PROGRAM

FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

,,Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Chełmiec”

Zamawiający:

Gmina Chełmiec

ul. Papieska 2, 33-395 Chełmiec **tel. (018) 414 56 19**

Zamówienie będzie realizowane w formie „Zaprojektuj i wybuduj”.

Program funkcjonalno – użytkowy sporządzony został w oparciu o art. 31 ust. 4 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity z 2006 r. Dz. U. Nr 164, poz. 1163 ze zm.) oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznego wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 ze zm.),.

Kod CPV

45252127-4 Instalacje uzdatniania wody ściekowej

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

Opracował: **mgr inż. Katarzyna Majcher**

mgr inż. Paweł Majcher

Zatwierdził:

Spis zawartości programu funkcjonalno - użytkowego:

1. **Strona tytułowa**
2. **Część opisowa**
3. **Część informacyjna**

Maj 2011 r.

2. CZĘŚĆ OPISOWA

A. Opis ogólny przedmiotu zamówienia:

Zamówienie obejmuje wykonanie indywidualnych przydomowych oczyszczalni ścieków wraz z urządzeniami do odprowadzania oczyszczonych ścieków. Inwestycja zlokalizowana w różnych miejscowościach na terenie Gminy Chełmiec, ma na celu poprawienie warunków ochrony środowiska naturalnego.

Lokalizacja urządzeń musi być zgodna z zapisami aktualnego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Nie może pogarszać istniejących warunków gruntowych, wodnych a w szczególności nie może powodować powstawania osuwisk oraz innych zagrożeń wynikających z wykonania urządzeń i wprowadzenia wód do gruntu. Inwestycja nie może wpływać negatywnie na warunki korzystania z wód w regionie wodnym. Zamierzone korzystanie z wód nie może negatywnie wpływać na środowisko, sąsiednie nieruchomości oraz nie może naruszać interesów osób trzecich.

Założenia programowe:

1. Ilość ścieków dopływających do jednostkowej oczyszczalni ścieków – maksymalnie 5m^3/dobę.
2. Nie przewiduje się ścieków dowożonych.
3. Do oczyszczalni dopływać będą jedynie ścieki bytowe z budynków mieszkalnych (włączenie do istniejących przyłączy, w przypadku wykonania nowego przyłącza koszt wykonania ponosi właściciel posesji).
4. Zapewnienie bezobsługowej, całodobowej pracy przy doraźnej obsłudze polegającej na usuwaniu skratek, osadu, bieżącym dozorze i konserwacji (bez stałej fachowej obsługi oraz badań laboratoryjnych).
5. Zapewnienie niskiego wskaźnika energochłonności i kosztów eksploatacji.
6. Zapewnienie ograniczonego oddziaływania oczyszczalni na środowisko i przyległą zabudowę.
7. Rozwiązania techniczne muszą gwarantować wysoki stopień oczyszczenia ścieków zgodny z aktualnymi przepisami.
8. Zapewnienie niezawodnego funkcjonowania urządzeń wchodzących w skład oczyszczalni przez okres min. 15 lat.
9. Lokalizacja oczyszczalni, drenażu rozsączającego, studni chłonnej lub innych urządzeń służących do odprowadzenia oczyszczonych ścieków w uzgodnieniu z właścicielami posesji.
10. Likwidacja istniejących zbiorników w zakresie właściciela posesji.
11. Wykonanie mapy do celów projektowych oraz ekspertyzy geologicznej służących do

opracowania dokumentacji projektowej.

12. Wykonanie dokumentacji projektowej wraz z wymaganymi uzgodnieniami i opiniami oraz uzyskaniem stosownych pozwoleń na wykonanie robót (zgłoszenie w Starostwie, operat wodnoprawny, pozwolenie na budowę itp.)
13. Wykonanie dokumentacji powykonawczej wraz z inwentaryzacją geodezyjną powykonawczą.
14. Rozruch przydomowej oczyszczalni wraz ze szkoleniem przyszłych użytkowników.

B. Wymagania Zamawiającego:

B.1. Projektowane przydomowe oczyszczalnie ścieków powinny być instalacjami:

- **autonomicznymi** t.j. oczyszczającymi ścieki pochodzące wyłącznie z obiektu, dla którego zostały zaprojektowane z zastosowaniem oddzielnie osadnika wstępnego, modułu biologicznego oczyszczania ścieków i systemu odprowadzającego oczyszczone ścieki (np. studnia chłonna, drenaż rozsączający).
- **mechaniczno-biologicznymi:** muszą mieć charakter oczyszczalni mechaniczno – biologicznych pracujących w połączonej technologii złoża biologicznego wspomaganego osadem czynnym, umożliwiającej redukcję stężeń i zanieczyszczeń zawartych w ściekach do wartości dopuszczalnych przewidzianych w aktualnych przepisach. Moduł oczyszczania musi się składać z min. dwóch osadników i oczyszczalni biologicznej. Osady z oczyszczalni biologicznej muszą być transportowane do komory osadnika.
- **bytowo-gospodarczymi:** oczyszczające wyłącznie ścieki bytowo – gospodarcze; rozumie się przez to ścieki, które powstają głównie z metabolizmu ludzkiego oraz działalności gospodarstw domowych tj.: wodę zużytą do mycia i kąpieli, zmywania, prania, wodę do spłukiwania misek ustępowych itp.

Zaprojektowane urządzenia muszą spełniać wymagania określone w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r Nr 92,poz.881).

B.2. Oczyszczanie ścieków powinno zachodzić w dwóch następujących po sobie fazach:

FAZA I - podczyszczanie w osadniku wstępnym - usunięcie ze ścieków substancji nie rozpuszczonych w wodzie zatrzymując je w osadniku i następnie poddając procesowi fermentacji w warunkach beztlenowych. Wymaganą pojemność zbiornika określić w zależności od ilości dopływających ścieków i zastosowanej technologii właściwego oczyszczania biologicznego (modułu biologicznego). Osadnik wstępny (minimum dwukomorowy) powinien zapewnić wymagane (zależnie od rodzaju przyjętego modułu biologicznego) podczyszczenie ścieków surowych przed podaniem ich do modułu oczyszczania biologicznego. Zastosowane rozwiązania

techniczne powinny zabezpieczyć moduł oczyszczania biologicznego przed podawaniem ścieków zanieczyszczonych substancjami stałymi (resztki warzyw i owoców, obierki, kawałki papieru itp.).
Osadnik wstępny powinien posiadać certyfikat zgodności z PN - EN 12566-1. Certyfikat powinien być wydany przez notyfikowaną jednostkę.
FAZA II – właściwe oczyszczanie biologiczne - usunięcie ze ścieków pozostałych, rozpuszczonych w wodzie, ponadnormatywnych substancji rozkładalnych biologicznie w module oczyszczania biologicznego (złoże biologiczne) bioreaktor. Osady powstające w module oczyszczania powinny być transportowane do osadnika.
Moduł oczyszczania biologicznego powinien posiadać uznany w Polsce i UE certyfikat dopuszczający urządzenie do obrotu oraz potwierdzające osiąganie deklarowanych parametrów redukcji zanieczyszczeń w ściekach zgodnie z normą PN - EN 12566-3+A1:2009. Certyfikat zgodności z normą PN - EN 12566-3 powinna wydać notyfikowana jednostka.

B.3. Minimalne wskaźniki oczyszczania i wielkość urządzeń:

Moduł oczyszczania biologicznego zastosowany w układzie szeregowym z osadnikiem powinien zapewnić (bezpośrednio na jego wylocie lub w pierwszej studni rewizyjnej na wlocie do drenażu rozsączającego lub studni szczelnej z przelewem do studni chłonnej) parametry oczyszczania zgodne 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 z dnia 24 lipca 2006 roku (§ 4. 1.) tj.:
BZT_5 < 25 mg O_2/l,
CHZT <125 mg O_2/l
Zawiesina ogólna <35 mg/l
Wielkość zastosowanych urządzeń należy dobrać przy uwzględnieniu ilości dopływających ścieków uwarunkowanych głównie przez ilość osób. Do obliczeń należy przyjąć zużycie wody na poziomie min. 130 dm^3 mieszkańca/ dobę.

B.4. Lokalizacja urządzeń.

Niezwykle istotnym kryterium lokalizacji omawianych urządzeń jest odległość ochronna od wody gruntowej i ujęć wodnych.
Odległość ochronną od wody gruntowej (w pionie) określa się grubością warstwy gruntu o miąższości co najmniej 1,5 m od najwyższego użytkowego poziomu wodonośnego wód podziemnych w rejonie lokalizacji systemu oczyszczania (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r., Dz. U. nr 137)
Odległością ochronną od ujęć wodnych (w rzucie) jest odległość pomiędzy drenażem rozsączającym, studnią chłonną a studnią będącą źródłem wody pitnej, która powinna wynosić minimum 30m.

Inne zalecane kryteria lokalizacji przydomowych oczyszczalni ścieków:

• odległość od budynku: minimum 3 m (drenaż i osadnik)

• odległość od ogrodzenia sąsiada: ok. 2-3 m (drenaż i osadnik)

• odległość od drzewa: minimum 3 m (drenaż)

W/w odległości muszą spełniać obowiązujące przepisy a w szczególności Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 15 czerwca 2002 r.).

B.5. Wymagania dotyczące urządzeń

Posadowienie oczyszczalni biologicznej musi być zgodne z warunkami geologicznymi określonymi dla rozpatrywanej lokalizacji. Posadowienie, montaż, uruchomienie i eksploatacja urządzenia musi być wykonana ściśle z zaleceniami producenta (DTR urządzenia). Wszystkie roboty konieczne do zrealizowania zadania muszą być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

Montaż przydomowej oczyszczalni ścieków z niezbędną wentylacją wysoką.

Po montażu oczyszczalni należy wykonać wszystkie wymagane prawem próby i sprawdzenia.

Zamawiający oczekuje przedstawienia kart katalogowych proponowanych urządzeń (osadniki gnilne, studzienki rozdzielcze, studzienki zamykające, drenaż, itp.) oraz deklaracji zgodności urządzeń z obowiązującymi normami.

Proponowane urządzenia winny:

- spełniać wymagania Polskiej Normy przenoszącej normę europejską PN - EN 12566-1
- posiadać znak bezpieczeństwa CE
- odprowadzać ścieki wstępnie oczyszczone do gruntu,
- być objęte min. 10-letnią gwarancją, zaś gwarancja na roboty winna wynosić minimum 24 miesiące.
- nie wymagać stałej fachowej obsługi oraz badań laboratoryjnych.

Ponadto osadniki gnilne powinny:

- zapewniać całkowitą szczelność - wykonane jako zbiorniki monolityczne,
- zapewniać odporność na korozję i substancje agresywne zawarte w ściekach,
- posiadać wbudowany filtr doczyszczający gwarantujący zatrzymywanie zawiesin,
- posiadać częściowy podział na min. 2 komory dla wyeliminowania mieszania ścieków w okolicy filtra,
- posiadać łatwo dostępne włazy z pokrywami zapewniającymi szczelność, których konstrukcja zabezpiecza przed wydobywaniem się nieprzyjemnych zapachów powstałych w procesach fermentacyjnych.

B.6. Urządzenia odprowadzające oczyszczone ścieki:

Drenaż rozsączający jest to układ drenów ułożonych pod powierzchnią terenu. Zadaniem drenażu jest równomierne (rozłożone na dużej powierzchni) wprowadzenie do systemu wstępnie podczyszczonych ścieków wypływających z systemu oczyszczania. Ścieki muszą dopływać do rowów drenarskich w bardzo małych dawkach. Jest to warunek ich dalszego skutecznego unieszkodliwienia. Dlatego też drenaż rozsączający musi mieć długość proporcjonalną do ilości ścieków i przepuszczalności gruntu.

Obciążenie hydrauliczne drenażu, w zależności od rodzaju gruntu, powinno zawierać się w granicach 0,004-0,0010 m^3/mb (od 4 do 10 litrów na metr bieżący na dobę).

Przy terenie podmokłym lub gruncie słabo przepuszczalnym (z każdorazowym potwierdzeniem badaniami geologicznymi) można zastosować studzienkę szczelną (np. do podlewania ogrodu) z przelewem do studzienki chłonnej lub do skrzynki rozsączające lub tunele drenarskie.

Jedna nitka drenażowa nie powinna przekraczać 20 mb. Rura drenarska powinna być ułożona w rowie drenarskim o szerokości min. 50 cm. Może to być też łoże drenarskie, na którym ułożone zostaną nitki drenarskie w odstępie min. 1,5 m jedna od drugiej. Rura drenarska przykryta powinna być geowłókniną, której brzegi zawinięte są do góry oraz powinna spoczywać na (w przekroju pionowym od dołu do góry): 10 cm dobrze przepuszczalnej gleby, 10 cm piasku, 40 cm tłucznia o granulacji 20/40 mm.

Głębokość posadowienia drenażu rozsączającego:

optymalna: 40-50 cm

minimalna: 35 cm maksymalna: 80 cm

Parametry drenażu:

• zalecany spadek drenażu: 1 %

• odległość między rurami drenażowymi: 1,5 m

• szerokość rowu drenarskiego: 0,5 m

• maksymalna długość nitki drenarskiej 20 m

• rura drenażowa nacięta tylko na odcinkach prostych

• nitki drenażowe mogą być spięte w jeden system, mogą też być niezależne, zakończone wywiewką wentylacyjną.

B.7.Założenia praktyczne

• Oczyszczalni powinna być położona nie dalej niż 10 m od budynku.

• Pojemność osadnika powinna być dobrana na odpowiednią ilość ścieków (ilość użytkowników) do podczyszczenia na dobę.

• Przetrzymanie ścieków w osadniku gnilnym powinno wynosić minimum 1 dobę, zalecane 2 doby.

• Zalecany spadek drenażu: 1 %.

• Odległość między rurami drenażowymi: 1,5 m.

• Szerokość rowu drenarskiego: 0,5 m.

• Maksymalna długość nitki drenarskiej ok. 20 m, nitka zakończona wywiewką.

• Rura drenażowa jest nacięta tylko na odcinkach prostych.

• Nitki drenażowe mogą być spięte w jeden system, mogą też być niezależne.

• Osadnik wstępny oddany do użytku jest całkowicie wypełniony wodą (w czasie montażu był napełniany sukcesywnie wodą w miarę zasypywania).

• Budynek i oczyszczalnia biologiczna musi posiadać należyty system wentylacyjny np rura o średnicy 100 mm, bez większych załamań, wyprowadzona prawidłowo na dach.

Powyższe założenia praktyczne mają charakter ogólny i uniwersalny. W każdym przypadku należy bezwzględnie stosować się do zaleceń i wytycznych producentów instalacji oraz aktualnych przepisów budowlanych i wymagań ochrony środowiska. Dopuszcza się stosowanie alternatywnych sposobów odprowadzania oczyszczonych ścieków pod warunkiem uzyskania zgody od Inwestora, wykonania odpowiedniej dokumentacji projektowej oraz uzyskania stosownych pozwoleń.

B.8. Warunki eksploatacji oczyszczalni:

- bezobsługowa praca, nie dopuszcza się stosowania oczyszczalni które wymagają od użytkownika „dosypywania" bakterii
- wywóz osadów ze osadnika wstępnego raz na rok (zabezpieczyć drogę dojazdową)
- jednofazowe zasilanie elektryczne
- odporność na zmiany obciążenia (nawet 4-tygodniowa przerwa w dopływie ścieków nie powinna spowodować pogorszenia parametrów oczyszczania)
-

B.9. Wymagania ekonomiczne

Zamówienie publiczne będące przedmiotem niniejszego Programu, przy zachowaniu wszelkich niezbędnych wymagań wynikających z przepisów Prawa budowlanego, Prawa ochrony środowiska i Prawa wodnego - **musi wykazywać się niskimi kosztami realizacji i eksploatacji**. Wskazane jest, aby przy doborze rozwiązań technologicznych i uwzględnieniu panujących warunków gruntowo-wodnych oraz prawidłowo prowadzonej przez użytkownika eksploatacji - niezawodne funkcjonowanie urządzeń wchodzących w skład przydomowej oczyszczalni ścieków obliczone było na przynajmniej 15 lat.

Koszty eksploatacji indywidualnej przydomowej oczyszczalni ścieków obciążają poszczególnych jej użytkowników.

B.10. Uwagi i zalecenia końcowe:

1. Zbiorniki, które w trakcie eksploatacji mogą być czasowo nie napełnione ściekami (pompownie) powinny być konstrukcyjnie stabilne tj. zabezpieczone przed wepchnięciem przez parcie wody gruntowej oraz zgnieceniem parciem gruntu nasączonego wodą.
2. Pokrywy wszystkich zbiorników muszą być zabezpieczone przed otwarciem przez osoby niepowołane (dzieci i osoby niepożądane) zamknięciem fabrycznym oraz dostosowane do występujących obciążeń. Posadowienie zbiorników musi uwzględniać warunki geologiczne i obciążenia nad urządzeniami. Przy lokalizowaniu urządzeń pod przejazdami wykonać dodatkowe zabezpieczenie chroniące urządzenie.
3. Urządzenia elektryczne (z wyjątkiem pomp zatapialnych) muszą się znajdować w skrzynkach wyniesionych ponad teren i zabezpieczonych przed wpływami atmosferycznymi.
4. Zastosowane wyroby budowlane muszą spełniać wymogi ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r Nr 92, póz. 881 oraz wskazania wg pkt 2.1. Wymagań technicznych.

3. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

Zamawiający przedstawi Wykonawcy:

- wykaz nazwisk oraz numery działek objętych przedmiotem zamówienia, na terenie gm. Chełmiec

Wykonawca, którego oferta zostanie wybrana do wykonania zamówienia zapewni:

1. Zakup lub wykonanie map do celów opiniodawczych lub projektowych w skali zgodnej z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa.
2. Zgromadzenie aktualnych wypisów z rejestru gruntów.
3. Pisemne uzgodnienie lokalizacji systemów oczyszczania ze wszystkimi przyszłymi Użytkownikami (Właścicielami) oraz oświadczenia wyrażające zgodę na budowę.
4. Ustalenie warunków geologicznych i hydrogeologicznych na poszczególnych nieruchomościach

Wnioski z badania geologicznego są każdorazowo podstawą do zaprojektowania systemu wprowadzania ścieków oczyszczonych do gruntu. Podstawowym systemem wprowadzania ścieków do gruntu powinien być drenaż rozsączający. Zastosowanie studni chłonnych lub tuneli rozsączających dopuszcza się jedynie w przypadku stwierdzenia gruntów o bardzo dobrej chłonności oraz uwarunkowań terenowych (mała działka).

5. Opracowanie dokumentacji technicznej oczyszczalni ścieków zgodnie z obowiązującymi przepisami: Prawo budowlane z dnia 7 lipca1994 r. (Dz. U. z 2010r. Nr 243, poz. 1623 z póź. zm.), Prawo wodne Ustawa z dnia 18 lipca 2001r. (Dz. U.05.239.2019 z póź. zm.), Prawo Ochrony Środowiska, Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. (Dz. U. 08.25.150 z póź. zm.), Prawo geodezyjne i kartograficzne, Ustawa z dnia 17 mają 1989r. (Dz. U. 10.193.1287 z póź. zm.), Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995r. W sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. 95.25.133 z póź. zm.), oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 02.75.690 z póź. zm.).
6. Projekty techniczne wraz dokumentacją geotechniczną Wykonawca przedstawi do akceptacji Zamawiającemu celem ich weryfikacji pod kątem wymogów SIWZ, zgodności ze sztuką budowlaną i odpowiednimi przepisami prawa.
7. Uzyskanie wszystkich wymaganych prawem uzgodnień i pozwoleń niezbędnych do rozpoczęcia budowy.
8. Wybudowanie oczyszczalni zgodnie z projektem z użyciem materiałów i instalacji zaopatrzonych w odpowiednie certyfikaty i deklaracje zgodności PN-EN.
9. Inwentaryzację powykonawczą inwestycji wraz z dokumentacją powykonawczą.
10. Przeprowadzenie rozruchu systemu oczyszczania z uzyskaniem wymaganych niniejszym przetargiem wskaźników oczyszczenia ścieków wyprowadzonych z układu modułu oczyszczania biologicznego (karta efektu ekologicznego będzie stanowić załącznik do SIWZ – obowiązek wypełnienia w dniu podpisania umowy i po wykonaniu badań)

Uzyskanie efektu oczyszczania Wykonawca potwierdzi, na własny koszt, badaniami ścieków wykonanych przez uprawnione laboratorium w minimum dziesięciu lokalizacjach wskazanych przez Zamawiającego.

Uwaga: system oczyszczania powinien być zaprojektowany w sposób umożliwiający łatwy pobór prób ścieków oczyszczonych (na odpływie z modułu oczyszczania biologicznego) celem możliwości weryfikacji wymaganej niniejszym przetargiem jakości ścieków oczyszczonych odprowadzanych z systemu oczyszczania).

11. Przeprowadzenie indywidualnych instruktaży dla użytkowników oczyszczalni zakończone

uzyskaniem pisemnego oświadczenia Użytkownika o odbytym przeszkoleniu i przekazaniem instrukcji obsługi i eksploatacji systemu oczyszczania zawierającej niezbędne minimum informacji techniczno-eksploatacyjnych, a mianowicie:

w części graficznej

- plan sytuacyjny systemu oczyszczania z numeracją poszczególnych obiektów technologicznych i ich wymiarami
- schemat technologiczny systemu oczyszczania wraz z numeracją poszczególnych obiektów (odpowiadającą numeracji na planie sytuacyjnym)

w części opisowej:

- opis działania systemu oczyszczania ścieków z uwzględnieniem wszystkich jego elementów w tym zasilania energetycznego
- zalecenia eksploatacyjne (sposób obsługi, częstotliwość wywozu osadów – efektu oczyszczania
- namiary adresowe i telefoniczne do najbliższego lokalizacyjnie serwisanta
- opis możliwych typowych awarii i sposób ich usuwania w ramach możliwości samego Użytkownika (jeśli awaria niemożliwa do usunięcia przez Użytkownika podać sposób postępowania w czasie oczekiwania na serwis)

Uwagi końcowe

1. 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, 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.
2. Wykonawca jest zobowiązany do dokonania wizji miejsca realizacji robót i jego otoczenia oraz rozmowy z przyszłym Użytkownikiem (właścicielem) na temat spodziewanej chłonności gruntu, w celu oszacowania na własną odpowiedzialność kosztów i ryzyka oraz uzyskania wszelkich danych, jakie mogą być niezbędne w przygotowaniu oferty, podpisania umowy i wykonanie robót. Konieczność zastosowania wszelkich urządzeń dodatkowych (np. zastosowania dodatkowych pompowni ścieków surowych i/ lub oczyszczonych, separatorów itp.)

niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania przydomowych oczyszczalni ścieków należy uwzględnić w ofercie. W przypadku stwierdzenia, że brak takiego rozwiązania wpływa na nieprawidłowe funkcjonowanie instalacji w okresie użytkowania Wykonawca robót gwarantuje wykonanie niezbędnych prac bez dodatkowego wynagrodzenia ze strony Zamawiającego. W ofercie należy przewidzieć wywóz ziemi z wykopu, uporządkowanie terenu wokół budowy.

3. Usunięcie istniejących szamb należy do właścicieli posesji.

Opracował: