



Europejski Fundusz Rolny na rzecz
Rozwoju Obszarów Wiejskich



Numer postępowania: GMR.ZP.271.13.2017

Załącznik nr 11 do SIWZ

Opis przedmiotu zamówienia

Oznaczenie przedmiotu zamówienia wg kodów CPV:

- 71320000-7** Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
- 45000000-7** Roboty budowlane
- 45111200-0** Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
- 45232421-9** Roboty w zakresie oczyszczania ścieków
- 45232410-9** Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej
- 45232423-3** Roboty budowlane w zakresie przepompowni ścieków
- 45255600-5** Roboty w zakresie kładzenia rur w kanalizacji
- 45232400-6** Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych
- 45231300-8** Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
- 45310000-3** Roboty instalacyjne elektryczne

Opis przedmiotu zamówienia:

Niniejszy dokument należy traktować, jako równoważne uzupełnienie Programu Funkcjonalno – Użytkowego oraz Aneksu do Programu Funkcjonalno – Użytkowego.

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie, dostawa, montaż i uruchomienie 91 sztuk przydomowych oczyszczalni ścieków spełniających wymagania normy PN – EN 12566-3+A2:2013 na terenie gminy Daleszyce w ramach zadania inwestycyjnego pn. „Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Daleszyce”, w systemie „zaprojektuj i wybuduj”.

Zamówienie współfinansowane jest w ramach operacji „Gospodarka wodno-ściekowa” w ramach poddziałania „Wsparcie inwestycji związanych z tworzeniem, ulepszaniem lub rozbudową wszystkich rodzajów małej infrastruktury, w tym inwestycji w energię odnawialną i w oszczędzanie energii” objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020

Wykonawca zobowiązany będzie do wykonania kompletnej dokumentacji projektowej na wybudowanie oczyszczalni ścieków w zakresie:

1. Wykonania dokumentacji projektowej wraz z uzyskaniem pozwoleń na wykonanie robót poprzez złożenie zgłoszeń lub uzyskanie pozwoleń na budowę wraz z wymaganymi załącznikami Starosty Powiatu Kieleckiego zgodnie z Prawem budowlanym.
2. Uzyskania wszelkich uzgodnień, opinii i decyzji administracyjnych, wymaganych zgodnie z prawem polskim, niezbędnych dla zaprojektowania, wybudowania, uruchomienia i rozruchu PBOŚ oraz przekazania do eksploatacji.
3. Przedstawienia do akceptacji przez Zamawiającego wszystkich Dokumentów przygotowanych przez Wykonawcę. Akceptacja jest warunkiem koniecznym do realizacji Kontraktu, ale nie zwalnia z odpowiedzialności Wykonawcy wynikającej z Kontraktu.
4. Wykonawca, przed rozpoczęciem prac, jest zobowiązany pozyskać, 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 i pracy PBOŚ,



Europejski Fundusz Rolny na rzecz
Rozwoju Obszarów Wiejskich



Program
Rozwoju
Obszarów
Wiejskich
na lata 2014-2020

Numer postępowania: GMR.ZP.271.13.2017

b) uzyskać niezbędne dane dla prawidłowej późniejszej realizacji Robót: materiały, ekspertyzy, mapy do celów projektowych, analizy, opracowania i badania.

c) oczyszczalnię ścieków należy dobrać na podstawie poniższych wskaźników i bilansu ścieków:

Normatywne zużycie wody na jedną osobę $q = 150 \text{ dm}^3/\text{d}$

Współczynnik nierównomierności dobowej $N_d - 1.2$

Współczynnik nierównomierności godzinowej $N_h - 2.4$

Ładunki pozostałych zanieczyszczeń obliczono korzystając z analiz wartości ładunków jednostkowych w ściekach z innych istniejących obiektów tego typu, które przyjęto na poziomie:

BZT₅ 60g O₂/M/d,

ChZT 90g O₂/M/d,

Zawiesina ogólna 67g/M/d.

d) zrzut ścieku oczyszczonego do gruntu poprzez studnie chłonne, drenaż rozsączający, tunele (komory) filtracyjne lub pakiety rozsączające.

e) nie dopuszcza się projektowania studni chłonnych w gruntach o ograniczonej przepuszczalności wynikających z przeprowadzonych badań hydrogeologicznych lub z testów perkolacyjnych,

f) przyłączy kanalizacji sanitarnej z budynku mieszkalnego do reaktora oczyszczalni musi być zaprojektowane i wykonane zgodnie z normą PN EN 752:2008. W przypadku lokalizacji przyłącza kanalizacji sanitarnej w strefie przemarzania należy wykonać ocieplenie rury łupkami styropianowymi (granulatem styropianowym) o grubości min. 5 cm z izolacją folią.

g) wszelkie przejścia kanalizacji sanitarnej pod ciągami komunikacyjnymi (przejazdami) należy wykonać w rurach osłonowych.

h) przed każdym bioreaktorem należy wykonać studzienkę lub czyszczak umożliwiający prace serwisowe.

5. Wykonawca po wykonaniu badań geologicznych jest zobowiązany do przedstawienia Zamawiającemu do akceptacji koncepcję projektową.

a) Wykonawca uzyska pisemną zgodę na zaprojektowanie i wybudowanie PBOŚ od właścicieli działek,

b) Zgoda właściciela musi być potwierdzona własnoręcznym podpisem na oświadczeniu oraz na kopii planu zagospodarowania terenu z naniesioną lokalizacją PBOŚ.

c) uzgodnienie ZUD (jeśli jest wymagane) leży po stronie Wykonawcy.

6. Projektowana PBOŚ musi posiadać oznakowanie CE, a co za tym idzie być zgodna z normą PN-EN 12566-3+A2:2013. Parametry techniczne i jakościowe.

7. 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) Wykonawca załączy na nośnikach elektronicznych dokumentację fotograficzną z realizacji robót na każdej działce. Dokumentacja musi zawierać zdjęcia: placu budowy przed rozpoczęciem robót, montażu bioreaktora i odbiornika ścieku oczyszczonego oraz placu budowy po zakończeniu robót.

b) Projekt Prób Końcowych;

c) Instrukcje obsługi, eksploatacji i konserwacji PBOŚ;

d) Raport po realizacyjny, w którym zaprezentowane zostaną przez Wykonawcę wyniki w zakresie pozwalającym na stwierdzenie dotrzymania parametrów oczyszczenia ścieków na podstawie badań wykonanych przez akredytowane laboratorium.

e) harmonogram wykonania przeglądów serwisowych w okresie gwarancji.

Wykonawca w ramach budowy przydomowy oczyszczalni ścieków wykona:

1. Dostawę, montaż i uruchomienie 91 sztuk przydomowych oczyszczalni ścieków oraz pompowni ścieków o ile będzie to niezbędne dla prawidłowej pracy.

Wszystkie roboty powinny być zgodne z obowiązującymi przepisami prawnymi oraz dokumentacją zgłoszeniową.



Europejski Fundusz Rolny na rzecz
Rozwoju Obszarów Wiejskich



Numer postępowania: GMR.ZP.271.13.2017

Wykonawca ma obowiązek dokonania analizy i kwalifikowalności nieruchomości do realizacji przedsięwzięcia, w przypadku nieruchomości, które nie spełnią wymagań geologicznych bądź lokalizacyjnych zostaną odrzucone. Zamawiający posiada rezerwową listę osób chętnych, z których zostaną wyłonione nowe lokalizacje w celu uzupełnienia niezbędnej liczby PBOŚ. Dla nowych lokalizacji Wykonawca wykona wszelkie niezbędne czynności.

2. Wykonanie dokumentacji powykonawczej.
3. Pełnienie nadzorów autorskich w ramach opracowanej dokumentacji projektowej.
4. Przeprowadzenie indywidualnego szkolenia dla wszystkich użytkowników - potwierdzonego podpisem osoby przeszkolonej (min. jedna dla każdego gospodarstwa domowego)
5. Przeprowadzenie prób końcowych (w tym rozruchu technologicznego) i nadzór nad próbami eksploatacyjnymi.
6. Wykonanie badań ścieków oczyszczonych dla 5% wykonanych PBOŚ. Badania muszą być zlecone dla laboratorium posiadającego odpowiednią akredytację – co rocznie w okresie gwarancji urządzenia.
7. Przygotowanie i przekazanie szczegółowej instrukcji obsługi oraz szkolenie użytkowników.
8. Raport po zakończeniu realizacji zadania, w którym zaprezentowane zostaną przez Wykonawcę wyniki w zakresie pozwalającym na stwierdzenie dotrzymania parametrów oczyszczenia ścieków.
9. Wykonawca udzieli na wykonane roboty gwarancji na okres minimum 48 miesięcy licząc od dnia przyjęcia protokołu odbioru końcowego robót. Na urządzenia przydomowych oczyszczalni ścieków Wykonawca udzieli gwarancji na 48 miesięcy. Gwarancja na przydomowe oczyszczalnie ścieków musi obejmować kompletne urządzenie.
10. W okresie gwarancji Wykonawca zrealizuje jeden raz na 12 miesięcy przegląd wszystkich zamontowanych PBOŚ. Przegląd musi być udokumentowany w formie raportów i przedstawiony Zamawiającemu.
11. Wykonawca zapewni wywóz nieczystości z osadnika gnilnego przez okres trwałości projektu – okres 5 lat od zakończenia realizacji zadania, zgodnie z wytycznymi producenta PBOŚ.

Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków ma na celu uporządkowanie gospodarki ściekami sanitarnymi za pośrednictwem indywidualnych przydomowych oczyszczalni ścieków. Zamawiający wskazuje, że przydomowe oczyszczalnie ścieków muszą spełniać oczekiwany efekt ekologiczny i oczekiwane efekty funkcjonalno – użytkowe określone w Programie Funkcjonalno – Użytkowym.

Wykaz lokalizacji przydomowych oczyszczalni ścieków zawarty jest w Programie Funkcjonalno – Użytkowym.

Przedmiot zamówienia został szczegółowo określony w Programie Funkcjonalno – Użytkowym oraz Aneksie do Programu Funkcjonalno – Użytkowym – załącznik 9 do SIWZ.

Dodatkowo wszelkie wykonane prace projektowe i wykonawcze muszą być zgodne z wytycznymi Instytucji Zarządzającej oraz regulaminem konkursu, a także obowiązującymi przepisami i Normami.

Wszelkie zmiany lokalizacji przydomowej oczyszczalni ścieków na działce muszą być potwierdzone formą pisemną po uzyskaniu zgody od Zamawiającego.

Wykonawca przystąpi do usuwania wad i usterek niezwłocznie, nie później jednak niż 2 dni od chwili zgłoszenia pisemnego bądź telefonicznego. Termin przystąpienia do usuwania wad i usterek w technicznie uzasadnionych przypadkach może zostać wydłużony za zgodą Zamawiającego.

Wykonawca nie może odmówić usunięcia wad i usterek bez względu na związane z tym koszty.

W razie nie usunięcia wad i usterek w wyznaczonym terminie Zamawiający ma prawo usunąć je przy pomocy innych podmiotów, na koszt i ryzyko Wykonawcy. Zamawiający powiadomi pisemnie



Europejski Fundusz Rolny na rzecz
Rozwoju Obszarów Wiejskich



Program
Rozwoju
Obszarów
Wiejskich
na lata 2014-2020

Numer postępowania: GMR.ZP.271.13.2017

Wykonawcę o skorzystaniu z powyższego uprawnienia. Każde usunięcie wad i usterek musi zostać udokumentowane odpowiednim protokołem i potwierdzone podpisem użytkownika przydomowej oczyszczalni ścieków. Zamawiający wymaga od Wykonawcy posiadania dziennika zgłoszonych wad i usterek.

Zamawiający dopuszcza do stosowania materiały zamienne pod warunkiem zastosowania elementów o parametrach, co najmniej nie gorszych niż podane w dokumentacji. Użyte nazwy własne, które pojawiają się w dokumentacji przetargowej określają minimalny standard jakościowy materiałów lub urządzeń przyjętych do wyceny. Wszelkie zastosowane materiały równoważne muszą posiadać stosowne dopuszczenia, certyfikaty i atesty. Rozwiązania wynikające z zastosowanych przez Wykonawcę materiałów, urządzeń i innych elementów równoważnych nie mogą wywoływać żadnych zmian układu funkcjonalnego i parametrów techniczno – użytkowych.

Jeśli Zamawiający posługuje się opisując przedmiot zamówienia za pomocą norm, aprobat, specyfikacji technicznych i systemów odniesienia dopuszcza również równoważność. Wskazane normy, aprobaty, specyfikacje techniczne oraz systemy odniesienia mają charakter poglądowy i stanowią wyłącznie wzorzec jakościowy.

Wygrywający Wykonawca zobowiązany będzie do przedłożenia Zamawiającemu szczegółowego kosztorysu ofertowego i na żądanie Zamawiającego dostosować go układem oraz formą do wymagań Instytucji Finansującej wraz z harmonogramem rzeczowo-finansowym (aktualizacje harmonogramu należy przeprowadzać w przypadku każdej zmiany, a także na każde żądanie Zamawiającego). Wykonawca zobowiązany będzie do dostarczenia kompletnej dokumentacji powykonawczej wraz z kosztorysem powykonawczym, tj. wszelkie atesty, aprobaty, certyfikaty i badania oraz odpowiednie zgłoszenia należytym organom. Dokumentacja powykonawcza winna być opatrzona w spis treści oraz sporządzona w sposób umożliwiający natychmiastowe odnalezienie poszukiwanych informacji dostarczona w formie trwale spiętej.

Wszelkie uzgodnienia, zgłoszenia, opinie, wnioski do organów administracyjnych, pozwolenia zarówno poprzedzające prace wykonawcze jak i niezbędne po ich zakończeniu są po stronie wybranego Wykonawcy, tak by Zamawiający otrzymał przedmiot zamówienia wolny od wad prawnych i kompletny z punktu widzenia celu, jakiemu ma służyć. Po stronie wybranego Wykonawcy leży również zgłoszenie wykonanej przydomowej oczyszczalni ścieków odpowiedniemu organowi wraz kompletem wymaganych w zgłoszeniu dokumentów.

Wynagrodzenie wykonawcy za realizację przedmiotu zamówienia będzie wynagrodzeniem ryczałtowym niepodlegającym weryfikacji, w konsekwencji, czego konieczność wykonania prac, bez których przedmiot zamówienia nie mógłby być zrealizowany, a których Wykonawca wcześniej nie przewidział nie będzie miała wpływu na wysokość wynagrodzenia - nie będzie stanowiła podstaw do podwyższenia ceny określonej w ofercie. Niedoszacowanie, pominięcie oraz brak rozpoznania zakresu przedmiotu umowy nie może być podstawą do żądania zmiany wynagrodzenia ryczałtowego.

Wszelkie wątpliwości Wykonawca winien wyjaśnić z Zamawiającym na etapie przygotowywania oferty, w trybie określonym w niniejszej specyfikacji - po tym terminie roszczenia wynikające z niewyjaśnionych rozbieżności i wątpliwości nie będą uwzględnione.

Zamawiający wymaga, aby w okresach przerw pomiędzy pracami obiekty (wykopy itp.) były zabezpieczone przed osobami trzecimi i wpływami atmosferycznymi. Wszelkie szkody powstałe na skutek braku należytego zabezpieczenia pokryje wybrany Wykonawca.

Zamawiający zaleca, aby każdy z Wykonawców dokonał wizji lokalnej w miejscu budowy PBOŚ celem sprawdzenia warunków związanych z wykonaniem prac będących przedmiotem przetargu.



Europejski Fundusz Rolny na rzecz
Rozwoju Obszarów Wiejskich



Program
Rozwoju
Obszarów
Wiejskich
na lata 2014-2020

Numer postępowania: GMR.ZP.271.13.2017

W szczególności Wykonawca jest zobowiązany do zapoznania się z naturą i rodzajem gruntu, elementami uzbrojenia podziemnego i nadziemnego na terenie inwestycji i w jego sąsiedztwie, wymaganiami związanymi z obiektami sąsiadującymi, sposobem dojazdu, możliwością komunikacji i parkowania. Wykonawca nie będzie mógł żądać dodatkowego wynagrodzenia z tytułu nieznamośności terenu budowy, braku możliwości dojazdu, poboru wody na potrzeby prac oraz połączeń dla potrzeb zaplecza budowy itd. Braki te nie będą mogły stanowić wystarczającego powodu dla Wykonawcy, aby nie rozpocząć robót w wyznaczonym terminie i nie dotrzymać wymaganych terminów realizacji. Termin wizji lokalnej oraz szczegóły techniczne jej przeprowadzenia wymagają wcześniejszego uzgodnienia z Zamawiającym.

Do obowiązków Wykonawcy będzie należeć również:

1. Zapewnienie nadzoru i obsługi geotechnicznej oraz geodezyjnej nad realizacją robót, łącznie z geodezyjnym wytyczeniem oraz inwentaryzacją powykonawczą;
2. Sporządzenie dodatkowych opracowań wykonawczych, jeśli podczas realizacji Inwestycji okaże się to niezbędne;
3. Protokolarne przejęcie i zdanie terenu budowy w obecności właściciela działki i Inwestora.
4. poinformowanie właścicieli działek na co najmniej 4 dni przed terminem wykonania robót o sposobie realizacji zadania (w tym wskazanie zakresu prac, przewidywanego czasu montażu oczyszczalni, ewentualnych utrudnieniach spowodowanych pracami montażowymi). Wykonawca zobowiązany będzie do sporządzenia notatki, z której będzie wynikać, iż właściciel nieruchomości został poinformowany o sposobie realizacji zadania podpisana przez właściciela działki i przekazanie Zamawiającemu.
5. Przygotowanie i utrzymanie placu budowy, a w szczególności ich odgrózenie i dozór, aby zapewnić bezpieczeństwo mieszkańcom;
6. Wykonawca zobowiązany jest do takiego prowadzenia robót, aby nie wystąpiły uszkodzenia obiektów i infrastruktury zlokalizowanej na terenie placu budowy oraz z nim sąsiadujących. W przypadku uszkodzenia tych obiektów Wykonawca zobowiązany jest do naprawy uszkodzeń lub odtworzenia tych obiektów lub infrastruktury, w szczególności zaś dróg dojazdowych do placu budowy;
7. Po zakończeniu robót Wykonawca na własny koszt zlikwiduje plac budowy oraz doprowadzi teren do należytego stanu - po zakończeniu prac należy uzyskać pisemne potwierdzenie użytkownika o doprowadzeniu terenu budowy do należytego stanu;
8. W ramach wynagrodzenia Wykonawca zobowiązany jest do wykonania własnym staraniem zasilania placu budowy w energię elektryczną i wodę w uzgodnieniu z gestorami tych mediów;
9. Wykonawca zobowiązany jest do pokrycia wszelkich roszczeń osób trzecich powstałych w trakcie wykonywania przedmiotu zamówienia;
10. W przypadku uszkodzenia lub zniszczenia wykonanych robót lub ich części (bądź kradzieży urządzeń i materiałów) w trakcie realizacji budowy, Wykonawca zobowiązany jest do ich naprawy i doprowadzenia do stanu poprzedniego na własny koszt;
11. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za szkody powstałe w środowisku i szkody osób trzecich wynikłe na skutek prowadzonych prac;
12. Wszelkie koszty poniesione przez Wykonawcę przy wykonywaniu zmian ustnie sformułowanych lub innych nieautoryzowanych, pozostaną jego wyłącznym obciążeniem, przy czym odstępuje on od wszelkich praw dochodzenia zwrotu w/w kosztów lub rekompensaty za dodatkowy czas poświęcony ich wykonaniu, wskutek zastosowania się przezeń do ustnie przekazanych lub innych nieautoryzowanych zmian;
13. Wykonawca ma obowiązek uczestniczyć w naradach koordynacyjnych zwoływanych przez Zamawiającego, zobowiązać do uczestniczenia w naradach również kierownika budowy i kierowników robót. Na każdym spotkaniu koordynacyjnym osoba reprezentująca Wykonawcę ma



Europejski Fundusz Rolny na rzecz
Rozwoju Obszarów Wiejskich



Numer postępowania: GMR.ZP.271.13.2017

obowiązek przedstawić stan zaawansowania robót, zgodność zaawansowania robót z przyjętym harmonogramem, omówić wykonany zakres robót na miesiąc do tyłu oraz planowany zakres robót na najbliższy miesiąc do przodu;

14. Wykonawca przez okres gwarancji będzie wykonywał wszelkie czynności serwisowe i eksploatacyjne oraz wymagane przeglądy okresowe wszystkich zamontowanych urządzeń;

15. Wykonawca przeszkoli personel użytkownika obiektu w zakresie obsługi zamontowanych maszyn i urządzeń oraz dostarczy Zamawiającemu dokumenty potwierdzające odbycie takiego przeszkolenia;

16. Wykonawca zobowiązany będzie zapewnić nadzór branżowy w każdej specjalności (ins. elektryczne, inst. sanitarne, konstrukcyjno – budowlana, geodezyjna, geologiczna);

17. Wykonawca ma obowiązek zagospodarować odpady powstałe podczas inwestycji we własnym zakresie i na własny koszt oraz dostarczy Zamawiającemu dokumenty potwierdzające ich zagospodarowanie w sposób zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i gospodarki odpadami;

18. Wykonawca podczas trwania prac budowlanych zobowiązany będzie do przekazywania Zamawiającemu i Inspektorowi Nadzoru tygodniowych planów prac w każdy piątek;

19. Wykonawca zobowiązany jest zapewnić koordynatora prac, który będzie odpowiedzialny za kontakty z Zamawiającym i będzie zobowiązany do codziennej obecności na terenie budowy.

20. Wykonawca projektu, za porozumieniem z Zamawiającym, przy projektowaniu przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie Cisowsko – Orłowskiego Parku Krajobrazowego, zdecyduje przy których nieruchomościach zostaną zaprojektowane POŚ w technologii SBR z suszarką osadu nadmiernego lub z modułem do wypalania osadu nadmiernego (metoda Fentona).

Oczyszczalnie ścieków

W ramach realizowanej inwestycji zastosowano mechaniczno – biologiczną oczyszczalnię ścieków pracującą w układzie SBR, wyposażoną w suszarkę osadu nadmiernego lub moduł do wypalania osadu nadmiernego.

Mechaniczno – biologiczna oczyszczalnia ścieków SBR .

Założenia wyjściowe do doboru oczyszczalni :

- średnia dobowo ilość ścieków przypadająca na 1 mieszkańca – 150l/d,
- czas przetrzymywania ścieków w osadniku gnilnym – minimum 2,5 doby,
- częstość wywozu osadu z osadnika:

a) oczyszczalnia z suszarką osadu - nie ma potrzeby wywozu osadu

b) oczyszczalnia z modułem do wypalania osadu - raz na pięć lat

- wymagany stopień redukcji zanieczyszczeń w przydomowej mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków wynosi:

BZT₅ - min. 92%

ChZT – min. 91%

Zawiesina ogólna – 91%

N-NH₄ - 75%

P – 80%

zużycie energii (wartość wynikająca, z raportu, z badań, wykonanych przez laboratorium notyfikowane) - dla oczyszczalni 4RLM (0,6m³/dobę) - nie więcej jak 0,4 kWh/24 godz.

Należy zaprojektować POŚ SBR, o odpowiedniej przepustowości, w zależności od ilości osób korzystających z instalacji przydomowej oczyszczalni ścieków, w której odbywać się będą beztlenowe oraz tlenowe procesy oczyszczania ścieków bytowo – gospodarczych, pochodzących z gospodarstw domowych.



Europejski Fundusz Rolny na rzecz
Rozwoju Obszarów Wiejskich



Program
Rozwoju
Obszarów
Wiejskich
na lata 2014-2020

Numer postępowania: GMR.ZP.271.13.2017

Zbiornik lub zbiorniki, projektowanych oczyszczalni ścieków, muszą być wykonane, z polietylenu wysokiej gęstości (PEHD), formowanego metodą rotomouldingu lub wytłaczania z rozdmuchem, która zapewni ich szczelność i trwałość. Urządzenie jest wyposażone w:

- komory czynne ,
- przyłącza wlot ścieków DN 160 i wylot ścieków DN 110 mm,
- przyłącza wentylacji grawitacyjnej DN 110 mm,
- przyłącza do napowietrzania mechanicznego,
- dmuchawę membranową,
- szafę sterowniczą, ze sterownikiem wyposażonym w elektrozawory powietrza oraz przyłączem elektrycznym,
- powietrzne pompy mamutowe ,
- dyfuzor napowietrzający ,
- suszarkę osadu nadmiernego lub moduł do wypalania osadu nadmiernego
- włazy rewizyjne - końcówki przyłączeniowe,

Oczyszczalnia ścieków musi spełniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 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 dnia 16 grudnia 2014r. poz. 1800).

Kompletna oczyszczalnia powinna spełniać wymagania PFU oraz odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 12566-3+A2:2013 i być oznakowana znakiem jakości CE.

Minimalny stopień redukcji zanieczyszczeń został określony w PFU.

Wszystkie użyte na budowie wyroby winny być dopuszczone do powszechnego stosowania w budownictwie i muszą posiadać np.: Aprobaty Techniczne, Certyfikaty lub Deklarację zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN lub Certyfikaty na znak bezpieczeństwa.

Warunki zastosowania urządzeń i materiałów równoważnych:

- oczyszczalnia ścieków powinna charakteryzować się parametrami nie gorszymi niż opisane w PFU w zakresie: zastosowanej technologii SBR, z suszarką osadu nadmiernego lub modułu do wypalania osadu nadmiernego, skuteczności oczyszczania, energochłonności.

19a.

Oczyszczalnie biologiczne.

Poza terenem Cisowsko-Orłowińskiego Parku Krajobrazowego, dopuszcza się do zaprojektowania i wybudowania, oczyszczalnie pracujące w technologii złoża biologicznego zraszanego. Oferowane oczyszczalnie przydomowe muszą pracować całkowicie bez zużycia energii elektrycznej. Nie dopuszcza się zmiany technologii pracy PBOŚ.

Oczyszczalnia ścieków musi być znakowana CE i spełniać wymogi normy PN-EN 12566-3+A2:2013.

Bezwzględnym warunkiem dopuszczającym PBOŚ jest wykazanie w raporcie z badań na skuteczność oczyszczania ścieków zerową energochłonność przydomowej oczyszczalni ścieków.

W celu eliminacji problemów w użytkowaniu oczyszczalni, wymaga się, aby częstotliwość wybierania osadów z osadnika wstępnego odbywała się nie częściej, jak raz na dwanaście miesięcy.

Urządzenia muszą mieć następujące przepustowości:

Typ A: do 4 RLM - 0,60 m³/d,

Typ B: do 6 RLM - 0,90 m³/d,

Typ C: do 10 RLM - 1,50 m³/d,

Typ D: do 15 RLM - 2,25 m³/d.



Europejski Fundusz Rolny na rzecz
Rozwoju Obszarów Wiejskich



Numer postępowania: GMR.ZP.271.13.2017

Typ E: do 20 RLM – 3,00 m³/d.

Parametry oczyszczalni:

- monolityczny zbiornik z PEHD,
- osadnik wstępny,
- bioreaktor (w technologii złoża biologicznego zraszanego);
- przyłącze wlotu surowego ścieku DN 160/110 mm;
- wylot ścieku oczyszczonego DN 110 mm;
- system napowietrzania naturalnego (grawitacyjnego),
- gwarancja producenta na kompletną oczyszczalnię przydomową min. 48 miesięcy.

W związku z występowaniem dwa razy w ciągu dnia dużego jednostkowego zrzutu ścieków do oczyszczalni, które mogą spowodować wymywanie osadu, zachwianie równowagi biologicznej, a także zanieczyszczenie odbiorników ścieków oczyszczonych, wymaga się zastosowania urządzeń z minimalną objętością osadnika wstępnego nie mniejszą niż :

Typ	Przepustowość dobową	Objętość osadnika wstępnego (m ³)
Typ A	0,60 m ³ /d	2 m ³
Typ B	0,90 m ³ /d	3 m ³
Typ C	1,50 m ³ /d	6 m ³
Typ D	2,25 m ³ /d	8 m ³
Typ E	3,00 m ³ /d	10 m ³

Tabela 1.Minimalne parametry techniczne oczyszczalni.

Bezwzględny warunkiem dopuszczającym oczyszczalnię do zastosowania jest przedstawienie wskazanych raportów potwierdzających zgodność z normą PN EN 12566-3+A2:2013 oraz wykazanie zerowej energochłonności dobowej oczyszczalni.

Przydomowa oczyszczalnia ścieków (jako kompletne urządzenie) musi posiadać udokumentowany co najmniej 48-miesięczny okres gwarancji potwierdzony w DTR Producenta.

Parametry równoważności:

- Oczyszczalnia musi posiadać znak CE i zgodność z normą PN-EN 12566-3+A2:2013., posiadać komplet wskazanych raportów na zgodność z normą,
- zerowa energochłonność dobową oczyszczalni,
- Technologia pracy PBOŚ – złoża biologiczne zraszane,
- częstotliwość wybierania osadu z oczyszczalni - nie częściej jak raz na dwanaście miesięcy,
- Gwarancja producenta na kompletną oczyszczalnię przydomową: minimum 48 miesięcy,
- Proces technologiczny oczyszczania ścieków musi odbywać się w pełni automatycznie bez zastosowania sterowników, zegarów regulujących i ręcznych rozdzielaczy powietrza,

Stopień oczyszczania ścieków w zaproponowanej oczyszczalni musi spełniać warunki określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 roku w sprawie warunków, jakie należy



Europejski Fundusz Rolny na rzecz
Rozwoju Obszarów Wiejskich



Program
Rozwoju
Obszarów
Wiejskich
na lata 2014-2020

Numer postępowania: GMR.ZP.271.13.2017

spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2014 r, poz. 1800).

Dopuszcza się rozwiązania równoważne lub lepsze pod warunkiem zachowania podstawowych parametrów technicznych i jakościowych proponowanych urządzeń do opisanych w PF-U oraz spełniających parametry równoważności.

Udokumentowanie równoważności proponowanego rozwiązania technicznego leży po stronie Wykonawcy – zgodnie z art.30 ust.5 Ustawy Prawo Zamówień Publicznych.

Przepompownie ścieków surowych i oczyszczonych

Przepompownia ścieków surowych zaprojektować w lokalizacjach, gdzie została głęboko posadowiona rura wylotowa systemu kanalizacji wewnętrznej budynku lub nie ma możliwości grawitacyjnego przepływu ścieków. Przepompownia będzie wykonana z wysokiej gęstości polietylenu PEHD o wysokości minimalnej 2,0 m i średnicy min. 600mm, ścieki będą przetłaczane przewodem PE o średnicy 50 mm za pomocą pompy do ścieków surowych, do oczyszczalni. Zbiornik powinien mieć możliwość przedłużenia wysokości nadbudową dostosowującą do poziomu gruntu. Pojemność minimalna powinna wynosić 400 litrów. Przepompownia powinna być uzbrojona w pompę płwakową do ścieku surowego o wydajności min. $Q - 6\text{m}^3/\text{h}$, wysokość podnoszenia min. Hp-7m. Zasilanie elektryczne musi wynosić 230V.

W przypadku gospodarstw gdzie brak jest możliwości odprowadzenia ścieków oczyszczonych do systemu odsączania grawitacyjnie, należy zastosować przepompownię do ścieków oczyszczonych, z której ścieki oczyszczone będą tłoczone przewodem PE o średnicy 40 mm do odbiornika ścieków oczyszczonych. Przepompownia będzie wykonana z wysokiej gęstości polietylenu PEHD o wysokości minimalnej 2,0 m i średnicy min. 600mm, ścieki będą przetłaczane przewodem PE o średnicy 40 mm za pomocą pompy do ścieków oczyszczonych, do studni chłonnej lub drenażu. Zbiornik powinien mieć możliwość przedłużenia, nadbudową dostosowującą do poziomu gruntu. Pojemność minimalna powinna wynosić 400 litrów. Przepompownia powinna być uzbrojona w pompę płwakową do wody brydnej, o wydajności $Q - 6\text{m}^3/\text{h}$, wysokość podnoszenia min. Hp-7m. Zasilanie elektryczne musi wynosić 230V.

Geowłóknina

Zastosowana geowłóknina powinna posiadać parametry geowłókniny filtracyjnej, o gęstości min 120 g/m².

Drenaż filtracyjny

W zależności od dostępności wolnej przestrzeni na posesji, rodzaju gruntu oraz wysokości wód gruntowych, do rozsączania oczyszczonych ścieków należy zastosować:

a) tradycyjny drenaż rozsączający

Drenaż rozsączający układany na złożu żwirowo – piaskowym, jest to urządzenie do odprowadzenia ścieków oczyszczonych do gruntu. Drenaż należy wykonać z rur PCV o średnicy \emptyset 110 mm z boczną perforacją o różnej głębokości nacięć. Rury drenażu rozsączającego ułożone są ze spadkiem około 0,5 % (maksymalnie 1%) w rowach o szerokości minimum 40 cm.

Wypełnienie rowu stanowi (od góry):

- warstwa przykrywająca (miąższość 40 – 80 cm) – grunt rodzimy (humus),
- geowłóknina ułożona poziomo dla ochrony złoża żwirowo – piaskowego,
- warstwa rozsączająca (miąższość 30 cm) – żwir płukany 16-32 mm,
- warstwa wspomagająca (miąższość 50 cm) – piasek drobny płukany.

Odległość pomiędzy poszczególnymi nitkami drenażu rozsączającego wynosi minimum 1,50 m. Układ rur drenażu zamknięty jest studzienką i dodatkowymi kominkami nawiewnymi wyprowadzonymi na wysokość 60 cm ponad poziom terenu.



Europejski Fundusz Rolny na rzecz
Rozwoju Obszarów Wiejskich



Program
Rozwoju
Obszarów
Wiejskich
na lata 2014-2020

Numer postępowania: GMR.ZP.271.13.2017

b) Studnię chłonną

Urządzenie, poprzez które ścieki oczyszczone rozsącane są do gruntu. Zaprojektować, wykonaną z polietylenu, metodą formowania obrotowego odśrodkowego. Ścieki do studni chłonnej należy wprowadzić rurą kanalizacyjną o średnicy 110 mm lub przewodem tłocznym PE DN 40. Wpływające do studni chłonnej ścieki powinny trafiać na płytę zabezpieczającą przed rozmywaniem warstw filtracyjnych.

Wypełnienie studni chłonnej stanowi (od góry):

- warstwa rozsączająca: tłuczeń o granulacji 16-63mm - miąższość 50 cm
- warstwa wspomagająca- piasek gruboziarnisty - miąższość 100 cm

Warstwę tłuczni zabezpieczyć od góry geowłókniną.

Rurociągi i armatura

Ścieki surowe

Doprowadzenie ścieków surowych do oczyszczalni z budynków mieszkalnych będzie następować rurą kanalizacyjną PVC DN 160, ze spadkiem min. 1,5%. Rury należy układać w gruncie zgodnie z obowiązującymi normami i powstałymi w fazie projektowania, schematami, z planów zagospodarowania terenu na poszczególnych działkach. W przypadku zmian kierunków ułożenia kolektorów ściekowych należy zastosować studzienki kanalizacyjne PCV, o kiniecie kierunkowej przykryte włazem betonowym na pierścieniu odciążającym (przejazdy) lub pokrywą z PVC.

Studzienki rozdzielcze i rewizyjne

Studzienki rozdzielcze muszą być wykonane z tworzyw sztucznych (PP, PE, PCV).

Materiały na podsypkę i obsypkę rurociągu.

Należy zaprojektować podsypkę z piasku, o grubości 10 cm, na gruntach zwartych lub kamienistych. Na gruntach kat I lub II podsypka nie jest wymagana. Podsypka powinna być wykonana z piasku drobno lub średnio ziarnistego zgodnie z normą PN-86B-02480. Z tego samego materiału należy wykonać obsypkę o grubości 20cm.

Materiały elektryczne

Zalicznikową instalację elektryczną zaprojektować, zgodnie z obowiązującą normą . Będzie ona zasilać, w energię elektryczną, prądem jednofazowym 230 V, kablem ułożonym w gruncie YKY 3x2,5 mm² , szafę sterowniczą przydomowej oczyszczalni ścieków. Należy zastosować wyłącznik różnicowoprądowy przy podłączeniu zasilania z istniejących instalacji domowych. Wszelkie materiały elektryczne zastosowane przy instalacji muszą spełniać wymogi materiałów montowanych na zewnątrz bądź materiałów montowanych w ziemi.

Beton

Beton użyty w trakcie realizacji inwestycji powinien odpowiadać normie PN-62/6738-07.

Do oferty należy dołączyć:

1. deklarację właściwości użytkowych,
2. **Raporty z badań wykonanych przez laboratorium notyfikowane dla normy PN EN 12566-3+A2:2013, tj.:**



Europejski Fundusz Rolny na rzecz
Rozwoju Obszarów Wiejskich



Numer postępowania: GMR.ZP.271.13.2017

- wodoszczelności dla oferowanych oczyszczalni, tj. raportu wodoszczelności wykonanego przez laboratorium notyfikowane zgodnie z załącznikiem „A” normy PN EN 12566-3+A2:2013, a w szczególności tablicą „A.1” przedmiotowej normy;
- wytrzymałości konstrukcyjnej dla oferowanych oczyszczalni, dla założonych przez Zamawiającego warunków gruntowych wilgotnych; tj. raportu wytrzymałości konstrukcyjnej wykonanej przez laboratorium notyfikowane zgodnie z załącznikiem „C”, normy PN EN 12566-3+A2:2013 dla warunków gruntowych wilgotnych;
- efektywności oczyszczania dla parametrów: BZT₅, ChZT, zawiesina, N, P, NH₄-N. Uwaga: w badaniach zgodnie z rozporządzeniem trzeba podawać stężenia zanieczyszczeń ścieków surowych i oczyszczonych oraz wartość procentową. Wymaga się (zgodnie z normą PN EN 12566-3+A2:2013), aby badanie efektywności oczyszczania było wykonane przez laboratorium notyfikowane, zaś raport efektywności oczyszczania powinien zawierać szczegóły przeprowadzonych badań dla wszystkich 38 tygodni badanego ścieku na wlocie, jak i wylocie z oczyszczalni; Raport z badania skuteczności oczyszczania musi potwierdzać zerową energochłonność oczyszczalni i zawierać elementy określone punktem B.5.
- trwałości dla materiału, z jakiego wykonana jest oferowana oczyszczalnia, określonego w rozdziale 6.5 normy PN EN 12566-3+A2:2013.
- raportu odporności na ogień wraz z klasyfikacją ogniową materiału, wykonanej przez laboratorium notyfikowane.

Zamawiający nie dopuszcza możliwości wykonania badań przez laboratorium akredytowane lub przez osobę prywatną, a jedynie potwierdzonych przez laboratorium notyfikowane. Wszystkie badania na zgodność z normą PN-EN 12566-3+A1:2009 muszą być wykonane wyłącznie w laboratorium notyfikowanym przez Komisję Europejską.

3. Certyfikat ISO 14001 oraz ISO 9001 potwierdzający spełnianie standardów środowiskowych oraz zarządzania przez producenta oczyszczalni,.
4. Rysunki, opisy proponowanych przez Wykonawcę PBOŚ.