

PROGRAM FUNKcjONALNO-UŻYTKOWY

Nazwę nadana zamówieniu przez zamawiającego:

Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Reńska Wieś

Adres obiektu budowlanego, którego dotyczy program funkcjonalno-użytkowy:

**Gmina Reńska Wieś
Poborszów, Dębowa**

Działka	Obręb	Adres
1008/4	Poborszów	ul. Wygon 42 Poborszów
1045/4	Poborszów	ul. Wygon 48 Poborszów
435 i 436	Dębowa	ul. Żabnik 14 Dębowa

Nazwy i kody:

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

Nazwa zamawiającego oraz jego adres:

Gmina Reńska Wieś

ul. Pawłowicka 1

47-208 Reńska Wieś

Imiona i nazwiska osób opracowujących program funkcjonalno-użytkowy:

Norbert Adamkiewicz
uprawnienia budowlane
nr 199/99/DUW, 441/01/DUW
w specjalności instalacyjnej

Wojciech Zoremba
uprawnienia budowlane
Upr.nr OPL/IS/0063/21
w specjalności instalacyjnej

18.12.2025

18.12.2025

Data opracowanie:

Wrocław 18.12.2025

Spis zawartości Programu Funkcjonalno-Użytkowego:

I.	Część opisowa.....	2
1.	Inwestor.	2
2.	Opis ogólny przedmiotu zamówienia	2
2.1.	Ogólny zakres przedmiotu zamówienia.	2
2.2.	Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych;	3
2.3.	Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia;	3
2.4.	Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe;	4
2.5.	Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe.	4
3.	Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.	5
3.1)	Dokumentacja projektowa i powykonawcza.	5
3.2)	Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.....	6
3.4)	Przygotowania terenu budowy.	7
3.5)	Wymagania odnośnie oczyszczalni.	7
3.6)	Odbiornik oczyszczonych ścieków.....	8
3.7)	Przylączy kanalizacyjne.	10
3.8)	Przepompownie ścieków oczyszczonych.	10
3.9)	Zagospodarowania terenu.	11
3.10)	Sprzęt.	13
3.11)	Transport.....	13
3.12)	Składowanie materiałów.....	13
3.13)	Wykonanie robót.	14
3.14)	Roboty montażowe.....	15
3.15)	Kontrola jakości robót.....	16
3.16)	Odbiory.	17
II.	Część informacyjna.	19
1)	Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.	19
2)	Oświadczenie zamawiającego o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.	19
3)	Wskazanie przepisów prawnych i norm związanych z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.....	19
4)	Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych, w szczególności:.....	20

I. Część opisowa.

1. Inwestor.

Gmina Reńska Wieś
ul. Pawłowska 1
47-208 Reńska Wieś

2. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia są roboty budowlane, projektowe polegające na zaprojektowaniu, dostawie, montażu i uruchomieniu przydomowych oczyszczalni ścieków (POŚ) o przepustowości nie przekraczającej 5 m³/dobę i spełniających wymagania normy EN 12566-3:2005+A2:2013 na terenie gminy Reńska Wieś w województwie opolskim, powiat kędzierzyńsko-kozielski w ilości 3 szt. Dwie POŚ w miejscowości Poborszów i jedna w miejscowości Dębowa.

Wszystkie działki objęte opracowaniem są zabudowane i posiadają budynki mieszkalne.

Do ww. POŚ kierowane będą ścieki bytowe.

Zakres robót obejmuje zaprojektowanie i budowę przydomowej oczyszczalni ścieków 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 oczyszczonych.

Wymaga się, aby oczyszczalnie ścieków posiadały oznakowanie CE i badania zgodnie z normą PN-EN 12566-3:2005+A2:2013 wykonane przez laboratorium notyfikowane w Komisji Europejskiej.

2.1. Ogólny zakres przedmiotu zamówienia.

Przedmiot zamówienia obejmuje:

- a) Wykonanie dokumentacji projektowej niezbędnej do montażu POŚ stosownie do wymagań wynikających z zapisów ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 418 z późn. zm.) oraz z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 960 z późn. zm.) i rozporządzeń wykonawczych do tej ustawy.
- b) Dokonanie wszelkich zgłoszeń wynikających z przepisów wymienionych w punkcie a).
- c) Rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych w miejscu odprowadzania ścieków.
- d) Zakup, dostawę, montaż, podłączenie i uruchomienie zaprojektowanych oczyszczalni ścieków wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą wskazaną w dokumentacji projektowej.
- e) Utrzymanie zaplecza budowy, prace demontażowe, odtworzeniowe, porządkowe niezbędne do wykonania montażu oczyszczalni.
- f) Pełnienie nadzorów autorskich w ramach opracowanej dokumentacji projektowej.
- g) Zapewnienie dozoru a także właściwych warunków bezpieczeństwa i higieny pracy.
- h) Utrzymanie terenu budowy w stanie wolnym od przeszkód komunikacyjnych, oraz usuwania na bieżąco zbędnych materiałów, odpadów i śmieci.
- i) Naprawa i doprowadzenie do stanu pierwotnego w przypadku wystąpienia jakichkolwiek zniszczeń lub uszkodzenia powstałych w toku realizacji.
- j) Wykonanie dokumentacji powykonawczej.
- k) Przeprowadzenie szkolenia dla wszystkich użytkowników POŚ w zakresie sposobu ich użytkowania oraz przygotowanie i przekazanie szczegółowej instrukcji obsługi.
- l) Przeprowadzenie szkolenia dla serwisantów POŚ wskazanych przez zamawiającego.

- m) Przeprowadzenie prób końcowych (w tym rozruchu technologicznego).
- n) Pełna obsługa geodezyjna na etapie wykonawstwa robót i inwentaryzacja powykonawcza wraz z naniesieniem na mapę zasadniczą ośrodka geodezyjnego.
- o) Zgłoszenie rozpoczęcia eksploatacji przydomowej oczyszczalni ścieków do organu ochrony środowiska.
- p) Nieodpłatne wykonywanie raz na rok przeglądów/servisów przez okres trwania gwarancji (tj. 36 miesięcy).

2.2. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych;

Celem przedsięwzięcia jest zapewnienie oczyszczenia ścieków na 3 posesjach na terenie gminy Reńska Wieś w stopniu wymaganym z obowiązującymi przepisami prawa zgodnie z tabelą poniżej:

L.p.	Działka	Obręb	Adres
1	1008/4	Poborszów	ul. Wygon 42, Poborszów
2	1045/4	Poborszów	ul. Wygon 48, Poborszów
3	435 i 436	Dębowa	ul. Żabnik 14, Dębowa

2.3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia;

a) Zgodność z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Nieruchomości położone w Poborszowie i objęte zamówieniem leżą na terenie nie objętym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Działki 435 i 436 w obrębie Dębowa Gmina Reńska Wieś objęte są miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obrębu Dębowa (uchwała nr LVI/465/2023 Rady Gminy Reńska Wieś). Zgodnie z ww. uchwałą dla budynków nie posiadających dostępu do sieci kanalizacyjnej dopuszcza się lokalizację przydomowych oczyszczalni ścieków.

b) Zagrożenie powodziowe.

Nieruchomości objęte zamówieniem są na obszarze nie zagrożonym powodzią zgodnie z mapami zagrożenia powodziowego opracowanymi przez Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej.

c) Warunki gruntowo wodne.

Wykonane zostało rozpoznanie warunków gruntowo – wodnych na potrzeby przydomowych oczyszczalni ścieków. Opinia geotechniczna stanowi załącznik do niniejszego PFU.

Charakterystyka wodoprzepuszczalności podłoża gruntowego:

Poborszów, ul. Wygon 42, dz. 1008/4

Poniżej warstwy glebowej o miąższości 1,0m stwierdzono grunty piaszczyste i piaszczysto-żwirowe, których współczynnik filtracji k_{10} obliczony z tzw. "amerykańskiego" wzoru USBSC dla warstw waha się w granicach $5,7 \times 10^{-3} < k_{10} < 3,3 \times 10^{-2}$ [cm/s], co plasuje tę warstwę (według Zarysu Geotechniki Z.Wiłuna) dla gruntów średnio- i drobnoziarnistych w zakresie $10^{-3} < k_{10} < 10^{-2}$ cm/s, jako wodoprzepuszczalne na poziomie średnim do dobrego. Stwierdzone w rozpoznaniu lustro wody gruntowej stabilizuje się na głębokości 3,0m p.p.t, tj. przy rzędnej +165.3 m n.p.m..

Poborszów, ul. Wygon 48, dz. 1045/4

Poniżej warstwy nasypowej o miąższości 0,5m stwierdzono grunty piaszczyste i piaszczysto-żwirowe, których współczynnik filtracji k_{10} , obliczony z tzw. "amerykańskiego" wzoru USBSC dla warstw średnio wynosi $k_{10}=2,1 \times 10^{-2}$ [cm/s], co plasuje tę warstwę (według Zarysu Geotechniki Z. Wiłuna) dla gruntów średnio- i drobnoziarnistych w zakresie $10^{-1} < k_{10} < 10^{-3}$ cm/s, jako wodoprzepuszczalne na poziomie dobrym. W zakresie głębokości 3,0-3,7m p.p.t stwierdzono słabo przepuszczalne grunty w postaci glin piaszczystych z przewarstwieniami piasku gliniastego. Stwierdzone w rozpoznaniu lustro wody gruntowej stabilizuje się na głębokości 3,0m p.p.t, tj. przy rzędnej +164.5m n.p.m..

Dębowa, ul. Żabnik 14, dz. 435,436.

Poniżej warstwy nasypowej o miąższości 0,5m stwierdzono grunty piaszczyste i piaszczysto-żwirowe, których współczynnik filtracji k_{10} , obliczony z tzw. "amerykańskiego" wzoru USBSC dla warstw waha się granicach $5,9 \times 10^{-3} < k_{10} < 2,1 \times 10^{-2}$ [cm/s], co plasuje tę warstwę (według Zarysu Geotechniki Z. Wiłuna) dla gruntów średnio- i drobnoziarnistych w zakresie $10^{-1} < k_{10} < 10^{-3}$ cm/s, jako wodoprzepuszczalne na poziomie średnim do dobrego. Stwierdzone w rozpoznaniu lustro wody gruntowej stabilizuje się na głębokości 1,35m p.p.t, tj. przy rzędnej +172.0 m n.p.m. na poziomie średnim.

2.4. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe;

Przedmiotem zamówienia są roboty budowlane, projektowe polegające na zaprojektowaniu, dostawie, montażu i uruchomieniu przydomowych oczyszczalni ścieków (POŚ) o przepustowości nie przekraczającej 5 m³/dobę i spełniających wymagania normy EN 12566-3:2005+A2:2013 na terenie gminy Reńska Wieś w województwie opolskim, powiat kędzierzyńsko-kozielski w ilości 3 szt. Dwie POŚ w miejscowości Poborszów i jedna w miejscowości Dębowa.

Wszystkie działki objęte opracowaniem są zabudowane i posiadają budynki mieszkalne.

Do ww. POŚ kierowane będą ścieki bytowe.

Zakres robót obejmuje zaprojektowanie i budowę przydomowej oczyszczalni ścieków 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 oczyszczonych. Wymaga się, aby oczyszczalnie ścieków posiadały oznakowanie CE i badania zgodnie z normą PN-EN 12566-3:2005+A2:2013 wykonane przez laboratorium notyfikowane w Komisji Europejskiej.

2.5. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe.

a) Przydomowe oczyszczalnie ścieków – wymagania w zakresie redukcji zanieczyszczeń.

Nieruchomości objęte zamówieniem leżą poza terenem aglomeracji wyznaczonych zgodnie z przepisami ustawy Prawo wodne.

Ścieki oczyszczone odprowadzane do ziemi powinny spełniać wymagania rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. poz. 1311).

Gdy przydomowe oczyszczalnie ścieków zlokalizowane są poza aglomeracją, a ścieki z własnego gospodarstwa domowego lub rolnego odprowadzane są do gruntu stanowiącego własność wprowadzającego, redukcja zanieczyszczeń ścieków w oczyszczalni musi wynosić min 20% dla parametru określonego jako BZT5 (pięciodobowe biochemiczne zapotrzebowanie tlenu) oraz min 50% dla zawartości zawiesin ogólnych.

b) Bilans wody i ścieków.

Poniżej przedstawiono informację na temat ilości zużytej wody oraz liczby korzystających:

L.p.	Działka	Obręb	Adres	Liczba osób zameldowanych	Zużycie wody w 2024r. [m ³]
1	1008/4	Poborszów	ul. Wygon 42 Poborszów	2 osoby	29
2	1045/4	Poborszów	ul. Wygon 48 Poborszów	5 osób	157
3	435 i 436	Dębowa	ul. Żabnik 14 Dębowa	1 osoba	74

c) Odprowadzanie ścieku oczyszczonego do gruntu.

Miejsce wprowadzenia ścieków do gruntu powinno być oddzielone warstwą gruntu o miąższości co najmniej 1,5 m od najwyższego użytkowego poziomu wodonośnego wód podziemnych (warunek bezwzględny).

W przypadku odprowadzania ścieków do gruntu przy wykorzystaniu rur drenarskich, odległość do poziomu wód podziemnych liczy się od spodu najniższej rury. Wszystkie warstwy wykonane podczas układania drenażu (np. żwirowa warstwa rozsączająca, piaskowa warstwa wspomagająca) wliczają się w łączną miąższość warstwy oddzielającej miejsce wprowadzenia ścieku od poziomu wód podziemnych.

3. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

3.1) Dokumentacja projektowa i powykonawcza.

Akceptacja wszystkich Dokumentów Wykonawcy przez Zamawiającego jest warunkiem koniecznym do realizacji zamówienia, ale nie ogranicza odpowiedzialności Wykonawcy wynikającej z umowy.

Wykonawca uzyska wszelkie decyzje administracyjne, pozwolenia, uzgodnienia, opinie, warunki, zgody, wymagane zgodnie z prawem polskim, niezbędne dla zaprojektowania, wybudowania, uruchomienia i przekazania POŚ do rozruchu i następnie eksploatacji. W szczególności uzyska lub dokona:

- Skutecznego zgłoszenia wodnoprawne zgodnie z przepisami ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 960 z późn. zm.).
- Skutecznego zgłoszenia, o którym mowa w art. 30 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 418 z późn. zm.).
- Pozwoleń na eksploatację POŚ, 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 (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 647 z późn. zm.), § 2 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1510).

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) Uzgodni na piśmie z właścicielami nieruchomości lokalizację istniejących instalacji kanalizacyjnych oraz lokalizację POŚ. Uzgodnienie właściciela musi być potwierdzone własnoręcznym podpisem na oświadczeniu oraz na kopii planu zagospodarowania terenu.
- b) Wykona badania geotechniczne podłoża gruntowego w zakresie niezbędnym dla prawidłowej późniejszej realizacji robót i pracy POŚ w miejscu gdzie rozsączone będą ścieki;
- c) Uzyska niezbędne dane dla prawidłowej późniejszej realizacji Robót: materiały, ekspertyzy, aktualne mapy zasadnicze do celów opiniotwórczych, analizy, opracowania i badania.
- d) Dobierze oczyszczalnię ścieków podstawie poniższych wskaźników i bilansu wody zużytej w ciągu roku:
 - Normatywne zużycie wody na jedną osobę (1RLM) $q = 120 \text{ dm}^3/\text{d}$
 - Współczynnik nierównomierności dobowej $N_d - 1.2$
 - Współczynnik nierównomierności godzinowej $N_h - 1.5$
- e) Zaprojektuje i wykona zrzut ścieku oczyszczonego do gruntu poprzez drenaż lub poletko rozsączające.
- f) Zaprojektuje i wykona przyłącza kanalizacji sanitarnej z budynku mieszkalnego do POŚ zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Wykonawca po wykonaniu badań geotechnicznych i uzgodnieniu lokalizacji POŚ z właścicielami nieruchomości jest zobowiązany do przedstawienia Zamawiającemu do akceptacji koncepcji projektowej.

Wykonawca opracuje i przekaże Zamawiającemu dokumenty obejmujące:

- a) Dokumentację projektową stanowiącą zgłoszenie, o którym mowa w art. 30 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 418 z późn. zm.).
- b) Dokumentację powykonawczą, na której będą naniesione wszystkie zmiany powstałe w trakcie budowy wraz z inwentaryzacją geodezyjną wykonanych obiektów i sieci.
- c) Dokumentację fotograficzną na nośniku elektronicznym z realizacji robót na każdej działce. Dokumentacja musi zawierać zdjęcia: placu budowy przed rozpoczęciem robót, montażu POŚ i odbiornika ścieku oczyszczonego oraz placu budowy po zakończeniu robót.
- d) Projekt Prób Końcowych.
- e) Instrukcje obsługi, eksploatacji i konserwacji POŚ wraz z wypełnioną kartą gwarancyjną i warunkami gwarancji wraz z oświadczeniami przedstawicieli wszystkich 3 użytkowników przydomowych biologicznych oczyszczalni ścieków, że zostali przeszkoleni.
- f) Raport porealizacyjny, w którym zaprezentowane zostaną przez Wykonawcę wyniki w zakresie pozwalającym na stwierdzenie dotrzymania parametrów oczyszczenia ścieków na podstawie badań wykonanych przez akredytowane laboratorium.
- g) Zestawienie zrealizowanych obiektów /urządzeń/ opracowań wraz z zestawieniem wszystkich wykonanych POŚ – dla każdej POŚ należy podać: nazwę miejscowości, na terenie której jest zlokalizowana, nr działki, adres posesji, rodzaj obsługiwanego, liczbę osób (RLM), które będą korzystały z POŚ, sposób odprowadzania ścieków oczyszczonych, wyszczególnienie zainstalowanych urządzeń wraz z dokumentacją tych urządzeń.

Dokumentacja sporządzona zostanie w min. 2 egzemplarzach wydrukowanych i 1 egz. w wersji elektronicznej na nośniku danych chyba, że przepisy wymagają większej ilości egzemplarzy.

3.2) Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.

Koszt wykonania robót tymczasowych oraz prac towarzyszących obciąża wykonawcę. Wykonawca obowiązany jest uwzględnić te koszty w cenie oferty. Zakres i charakter prac towarzyszących i robót tymczasowych zależą będzie od przyjętej przez wykonawcę organizacji robót budowlanych, zastosowanych konkretnych technologii, organizacji zaplecza budowy oraz przyjętych metod ochrony

przed negatywnymi skutkami prowadzonych działań. Wykonawca obowiązany jest ustalić zakres i charakter prac towarzyszących i robót tymczasowych wykorzystując własne doświadczenie oraz w oparciu o informacje i wymagania zamawiającego w zakresie uprawnień, obowiązków wykonawcy jak również granic terenu budowy.

3.4) Przygotowania terenu budowy.

- Zgłosić rozpoczęcie prac zgodnie z przepisami prawa budowlanego oraz poszczególnych warunków instytucji uzgadniających.
- Wyznaczyć miejsce placu budowy, drogę dojazdową do strefy montażowej, miejsce ustawienia prowizorycznych pomieszczeń socjalnych i magazynowych.
- Wyznaczyć miejsce składowania humusu oraz urobku.
- Wyznaczyć miejsce poboru energii elektrycznej.
- Wyznaczyć miejsce odprowadzenia wód gruntowych z wykopu.
- Wyznaczyć sposób zabezpieczenia wykopu przed zalewaniem wodą opadową.
- Wyznaczyć w terenie charakterystyczne punkty trasy. Projektowaną oś kanału (przyłącza, drenaż) należy oznaczyć w terenie w sposób trwały i widoczny z założeniem ciągu reperów roboczych. W terenie zabudowanym repery robocze należy osadzać w ścianach budynków w postaci haków lub bolców. Ciąg reperów roboczych należy nawiązać do reperów sieci państwowej. Punkty na osi trasy należy oznaczyć za pomocą drewnianych palików tzw. kołków osiowych z gwoździami, kołki osiowe należy wbić na każdym załamaniu trasy i osiach wszystkich studzienek. Utrwalić wytyczenia osi przewodu poprzez wbicie po obu stronach kołków osiowych w kierunku poprzecznym do osi trasy przewodu.
- Usunąć lub zabezpieczyć przed uszkodzeniem drzewa i krzewy znajdujące się na terenie na którym ma być wykonany wykop.
- Przeprowadzić oględziny z szczególnym uwzględnieniem spękania ścian pobliskich budynków, sporządzić dokumentację fotograficzną terenu budowy oraz terenów przyległych.
- Zabezpieczyć teren budowy przed wstępem osób nieupoważnionych i niepowołanych.

3.5) Wymagania odnośnie oczyszczalni.

Wymaga się, aby przedmiot zamówienia tzn. PBOŚ zaprojektowano zgodnie z normą PN-EN 12566-3. Zamawiający nie dopuszcza POŚ, które producent zmienił konstrukcyjnie względem POŚ jakie były badane przez laboratorium notyfikowane – Zamawiający wymaga oczyszczalni zbadanych zgodnie z zapisami normy PN-EN 12566-3.

Projektowane przydomowe oczyszczalnie ścieków powinny być instalacjami:

- Autonomicznymi - oczyszczającymi ścieki pochodzące wyłącznie z obiektu, dla którego zostało zaprojektowane.
- Biologicznymi – procesy biologiczne będą podstawą działania oczyszczalni.
- Bezprądowymi – nie będą zamontowane urządzenia wymagające zasilania energetycznego (nie dotyczy ewentualnych pompowni ścieku oczyszczonego)
- Bytowo – gospodarczymi - oczyszczające wyłącznie ścieki bytowe oraz pochodzące z gospodarstw domowych.

1. Charakterystyka procesu oczyszczania.

Przydomowa oczyszczalnia ścieków stanowi system oczyszczania ścieków wykorzystujący technologię filtracji biologicznej. Składa się z osadnika wstępnego z filtrem, który służy do przyjęcia ścieków surowych i ich wstępnego podczyszczenia oraz reaktora zawierającego złożę filtracyjne. Ścieki surowe dopływają do osadnika przewodem grawitacyjnym wyprowadzonym z budynku. Na wylocie z osadnika zamontowany jest filtr przepływowy usuwający zawieszinę z podczyszczonych ścieków. Tak wstępnie

oczyszczone ścieki wpływają grawitacyjnie do bioreaktora. W reaktorze znajdują się dwie strefy biofiltracji i strefa napowietrzania, zbudowana z bloków polietylenowych, gdzie zachodzą procesy filtracji i oczyszczania ścieków. Ścieki oczyszczone z bioreaktora są odprowadzane grawitacyjnie. Obie części systemu (osadnik i bioreaktor) muszą posiadać niezależną wentylację.

2. Szczegółowe wymagania techniczne POŚ

Minimalne wymagania techniczne POŚ:

- 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;
- Wytrzymałość i pozostałe parametry zbiornika oczyszczalni muszą zapewniać możliwość jego montażu w warunkach, w których wlot ścieków surowych do oczyszczalni może być posadowiony na głębokości umożliwiającej montaż oczyszczalni bez konieczności stosowania przepompowni ścieków surowych.
- Wymaga się, aby częstotliwość wywozu osadów z POŚ nie była większa niż raz na rok.
- Obsługa POŚ powinna być dostępna z poziomu terenu gruntu.
- Zbiorniki POŚ muszą być wykonane tak aby zapobiec ich niekontrolowanemu rozszczelnieniu się w gruncie podczas eksploatacji co zabezpiecza przed skażeniem środowiska, poprzez wydostanie się ścieków na zewnątrz.
- Oczyszczalnia powinna posiadać miejsce umożliwiające łatwe pobieranie próbek.
- Oczyszczalnie mają być przystosowane do warunków klimatycznych panujących w Polsce, ponadto mają charakteryzować się wysoką odpornością na zmienne temperatury zewnętrzne (zarówno wysokie jak i niskie).
- Urządzenia powinny mieć możliwość montowania POŚ na terenie, gdzie występuje wysoki poziom wody gruntowej – dotyczy POŚ w miejscowości Dębowa.
- 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.
- Dopuszcza się za zgodą Zamawiającego wykorzystanie istniejącego szamba pod warunkiem sprawdzenia jego stanu technicznego oraz szczelności. Nie dopuszcza się wykorzystania zbiorników nieszczelnych lub takich, których stan techniczny nie pozwala na dalsze ich użytkowanie.

3.6) Odbiornik oczyszczonych ścieków.

Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest grunt. 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.

W przypadku wysokiego poziomu wód gruntowych należy przewidzieć wykonanie nasypu.

1. Drenaż rozsączający.

Drenaż rozsączający powinien być częścią przydomowej oczyszczalni ścieków, która odprowadza oczyszczone ścieki do gruntu. System drenażowy powinien stanowić integralną część certyfikowanej oczyszczalni (posiada deklarację zgodności).

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 stanowiącej ujęcie 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 PVC 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. 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/nasypie.

2. Tunele rozsączające.

Alternatywnie do drenaży rozsączających dopuszcza się zastosowanie tuneli rozsączających.

Tunele rozsączające muszą być oznakowane znakiem B i posiadać Krajową Ocenę Techniczną potwierdzającą dopuszczenie do stosowania jako rozprowadzenie ścieków oczyszczonych do gruntu.

Od studzienki rozdzielczej należy poprowadzić przewody z rur PVC 110 doprowadzające ścieki do tuneli rozsączających. Następnie wykonać wykopy równoległe o szerokości 0,60 m i średniej głębokości 0,50-0,60 m. Głębokość wykopów uzależniona jest od rzędnej posadowienia oczyszczalni, dno wykopu powinno być usytuowane w odległości co najmniej 1,5m od najwyższego poziomu wód gruntowych.

Dno wykopu pod tunele rozsączające należy wykonać ze spadkiem 10 ‰ tj. 10 cm na 10m w kierunku od studzienki rozdzielczej do rury rewizyjno-napowietrzającej. Tunele rozsączające układa się w wykopie na podsypce o grubości min. 0,1m o frakcji 24-60mm (dla gruntów dobrze przepuszczalnych) z tłucznia nie zawierającego wapienia lub z kamienia płukanego typu otoczak. W przypadku montażu tuneli w gruntach średnio przepuszczalnych (np. piaski gliniaste) należy zwiększyć warstwę podsypki. Montaż tuneli rozsączających należy wykonać według instrukcji montażu Producenta. Pomiędzy dnem urządzenia rozprowadzającego ścieki, a najwyższym poziomem wód gruntowych musi zostać zachowana odległość min. 1,5m.

3. Geowłóknina.

Powyżej urządzeń rozsączających na całej szerokości rowka należy ułożyć geowłókninę o gramaturze min. 100 - 150 g/m².

4. Materiały na podsypkę rurociągu.

Materiałem stosowanym na podsypkę powinien być piasek drobno lub średnio ziarnisty spełniający wymogi polskich norm. Grubość podsypki: 10cm.

3.7) Przyłącza kanalizacyjne.

W ramach zamówienia należy wykonać odcinek przyłącza kanalizacyjnego od istniejącej instalacji kanalizacji sanitarnej, a POŚ.

Długość przyłączy uzależniona będzie od lokalizacji POŚ.

1) Rury.

Kanały sanitarne, grawitacyjne zaprojektowano z rur PVC (typ ciężki) o połączeniach kielichowych z uszczelką gumową (EPDM, TPE) o powierzchni zewnętrznej gładkiej, o jednorodnej i jednolitej strukturze ścianki rur i kształtek, o sztywności obwodowej nominalnej min. SN 4 kN/m², wykonane zgodnie z normą PN-EN: 1401:2009. Montaż rur zgodnie z zaleceniami producenta rur. Nie dopuszcza się stosowania rur z PVC ze spienionym rdzeniem. Przyłącze sanitarne grawitacyjne wykonać z rur o średnicy min. De160.

2) Studnie rewizyjne na przyłączach kanalizacyjnych.

Należy stosować systemowe studnie kanalizacyjną z tworzyw sztucznych o parametrach:

- średnica studni: De425PP, PE lub PVC
- średnica kinety studni przyłączeniowej przelotowej z tworzywa sztucznego - 425/160 mm,
- rura teleskopowa systemowa z tworzywa sztucznego - 425 mm
- pokrywa systemowa do studni Dn425 mm dostosowane do obciążenia i miejsca zabudowy min. C250,
- wytrzymałość klasa „A”, odporne na promieniowanie UV z PP lub żeliwa,
- uszczelki i materiały pomocnicze do kompletu studni 425 mm.
- Posadowienie studni na podsypce piaskowej grubości min. 20cm.

Powyższe parametry zaleca się zastosować do studni rozdzielczych na instalacji drenażowej chyba, że producent przewidział rozwiązania systemowe z zastosowaniem innych studni.

3.8) Przepompownie ścieków oczyszczonych.

POŚ w miejscowości Dębowa wymagać będzie zastosowania przepompowni ścieków oczyszczonych, aby doprowadzić je do urządzeń rozsączających, które zabudowane będą w nasypie.

Celem pompowania ścieków oczyszczonych do odbiornika stosowane będą przydomowe pompownie. Zastosowane pompownie muszą być zgodne z normą PN-EN 12050-1:2002 i PN-EN 16711:2001. Zbiorniki pompowni muszą być wykonane z wytrzymałego materiału zapewniającego odporność na

uszkodzenia, odkształcenia mechaniczne spowodowane naporem gruntu oraz odpornego na korozję wywołowaną 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.

Przewiduje się pompownie jedno pompowe.

3.9) Zagospodarowania terenu.

Przydomowa oczyszczalnia ścieków – odległości.

Lokalizacja w terenie przydomowej oczyszczalni ścieków wymaga zachowania minimalnych odległości od urządzeń terenowych określonych w przepisach prawnych. Głównym aktem normatywnym regulującym powyższe zagadnienia jest Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1225 z późn. zm.). Część wymaganych odległości określa również ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 960 z późn. zm.).

Odległość od studni wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Minimalna odległość studni wody pitnej od elementów przydomowej oczyszczalni ścieków jest przez §31 ust 1 pkt 3 i 4 ww. rozporządzenia:

- **korpus zbiornika** (w tym samodzielny osadnik gnilny tzw. oczyszczalnia drenażowa, biologiczna przydomowa oczyszczalnia ścieków) – **15 metrów**;
- **system rozsączający** ścieki oczyszczone biologicznie do gruntu – **30 metrów** – odległość jest liczona od najbliższego przewodu rozsączającego;

UWAGA! Powyższe odległości dotyczą wszystkich studni wody przeznaczonych do spożycia przez ludzi zarówno na działce na której ma być zlokalizowana przydomowa oczyszczalnia ścieków, jak i na sąsiednich działkach.

Odległość od okien i drzwi budynków.

Odległość od zbiorników na nieczystości ciekłe (np. przydomowa oczyszczalnia ścieków) do zewnętrznych drzwi i okien pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi oraz do magazynów produktów spożywczych, określona jest w § 36 ust 1-3 ww. rozporządzenia:

- w przypadku **budynków w zabudowie jednorodzinnej, zagrodowej, rekreacji indywidualnej** oraz zbiornika o **pojemności do 10 m³** – minimalna odległość wynosi **5 metrów**;
- w przypadku **pozostałych budynków** oraz zbiornika o **pojemności do 10 m³** – minimalna odległość wynosi **15 metrów**;

UWAGA! Należy zaznaczyć, że odległości od okien i drzwi zewnętrznych wskazane powyżej, należy mierzyć nie od korpusu zbiornika, a od krawędzi pokrywy i wszystkich kominków wentylacyjnych w

które wyposażone są m.in. przydomowe oczyszczalnie ścieków lub szamba ekologiczne oraz urządzeń współpracujących z danym zbiornikiem (np. wywiewki systemu drenarskiego, studni chłonnej itp.)

Przepisy dopuszczają lokalizowanie **przepływowych**, szczelnych osadników podziemnych, stanowiących część przydomowej oczyszczalni ścieków gospodarczo-bytowych **w bezpośrednim sąsiedztwie budynków jednorodzinnych**, pod warunkiem wyprowadzenia ich odpowietrzenia przez instalację kanalizacyjną co najmniej 0,6 m powyżej górnej krawędzi okien i drzwi zewnętrznych w tym budynku.

Odległości od granicy sąsiedniej działki, drogi lub ciągu pieszego.

Odległości od granicy sąsiedniej działki, drogi (ulicy) lub ciągu pieszego do zbiorników na nieczystości ciekłe (tj. oczyszczalnia ścieków przydomowa itp.) określona jest w § 36 ust 1-3 ww. rozporządzenia:

- dla **budynków jednorodzinnych, zagrodowych i rekreacji indywidualnej** oraz zbiornika o **pojemności do 10 m³** – odległość wynosi minimum **2 m**;
- w przypadku **pozostałych budynków** oraz zbiornika o **pojemności do 10 m³** – odległość wynosi minimum **7,5 m**;

UWAGA! Odległości od granicy sąsiedniej działki, drogi (ulicy) lub ciągu pieszego, **należy mierzyć od krawędzi pokrywy i wszystkich wywiewek** w które wyposażona jest m.in. przydomowa oczyszczalnia ścieków oraz urządzeń współpracujących ze zbiornikiem (np. kominki wentylacyjne studni chłonnej lub systemu drenarskiego).

Rozporządzenie dopuszcza lokalizowanie krytych zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe **w odległości mniejszej niż 2 m od granicy działki**, jeżeli sąsiadują z podobnymi urządzeniami na działce sąsiedniej, pod warunkiem zachowania pozostałych odległości (§ 36 ust. 5 ww. rozporządzenia).

Odległości od infrastruktury technicznej.

Zgodnie z rozporządzeniami branżowymi istnieje szereg przepisów nakazujących zachowanie odpowiednich odległości od elementów indywidualnego systemu gospodarki ściekowej (m.in. przydomowa oczyszczalnia ścieków, przyłącza, system odprowadzający oczyszczone ścieki do gruntu) do podziemnej infrastruktury technicznej:

- kable telekomunikacyjne – min 1,0 m,
- przyłącze gazowe – min 0,5 m – 3,0 m (w zależności od daty wybudowania przyłącza),
- kable elektryczne – min 0,8 m,
- sieć wodociągowa – min 1,5 m.

Zalecenia związane z lokalizacją.

Poniżej przedstawiono zalecenia związane z lokalizacją przydomowych oczyszczalni ścieków.

Należy zachować minimum 3 m **od roślin z rozbudowanym systemem korzeniowym** (drzewa, duże krzewy itp.).

Nie lokalizować urządzeń odprowadzającego ścieki do gruntu (np. drenaż rozsączający) w niecce terenu, gdzie spływają okoliczne wody opadowe lub roztopowe.

Lokalizować z dala od miejsc przewidzianych na rekreacyjne przebywanie na działce (altany, grill itp.).

Dojazd do POŚ

Wykonawca tak zaprojektuje i wykona POŚ, aby był możliwy dojazd samochodami asenizacyjnymi celem opróżniania. Lokalizując zbiornik oczyszczalni należy przewidzieć konieczność okresowego dojazdu wozu asenizacyjnego, który opróżni zbiornik.

Alternatywą dla dojazdu w bezpośrednie okolice zbiornika jest wyposażenie zbiornika w króciec ssawny ze złączem typu strażackiego, dzięki któremu pojazd asenizacyjny opróżni zbiornik bez konieczności dojazdu. Należy przy tym pamiętać aby zapewnić spadek rury ssawnej umożliwiającej spływ resztek ścieków z powrotem do zbiornika, co zabezpieczy przed powstawaniem zatorów lub rozszczelnieniem rury w wyniku działania mrozu.

3.10) Sprzęt.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu i maszyn, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt i maszyny używane do robót powinny być zgodne z ofertą wykonawcy i powinny odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w PFU.

Liczba i wydajność sprzętu i maszyn będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w PFU i wskazaniach zamawiającego, a w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt i maszyny będące własnością wykonawcy lub wynajęte do wykonania robót mają być utrzymywane w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będą one zgodne z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu i maszyn do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami lub na jego żądanie.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez zamawiającego zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

3.11) Transport.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu poziomego i pionowego, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w PFU, w terminie przewidzianym umową.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą, spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom umowy na polecenie zamawiającego będą usunięte z terenu budowy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych.

3.12) Składowanie materiałów.

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

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z zamawiającym lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez wykonawcę.

3.13) Wykonanie robót.

1. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych.

- Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót, zgodnie z umową, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami PFU.
- Wykonawca ponosi odpowiedzialność, za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej.
- Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną poprawione przez wykonawcę na własny koszt.
- Decyzje zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, dokumentacji projektowej i w PFU, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji zamawiający uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

2. Roboty ziemne.

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z normą

- PN-B-10736:1999 „Roboty ziemne -- Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych -- Warunki techniczne wykonania”.
- PN-EN 1610:2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych,
- PN-ENV 1046:2007 – Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych – Systemy poza konstrukcjami budynków do przesyłania wody lub ścieków – Praktyka instalowania pod ziemią i nad ziemią.

Przed przystąpieniem do prac ziemnych, w miejscach skrzyżowań z projektowanymi urządzeniami należy dokładnie zlokalizować sytuacyjnie i wysokościowo istniejące uzbrojenie podziemne (wykonać wykopy kontrolne) w obecności właścicieli sieci.

W przypadku zbliżenia się do istniejącego uzbrojenia podziemnego, prace ziemne należy wykonywać bezwzględnie systemem ręcznym, pod nadzorem ich właścicieli.

Nie wyklucza się istnienia innych nie wskazanych na mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których jest brak informacji w instytucjach branżowych.

Wykopy pod rurociągi będą realizowane w wykopach otwartych o ścianach pionowych, ubezpieczonych wypraskami stalowymi lub skrzyniowymi obudowami stalowymi.

Szerokość wykopu powinna być dostosowana do jego głębokości oraz wielkości układanego kanału i rurociągu, minimalna szerokość wykopu powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 1610:2002.

3. Podłoże

Poniżej przedstawiono minimalne wymagania dla podłoża pod posadowienie poszczególnych elementów projektowanej infrastruktury. W przypadku niekorzystnych warunków gruntowych podłoże należy do nich dostosować.

Posadowienie kanałów sanitarnych.

Przyłącza sanitarny De160, grawitacyjne układać na podsypce piaskowej gr. min.10 cm. Zagęszczenie podsypki $I_s=0,97$. Obsypka i zasyпка piaskiem, gr.30 cm ponad wierzch rurociągu, dokładnie zagęszczając. Stopień zagęszczenia obsypki i zasyпки zgodny z zaleceniami producenta rur.

Posadowienie przepompowni ścieków oczyszczonych.

Zbiornik przepompowni ścieków posadowić na podsypce piaskowej grubości około 15cm, podbudowie betonowej z betonu C20 / 25 o grubości ok. 20,0cm.

Posadowienie studni kanalizacyjnych i zbiornika POŚ.

Studnie przyłączeniowe należy posadowić na wcześniej przygotowanym podłożu o przekroju:

- Beton C12/15, grubości 15cm
- Piasek, grubości około 15cm

Zagęszczenie podsypki $I_s=0,97$.

4. Roboty ziemne wykończeniowe i porządkowe.

Zakończenie robót ziemnych i prace porządkowe winny być wykonane zgodnie z wytycznymi zawartymi w dokumentacji jako:

- Plantowanie terenu poprzez wyrównywanie terenu (w gruncie rodzimym) do zadanych projektem rzędnych przez ścięcie wypukłości i zasypanie wgłębień, o średniej wysokości ścięć i głębokości zasypań nie przekraczających 30 cm, przy odległości przemieszczania mas ziemnych do 50 m przy pracy zmechanizowanej i do 30 m przy pracy ręcznej.
- Rozplantowanie odkładu lub ziemi wydobytej z wykopu poprzez rozmieszczenie mechaniczne lub ręczne ziemi warstwą o określonej grubości bezpośrednio przy wykonywanym przekopie lub rowie. Obrobienie z grubsza powierzchni wykopów, przekopów, nasypów lub odkładów poprzez obrobienie powierzchni skarp, korony lub dna w wykopie lub przekopie, oraz na nasypie lub okładzie.
- Obrobienie na czysto powierzchni skarp i korony przekopów lub nasypów stałych ręcznie poprzez obrobienie powierzchni po wykonywanych robotach ziemnych.
- Plantowanie powierzchni terenu – dopuszczalne odchylenia ± 2 cm.
- Koszt robót wykończeniowych i porządkowych należy ująć w kosztach pozostałych robót ziemnych.

3.14) Roboty montażowe.

1. Ogólne zasady prac montażowych.

Podczas wykonywania robót montażowych, ziemnych, transportowych i obsługi sprzętu mechanicznego należy zapewnić warunki bhp zgodnie z:

- Rozporządzeniem ministra infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.u. Z 2003r., nr 47, poz. 401 z późn. zm.),
- Rozporządzeniem ministra gospodarki z dnia 20 września 2001r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.u. z 2001r., nr 118, poz. 1263 z późn. Zm.).

Roboty montażowe winny być zsynchronizowane z innymi robotami prowadzonymi na terenie budowy.

W trakcie realizacji inwestycji należy stosować się do ustaleń zawartych w uzgodnieniach i pozostałych załącznikach do projektu i PFU.

Prace w rejonie istniejącej infrastruktury prowadzić ręcznie i pod nadzorem właścicieli.

Oś rurociągów, powinna być zgodna z wytyczeniem wykonanym przez geodetę w dowiązaniu do punktów stałych, potwierdzonych na szkicu geodezyjnym.

Głębokość wykopu powinna być zgodna z głębokością, określoną w projekcie. Dno wykopu powinno być wyrównane do wymaganego spadku, zgodnie z rzędnymi ustalonymi w projekcie i dowiązane do reperów określonych przez geodetę.

2. *Montaż kanałów.*

Warunki montażu powinny być zgodne z następującymi normami:

- PN-EN 1610:2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych,
- PN-ENV 1046:2007 – Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych – Systemy poza konstrukcjami budynków do przesyłania wody lub ścieków – Praktyka instalowania pod ziemią i nad ziemią.

3. *Montaż studni.*

Warunki montażu powinny być zgodne z następującymi normami:

- PN-EN 1610:2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych,
- PN-B-10729 Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.
- PN-EN 476:2001 Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemie kanalizacji grawitacyjnej.

4. *Montaż oczyszczalni ścieków.*

Prace montażowe wykonać zgodnie z instrukcją montażu dostarczoną przez producenta urządzenia. Szczegóły techniczne, w tym zastosowanie płyty dennej lub innego rodzaju podłoża, ustalone zostaną na etapie dokumentacji projektowej. Zbiornik należy dokładnie wypoziomować. Otwór wlotowy ścieków do reaktora należy umieścić naprzeciw rury doprowadzającej ścieki z budynku, osadnika gnilnego (jeżeli jest stosowany). Zbiornik oczyszczalni wypełnić wodą do wysokości odpływu. Wykonać obsypkę drobnym piaskiem do wysokości rury odprowadzającej ścieki oczyszczone. Kolejne warstwy obsypki należy zagęszczać analogicznie jak przy zasypywaniu wykopów pod rurociągi. Pozostałą część wykopu uzupełnić gruntem rodzimym. Montaż wykonać zgodnie z wytycznymi producenta. Wykonać niezbędne podłączenia.

5. *Próby szczelności.*

Próbę szczelności kanałów sanitarnych grawitacyjnych (przyłączy) wykonać zgodnie PN-EN 1610:2002 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych”.

Protokoły z przeprowadzonych prób rurociągów stanowią część dokumentacji powykonawczej.

6. *Inspekcja telewizyjna wybudowanych rurociągów.*

Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia inspekcji telewizyjnej całości rurociągów grawitacyjnej kamerą wyposażoną w sensor spadku, po zakończeniu budowy, w stanie zakrytym. Protokoły z przeprowadzonych inspekcji wraz z zapisem inspekcji na płycie CD/DVD stanowią część dokumentacji powykonawczej. Przed dokonaniem przeglądu kamerą TV rurociąg musi być wyczyszczona hydrodynamicznie na koszt wykonawcy.

3.15) Kontrola jakości robót.

1. Przed przystąpieniem do robót wykonawca powinien sprawdzić czy dostarczone materiały spełniają wymogi zawarte w niniejszym PFU, dokumentacji projektowej oraz są zgodne z normami.

2. 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,

- Sprawdzenie zabezpieczenia przewodu przy przejściach pod przeszkodami stałymi,
- Sprawdzenie zabezpieczenia przed korozją,
- Sprawdzenie zasypki ochronnej kanału,
- Sprawdzenie prawidłowości wykonanych połączeń,

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania oraz zgodność wykonania z dokumentacją projektową. W trakcie realizacji prac należy zachować niezbędne zabezpieczenia i wykorzystać środki zapewniające utrzymanie zgodnego z obowiązującymi przepisami stanu bezpieczeństwa i higieny pracy.

3. Zakres badań przy odbiorze końcowym obejmuje:

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

3.16) Odbiory.

1. Odbiory częściowe wykonywane będą odrębnie dla każdej wykonanej POŚ. Odbiorom częściowym będą podlegać całkowicie zakończone elementy robót. 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. Protokół odbioru częściowego sporządza kierownik budowy/robót.

2. Bezusterkowy odbiór końcowy przedsięwzięcia i przekazania do eksploatacji dokonywany jest po osiągnięciu efektu rzeczowego czyli po zaprojektowaniu i wybudowaniu 3 szt. przydomowych oczyszczalni ścieków zgodnych z normą PN-EN 12566-3. Do bezusterkowego odbioru końcowego przedsięwzięcia i przekazania do eksploatacji należy przedstawić i załączyć następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami wprowadzonymi w czasie wykonania robót,
- protokoły odbiorów częściowych,
- protokół pomiarów urządzeń i instalacji elektrycznych (o ile występują),
- inwentaryzację geodezyjną powykonawczą wykonanych prac,
- wymagane prawem oświadczenia kierownika budowy,
- pozwolenia na użytkowanie dla obiektów, dla których jest ono wymagane,
- 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 użytkowników przydomowych biologicznych oczyszczalni ścieków, że zostali przeszkoleni, wraz z załączoną instrukcją obsługi i konserwacji POŚ (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/ właściwości użytkowych z normą PN-EN 12566-3 wszystkich zamontowanych POŚ,
- raport po realizacyjny prezentujący wyniki w zakresie pozwalającym na stwierdzenie dotrzymania parametrów oczyszczenia ścieków, zgodnych z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. poz. 1311),

- zestawienie zrealizowanych obiektów/ urządzeń/ opracowań wraz z zestawieniem wszystkich wykonanych POŚ – dla każdej POŚ należy podać: nazwę miejscowości, na terenie której jest zlokalizowana, nr działki, adres posesji, rodzaj obsługiwanego obiektu, liczbę osób (RLM), które będą korzystały z POŚ, sposób odprowadzania ścieków oczyszczonych, wyszczególnienie zainstalowanych urządzeń.

3. Bezusterkowy odbiór ostateczny przedmiotu zamówienia dokonywany jest po osiągnięciu efektu ekologicznego czyli redukcji zanieczyszczeń i osiągnięciu wymaganych parametrów ścieków. Do bezusterkowego odbioru ostatecznego przedmiotu zamówienia należy przedstawić i załączyć Następujące dokumenty:

- oświadczenia serwisantów POŚ, że zostali przeszkoleni, wraz z załączoną instrukcją obsługi i konserwacji POŚ,
- wyniki badań (wykonanych przez akredytowane laboratorium), ścieków oczyszczonych z wykonanych przydomowych oczyszczalni ścieków, potwierdzające, że jakość ścieków jest zgodna z wymogami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. poz. 1311).

Odbiory częściowe, końcowe i ostateczne 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.

II. Część informacyjna.

1) Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.

a) Zgodność z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Nieruchomości położone w Poborszowie i objęte zamówieniem leżą na terenie nie objętym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Działki 435 i 436 w obrębie Dębowa Gmina Reńska Wieś objęte są miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obrębu Dębowa (uchwała nr LVI/465/2023 Rady Gminy Reńska Wieś). Zgodnie z ww. uchwałą dla budynków nie posiadających dostępu do sieci kanalizacyjnej dopuszcza się lokalizację przydomowych oczyszczalni ścieków.

b) Zagrożenie powodziowe.

Nieruchomości objęte zamówieniem są na obszarze nie zagrożonym powodzią zgodnie z mapami zagrożenia powodziowego opracowanymi przez Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej.

2) Oświadczenie zamawiającego o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Zamawiający oświadcza, że posiada prawo od dysponowania na cele budowlane nieruchomościami na których powstaną POŚ.

3) Wskazanie przepisów prawnych i norm związanych z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 418 z późn. zm.).
2. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 960 z późn. zm.).
3. Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 757).
4. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 647 z późn. zm.).
5. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 z późn. zm.).
6. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1587 z późn. zm.).
7. Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 733).
8. Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. poz. 2454).
9. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1225 z późn. zm.).
10. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. poz. 1311).

11. 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.
12. PN-B-10736:1999 Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych.
13. PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie
14. PN-EN 1610:2002/Ap1:2007 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych
15. BN-77/8931-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.
16. BN-83/8836-2 Przewody podziemne. Roboty ziemne.
17. PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
18. PN-EN 12050-1:2002 Przepompownie ściekowe w budynkach i ich otoczeniu. Część 1
19. PN-EN 12050-2:2002 Przepompownie ściekowe w budynkach i ich otoczeniu. Część 2
20. PN-EN 12050-3:2002 Przepompownie ściekowe w budynkach i ich otoczeniu. Część 3
21. PN-EN 12050-4:2002 Przepompownie ściekowe w budynkach i ich otoczeniu. Część 4
22. PN-EN 1452-2:2000 Systemy przewodów z tworzyw sztucznych. Systemy przewodów z PCV-U.
23. PN-C-89207:1997 Rury z tworzyw sztucznych. Rury ciśnieniowe z polipropylenu.

4) Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych, w szczególności:

- a. kopię mapy zasadniczej – w załączeniu;
- b. wyniki badań gruntowo-wodnych – w załączeniu;
- c. zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków – nie dotyczy;
- d. inwentaryzację zieleni – nie dotyczy;
- e. dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery niezbędne do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska – nie dotyczy;
- f. pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości – nie dotyczy;
- g. inwentaryzację lub dokumentację obiektów budowlanych, jeżeli podlegają one przebudowie, odbudowie, rozbudowie, nadbudowie, rozbiórkom lub remontom w zakresie architektury, konstrukcji, instalacji i urządzeń technologicznych, a także wskazania zamawiającego dotyczące urządzeń naziemnych i podziemnych przewidzianych do zachowania oraz obiektów przewidzianych do rozbiórki i ewentualne uwarunkowania rozbiórek – nie dotyczy;
- h. porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, gazowych, energetycznych i teletechnicznych oraz dróg publicznych, kolejowych lub wodnych – nie dotyczy;
- i. dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem – nie dotyczy.