

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

<i>nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego</i>	Budowa indywidualnych systemów oczyszczania ścieków na terenie Gminy Zbójno – etap III
<i>adres obiektu budowlanego</i>	Adamki dz. 132/9, 161/2, 125/5, 5/5, 118/2 Ciepień dz. 148, 170, 200, 4/4, 134, 126/1 Działyń dz. 740/1, 492/3, 756/4, 530/1 Klonowo dz. 37/6, 46/5 Łukaszewo dz. 200/2, 205, 200/4, 196 Obory dz. 227/5, 4/1, 241/1, 142/2, 11/4, 11/3, 21 Podolina dz. 61/3, 32/1, 27, 73/5 Rembiocha dz. 56, 28/2, 63, 24, 81/1, 4/2, 171/1, 168/2, 79/4, 92/1, 261 Ruże dz. 26/1, 39/1, 38, 49/1, 94/2, 2/1, 65/2, 342, 247 Sitno dz. 252/2, 252/1, 91/2, 343, 66/1, 221/1, 67, 163/2, 51/2, 57/1, 18, 253/2, 320/6, 162/2, 133/4 Wielgie dz. 105, 126/1 Wojnowo dz. 43/1, 21/3, 161/4, 46/16, 46/21 Zbójenko dz. 99/1, 90, 49, 44/2, 26, 112/10, 111/3 Zbójno dz. 227/7, 140/5, 270, 344/2, 110/6, 110/4, 334/1, 232/10, 232/11, 124/3
<i>nazwy i kody Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)</i>	45000000-7 Roboty budowlane 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne 45232421-9 Roboty w zakresie oczyszczania ścieków 45232410-9 Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej 45232423-3 Roboty budowlane w zakresie przepompowni ścieków 45255600-5 Roboty w zakresie kładzenia rur w kanalizacji 45232400-6 Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne 71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania 71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego
<i>Nazwa i adres zamawiającego</i>	Gmina Zbójno Zbójno 178A 87-645 Zbójno
<i>Imię i nazwisko osoby opracowującej:</i>	mgr inż. Łukasz Dymkowski Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń Nr ewid. KUP/0208/PWBKb/19

SPIS TREŚCI

1. Część opisowa programu funkcjonalno – użytkowego.
 - 1.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.
 - 1.1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość zamówienia.
 - 1.1.2. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe.
 - 1.2. Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.
 - 1.3. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót.
2. Część informacyjna programu funkcjonalno-użytkowego.

Program funkcjonalno – użytkowy został opracowany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 20 grudnia 2021 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego.

1. Część opisowa programu funkcjonalno-użytkowego.

1.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie, dostawa, montaż i uruchomienie przydomowych biologicznych oczyszczalni ścieków (PBOŚ) spełniających wymogi normy PN-EN 12566.

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.

W razie konieczności w ramach zamówienia Wykonawca zakupi, dostarczy, zamontuje i uruchomi pompownię ścieków surowych oraz ścieków oczyszczonych.

Forma „Zaprojektuj i wybuduj” określa, że obowiązkiem wykonawcy jest zweryfikowanie terenu, dokumentacji będącej w posiadaniu zamawiającego oraz technicznych możliwości wykonania robót i w ofercie uwzględnić wszystkie koszty konieczne do wykonania zadania.

Wszelkie prace związane z weryfikacją dokumentacji oraz ustaleniem możliwości technicznego wykonania robót przewidzianych w PFU wykonawca musi wykonać na etapie składania oferty tak, by cena za wykonanie zadania była adekwatna do wykonania robót.

1.1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość zamówienia.

Celem przedsięwzięcia jest zapewnienie oczyszczenia ścieków na 83 posesjach na terenie Gminy Zbójno w stopniu wymaganym obowiązującymi przepisami.

Jakość ścieków oczyszczonych odprowadzanych z indywidualnej oczyszczalni ścieków do gruntu powinna odpowiadać warunkom podanym 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 i nie przekroczyć poniżej podanych wartości:

Odczyn	6,5 – 9,0 pH
BZT5	40 gO ₂ /m ³ i poniżej
ChZT – Cr	150 g/m ³ i poniżej
Zawiesina ogólna	50 g/m ³ i poniżej
Azot ogólny	nie zamieszczony w ustawie
Fosfor ogólny	nie zamieszczony w ustawie

a) Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Ścieki odprowadzane z gospodarstw domowych to typowe ścieki gospodarczo-bytowe, a więc związane z funkcjonowaniem gospodarstwa domowego, wyróżniamy wśród nich odpływy z kuchni, z mycia, z prania, z zabiegów higieny osobistej oraz z wc. Ścieki te zawierają dużą ilość zawiesin oraz związków organicznych i nieorganicznych, mogą się w nich także znajdować wirusy i bakterie chorobotwórcze oraz jaja robaków pasożytniczych. Skażenie powierzchniowych i podziemnych wód ściekami bytowymi stanowi poważne zagrożenie higieniczne oraz epidemiologiczne.

Przewidywane stężenie zanieczyszczeń w ściekach mieści się w granicach:

BZT5	350 – 450 gO ₂ /m ³	średnio 400 gO ₂ /m ³
ChZT-Cr	450 – 550 gO ₂ /m ³	średnio 500 gO ₂ /m ³
Zawiesina ogólna	250 – 350 g/m ³	średnio 300 g/m ³
Azot ogólny	30 – 40 g N/m ³	średnio 35 g N/m ³
Fosfor ogólny	6 – 9 g P/m ³	średnio 7,5 g P/m ³

Jednostkowa ilość ścieków odprowadzanych z gospodarstw domowych dla mieszkań w domach jednorodzinnych z pełnym wyposażeniem sanitarnym, lokalnym urządzeniem do podgrzewania wody oraz kanalizacją lokalną wynosi $q_{sr} = 150 \text{ dm}^3/\text{M}\cdot\text{d}$.

1.2. Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

Zakres przedmiotu zamówienia obejmuje:

1. Wykonanie dokumentacji projektowej wraz z uzyskaniem pozwoleń na wykonanie robót poprzez złożenie zgłoszeń wraz z wymaganymi załącznikami stosownie do art. 29 ust. 1 pkt. 5 oraz art. 30 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2021 r., poz. 2351 z późn. zm.) do Starosty Golubsko-Dobrzyńskiego:
 - wykonawca uzyska wszelkie uzgodnienia, opinie, zgłoszenia i decyzje administracyjne, wymagane zgodnie z prawem polskim, niezbędne dla zaprojektowania, wybudowania, uruchomienia i przekazania PBOŚ do rozruchu i następnie eksploatacji;
 - akceptacja wszystkich dokumentów wykonawcy przez zamawiającego jest warunkiem koniecznym realizacji kontraktu, ale nie ogranicza odpowiedzialności wykonawcy,
 - do obowiązków wykonawcy należy również rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych dla potrzeb możliwości wykonania projektu i budowy PBOŚ, wykonanie dokumentacji geotechnicznej, uzyskanie pisemnej zgody właścicieli poszczególnych działek zatwierdzających lokalizację przydomowej oczyszczalni ścieków,
 - dokumentację projektową winien opracować projektant posiadający uprawnienia budowlane do projektowania w branży sanitarnej,
 - wykonawca wyceni zakres planowanych robót i kosztu całego przedsięwzięcia – kosztorysy będą służyły jedynie jako element pomocniczy przy szacowaniu kosztów i nie stanowią podstawy do ubiegania się o dodatkowe środki,
 - wykonawca opracuje i prześle dokumenty obejmujące dokumentację powykonawczą, na której będą naniesione wszystkie zmiany powstałe w trakcie budowy wraz z inwentaryzacją geodezyjną wykonanych obiektów oraz instrukcje obsługi, eksploatacji i konserwacji PBOŚ.
2. Budowę 83 szt. PBOŚ zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa i sztuką budowlaną. W szczególności wykonane zostaną następujące roboty:
 - zagospodarowanie placu budowy w zakresie niezbędnym do realizacji zamówienia,
 - pełna obsługa geodezyjna na etapie wykonawstwa robót i inwentaryzacji powykonawczej oraz wykonanie wierceń geologicznych,
 - roboty budowlane i wykończeniowe w zakresie niezbędnym do realizacji zamówienia, w tym roboty ziemne, betonowe i/lub żelbetowe,
 - wykonanie instalacji elektrycznych,
 - uporządkowanie placu budowy oraz przywrócenie stanu pierwotnego, w tym obiektów naruszonych,
 - 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 pokryje koszt szkód powstałych na skutek uszkodzenia infrastruktury podziemnej, urządzeń nadziemnych i elementów zagospodarowania przestrzennego.
3. Szkolenia, prób i przekazanie do eksploatacji, w tym:
 - przeprowadzenie prób końcowych (w tym rozruchu technologicznego) i nadzór nad próbami eksploatacyjnymi,
 - przeprowadzenie indywidualnego szkolenia dla każdego z użytkowników wraz z przekazaniem instrukcji obsługi i konserwacji; instrukcja obsługi i konserwacji powinna być na tyle szczegółowa, by poszczególni użytkownicy mogli prawidłowo eksploatować, konserwować i regulować pracę urządzeń.

Ogólny zakres opracowania dokumentacji projektowej dla inwestycji:

- projekt budowlany i wykonawczy – 4 egz. wraz z zapisem na nośniku cyfrowym,
- dokumentację geologiczną – 2 egz.
- specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych – 4 egz. wraz z zapisem na nośniku cyfrowym,
- przedmiar robót i kosztorys inwestorski – 2 egz.

Uzyskanie efektu oczyszczania wykonawca potwierdzi na własny koszt badaniami ścieków wykonanych przez uprawnione laboratorium w min. 20% lokalizacji, wskazanych przez zamawiającego.

1.3. Ogólne warunki wykonania i odbioru robót.

Zamawiający będzie wymagał dobrej jakości wykonania prac projektowych i robót, użycia materiałów spełniających wymagania trwałości oraz organizacji robót pozwalającej na poruszaniu się po terenie, na którym będą prowadzone roboty.

Do oczyszczania ścieków z gospodarstw domowych należy zaprojektować przydomową oczyszczalnię ścieków składającą się z osadnika wstępnego i bioreaktora, dzięki którym ścieki osiągną parametry umożliwiające rozsączenie ich za pomocą systemu drenaży w gruncie właściciela.

Ciąg technologiczny projektowanych oczyszczalni będzie się składać z następujących urządzeń:

- *przykanalika DN 160*
Ścieki do osadnika gnilnego należy doprowadzić przewodami kanalizacji ziemnej PVC o średnicy 160 mm ze spadkiem 1,5-2,0%. Wszystkie przewody kanalizacji ziemnej należy układać na podsypce piaskowej. Przed każdym budynkiem wykonać studzienkę rewizyjną bądź trójnik z zaślepką o średnicy 160 mm.
- *studzienek rewizyjnych DN 315 lub DN 425 na załamaniach*
W przypadku wystąpienia zmian kierunków przykanalika należy wykonać studzienki kanalizacyjne systemowe z PCV i PP zakończone w zależności od wymaganej wytrzymałości obciążeniowej włazem żeliwnym typu lekkiego bądź pokrywą żelbetową typu ciężkiego. Montaż studzienek należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta.
- *przeływowego osadnika wstępnego o pojemności 2500 – 3000 l i reaktora biologicznego z komorą aeracji*
Osadnik gnilny należy zaprojektować jako monolityczny zbiornik z polietylenu wysokiej gęstości. Końcowe elementy wlotu i wylotu zanurzone są w ściekach. Na wylocie znajduje się wyjmowany filtr. Osadnik musi być wyposażony w 2 włazy rewizyjne z pokrywami. Osadnik należy lokalizować w bezpiecznej odległości od ciągów komunikacyjnych oraz dużych obciążeń statycznych (chyba, że zostaną wykonane odpowiednie zabezpieczenia). Urządzenia muszą mieć zapewniony dogodny dostęp dla wykonywania czynności serwisowych. Zbiornik należy posadzić na 10 cm warstwie podbudowy wykonanej z piasku. W razie potrzeby osadnik należy wyposażyć w nadbudowy włazów technicznych i dostosować pokrywy do rzędnej otaczającego terenu. Nadbudowy włazów umożliwiają wygodny dostęp do otworów rewizyjnych i kosza filtracyjnego osadnika. Ułatwiają kontrolę stanu zamulenia i konserwację. Realizacja oczyszczalni winna odbywać się pod nadzorem autoryzowanego instalatora i być prowadzona według wytycznych technicznych producenta urządzeń. Całość robót należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych instalacji sanitarnych i przemysłowych.

- *przepompowni ścieków oczyszczonych*
W każdym z przypadków należy zaprojektować przepompownie ścieków oczyszczonych. Stanowi ją monolityczny zbiornik wykonany z PEHD, wyposażona jest w pompę do brudnej wody, wykonaną ze stali szlachetnej, o mocy 0,75 kW oraz skrzynkę zasilającą wyposażoną w zabezpieczenie elektryczne oraz w szczelną pokrywę.
- *studzienki rozdzielczej*
Jest to monolityczny cylinder z polietylenu wyposażony w szczelną nakręcaną pokrywę z uszczelką, odpowiednio wyprofilowane dno, 1 otwór wlotowy i 6 otworów wylotowych. Studzienka pozwala na okresową kontrolę potwierdzającą prawidłowe funkcjonowanie drenażu i drożność przewodów rozprowadzających.
- *drenażu rozsączającego DN 110 o długości zależnej od indywidualnych wymagań lub studni chłonnej (wybór technologii na etapie projektowania uzależniony od warunków gruntowych).*
Drenaż rozsączający to układ perforowanych rur PVC 110 wprowadzających ścieki wypływające z oczyszczalni do gruntu. W trakcie przepływu ścieków przez warstwy gruntu następuje ich doczyszczanie. Drenaże rozsączające należy dobrać indywidualnie dla każdego gospodarstwa uwzględniając przepływ dobowy ścieków Q [m^3/d], dopuszczalne obciążenie hydrauliczne powierzchni infiltrującej [m^3/m^3d], uwarunkowania terenowe.

Nadmiar ziemi pozostały po montażu przydomowej oczyszczalni ścieków należy rozplantować na działce bądź wywieźć w miejsce wskazane przez Zamawiającego.

Sposób oczyszczania ścieków:

Ścieki bytowe z wewnętrznej instalacji kanalizacyjnej budynku mieszkalnego doprowadzane są grawitacyjnie bądź przez przepompownie ścieków surowych do osadnika wstępnego. Sedymentujące zanieczyszczenia tworzą osad, który poddany jest działaniu bakterii. Sklarowane ścieki kierowane są do reaktora biologicznego pracującego w technologii zanurzonego, napowietrzanego złoża biologicznego z komorą aeracji stanowiącą także osadnik wtórny. Reaktor biologiczny wraz z osadnikiem musi być zgodny z normą PN 12566.

Podczyszczone wstępnie ścieki przepływają przez studzienkę rozdzielczą, gdzie są równomiernie rozdzielane do poszczególnych drenaży lub studni chłonnych. Następnym etapem jest doczyszczanie ścieków w warunkach tlenowych uzyskiwane dzięki błonie biologicznej tworzącej się na styku drenażu z podłożem. Na głębokości 90 cm pod drenażem ścieki uzyskują wymagany stopień oczyszczania biologicznego.

Sprzęt:

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

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

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na właściwości wykonywanych robót montażowych jak i przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp.

Liczba jednostek i wydajność sprzętu powinna gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej w terminie przewidzianym umową. Sprzęt powinien być stale utrzymywany w dobrym stanie technicznym.

Transport i składowanie:

Transport rur, kształtek, studzienek oraz kabli

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

Studzienki kanalizacyjne, kształtki kanalizacyjne oraz kable elektryczne należy transportować zgodnie z wytycznymi producenta i dostawcy.

Transport kruszyw oraz materiałów izolacyjnych

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

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.

Transport urządzeń technologicznych

Zbiorniki oczyszczalni oraz przepompowni transportowane są w całości samochodem skrzyniowym. Załadunek i wyładunek należy przeprowadzać ręcznie zgodnie z odnośnymi przepisami BHP. Niedopuszczalne jest zrzucanie zbiornika z 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.

Składowanie

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

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.

Wykopy pod kanały ścieków surowych i oczyszczonych o szer. 0,6m w gruntach kategorii III-IV należy wykonać mechanicznie koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki do 0,60m³ a w przypadku zwartej zabudowy ręcznie. Warstwę ziemi urodzajnej należy składować po jednej stronie wykopu, a pozostały urobek po drugiej stronie wykopu. Wykonać należy wykop otwarty o głębokości o 10 cm większej jak na profilu. Na dnie wykopu wykonać warstwę wyrównawczą tj. 10 cm piasku. Po ułożeniu rurociągu należy przystąpić do obsypki rury i jej zasypki piaskiem gr. 15cm po zagęszczeniu. Pozostałą głębokości wykopu zasypać gruntem rodzimym złożonym obok wykopu w ten sposób że ostatnią wierzchnią warstwę tworzyć będzie ziemia urodzajna.

Wykopy pod zbiorniki oczyszczalni oraz przepompowni ścieków surowych i oczyszczonych wykonać mechanicznie koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki do 0,60m³ 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.

Wykopy pod studnie chłonne wykonać mechanicznie koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki do 0,60m³. 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.

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

Roboty montażowe:

a) Montaż rurociągów.

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. Rury przed opuszczeniem do wykopu należy oczyścić od wewnątrz i z zewnątrz z ziemi, oraz sprawdzić czy nie uległy uszkodzeniu podczas transportu. Przed przystąpieniem do wykonania obsypki należy sprawdzić czy rury całą dolną powierzchnią przylegają do dna wykopu oraz czy zastosowano spadki zgodne z wartościami w dokumentacji projektowej w odpowiednim kierunku

b) Montaż oczyszczalni.

Na przygotowanej uprzednio płycie dennej o grubości ok. 20 cm. Z betonu klasy C-10 ustawić zbiornik oczyszczalni pamiętając, aby otwór wlotowy ścieków w oczyszczalni był umieszczony naprzeciw rury doprowadzającej ścieki. Połączyć oczyszczalnię z kanalizacją doprowadzającą ścieki oraz z odpływem wody oczyszczonej. Zbiornik oczyszczalni wypełnić wodą do wysokości odpływu. Wykonać obsypkę drobnym piaskiem w formie pierścienia wokół zbiornika oczyszczalni o grubości ok. 10 – 15 cm do wysokości rury odprowadzającej wodę oczyszczoną. Pozostałą część wykopu uzupełnić gruntem rodzimym. Zamontować pokrywę oczyszczalni. Obok zbiornika oczyszczalni zamontować skrzynkę zasilająco- sterującą, dokonać niezbędnych podłączeń (energia elektryczna, przewód powietrzny).

Prace montażowe wykonać zgodnie z instrukcją montażu producenta urządzeń.

c) Montaż przepompowni ścieków surowych i oczyszczonych.

W przypadku montażu przepompowni ścieków, w miejscu posadowienia przepompowni ścieków należy połączyć przepompownię z kanalizacją doprowadzającą ścieki oraz z odpływem. Zbiornik przepompowni wypełnić wodą do wysokości odpływu. Wykonać obsypkę drobnym piaskiem w formie pierścienia wokół zbiornika oczyszczalni o grubości ok. 10 – 15 cm do wysokości rury odprowadzającej. Pozostałą część wykopu uzupełnić gruntem rodzimym. Zamontować pokrywę przepompowni. Następnie dokonać niezbędnych podłączeń (energia elektryczna, przewód powietrzny).

Zamontować pompę wraz z przewodem tłocznym oraz pokrywę przepompowni. Podłączyć przewód elektryczny do zasilania.

Prace montażowe wykonać zgodnie z instrukcją montażu producenta urządzeń.

d) Montaż kabli podziemnych

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

Kabel wprowadzony na słup/ścianę osłonić rurą osłonową.

e) Montaż drenażu rozsączającego

Drenaż rozsączający wykonany jest z rur PCV o średnicy \varnothing 110 z boczną perforacją. Rury drenażu rozsączającego ułożone są ze spadkiem 0,5% w wykopach o szerokości 50 cm.

Wypełnienie wykopu stanowi (od góry):

- warstwa przykrywająca (40-80 cm) – grunt rodzimy (humus),
- geowłóknina ułożona poziomo dla ochrony złoża żwirowo – piaskowego,
- warstwa rozsączająca (50 cm) – żwir płukany 16-32 mm
- warstwa wspomagająca (70 cm) – piasek

Odległość pomiędzy szczególnymi nitkami drenażu rozsączającego wynosi 2,0 m. Zachować strefę ochronną pomiędzy poletkiem drenarskim a:

ujęciem wody pitnej – min. 30,0m

granicą posesji – min. 2,0 m

Kontrola Jakości:

a) Przed przystąpieniem do robót wykonawca powinien sprawdzić czy dostarczone materiały spełniają wymogi zawarte w niniejszej specyfikacji, dokumentacji projektowej oraz są zgodne z normami,

b) Kontrola, badania i pomiary w czasie wykonywania robót które należy wykonać obejmują następujący zakres :

- Sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową,
- Sprawdzenie prawidłowości wykonanych połączeń,

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

c) Zakres badań przy odbiorze końcowym obejmuje:

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

Odbiór robót:

a) Odbiory częściowe przeprowadza się w stosunku do robót zanikających lub elementów, które podlegają zakryciu itp. 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.

b) Odbiór końcowy dokonywany jest po zakończeniu wszelkich prac związanych z realizacją kontraktu. Do odbioru końcowego należy przedstawić następujące dokumenty :

- dokumentację powykonawczą z naniesionymi zmianami wprowadzonymi w czasie wykonania robót
- protokoły odbiorów częściowych.
- inwentaryzację geodezyjną powykonawczą wykonanych prac.
- wymagane prawem oświadczenia kierownika budowy.
- certyfikaty i inne dokumenty dotyczące jakości wbudowanych elementów i zamontowanych urządzeń.

Odbiory częściowe i końcowe powinny być dokonane przez powołaną w tym celu komisję przy udziale przedstawicieli Wykonawcy. Muszą być one potwierdzone właściwymi protokołami. Jeżeli w trakcie odbioru okaże się, że jakość wymagania nie zostały spełnione lub też ujawniły się jakieś usterki należy uwzględnić to w protokole podając jednocześnie termin ich usunięcia.

2. Część informacyjna programu funkcjonalno-użytkowego.

2.1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.

Obowiązek uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenie robót budowlanych będzie spoczywał na wykonawcy.

2.2. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Nieruchomości, na których budowane będą PBOŚ stanowią własność osób fizycznych. Gmina Zbójno dysponuje oświadczeniami właścicieli lub współwłaścicieli nieruchomości, że wyrażają zgodę na realizację operacji bezpośrednio związanej z nieruchomością.

2.3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2021 r., poz. 2351 z późn. zm.).

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2021 r., poz. 1213).

Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2021 r., poz. 1344).

Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2021 r., poz. 869).

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. o zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2022 r., poz. 503).

Ustawa z dnia 3 października 2003 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2021 r., poz. 1973).

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. z 2019 r., poz. 1311).

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

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2020 r., poz. 2297).

Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2021 r., poz. 1169).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r., Nr 120, poz. 1126).

Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 6 września 2021 r. w sprawie sposobu prowadzenia dzienników budowy, montażu i rozbiórki (Dz. U. z 2021 r., poz. 1686).

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe.

PN-EN 12566-1:2016 „Małe oczyszczalnie ścieków dla obliczeniowej liczby mieszkańców (OLM) do 50

Część 1: Prefabrykowane osadniki gnilne”.

CEN/TR 12566-2:2005 „Małe oczyszczalnie ścieków dla obliczeniowej liczby mieszkańców 9OLM) do 50 Część 2: Systemy infiltracji w gruncie” – raport techniczny.

PN-EN 12566-3:2005+A2:2013 „Małe oczyszczalnie ścieków dla obliczeniowej liczby mieszkańców (OLM) do 50 Część 3: Kontenerowe i/lub montowane na miejscu przydomowe oczyszczalnie ścieków”

PN-EN 12566-4:2016 „Małe oczyszczalnie ścieków dla obliczeniowej liczby mieszkańców (OLM) do 50 Część 4: Osadniki gnilne montowane na miejscu z zestawów prefabrykowanych”.

CEN/TR 12566-5:2008 „Małe oczyszczalnie ścieków dla obliczeniowej liczby mieszkańców 9OLM) do 50 Część 5: system filtrowania wstępnie oczyszczonego odpływu” – raport techniczny.

PN-EN 12566-6:2016 „Małe oczyszczalnie ścieków dla obliczeniowej liczby mieszkańców (OLM) do 50 Część 6: Prefabrykowane urządzenia do oczyszczania odpływu z osadników gnilnych”.

PN-EN 12566-7:2016 „Małe oczyszczalnie ścieków dla obliczeniowej liczby mieszkańców (OLM) do 50 Część 7: Prefabrykowane urządzenia do oczyszczania trzeciego stopnia”.

2.4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych.

Załącznik do Programu funkcjonalno-użytkowego – liczba mieszkańców wraz z numerami działek ewidencyjnych i nazwami obrębów.

Lp.	Adres	Nr działki	Liczba RLM
1.	Adamki	132/9	3
2.	Adamki	161/2	4
3.	Adamki	125/5	4
4.	Adamki	5/5	5
5.	Adamki	118/2	4
6.	Ciepień	148, 170	3
7.	Ciepień	200	6
8.	Ciepień	4/4	7
9.	Ciepień	134	6
10.	Ciepień	126/1	6
11.	Działyń	740/1	4
12.	Działyń	492/3	3
13.	Działyń	756/4	3
14.	Działyń	530/1	5
15.	Klonowo	37/6	5
16.	Klonowo	46/5	5
17.	Łukaszewo	200/2	5
18.	Łukaszewo	205	7
19.	Łukaszewo	200/4	4
20.	Łukaszewo	196	4
21.	Obory	227/5	5
22.	Obory	4/1	5
23.	Obory	241/1	5
24.	Obory	142/2	4

25.	Obory	11/4, 21	4
26.	Obory	11/3, 21	4
27.	Podolina	61/3	5
28.	Podolina	32/1	6
29.	Podolina	27	4
30.	Podolina	73/5	5
31.	Rembiocha	56	3
32.	Rembiocha	28/2	2
33.	Rembiocha	63	3
34.	Rembiocha	24	4
35.	Rembiocha	81/1	4
36.	Rembiocha	4/2	2
37.	Rembiocha	171/1	5
38.	Rembiocha	168/2	6
39.	Rembiocha	79/4	5
40.	Rembiocha	92/1	5
41.	Rembiocha	261	4
42.	Ruže	26/1, 39/1, 38	5
43.	Ruže	49/1	5
44.	Ruže	94/2	6
45.	Ruže	2/1	6
46.	Ruže	65/2	4
47.	Ruže	342, 247	6
48.	Sitno	252/2	8
49.	Sitno	252/1	5
50.	Sitno	91/2	4

51.	Sitno	343	5
52.	Sitno	66/1	3
53.	Sitno	221/1	6
54.	Sitno	67	4
55.	Sitno	163/2	3
56.	Sitno	51/2	3
57.	Sitno	57/1	5
58.	Sitno	18	4
59.	Sitno	253/2	6
60.	Sitno	320/6	7
61.	Sitno	162/2	5
62.	Sitno	133/4	5
63.	Wielgie	105	3
64.	Wielgie	126/1	5
65.	Wojnowo	43/1	5
66.	Wojnowo	21/3	4
67.	Wojnowo	161/4	4
68.	Wojnowo	46/16, 46/21	5
69.	Zbójenko	99/1	4
70.	Zbójenko	90	4
71.	Zbójenko	49	2
72.	Zbójenko	44/2	3
73.	Zbójenko	26	5
74.	Zbójenko	112/10, 111/3	4
75.	Zbójno	227/7	5
76.	Zbójno	140/5	4

77.	Zbójno	270	3
78.	Zbójno	344/2	5
79.	Zbójno	110/6	6
80.	Zbójno	110/4	4
81.	Zbójno	334/1	6
82.	Zbójno	232/10, 232/11	3
83.	Zbójno	124/3	3

