



STUDIO EFEKT sp. z o.o. KRS: 0000949207
ul. OGRODOWA 11, 22-200 WŁODAWA NIP: 5651530948
email: projekty@studioefekt.com.pl tel. 600 873 045

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Nazwa zamówienia: Budowa przydomowych oczyszczalni na terenie
Gminy Stary Brus.

Rodzaj zamówienia: Zaprojektuj i wybuduj.

Nazwy i kody robót:

- 71320000-7 - Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
- 71242000-6 - Przygotowanie przedsięwzięcia i projektu, oszacowanie kosztów
- 45111200-0 - Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
- 45000000-7 - Roboty budowlane
- 45232421-9 - Roboty w zakresie oczyszczania ścieków
- 45232410-9 - Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej
- 45232423-3 - Roboty budowlane w zakresie przepompowni ścieków
- 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

Zamawiający: Gmina Stary Brus
Stary Brus 47A
22-244 Stary Brus

Autor opracowania: inż. Marek Kowal

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Stary Brus

Spis zawartości

Spis zawartości	str.	1
I. Część ogólna	str.	3
1. część opisowa	str.	3
1.1. Ogólny opis przedmiotu zamówienia	str.	3
1.2. Lokalizacja inwestycji	str.	4
1.3. Zakres zamówienia	str.	5
1.4. Zakres przedmiotu zamówienia	str.	6
1.5. Projektowanie	str.	7
1.6. Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia	str.	8
2. Uwarunkowania techniczne	str.	10
2.1. Materiały	str.	11
2.2. Oczyszczalnie ścieków.	str.	11
2.3. Studzienki rozdzielcze	str.	15
2.4. Drenaż rozsączający	str.	15
2.5. Studnie chłonne	str.	16
2.6. Tunele filtracyjne	str.	17
2.7. Pompownia ścieku surowego	str.	17
2.8. Pompownia ścieku oczyszczonego	str.	17
2.9. Wentylacja wysoka	str.	18
2.10. Materiały na podsypkę rurociągu	str.	18
2.11. Materiały na obsypkę rurociągu	str.	18
2.12. Beton	str.	18
2.13. Materiały elektryczne	str.	18
3. Sprzęt	str.	19
4. Transport i składowanie	str.	19
4.1. Transport rur, kształtek, studzienek oraz kabli	str.	19
4.2. Transport kruszyw oraz materiałów izolacyjnych	str.	20
4.3. Transport mieszanki betonowej	str.	20
4.4. Transport urządzeń technologicznych	str.	20

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Stary Brus

4.5. Składowanie	str.	20
5. Wykonanie robot	str.	21
5.1. Roboty ziemne	str.	21
5.2. Roboty montażowe	str.	22
6. Kontrola jakości robot	str.	25
7. Bezpieczeństwo i higiena pracy	str.	26
8. Odbiór robot	str.	26
9. Uwagi końcowe	str.	27
II. Część informacyjna	str.	29
1. Dokumenty wymagane do realizacji zamierzenia budowlanego wynikające z przepisów prawnych.	str.	29
2. Istotne przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego	str.	30
III. Wykaz lokalizacji PBOŚ	str.	32

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Stary Brus

I. CZĘŚĆ OGÓLNA

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1. Ogólny opis zamówienia

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Program Funkcjonalno – Użytkowy pn. Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Stary Brus, który opisuje wymagania i oczekiwania Zamawiającego stawiane przedmiotowej inwestycji. Program funkcjonalno - użytkowy wraz z załącznikami stanowi podstawę do sporządzenia oferowanej kalkulacji na kompleksową realizację zadania w formule „projektuj i zbuduj” obejmującego wykonanie dokumentacji projektowej wraz ze wszystkimi wymaganymi prawem uzgodnieniami, uzyskanie decyzji pozwolenia na budowę lub dokonanie zgłoszenia wykonania robót budowlanych, wszelkie prace budowlano – montażowe, przeprowadzenia szkolenia użytkowników obiektów W zakresie obsługi przydomowych oczyszczalni ścieków.

Realizacja projektu wpłynie pośrednio na wzrost atrakcyjności turystycznej regionu, poprawi warunki życia jego mieszkańców oraz bezpośrednio na poprawę stanu środowiska naturalnego:

- wpłynie na uporządkowanie gospodarki ściekowej z równoczesnym spełnieniem wymogów środowiskowych w tym zakresie,
- zmniejszy koszty utylizacji ścieków w porównaniu do alternatywnych metod sanitacji gminy,
- przyczyni się do poprawy jakości wód powierzchniowych i gleby na terenie gminy, poprzez likwidację nieszczelnych szamb,
- przyczyni się do wdrożenia i promocji tego rodzaju rozwiązań, edukacji ekologicznej rolników na obszarach peryferyjnych,
- wpłynie na poprawę warunków zdrowotnych odbiorców projektu.

Przedmiotem zamówienia są roboty budowlane polegające na zaprojektowaniu, dostawie, montażu i uruchomieniu 38 szt. przydomowych oczyszczalni ścieków pracujących w technologii nisko obciążonego osadu czynnego w systemie SBR, składających się z kompletu dwóch lub trzech zbiorników, gdzie pierwszy pełni rolę osadnika wstępnego, drugi reaktora biologicznego a trzeci, legitymujących się deklaracją na zgodność z normą PN-EN 12566-3.

Zakres robót obejmuje budowę biologicznej oczyszczalni ścieków z przyłączeniami kanalizacji sanitarnej z budynku, odprowadzeniem ścieków oczyszczonych, zasilaniem elektrycznym, rozruchem technicznym i technologicznym, wykonaniem dokumentacji powykonawczej.

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Stary Brus

1.2. Lokalizacja inwestycji

Gmina Stary Brus położona jest na obszarze Polesia Zachodniego i obejmuje fragment północnej części pojezierza Łęczyńsko-Włodawskiego Centrum administracyjne gminy znajduje się w miejscowości Stary Brus, oddalonej od Lublina o 71 km i 21 km od Włodawy. Przez teren gminy przebiega droga krajowa łącząca powyższe miejscowości. Gmina Stary Brus znajduje się w granicach województwa lubelskiego, powiatu włodawskiego i sąsiaduje z gminami: Sosnowica, Urszulin, Dębowa Kłoda, Wiryki i Hańsk. Na terenie gminy znajduje się 15 sołectw i 19 miejscowości, w których przeważa zabudowa zagrodowa. Gmina posiada rolniczy charakter oraz bardzo wysokie walory przyrodnicze, krajobrazowe i kulturowe. Powierzchnia gminy wynosi 133,4 km². Blisko połowę tego obszaru zajmują użytki rolne, a 41,8% jej porastają lasy i zadrzewienia.

Część środkowo-wschodnia gminy leży w tzw. Grabie Włodawskim, będącym asymetrycznym i lekko falistym wzniesieniem o charakterze równiny peryglacjalnej. Północny fragment gminy obejmuje podmokłą równinę należącą do Zakłęsłości Sosnowickiej, a południowo-zachodnia część, z fragmentem doliny Włodawki i Krowim Bagnem, należy do równiny Łęczyńsko-Włodawskiej. Teren gminy znajduje się w zasięgu oddziaływania systemu Kanału Wieprz-Krzna i prawie w całości położony jest w zlewni Bugu.

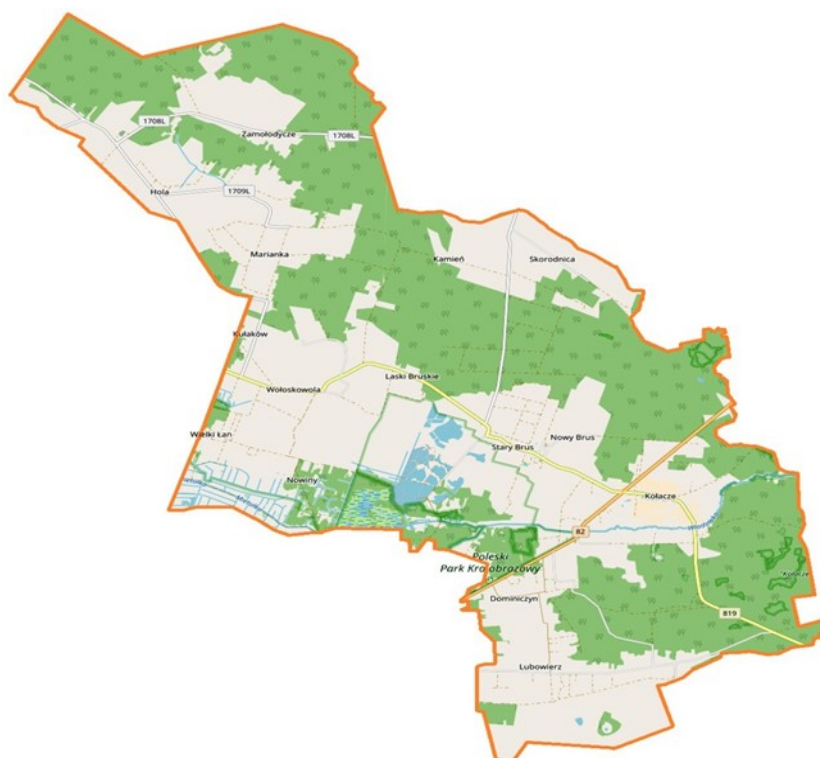
Dzisiejszy kształt rzeźby terenu gminy formował się głównie w czasie zlodowacenia środkowopolskiego. Powierzchnię tworzą różnej miąższości osady czwartorzędowe. Wierzchowiny zbudowane są głównie z piaskowców i żwirów lodowcowych oraz glin zwałowych podścielonych marglami kredowymi.

Tego typu utwory występują pomiędzy Dębiną i Ludwiczynem, Marianką i Holą oraz Szmokotówką i Skorodnicą. W okolicy Holi i Marianki wykształciły się pagórki kremowe zbudowane z zagęszczonych piasków różnoziarnistych z domieszką piasków gliniastych i mułków. Powierzchnię wysoczyzny urozmaicają silnie zniszczone moreny czołowe, ciągnące się łukiem przez: Pieszowolę, Mariankę (210 m n.p.m.), Laski Bruskie i dalej w stronę Kołacz. Miejscami spotkać można formy wydymowe piasków przewianych oraz równiny. W dolinach występują namuły, piaski rzeczne i torfy. Południową część gminy zajmują, związane z ostatnim zlodowaceniem piaski jeziorno – rozlewiskowe.

Roślinność leśna na terenie gminy została przekształcona przez człowieka w znacznym stopniu, głównie na skutek pinetyzacji tzn. protegowania sosny. Do najbardziej rozpowszechnionych zespołów roślinności leśnej należą: subkontynentalny bór świeży z drzewostanem sosnowym z domieszką brzozy oraz kontynentalny bór mieszany sosnowo-dębowy. W południowo - wschodniej części gminy występują suboceaniczne śródładowe bory sosnowe w kompleksie boru: świeżego, wilgotnego i suchego. Sporadycznie na torfowiskach wysokich wykształcił się bagienny bór sosnowy. W okresowo wypełnionych wodą obniżeniach terenu panują płaty środkowo-europejskiego

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Stary Brus olsu porzeczkowego, zaś na torfach olsu torfowcowego. Na żyzniejszych siedliskach we wschodniej części gminy występują ubogie postaci grądu subkontynentalnego.



1.3. Zakres zamówienia

Przedmiotem zamówienia są roboty budowlane projektowane przez Wykonawcę polegające na zaprojektowaniu wraz z mapami do celów opiniotwórczych, z badaniami geologicznymi dostawie, montażu i uruchomieniu przydomowych biologicznych oczyszczalni ścieków (PBOŚ) legitymujących się zgodnością z normą PN-EN 12566-3 w miejscowościach: Dominiczyn (5 PBOŚ), Helenin (2 PBOŚ), Hola (3 PBOŚ), Kołacz (10 PBOŚ), Laski Bruskie (1 PBOŚ), Lubowierz (1 PBOŚ), Marianka (5 PBOŚ), Skorodnica (1 PBOŚ), Wielki Łan (3 PBOŚ), Wołoskowola (7 PBOŚ) położonych na terenie Gminy Stary Brus w ilości 38 sztuk.

Na ogólną liczbę 38 szt. przydomowych biologicznych (PBOŚ) oczyszczalni składa się:

- 29 szt. oczyszczalni obsługujących gospodarstwa domowe o liczbie do 4 mieszkańców,
- 7 szt. oczyszczalni obsługujących gospodarstwa domowe o liczbie do 5-6 mieszkańców,
- 2 szt. oczyszczalni obsługujących gospodarstwa domowe o liczbie do 7-8 mieszkańców,

Szczegółowe lokalizacje ujęte zostały w załączniku nr 3 do niniejszego opracowania.

Zakres robót obejmuje projektowanie i budowę biologicznej oczyszczalni ścieków z przyłączeniami kanalizacji sanitarnej z budynku, odprowadzeniem ścieków oczyszczonych,

PROGRAM FUNKCYJNALNO – UŻYTKOWY

Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Stary Brus

zasilaniem elektrycznym, rozruchem technicznym i technologicznym. W przypadkach, gdy to będzie konieczne, W ramach zamówienia Wykonawca zakupi, dostarczy, zamontuje i uruchomi pompownie; ścieków surowych oraz ścieków oczyszczonych.

Wymaga się, aby Wykonawca załączył do oferty deklaracje właściwości użytkowych na zgodność z normą PN-EN 12566-3 z pełnym raportem z badań wykonanych w notyfikowanym laboratorium. Wszystkie badania na zgodność z normą PN-EN 12566-3 muszą być wykonane wyłącznie przez laboratorium notyfikowane przez Komisję Europejską

Do ww. PBOŚ kierowane będą ścieki bytowo-gospodarcze w ilości jednostkowej ok. 100 dm³/M/d (litrów na mieszkańca na dobę), ścieki te będą charakteryzować się następującymi przeciętnymi parametrami: BZT₅ - 600 g/m³, ChZT - 1200 g/m³, zawiesina ogólna - 700 g/m³, azot ogólny N - 110 g/m³, fosfor ogólny P - 18 g/m³.

W celu potwierdzenia skuteczności oczyszczania ścieków przez oferowane urządzenia zgodnie z załącznikiem 2 Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. poz. 1311, Wykonawca musi załączyć do oferty protokół zawierający szczegółowe wyniki badań na skuteczność oczyszczania ścieków. Wymaga się, aby częstotliwość wywozu osadów z oczyszczalni ścieków objętych zamówieniem była nie większa niż jeden raz na dwanaście miesięcy.

1.4. Zakres przedmiotu zamówienia:

1. Rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych dla potrzeb możliwości wykonania projektu i realizacji kompleksu przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Stary Brus oraz wykonanie dokumentacji geotechnicznej.
2. Zakup map do celów opiniodawczych i projektowych.
3. Wykonanie niezbędnej dokumentacji projektowej wraz z uzyskaniem Wszystkich wymaganych zgód, opinii i pozwoleń na wykonanie robot poprzez złożenie zgłoszeń wraz z wymaganymi załącznikami stosownie do obowiązujących przepisów prawa.
4. Dostawa, montaż i uruchomienie 38 sztuk przydomowych oczyszczalni ściekowej (PBOŚ) oraz pompowni ścieków, o ile będzie to niezbędne do prawidłowej pracy.
5. Wszystkie roboty powinny być zgodne z obowiązującymi przepisami prawnymi oraz dokumentacja zgłoszeniową.
6. Wykonanie dokumentacji powykonawczej wraz geodezyjną inwentaryzacją powykonawczą.
7. Pełnienie nadzorów autorskich w ramach opracowanej dokumentacji projektowej.
8. Przeprowadzenie indywidualnego szkolenia dla wszystkich 38 użytkowników.

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Stary Brus

9. Przeprowadzenie prób końcowych (w tym rozruchu technologicznego) i nadzór nad próbami eksploatacyjnymi.
10. Przygotowanie i przekazanie szczegółowej instrukcji obsługi.
11. Raport po realizacyjnej, w którym zaprezentowane zostaną przez Wykonawcę wyniki w zakresie pozwalającym na stwierdzenie dotrzymania parametrów oczyszczenia ścieków.

1.5. Projektowanie

Wykonawca zaprojektuje 38 szt. przydomowych biologicznych oczyszczalni ścieków dla budynków mieszkalnych położonych na terenie Gminy Stary Brus zgodnie z pkt 1.1. niniejszego Programu Funkcjonalno-Użytkowego.

1. PBOŚ musi mieć znak CE i zgodność z normą PN-EN 12566-3. Parametry techniczne i jakościowe zawarte są w punkcie 2.2. niniejszego Programu Funkcjonalno-Użytkowego.
2. Dokumentacja projektowa musi zostać wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.
3. Do obowiązku Wykonawcy należy również:
 - a) pozyskanie map do celów opiniodawczych i projektowych,
 - b) rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych dla potrzeb możliwości wykonania projektu i realizacji kompleksu przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy,
 - c) pozyskanie dokumentacji geotechnicznej,
 - d) uzgodnienie z właścicielami poszczególnych działek lokalizację przydomowej oczyszczalni ścieków. Z uwagi na ochronę danych osobowych Zamawiający publikuje listę z adresem, nr działki, miejscem na uzupełnienie przez Wykonawcę imienia i nazwiska oraz rubryką na podpis,
 - e) uzyskanie pisemnej zgody Właścicieli poszczególnych działek na wdrożenie do realizacji opracowanej dokumentacji,
 - f) zgodę na wejście na teren posesji zamawiający dostarczy wykonawcy po rozstrzygnięciu przetargu na roboty budowlane,
 - g) wykonanie dokumentacji projektowej wraz z uzyskaniem pozwoleń na wykonanie robót poprzez złożenie zgłoszeń wraz z wymaganymi załącznikami stosownie do obowiązujących przepisów prawa.
 - h) Wykonawca pokryje wszelkie koszty związane z przygotowaniem dokumentacji i uzyskaniem pozwoleń na wykonanie robót.

1.6. Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

PROGRAM FUNKcjONALNO – UŻYTKOWY

Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Stary Brus

Wykonawca wybuduje 38 szt. biologicznych przydomowych oczyszczalni ścieków zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa i sztuką budowlaną. W szczególności wykonane zostaną następujące roboty:

1. Prace przygotowawcze i pomocnicze:

- a) zagospodarowanie placu budowy w zakresie niezbędnym do realizacji zamówienia, w tym:

-  zaplecze budowy,
-  doprowadzenie mediów niezbędnych dla Wykonawcy dla potrzeb budowy,
-  ogrodzenia tymczasowe,
-  drogi dojazdowe do obiektów,
-  urządzenia ppoż. i BHP;

- b) pełna obsługa geodezyjna na etapie wykonawstwa robót i inwentaryzacji powykonawczej oraz wykonanie wierceń geologicznych;

2. Roboty budowlane i wykończeniowe w zakresie niezbędnym do realizacji zamówienia, w tym:

- a) roboty ziemne, betonowe i/lub żelbetowe.

3. Wykonanie instalacji elektrycznych zasilających wraz z rejestratorem zaniku napięcia i AKPiA.

4. Zagospodarowanie terenu porządkowanie Placu Budowy oraz przywrócenie stanu pierwotnego obiektów naruszonych.

5. Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które w jakikolwiek sposób związane są z robotami. Wykonawca będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystywania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inwestora o swoich działaniach przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

6. Wykonawca pokryje koszt szkód powstałych na skutek uszkodzenia infrastruktury podziemnej, urządzeń nadziemnych i elementów zagospodarowania przestrzennego. Wykonawca na okres wykonywania robót zabezpieczy interesy osób trzecich, ochrony środowiska i warunków bezpieczeństwa poprzez ubezpieczenie się od odpowiedzialności cywilnej i majątkowej w firmie ubezpieczeniowej. Polisa taka wraz z jej zakresem zostanie przedstawiona Zamawiającemu do akceptacji co najmniej na 10 dni przed rozpoczęciem robót budowlanych.

7. Szkolenie, Próby, Przekazanie do Eksploatacji Zakres zamówienia obejmuje także:

PROGRAM FUNKcjONALNO – UŻYTKOWY

Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Stary Brus

1. Przeprowadzenie prób końcowych (w tym rozruchu technologicznego) i nadzór nad próbami eksploatacyjnymi; W dokumentach przekazanych Zamawiającemu przed rozpoczęciem prób końcowych Wykonawca przedstawi szczegółowy program (m.in. zakres, przebieg, wymagania) dla prób końcowych i prób eksploatacyjnych PBOŚ. W dokumencie tym muszą zostać szczegółowo opisane wszystkie czynności niezbędne do wykonania, aby po zakończeniu prób końcowych PBOŚ mogła zostać uznana za działająca niezawodnie i zgodnie z Kontraktem. Wymagane jest by dokument przebiegu prób końcowych został pozytywnie zaopiniowany przez Zamawiającego.
2. Przeprowadzenie indywidualnego szkolenia dla każdego z Użytkowników wraz z przekazaniem Instrukcji obsługi i konserwacji. Instrukcje obsługi i konserwacji Wykonawca dostarczy z każdą PBOŚ. Instrukcja obsługi i konserwacji PBOŚ powinna być na tyle szczegółowa, by poszczególni Użytkownicy mogli prawidłowo eksploatować, konserwować i regulować pracę urządzeń. Instrukcja zostanie przekazana Zamawiającemu do zatwierdzenia nie później niż 3 tygodnie przed planowanym terminem szkolenia pierwszego Użytkownika przez Zamawiającego. Zamawiający może zażądać wprowadzenia zmian do w/w instrukcji, wynikających z doświadczeń uzyskanych podczas trwania prób. Winny być one ujęte w postaci stron uzupełniających lub zastępczych.

Uwaga:

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

Instrukcja obsługi i konserwacji powinna zawierać przede wszystkim:

- a) Wyczerpujący opis działania PBOŚ i wszystkich jej elementów składowych uwzględniający indywidualny charakter każdej z lokalizacji wskazanych w niniejszym zamówieniu;
- b) Schemat technologiczny, elektryczny i AKP całej PBOŚ;
- c) Instrukcje i procedury uruchamiania, eksploatacji i wyłączania dla PBOŚ i postępowania w sytuacjach awaryjnych,
- d) Procedury lokalizowania awarii,
- e) Wykaz wszystkich elementów zawierający m. in.:
 - Nazwę i dane producenta i serwisu,
 - Model, typ, numer katalogowy,
 - Deklaracji Właściwości Użytkowych na zgodność z normą PN-EN 12566-3 dla konkretnej zamontowanej na posesji użytkownika PBOŚ,

PROGRAM FUNKCYJNALNO – UŻYTKOWY

Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Stary Brus

- Podstawowe parametry techniczne,
- Listę zalecanych części zapasowych do utrzymywania w zapasie przez użytkownika obejmującą części ulegające zużyciu i zniszczeniu oraz te, które mogą powodować konieczność przedłużonego oczekiwania w przypadku zaistnienia w przyszłości konieczności wymiany,
- DTR w języku polskim oraz karty gwarancyjne.

2. Uwarunkowania techniczne

Podstawowym celem budowy 38 szt. PBOŚ jest zapewnienie oczyszczania ścieków zgodnie z wymaganiami aktualnych przepisów prawa polskiego dotyczących jakości ścieków oczyszczonych odprowadzanych do odbiornika. PBOŚ muszą gwarantować stopień oczyszczania ścieków zgodny z załącznikiem 2 Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. poz. 1311, Wykonawca musi załączyć do oferty protokół zawierający szczegółowe wyniki badań na skuteczność oczyszczania ścieków.

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

2.1 Materiały

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

Rurociągi i armatura.

1. Kanały grawitacyjne ścieków surowych i oczyszczonych należy wykonać z rur i kształtek PCV-U SN8, z tworzywa litego, o połączeniach kielichowych, łączonych na uszczelki gumową, zgodnych z normą PN-EN 1401-1:2009.
Przyłącze kanalizacyjne pomiędzy budynkiem mieszkalnym a oczyszczalnią ścieków o długości powyżej 5 metrów bezwzględnie musi zostać ocieplone. Wszystkie przejścia rurociągów pod przejazdami muszą być wykonane w rurze osłonowej.
2. Rurociągi tłoczne ścieków surowych i oczyszczonych należy wykonać z rur min HDPE 80, łączonych złączkami zaciskowymi lub zgrzewalnymi doczołowo albo złączkami elektrooporowymi zgodnych z normami PN-EN 12201-1:2004, PN-EN 12201-2:2004 i PN-EN 12201-3:2004.
3. Materiały użyte do wykonania przewodów nie powinny mieć widocznych uszkodzeń na powierzchni zewnętrznej wymiary i tolerancje winny być zgodne z odpowiednimi normami. Każda rura i kształtka powinna być fabrycznie oznakowana z podaniem nazwy producenta, rodzaju materiału, oznaczenie szeregu, średnicy zewnętrznej w mm, grubości ścianki, daty produkcji,

PROGRAM FUNKcjONALNO – UŻYTKOWY

Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Stary Brus

obowiązującej normy. Uszczelki powinny mieć powierzchnie gładkie, równe, bez zadziorów i wypukłości.

2.2. Oczyszczalnie ścieków.

Wymaga się, aby przedmiot zamówienia tzn. PBOŚ zaprojektowano zgodnie z normą PN-EN 12566-3.

Wszystkie urządzenia zastosowane do oczyszczania ścieków muszą spełniać obowiązujące w Polsce przepisy i normy. Wymagana technologia oczyszczania ścieków - niskoobciążony osad czynny ze złożem biologicznym, gdzie poszczególne procesy biologicznego oczyszczania ścieków następują po sobie w mechanicznie rozdzielonych komorach urządzenia.

Nie dopuszcza się stosowania systemów, w których procesy oczyszczania mechanicznego i biologicznego realizowane są w jednym zbiorniku. Zaprojektowane urządzenia muszą spełniać wymagania energochłonności.

Do budowy należy zastosować oczyszczalnie ścieków pracujące w układzie technologicznym składającym się z ustawionych szeregowo komór realizujących następujące procesy jednostkowe:

1. Osadnik wstępny (komora beztlenowa),
2. złożo biologiczne (komora tlenowa)
3. osad czynny (komora tlenowa)

Komora osadu czynnego musi być wyposażona w filtr zabezpieczający przed wypłynięciem obumarłej lub zerwanej błony biologicznej oraz osadu nadmiernego do dalszych elementów oczyszczalni.

Osadnik wstępny musi być wyposażony w filtr doczyszczający gwarantujący zatrzymanie zawieszin pomiędzy częścią beztlenową i tlenową oraz króciec umożliwiający włączenie w instalację systemu wentylacji. W celu wyeliminowania problemów wynikających z nierównomierności w dopływie ścieków osadnik wstępny musi posiadać funkcję sekwencyjnego dozowania ścieków.

Ścieki podczyszczone w osadniku wstępnym dozowane są sekwencyjnie na złożo biologiczne pracujące w technologii złoża zanurzonego, napowietrzanego drobno pęcherzykowe. W celu równomiernego wymieszania i napowietrzenia ścieków oraz uzyskania odpowiedniego obciążenia hydraulicznego wypełnienia bioreaktor musi posiadać wewnętrzną cyrkulację złoża (ścieki muszą wielokrotnie przepłynąć przez złożo).

Ścieki oczyszczone w komorze złoża biologicznego przepływają do komory osadu czynnego gdzie poddawane są ostatecznemu napowietrzeniu realizowanemu przez dyfuzor drobno pęcherzykowy. Komora ta pełni równocześnie rolę osadnika dla zerwanej lub obumarłej błony biologicznej oraz osadu nadmiernego.

PROGRAM FUNKcjONALNO – UŻYTKOWY

Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Stary Brus

Kompletna POŚ musi spełniać wytyczne normy zharmonizowanej PN-EN 12566-3+A2:2013 - oczyszczalnie ścieków dla obliczeniowej liczby mieszkańców (OLM) do 50 - Część 3: kontenerowe i/lub montowane na miejscu przydomowe oczyszczalnie ścieków i być znakowane znakiem CE. Wymaga się, aby do oferty dołączony był pełen raport z badania POŚ tj:

- wodoszczelności dla wszystkich oferowanych oczyszczalni, nie poszczególnych zbiorników lub oczyszczalni z innego typoszeregu, wykonane przez laboratorium notyfikowane zgodnie z załącznikiem „A” normy PN-EN 12566-3+A2:2013, a w szczególności tablicą „I”
- wytrzymałości konstrukcyjnej dla oferowanych oczyszczalni (największa oczyszczalnia, a nie największy pojedynczy zbiornik). W tym zakresie Zamawiający wymaga dostarczenia raportu z badania wytrzymałości konstrukcyjnej wykonanego przez laboratorium notyfikowane zgodnie z załącznikiem „C” normy PN-EN 12566-3+A2:2013 dla warunków suchych i mokrych lub metodą obliczeniową obejmującą najbardziej niekorzystne warunki pracy urządzenia wykonaną przez laboratorium notyfikowane zgodnie z normą PN-EN 12566-3+A2:2013. Obliczenia wytrzymałościowe winny uwzględniać wysokość wody gruntowej, natomiast badania wykonane w wykopie winny być wyrażone procentowym ubytkiem wody w czasie badań,
- efektywności oczyszczania dla parametrów BZT₅, ChZT_C, zawiesina, azot, fosfor. W badaniach zgodnie z rozporządzeniem trzeba podać stężenia zanieczyszczeń ścieków surowych i oczyszczonych oraz wartość procentową ich redukcji. Zamawiający wymaga {zgodnie z normą PN-EN 12566-3+A2:2013}, aby badanie efektywności oczyszczania było wykonane przez laboratorium notyfikowane zgodnie z załącznikiem „B” normy PN-EN 12566-3+A2:2013 (dla najmniejszej oczyszczalni z typoszeregu).

Wszystkie pojedyncze systemy dla oczyszczonych ścieków muszą legitymować się najwyższymi dopuszczalnymi wartościami wskaźników zanieczyszczeń zgodnymi z Rozporządzeniem 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 2014, późn. zm.):

- a) pięciodobowe biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (BZT₅) - 25 mg (VI
- b) chemiczne zapotrzebowanie tlenu (ChZT_C) - 125 mg C[^]/l
- c) zawiesina ogólna - 35 mg/f
- d) azot-15N/1
- e) fosfor ogólny — 2 mg P/1 zawartymi w dostarczonym raporcie.

PROGRAM FUNKcjONALNO – UŻYTKOWY

Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Stary Brus

W trosce o niskie koszty eksploatacji związane z wywozem osadu Zamawiający wymaga, aby w dostarczonym raporcie na skuteczność oczyszczania zawarta była jasna informacja o braku usuwania osadu podczas przeprowadzanych badań. Oświadczenie producenta nie będzie wystarczające.

Zamawiający będzie brał pod uwagę informacje zawarte w raporcie z badań przeprowadzonych przez laboratorium notyfikowane.

Zamawiający wymaga oczyszczalni posiadających niską energochłonność nie większą niż 0,75 kW/i/d dla oczyszczalni o przepływie nominalnym 600 l/d. Oświadczenie producenta nie będzie wystarczające.

Zamawiający będzie brał pod uwagę informacje zawarte w raporcie z badań przeprowadzonych przez laboratorium notyfikowane. Informacja o energochłonności winna wynikać z raportu zgodnie z normą PN EN 12566-3 p. B.5,e.

Zamawiający wymaga, aby raport ze skuteczności oczyszczania obejmował urządzenie pracujące w technologii wymaganej w PFU. Zamawiający nie dopuszcza składania raportów dla urządzeń pracujących w technologiach pokrewnych.

Trwałość materiału (badanie materiału) - badanie wykonane zgodnie z rozdziałem 6.5 normy PN-EN 12566-3+A2;2013 określające właściwości materiału, z którego wykonana jest oczyszczalnia, zgodnym z normą PN-EN 12566-3+A2:2013, wystawionym przez jednostkę notyfikowaną, W celu potwierdzenia jakości proponowanych urządzeń do oferty należy dołączyć Deklarację Właściwości Użytkowych CE wystawioną przez producenta na podstawie dokonanych badań przez jednostkę notyfikowaną sporządzoną zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiającym zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych wraz ze zmianami i obowiązującymi przepisami krajowymi.

Systemy wentylacji i rewizji

Oczyszczalnia musi mieć integralny system wentylacji grawitacyjnej w postaci króćca znajdującego się w nadbudowach z osadnika i reaktora. Wentylacja oczyszczalni jest obowiązkowa. Gazy fermentacyjne muszą być odprowadzane poprzez system wentylacji powyżej kalenicy domu i przynajmniej 1 m od jakiegokolwiek skrzydła okiennego lub innej wentylacji.

Oczyszczalnia musi posiadać dekle rewizyjne umożliwiające prowadzenie prac serwisowych oraz wypompowanie osadu nadmiernego.

Wywóz osadów ściekowych w prawidłowo użytkowanej i serwisowanej oczyszczalni powinien odbywać się z częstotliwością raz na 1 rok.

Oczyszczalnia musi być skonstruowana W taki sposób, aby przy czasowym braku energii elektrycznej mogła działać w sposób przepływowy.

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Stary Brus

Zbiorniki muszą być monolityczne bez spawów i zgrzewów. Nie dopuszcza się zbiorników spawanych, zgrzewanych z uwagi na to, że może nastąpić niekontrolowane rozszczelnienie.

Z uwagi na oszczędności energii, wymaga się; aby urządzenia były energooszczędne i tak oczyszczalni dla do:

- 4 RLM wymaga się aby dobowe średnie zużycie energii wynosiło nie więcej niż 0,4 kWh/doba,
- 6 RLM wymaga się aby dobowe średnie zużycie energii wynosiło nie więcej niż 0,6 kWh/doba,
- 8 RLM w wymaga się aby dobowe średnie zużycie energii wynosiło nie więcej niż 0,8 kWh/doba, co musi być potwierdzone w raporcie z badań z laboratorium notyfikowanego,

Zamawiający nie dopuszcza zmiany technologii na inną niż opisaną w Programie Funkcjonalno Użytkowym.

Dopuszcza się; rozwiązania równoważne pod warunkiem zachowania podstawowych parametrów technicznych i jakościowych proponowanych urządzeń do opisanych w PFU. Udokumentowanie równoważności proponowanych rozwiązań technicznych do określonych w przedmiocie zamówienia leży po stronie Wykonawcy.

Parametry równoważności:

- czyszczalnie ścieki posiadające zgodność z normą PN-EN 12566-3 potwierdzone pełnym raportem wystawionym przez jednostkę notyfikowaną tj,
- raportem wodoszczelności
- raportem wytrzymałości konstrukcyjnej
- efektywności oczyszczania dla parametrów: BZTS, ChZT, zawiesina, azot i fosfor. (zgodnie z normą PN EN 12566-3), badanie efektywności oczyszczania musi być wykonane przez laboratorium akredytowane zgodnie z załącznikiem „B” normy PN EN ,12566-3,
- raportem trwałości' materiału (badanie materiału) - badanie wykonane zgodnie z rozdziałem 6.5 normy PN EN 12566-3 określające właściwości' materiału, z którego wykonana jest oczyszczalnia,

2.3 Studzienki rozdzielcze

Studzienki rozdzielcze muszą być wykonane z wysokiej gęstości polietylenu o średnicy 400 mm i minimalnej wysokości h - 400 mm, Studzienki muszą posiadać Aprobata Techniczną, która powinna być dołączona do oferty przetargowej. Otwory wejście/wyjście o średnicy 0110 mm.

PROGRAM FUNKCYJNALNO – UŻYTKOWY

Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Stary Brus

2.4. Drenaż rozsączający

Drenaż rozsączający musi zostać zaprojektowany z uwzględnieniem przepustowości oczyszczalni ścieków oraz warunków gruntowych na działce. Drenaż rozsączający nie może być urządzeniem służącym do doczyszczania ścieku. Drenaż rozsączający może być zastosowany jako sposób odprowadzenia ścieków oczyszczonych. Należy zastosować rury PCV łączone na kielich bez uszczelki o grubości ścianki 3,2 mm. Rury drenarskie muszą posiadać zmienną długość nacięcia. Głębokość posadowienia drenażu 30 - 120 cm p.p.t. Szerokość rowka min. 50 cm. Zalecany spadek drenażu 0,5 - 1,0 %. Warstwa filtracyjna pod drenażem powinna być wykonana z kruszywa o uziarnieniu 16 -32 mm nie ulegającego lasowaniu. Grubość warstwy kruszywa pod rurą drenarską musi wynosić min. 30 cm. Minimalna szerokość rowka -50 cm.

Właz studzienki rozdzielczej musi być widoczny i dostępny z powierzchni terenu. Drenaż rozsączający musi być zakończony wentylacją niską. Każda nitka drenażu musi być podłączona oddzielnie do studzienki rozdzielczej.

W przypadku trudnych warunków gruntowych w postaci występowania gruntów słaboprzepuszczalnych, należy przewidzieć wymianę gruntu do głębokości wynikającej z obliczeń.

2.5. Studnie chłonne

Studnia chłonna zostanie zaprojektowana jako punktowy zrzut ścieku oczyszczonego do gruntu. Jako materiał filtracyjny, którym zasypywane będą studnie chłonne należy stosować tłuczeń i żwir wg PN-B-01100 oraz piasek gruby wg PN-B-02480, Wskaźnik wodoprzepuszczalności piasków powinien wynosić, co najmniej 8 m/dobe, wg PN-B04492.

Ścieki do studni chłonnej należy wprowadzić tak by trafiały na płytę zabezpieczającą przed rozmywaniem warstw filtracyjnych. Górna warstwa filtracyjna o wysokości, co najmniej 0,5 m powinna być wykonana z piasku grubego, natomiast dolna, właściwa warstwa filtracyjna z drobnego żwiru, Wysokość dolnej warstwy nie powinna być mniejsza niż 1,0 m.

W obudowie studni, na całej wysokości właściwej warstwy filtracyjnej, należy wykonać otwory o średnicy 20 -30 mm, służące do odprowadzania ścieków przefiltrowanych.

Przestrzeń pomiędzy studnią i ścianą wykopu należy wypełnić do wysokości 1,0 m takim samym materiałem, z jakiego została wykonana właściwa warstwa filtracyjna w studni. Przed zasypaniem wykopu warstwę tą należy przykryć geowłókniną.

Według normy DIN 4261 wymiary studni chłonnej można ustalić przy założeniu, że na jednego mieszkańca przypada 1 m^2 powierzchni wsiąkania, natomiast średnica studni nie może być mniejsza od 1,0 m.

PROGRAM FUNKCYJNALNO – UŻYTKOWY

Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Stary Brus

Miaższość poszczególnych warstw studni chłonnej i średnica musi zostać dobrana na podstawie przepustowości oczyszczalni ścieków oraz rodzaju gruntu.

Kręgi betonowe i żelbetowe powinny odpowiadać wymaganiom określonym w normach PN-B-10729 i PN-EN 476. Kręgi betonowe powinny być wykonane z betonu klasy nie niższej niż B40. Jako nadbudowę studni chłonnej dopuszcza się kręgi i pokrywę żelbetową o średnicy min. 80 cm lub nadbudowę z polietylenu z pokrywą polietylenową.

2.6. Tunele filtracyjne

Tunele filtracyjne muszą być przeznaczone do wykorzystania w systemach oczyszczania ścieków. Pojemność pojedynczej komory powinna wynieść od 100-300 litrów. Komory po połączeniu z deklami na początku i końcu tworzą tunel filtracyjny. Poszczególne komory wykonane są jako prefabrykowane elementy z polipropylenu. Na ściankach bocznych muszą posiadać ożebrowania wzmacniające konstrukcję i muszą posiadać szczeliny poprzeczne, mające za zadanie dostarczenie powietrza do wnętrza komory. Poszczególne rzędy tuneli filtracyjnych muszą być zakończone wentylacją niską.

W przypadku trudnych warunków gruntowych w postaci występowania gruntów słabo-przepuszczalnych, należy przewidzieć wymianę gruntu do głębokości wynikającej z obliczeń.

2.7. Pompownia do ścieku surowego.

Przepompownia ścieku surowego musi posiadać monolityczny zbiornik wykonany z PEHD o średnicy minimalnej 600 mm. Zbiornik powinien mieć możliwość zagłębienia 4 m pod poziomem terenu. Minimalna pojemność przepompowni ścieku surowego 700 litrów. Należy zastosować pompę pływakową do ścieku surowego o korpusie aluminiowym, żeliwnym lub ze stali nierdzewnej wyposażoną w rozdrabniacz. Minimalna średnica króćca 25 mm. Zasilanie elektryczne 230 V. Wysokość podnoszenia oraz odległość tłoczenia należy dobrać w zależności od długości przewodu tłocznego. Minimalna prędkość przepływu - 0,7 m/s.

2.8. Pompownia do ścieku oczyszczonego,

Zbiornik przepompowni należy zastosować analogicznie jak do ścieku surowego. Należy zastosować pompy pływakowe do brudnej wody. Pływak pompy należy ustawić w zasięgu, który pozostawia w przepompowni pojemność buforową w ilości minimalnej 300 litrów, co stanowi czasowe zabezpieczenie budynku w odbiornik ścieku surowego przy okresowym zaniku dopływu energii elektrycznej. Minimalna prędkość przepływu - 0,7 m/s.

UWAGA

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Stary Brus

Zastosowane pompownie muszą być zgodne z normą PN-EN 12050-1:2002 i PN-EN 671:2001. 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.

2.9. Wentylacja wysoka

Konstrukcja reaktora biologicznego powinna umożliwiać podłączenie przewodu wentylacji wysokiej. Obiekt oczyszczalni należy wyposażyć w wentylację wysoką oraz pion kanalizacyjny o średnicy $D_n = 110\text{mm}$, którego średnica nie może być redukowana na całej jego długości. Gazy pochodzące z fermentacji należy odprowadzić przez wentylację wyprowadzoną ponad dach budynku min. 0,6 m ponad gonią krawędź najwyżej położonego okna.

2.10. Materiały na podsypkę rurociągu

Materiałem stosowanym na podsypkę powinien być piasek drobno lub średnio ziarnisty spełniający wymogi normy PN-EN ISO 14688. Grubość podsypki - 10cm.

2.11. Materiały na obsypkę rurociągu

Obsypka rur musi być wykonana natychmiast po dokonaniu inspekcji i zatwierdzeniu wykonanego posadowienia rurociągu. Obsypka musi wynosić min 0,15 m po zagęszczeniu. Należy wykonać ją materiałem identycznym co podsypkę. Wymagany stopień zagęszczenia wynosi 85 % zmodyfikowanej wartości Proctora. Zasypkę należy wykonać w sposób zależny od wymagań struktury nad rurociągiem, może ona być wykonana gruntem rodzimym.

2.12. Beton

Beton użyty do wykonania elementów betonowych oraz żelbetowych powinien odpowiadać wymaganiom normy PN-EN-206-1.

2.13. Materiały elektryczne

Budowa przyłącza kablowego YKY 3 x 6mm² z istniejącej instalacji zalicznikowej danej posesji do miejsca lokalizacji przepompowni ścieków oraz oczyszczalni. Ponadto przyłączy należy zabezpieczyć odpowiednim wyłącznikiem różnicowa-prądowym z zabezpieczeniem nadprądowym.

PROGRAM FUNKcjONALNO – UŻYTKOWY

Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Stary Brus

UWAGA

Dopuszcza się możliwość wykonania odprowadzenia ścieków oczyszczonych do gruntu w inny sposób niż przedstawiony w pkt. 2.4 - 2.6 (np. poletko filtracyjne, kopiec filtracyjny) dostosowany do lokalnych warunków gruntowo-wodnych.

3. Sprzęt

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

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

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

4. Transport i składowanie

4.1. Transport rur, kształtek, studzienek oraz kabli

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

4.2. Transport kruszyw oraz materiałów izolacyjnych

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

4.3. Transport mieszanki betonowej

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

4.4. Transport urządzeń technologicznych

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

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

4.5. Składowanie

- a) Rury należy składować na gładkiej powierzchni, wolnej od ostrych występów i nierówności w pozycji poziomej do wysokości nie wyższej niż 2 m, tak aby nie uszkadzać kielichów i bosych końcówek rur.
- b) Składowisko powinno być zabezpieczone przed bezpośrednim szkodliwym działaniem promieni słonecznych, opadami atmosferycznymi, w temperaturze nieprzekraczającej 40 °C.
- c) Studzienki oraz kształtki kanalizacyjne należy składować zgodnie z wytycznymi producenta i dostawcy przygotowanym do tego celu pomieszczeniu.

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Stary Brus

- d) Kruszywo i żwir należy składować na utwardzonym i odwodnionym podłożu. Należy je zabezpieczyć przed zanieczyszczeniem.
- e) Magazynowanie urobku wzdłuż wykopów w odkładzie spulchnionym.
- f) Magazynowanie piasku punktowe w sąsiedztwie wykopu.

5. Wykonanie robót

5.1. Roboty ziemne

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z wytycznymi zawartymi w PN-92/B-10735

Przewody kanalizacyjne - Wymagania i badania przy odbiorze oraz PN-B-10736
Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych.

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

Montaż oczyszczalni ścieków i przepompowni należy wykonać zgodnie z DTR producenta.

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

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Stary Brus

- d) Zasypywanie wykopu po zamontowaniu oczyszczalni oraz przepompowni ścieków surowych i oczyszczonych należy wykonać ręcznie, zgodnie z instrukcją montażu producenta urządzeń.

5.2. Roboty montażowe

1. Wykonanie zabezpieczenia uzbrojenia podziemnego.

Każdorazowo należy wykonać zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia podziemnego znajdującego się na trasie wykopów. Koszt związany z wykonaniem niezbędnego zabezpieczenia uzbrojenia podziemnego należy ująć w koszcie budowy. Jeżeli nieznana będzie rzeczywista rzędna istniejącego uzbrojenia w miejscu kolizji, należy wykonać odkrywki celem ustalenia jego prawdziwego położenia. W rejonie kolizji wszelkie prace należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności w porozumieniu z zarządcą danego uzbrojenia.

2. Wodociągi.

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

3. Kable elektroenergetyczne i teletechniczne

Istniejące kable elektroenergetyczne będą chronione rurami z tworzywa sztucznego lub stalowymi dwudzielnymi Ø 100 mm lub Ø150 mm o długości takiej, aby rury wystawały poza brzegi wykopu minimum 0,5 m z każdej strony.

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

4. Ciągi drenarskie.

Ciągi drenarskie układane są na głębokości od 0,4 – 0,8 m w rowach o szer. od 40 do 60 cm wykonane z rur PCV łączonych na kielich bez uszczelki o grubości ścianki 3,2 mm. Rury drenarskie muszą posiadać zmienną długość nacięcia.

PROGRAM FUNKcjONALNO – UŻYTKOWY

Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Stary Brus

Zalecany spadek drenażu 0,5 %. Przy trudnych warunkach gruntowych przewidzieć wymianę gruntu na gł. 0,8 – 1,0 m poniżej drenażu.

5 Układanie i montaż rurociągów.

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

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

Rury do budowy przewodów przed opuszczeniem do wykopu, należy oczyścić od wewnątrz i zewnątrz z ziemi oraz sprawdzić czy nie uległy uszkodzeniu w czasie transportu i składowania. Rury do wykopu należy opuścić ręcznie, za pomocą jednej lub dwóch lin. Niedopuszczalne jest zrzucanie rur do wykopu z poziomu terenu.

Rury muszą być układane tak, żeby podparcie ich było jednolite. Każda rura po ułożeniu zgodnie z osią i niweletą powinna ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości, na co najmniej 25 % obwodu. Rury muszą być układane i pozostawione w takim położeniu, żeby trzymały się linii i odpowiednich spadków. Podczas robót wykonawczych musi być zwrócona szczególna uwaga na zabezpieczenie rur przed przemieszczeniem się podczas wypełniania wykopu i zagęszczania gruntu.

6. Połączenia rur kielichowych z PCV (kanały grawitacyjne).

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

7. Połączenia rur HDPE (rurociągi tłoczne).

Rury PE zgrzewać doczołowa zgrzewarką po uprzednim ustawieniu parametrów zgrzewania. Procedura zgrzewania musi być zgodna z wytycznymi producenta rur i kształtek. Wszystkie połączenia powinny być tak wykonane, aby była zapewniona ich szczelność przy ciśnieniu roboczym oraz próbnym. Połączone

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Stary Brus

rurociągi ułożyć na dnie wykopu z zachowaniem odpowiednich spadków w kierunku pompowni.

8. Montaż przepompowni ścieków surowych lub oczyszczonych.

Elementy prefabrykowane pompowni zależnie od ciężaru można układać ręcznie lub przy użyciu sprzętu montażowego. Przy montażu elementów, należy postępować zgodnie z instrukcją montażową producenta.

Montaż pompowni należy wykonać na uprzednio wzmocnionym (20 cm warstwa betonu C-15, zagęszczonego tłucznia lub żwiru) dnie wykopu. Studnie należy montować w wykopach szeroko- przestrzennych. Zbiornik przepompowni, przed rozpoczęciem zasypywania wykopu, należy wypełnić wodą do 1/3 jego wysokości. Wypełnienie wykopu wokół studni pompowni należy wykonać materiałem sytkim z równomiernym jego rozłożeniem i zagęszczeniem.

Należy wykonać podłączenia pompowni do poszczególnych rurociągów. Należy zamontować w pompowni pompy i armaturę.

Należy wykonać roboty elektryczne związane z budową systemu sterowania w pompowni tj. montaż elementów systemu w szafkach, montaż szafek, podłączenie do doprowadzonego zasilania, pomiary i próby. Odległość szafki od pompowni nie powinna być większa niż 15 m. Montaż przepompowni należy wykonać zgodnie z DTR producenta.

10 Montaż kabli podziemnych.

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

Kabel energetyczny należy ułożyć w ziemi na głębokości min. 70 cm oznaczyć folia niebieską o grubości min. 0,5 mm i szerokości 20 cm. Skrzyżowania kabla z innym uzbrojeniem podziemnym i z jezdnią wykonany powinien być osłaniając kabel rurą PCV 50 o odpowiedniej długości.

6. Kontrola jakości robot.

1. Przed przystąpieniem do robót wykonawca powinien sprawdzić czy dostarczone materiały spełniają wymogi zawarte w niniejszej specyfikacji, 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,

PROGRAM FUNKCYJALNO – UŻYTKOWY

Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Stary Brus

- Sprawdzenie głębokości ułożenia kanału,
- Sprawdzenie prawidłowego wykonania kanału i przykanalików,
- 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, specyfikacją techniczną. 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,
- Ocena pracy PBOŚ na podstawie wyników badań jakości ścieków oczyszczonych pozwalających na stwierdzenie dotrzymania parametrów oczyszczenia ścieków,
- Sprawdzenie dokumentów budowy,
- Sprawdzenie prawidłowości wykonanych badań i pomiarów,

7. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Wykonawca podczas realizacji robót będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Wykonawca sporządzi i wdroży Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia podczas wykonywania robót budowlanych.

Plan BiOZ powinien w szczególności określać wymagania dotyczące:

-  organizacji pracy na budowie,
-  rozmieszczenia stanowisk pracy uwzględniając odpowiedni dostęp do nich oraz rozplanowanie dróg, stref pracy i przemieszczania się maszyn,
-  warunków użytkowania materiałów i dostępu do nich podczas

PROGRAM FUNKCYJNALNO – UŻYTKOWY

Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Stary Brus

wykonywania robót budowlanych,

 przechowywania i usuwania odpadów i gruzu oraz utrzymania na budowie porządku i czystości,

 sposobów informowania pracowników o podejmowanych działaniach dotyczących bezpieczeństwa i zdrowia.

8. Odbiór robot

1. Odbiory częściowe przeprowadza się w stosunku do robót zanikających lub elementów, które podlegają zakryciu np. podsypki pod rurociągi płyty denne pod zbiorniki, rurociągi i kable układane w wykopach itp, Odbiory częściowe mogą dotyczyć elementów robót stanowiących zamkniętą całość. Odbiór częściowy polega na sprawdzeniu elementów, o których mowa w pkt. 6 niniejszej specyfikacji.
- 2 Odbiór końcowy dokonywany jest po zakończeniu wszelkich płać związanych z realizacją kontraktu. Do odbioru końcowego należy przedstawić następujące dokumenty:
 - dokumentację powykonawczą z naniesionymi zmianami wprowadzonymi w czasie wykonania robót
 - protokoły odbiorów częściowych,
 - protokół pomiarów urządzeń i instalacji elektrycznych,
 - inwentaryzację geodezyjną powykonawczą wykonanych prac,
 - uzupełniony i zakończony dziennik budowy z wpisami dotyczącymi zmian do dokumentacji wprowadzonymi w trakcie realizacji inwestycji,
 - wymagane prawem oświadczenia kierownika budowy,
 - certyfikaty i inne dokumenty dotyczące jakości wbudowanych elementów i zamontowanych urządzeń, w tym deklaracje zgodności z normą PN-EN 12560-3+A2:2013 wszystkich zamontowanych reaktorów biologicznych,
 - wyniki badań (wykonanych przez certyfikowane laboratorium) ścieków oczyszczonych z wykonanych przydomowych oczyszczalni, potwierdzające, że jakość ścieków jest zgodna z wymogami zawartymi w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (24.07.2006 r.).
3. Odbiory częściowe i końcowe powinny być dokonane przez powołaną w tym celu komisję przy udziale przedstawicieli Wykonawcy. Prace odbiorowe muszą być potwierdzone właściwymi protokołami. Jeżeli w trakcie odbioru okaże się, że

PROGRAM FUNKCYJALNO – UŻYTKOWY

Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Stary Brus

wymagana jakość nie została spełniona lub też ujawniły się usterki należy uwzględnić to w protokole podając jednocześnie termin ich usunięcia.

9. Uwagi końcowe

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

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

Wprowadza się zasadę, iż wykonawca robót jest w pełni odpowiedzialny za stan placu budowy oraz wznoszonych obiektów i wykonywanych robót, od dnia przyjęcia placu budowy aż do dnia odbioru końcowego obiektów przez Zamawiającego.

Zabezpieczenie robót przed skutkami obniżonych temperatur w okresie obniżonych temperatur - obciąża wykonawcę.

Okres odpowiedzialności za skutki ewentualnych wad obiektów i robót przenosi się na okres rękojmi. Wykonawca jest odpowiedzialny za wszelkie szkody i straty, które spowodował w czasie prac przy realizacji zadania, aż do przekazania go zamawiającemu.

3. Zasady usuwania usterek w ramach gwarancji rękojmi:

Wykonawca jest odpowiedzialny z tytułu rękojmi za wady fizyczne przedmiotu umowy istniejące w czasie dokonywania czynności odbioru oraz za wady powstałe po odbiorze lecz z przyczyn tkwiących w przedmiocie umowy w chwili odbioru. Istnienie wady powinno być stwierdzone protokolarnie. O dacie i miejscu oględzin mających na celu jej stwierdzenie, należy zawiadomić wykonawcę na piśmie na 7 dni przed terminem dokonania oględzin. W protokole musi być wyznaczony przez zamawiającego termin na usunięcie stwierdzonych wad.

4. Strony mogą uzgodnić, że wady usunie zamawiający w zastępstwie wykonawcy i na jego koszt w szczegółowych postanowieniach umowy. Usunięcie wad musi zostać stwierdzone protokolarnie.

Stwierdzenie przez strony umowy, iż uszkodzenia powstałe w okresie trwania rękojmi spowodowane zostały niewłaściwą eksploatacją przez użytkownika spowoduje, że uprawnienia z tytułu rękojmi wygasają z dniem, w którym taką okoliczność strony stwierdziły. Wykonawca będzie jednak do ustalonego terminu rękojmi zobowiązany szkodę naprawić, za odrębnym wynagrodzeniem.

PROGRAM FUNKcjONALNO – UŻYTKOWY

Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Stary Brus

5. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Oryginał Dziennika budowy;
- Oświadczenie kierownika budowy: o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę, o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także – w razie korzystania – ulicy, sąsiedniej nieruchomości,
- Inwentaryzację geodezyjną powykonawczą;
- Protokoły z badań i sprawdzeń;
- Deklaracje zgodności i atesty;
- Dokumentację powykonawczą w 3 egzemplarzach w formie pisemnej.

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. Dokumenty wymagane do realizacji zamierzenia budowlanego wynikające z przepisów prawnych.

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonania robót powinien uzyskać wszystkie wymagane przepisami prawa uzgodnienia oraz otrzymać zgłoszenie lub pozwolenie na budowę zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

Do Wykonawcy należy:

1. pozyskanie mapy zasadniczej w skali zgodnej z rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa,
2. uzgodnienie lokalizacji przydomowych oczyszczalni ścieków z właścicielami nieruchomości,
3. opracowanie dokumentacji geotechnicznej na nieruchomościach na których zlokalizowane będą PBOŚ,
4. opracowanie dokumentacji budowlanej przydomowych oczyszczalni ścieków zgodnie z obowiązującymi przepisami: Prawa Budowlanego, Prawa Wodnego, Prawa Ochrony Środowiska, Prawa Geodezyjnego i Kartograficznego, rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie,
5. uzyskanie wymaganych uzgodnień i pozwoleń niezbędnych do realizacji przedsięwzięcia,
6. uzyskanie pozwolenia - zgody od właściciela nieruchomości na wejście z robotami budowlanymi w celu realizacji przedsięwzięcia,
7. wybudowanie przydomowych oczyszczalni ścieków na podstawie projektów budowlanych z użyciem materiałów i urządzeń posiadających odpowiednie certyfikaty i deklaracje zgodności z PN-EN,
8. sporządzenie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przedsięwzięcia,
9. przeprowadzenie niezbędnych prób i badań dla zrealizowanego przedsięwzięcia,
10. przeprowadzenie rozruchu instalacji oczyszczania z uzyskaniem wymaganych wskaźników oczyszczenia ścieków wraz z badaniami ścieków wykonanych przez uprawnione laboratorium w minimum 5 szt. oczyszczalniach wskazanych przez Zamawiającego,
11. przeprowadzenie indywidualnych instruktaży dla użytkowników przydomowych oczyszczalni ścieków oraz przekazanie instrukcji obsługi i eksploatacji systemu oczyszczania zawierającej niezbędne informacje techniczno - eksploatacyjne.

2. Istotne przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego:

1. Zamawiający oświadcza, że jest zobowiązany stosować zasady kontraktowe wynikające z ustawy Prawo zamówień publicznych (Dz. U. 2025 poz. 1173).
2. Wykonawca jest zobowiązany zrealizować przedmiot zamówienia spełniający wymagania określone w:
 - 📖 Ustawie Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 (tj. Dz. U. 2025 poz. 418);
 - 📖 Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tj. Dz. U. 2021 poz. 1213);
 - 📖 Ustawie z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne – Dz. U. 2025 poz. 1542
 - 📖 Ustawie z dnia 18 lipca 2001 r- Prawo wodne – Dz. U. 2025 poz. 960
 - 📖 Ustawie z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym Zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków – tj. Dz. U. 2024 poz. 757;
 - 📖 Ustawie z dnia 27.03.2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym – tj. Dz. U. 2024 poz. 1130;
 - 📖 Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r o ochronie przyrody – tj. Dz. U. 2024 poz. 1478;
 - 📖 Ustawa z dnia 3.10.2003 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. Z 2025 poz. 647)
 - Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 27 października 2023 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego – tj. Dz. U. 2023 poz. 2405;
 - 📖 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. 2021 poz. 2454;
 - 📖 Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 27 stycznia 1994 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy stosowaniu środków chemicznych do uzdatniania wody i oczyszczania ścieków – Dz. U. 1994 nr 21 poz. 73;
 - 📖 Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi –Dz.U. 2017 poz. 2294
 - 📖 Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 09.04.2024 r. w sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Dz. U. 2024, poz. 726;

PROGRAM FUNKCYJNALNO – UŻYTKOWY

Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Stary Brus

- Rozporządzenie Ministra Rodziny i Polityki Społecznej z dnia 4 listopada 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy – Dz. U. 2021 poz. 2088;
- 📖 Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych – Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401;
- 📖 Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24.09.2004 r. w sprawie określenia rodzaju przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2023 poz. 1724).
- 📖 PN-B-02865:1997, PN-B-02865:1997/Ap1:1999 „Ochrona przeciwpożarowa budynków. Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne - Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa”;
- 📖 Pozostałych obowiązujących przepisach prawa;
- 📖 Zasadach wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

PROGRAM FUNKcjONALNO – UŻYTKOWY

Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Stary Brus

III. Wykaz lokalizacji PRZYDOMOWYCH BIOLOGICZNYCH OCZYSZCZALI ŚCIEKÓW

Lp.	Lokalizacja			
	miejsowość	nr	nr działki	identyfikator
1	DOMINICZYN	2	778	061904_2.0001.778
2	WOŁOSKOWOLA	19	78/1	061904_2.0012.78/1
3	SKORODNICA	22	29	061904_2.0010.29
4	KOŁACZE	125	272/1	061904_2.0004.272/1
5	WIELKI ŁAN	116	520	061904_2.0012.520
6	LUBOWIERZ	55	165/5	061904_2.0006.165/5
7	MARIANKA	66	186/2	061904_2.0007.186/2
8	MARIANKA	64	186/3	061904_2.0007.186/3
9	MARIANKA	21	13	061904_2.0007.13
10	KOŁACZE	11	205, 206	061904_2.0004.205, (206)
11	HOLA	16	228, 204/1	061904_2.0002.228, (204/1)
12	KOŁACZE	123	52/4	061904_2.0004.52/4
13	WOŁOSKOWOLA	79	108, 107/4, 109	061904_2.0012.108, (107/4, 109)
14	WOŁOSKOWOLA	80	16	061904_2.0012.16
15	DOMINICZYN	41	794	061904_2.0001.794
16	HELENIN	63	1044	061904_2.0001.1044
17	DOMINICZYN	17	809	61904_2.0001.809
18	KOŁACZE	7	52/1	061904_2.0004.52/1
19	KOŁACZE	13	207/1	061904_2.0004.207/1
20	KOŁACZE	115	175	061904_2.0004.175
21	KOŁACZE	42	257/3	061904_2.0004.257/3
22	KOŁACZE	15A	208/1	061904_2.0004.208/1
23	KOŁACZE	73	131	061904_2.0004.131
24	KOŁACZE	134	54	061904_2.0004.54
25	WOŁOSKOWOLA	76	21/2	061904_2.0012.21/2
26	WOŁOSKOWOLA	65	117	061904_2.0012.117
27	HOLA	17	227	061904_2.0002.227
28	HOLA	13	208/2	061904_2.0002.208/2
29	DOMINICZYN	24	878	061904_2.0001.878
30	WOŁOSKOWOLA	125	122	061904_2.0012.122
31	WOŁOSKOWOLA	49	45/4	061904_2.0012.45/4
32	LASKI BRUSKIE	14	114	061904_2.0005.114
33	MARIANKA	68	35/5	061904_2.0007.35/5

PROGRAM FUNKcjONALNO – UŻYTKOWY

Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Stary Brus

34	MARIANKA	29A	163	061904_2.0007.163
35	DOMINICZYN	38	897	061904_2.0001.897
36	HELENIN	77	1047	061904_2.0001.1047
37	WIELKI ŁAN	106	519	061904_2.0012.519
38	WIELKI ŁAN	121	648/1	061904_2.0012.648/1