBOŚ	liczba osób	Rodzaj obsługiwanego obiektu	Propozycja sposobu odprowadzania oczyszczonych ścieków	Orientacyjna powierzchnia terenu [ha]
1	2	3	4	5	6
1.	nr <b>165/1, 165/2</b> , AM-3, Obręb Stoszowice, Gm. Stoszowice	4	Budynek mieszkalny	do wód	1,0136
2.	dz.nr. <b>177/1, 177/2, 177/3</b> , AM-3, Ob. Stoszowice, Gm. Stoszowice	48	Budynek przeznaczony na cele administracyjno-biurowe + gospodarstwa domowe (lokale mieszkalne)	brak	0,4791

3.	dz.nr. <b>98</b> , AM-4, Ob. Stoszowice, Gm. Stoszowice	1	Budynek mieszkalny	do wód	0,3300
4.	dz.nr. <b>799/2</b> , AM-2, Ob. Przedborowa, Gm. Stoszowice,	2	Budynek mieszkalny	do wód,	0,0400
5.	dz.nr. <b>316</b> , AM-2, Ob. Żdanów, Gm. Stoszowice	6	Budynek mieszkalny	do gruntu, granice Fortecznego Parku Kulturowego	0,1595
6.	dz.nr. <b>7/5</b> , AM-1, Ob. Jemna, Gm. Stoszowice	2	Budynek mieszkalny	do wód, Obszar Chronionego Krajobrazu (cz.), Natura 2000 - obszary siedliskowe	0,1345
7.	dz.nr. <b>208</b> , AM-2, Ob. Rudnica, Gm. Stoszowice	7	Budynek mieszkalny	do wód	0,2700
8.	dz.nr. <b>344</b> , AM-1, Ob. Grodziszczce, Gm. Stoszowice	4	Budynek mieszkalny	do wód	0,2000
9.	dz.nr. <b>388/3</b> , AM-1, Ob. Grodziszczce, Gm. Stoszowice	6	Budynek mieszkalny	do wód	0,2799
10.	dz.nr. <b>75/2</b> , AM-4, Ob. Stoszowice, Gm. Stoszowice	8	Budynek mieszkalny	do wód	0,5074
11.	dz.nr. <b>962/2</b> , AM-3, Ob. Przedborowa, Gm. Stoszowice	10	Budynek mieszkalny	do gruntu,	0,0932
12.	dz.nr. <b>53/3</b> , AM-2, Ob. Grodziszczce, Gm. Stoszowice	12	Budynek mieszkalny + agroturystyka	do gruntu	0,3100
13.	dz.nr. <b>250</b> , AM-1, Ob. Grodziszczce, Gm. Stoszowice	3	Budynek mieszkalny	brak	0,2500
14.	dz.nr. <b>145</b> , AM-2, Ob. Rudnica, Gm. Stoszowice	5	Budynek mieszkalny	do wód	0,7500
15.	dz.nr. <b>240</b> , AM-1, Ob. Grodziszczce, Gm. Stoszowice	3	Budynek mieszkalny	do wód	0,2100
16.	dz. nr <b>300/6</b> , AM-1, Ob. Rudnica, Gm. Stoszowice	4	Budynek mieszkalny	do gruntu,	0,1614
17.	dz.nr. <b>635/1</b> , AM-2, Ob. Budzów, Gm. Stoszowice	6	Budynek mieszkalny	do wód	0,2500

18.	dz.nr. <b>205/1, 205/2</b> , AM-3, Ob. Stoszowice, Gm. Stoszowice	5	Budynek mieszkalny	do gruntu	0,7622
19.	dz.nr. <b>239</b> , AM-1, Ob. Grodziszczce, Gm. Stoszowice	7	Budynek mieszkalny	do wód	0,2300
20.	dz.nr. <b>138</b> , AM-2, Ob. Rudnica, Gm. Stoszowice	4	Budynek mieszkalny	do wód	0,1500
21.	dz. nr. <b>821</b> , AM-6, Ob. Budzów, Gm. Stoszowice	8	Budynek mieszkalny	do wód	0,1300
22.	dz.nr. <b>156/1</b> , AM-1, Ob. Zdanów, Gm. Stoszowice	3	Budynek mieszkalny	brak, Warunki zabudowy nr 14/13 z dn.18.02.2013 ze zmianą z dn. 02.08.2013 r.	0,1432
23.	dz.nr. <b>192</b> , AM-3, Ob. Stoszowice, Gm. Stoszowice	4	Budynek mieszkalny	do wód	0,1700
24.	dz.nr. <b>159</b> , AM-2, Ob. Rudnica, Gm. Stoszowice	3	Budynek mieszkalny	do wód	0,4500
25.	dz.nr. <b>511</b> , AM-5, Ob. Budzów, Gm. Stoszowice	2	Budynek mieszkalny	do wód	0,1600
26.	dz. nr. <b>462/4</b> , AM-1, Ob. Grodziszczce, Gm. Stoszowice	4	Budynek mieszkalny	do wód	0,1600
27.	dz.nr. <b>646</b> , AM-2, Ob. Budzów, Gm. Stoszowice	8	Budynek mieszkalny	brak	0,1500
28.	dz.nr. <b>214</b> , AM-2, Ob. Rudnica, Gm. Stoszowice	13	Budynek mieszkalny	do wód	1,7000
29.	dz.nr. <b>50, 51/2</b> , AM-2, Ob. Rudnica, Gm. Stoszowice	8	Budynek mieszkalny	do wód	1,7100
30.	dz.nr. <b>209, 216</b> , AM-2, Ob. Rudnica, Gm. Stoszowice	6	Budynek mieszkalny	do wód	0,2400
31.	dz. nr. <b>300/6</b> , AM-1, Ob. Rudnica, Gm. Stoszowice	2	Budynek mieszkalny	brak	0,1614
32.	dz.nr. <b>412/5, 412/2</b> , AM-3, Ob. Budzów, Gm. Stoszowice	25	Budynek mieszkalny i mieszkalno-gospodarczy	do wód	0,3435



33.	dz.nr. <b>233, 232, 234, 202 (dr), 181/1, 241/6</b> , AM-3, Ob. Stoszowice, Gm. Stoszowice	170	Świetlica wiejska _ budynki mieszkalne	brak	0,0330 (dot. 181/1)
SUMA:		403			12,1300

Uwaga:

- Na działce nr 300/6, AM-1, Ob. Rudnica, Gm. Stoszowice, wnioskowana jest realizacja dwóch niezależnych PBOŚ.
- W przypadku lp. 33, PBOŚ proponuje się zlokalizować na działce nr 181/1 lub 232 – do uzgodnienia z Zamawiającym przed przystąpieniem do prac, Ob. Stoszowice.
- W przypadku pozycji lp. 2 w Urzędzie Gminy Stoszowice, Stoszowic 97, 57-213 Stoszowice, dostępny jest „PROJEKT BUDOWLANY ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA, NADBUDOWY, PRZEBUDOWY I REMONTU BUDYNKU ADMINISTRACYJNO-BIUROWEGO W STOSZOWICACH 92”.

Zatwierdzenie KIEROWNIKA  
ZAMAWIAJĄCEGO:  
*WÓJT GMINY STOSZOWICE*

*/-Marek Janikowski/*