MANUFAKTURA SYSTEM MACIEJ SZCZEPAŃSKI

ul. Zofii Rogalewicz 8/4 | 07-417 Ostrołęka

biuro@manufakturasystem.pl | tel. +48 781 748 867

NIP: 7582231585, REGON: 521899253

MANUFAKTURA SYSTEM

PROJEKTOWANIE | NADZÓR | DORADZTWO

# PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

| | |
|---|---|
| *INWESTOR:* | GMINA KRASNOSIELC<br>UL. RYNEK 40<br>06-212 KRASNOSIELC |
| *TEMAT:* | Zaprojektowanie, dostawa, montaż i uruchomienie przydomowych oczyszczalni ścieków w Gminie Krasnosielc |
| *LOKALIZACJA:* | GMINA KRASNOSIELC |
| NAZWY I KODY CPV:<br>DZIAŁ: | 71320000-7 Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania<br>45000000-7 Roboty budowlane<br>45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne<br>45232421-9 Roboty w zakresie oczyszczania ścieków<br>45232410-9 Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej<br>45232423-3 Roboty budowlane w zakresie przepompowni ścieków<br>45255600-5 Roboty w zakresie kładzenia rur w kanalizacji<br>45232400-6 Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych<br>45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków<br>45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne |
| *OPRACOWAŁ:* | MACIEJ SZCZEPAŃSKI |
| OSTROŁĘKA, GRUDZIEŃ 2025 | |

# ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

## CZĘŚĆ OPISOWA:


1. DANE OGÓLNE ....3
   1.1. INWESTOR ....3
   1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA ....3
2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA ....3
3. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA ....3
4. ZAKRES I SPOSÓB REALIZACJI PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA ....6
5. CEL I SPODZIEWANY EFEKT INWESTYCJI ....8
6. CHARAKTERYSTYKA GMINY KRASNOSIELC - PODSTAWOWE INFORMACJE O GMINIE ....9
7. WIZJA LOKALNA ....9
8. PRZEWIDYWANY WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO ....10
9. STAN ISTNIEJĄCY ....10
10. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ ....11
11. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA 18
    11.1. WYMAGANIA OGÓLNE ....18
    11.2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ ....21
    11.3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ ....22
    11.4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH ....23
    11.5. WYMAGANIA W ZAKRESIE PRZYGOTOWANIA TERENU BUDOWY ....26
    11.6. WYMAGANIA W ZAKRESIE ROBÓT BUDOWLANYCH ....26
    11.7. POZOSTAŁE WYMAGANIA W RAMACH REALIZACJI ROBÓT I CZYNNOŚCI Z REALIZACJĄ ZWIĄZANYCH ....27
12. OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH ....30
13. STANDARDY WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA ....31
14. UWAGI KOŃCOWE ....33
1. INFORMACJE PODSTAWOWE I OŚWIADCZENIA ZAMAWIAJĄCEGO ....34
2. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ....34
3. ZAŁĄCZNIKI ....35


## ZAŁĄCZNIKI:

ZAŁĄCZNIK 1:

Tabelaryczne zestawienie działek do zabudowy przydomowych biologicznych oczyszczalni ścieków wraz z ilością osób korzystających z BOŚ w każdej z lokalizacji

# CZĘŚĆ OPISOWA

# PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO PRZEBUDOWY STACJI UZDATNIANIA WODY W MIEJSCOWOŚCI PONIKIEW MAŁA

## 1. DANE OGÓLNE

### 1.1. INWESTOR

Inwestorem niniejszego zadania jest:

GMINA KRASNOSIELC
UL. RYNEK 40
06-212 KRASNOSIELC

### 1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą do wykonania programu funkcjonalno-użytkowego jest:

- umowa Inwestora z Wykonawcą programu funkcjonalno-użytkowego;
- obowiązujące przepisy i normy;
- wytyczne Inwestora.

## 2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest „Program funkcjonalno-użytkowy dla zadania polegającego na zaprojektowaniu, dostawie, montażu i uruchomieniu 39 szt. przydomowych oczyszczalni ścieków w ramach zadania inwestycyjnego „Zaprojektowanie, dostawa, montaż i uruchomienie przydomowych oczyszczalni ścieków w Gminie Krasnosielc.”, zadanie jest przewidziane do realizacji w formule „zaprojektuj i wybuduj”.

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie projektów technicznych z badaniami geotechnicznymi oraz dostawa, montaż i budowa biologicznych oczyszczalni ścieków wraz z przyłączeniami kanalizacji sanitarnej z budynku, odprowadzeniem ścieków oczyszczonych, zasilaniem elektrycznym, rozruchem technicznym oraz technologicznym. Oczyszczalnie muszą być zbadane zgodnie z procedurami na zgodność z normą PN-EN 12566-3+A2:2013-10.

Przedmiotem opracowania jest program funkcjonalno-użytkowy, który precyzuje sposób rozwiązania technicznego w zakresie budowy przydomowych biologicznych oczyszczalni ścieków (BOŚ) w sposób gwarantujący optymalne warunki jakościowe i kosztowe eksploatacji ww. przydomowych BOŚ.

## 3. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest kompleksowe zaprojektowanie i wykonanie robót budowlanych polegających na budowie przydomowych BOŚ w ilości 39 sztuk dla gospodarstw domowych zlokalizowanych na terenie gminy Krasnosielc.

Wymagania Zamawiającego zawarte w niniejszym Programie funkcjonalno-użytkowym należy przyjmować i stosować w powiązaniu z pozostałymi dokumentami tworzącymi całość dokumentacji przetargowej dla wykonania przedmiotu zamówienia.

W ramach przedmiotu zamówienia Wykonawca zobowiązany będzie do opracowania dokumentacji projektowej w zakresie wymaganym przez Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany będzie uzyskać wszelkie uzgodnienia i decyzje w zakresie projektowanych elementów.

3.1 Niniejsze przedsięwzięcie obejmuje:

a) wykonanie inwentaryzacji istniejących obiektów w zakresie niezbędnym do realizacji przedmiotu zamówienia;

b) opracowanie harmonogramu realizacji inwestycji i harmonogramu płatności – w uzgodnieniu z Zamawiającym;

c) sporządzenie projektu technicznego (techniczno-wykonawczego) wraz z uzyskaniem pozwoleń na wykonanie robót poprzez złożenie zgłoszeń wraz z wymaganymi załącznikami stosownie do ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami do Starostwa Powiatowego.
Dokumentacja projektowa zostanie wykonana na podstawie zlecenia Inwestora, map zasadniczych terenu (skala 1:500 lub map do celów projektowych (jeżeli wymagane)), wizji lokalnej, norm i przepisów branżowych oraz danych technologicznych przydomowych oczyszczalni ścieków w sposób umożliwiający skuteczne zgłoszenie w Nadzorze Wodnym oraz Starostwie Powiatowym. Wykonawca opracuje projekt techniczny (techniczno-wykonawczy) 39 szt. przydomowych biologicznych oczyszczalni ścieków. Projekty winny być wykonane we wszystkich branżach, zgodnie z uprawnieniami do projektowania w ramach prawa budowlanego, zgodnie z przedmiotem zamówienia i zakresem projektowanych robót budowlanych/robót instalacyjnych. Wymagania w zakresie dokumentacji zostały ujęte w dalszej części Programu Funkcjonalno-Użytkowego.

d) uzyskanie mapy do zasadniczych (jeżeli będzie wymagane map do celów projektowych);

e) uzyskanie wszelkich opinii, uzgodnień, pozwoleń, decyzji i zgód wymaganych przepisami, w tym decyzji pozwolenia wodnoprawnego(jeżeli będzie wymagane);

f) sporządzenie planu dotyczącego bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BiOZ);

g) wykonanie robót budowlano-montażowych oraz robót instalacyjnych na podstawie zatwierdzonej dokumentacji projektowej. Dokumentacja wykonana przez Wykonawcę podlega zatwierdzeniu przez Zamawiającego / Inspektora Nadzoru Inwestorskiego;

h) wykonanie, niezbędnych dla osiągniecia celu zadania, dostaw;

i) wykonanie dokumentacji powykonawczej wraz z geodezyjną inwentaryzacją powykonawczą;

j) przeprowadzenie odbiorów z przedstawicielem Zamawiającego / Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego oraz Właścicielem działki, na której wybudowano przydomową BOŚ;

k) przeprowadzenie udokumentowanego szkolenia z obsługi dla każdego z zabudowanych układów BOŚ;
k) przeprowadzenie prób końcowych potwierdzonych protokolarnie, w tym przeprowadzenie rozruchu technologicznego każdej z BOŚ;
k) bezpłatne usługi serwisowe w okresie gwarancyjnym (zgodnie z wymogami DTR producenta BOŚ);
l) sprawowanie nadzoru autorskiego;
m) Wykonawca udzieli na wykonane roboty gwarancji na okres minimum 36 miesięcy, licząc od dnia przyjęcia protokołu odbioru robót. Dla uznania ww. warunku za spełniony Wykonawca w okresach co 12 miesięcy przedstawi listę z potwierdzonym przeglądem i podpisami użytkowników, którzy tym samym potwierdzają wykonanie czynności serwisowych przez Wykonawcę.

3.2 Wykonanie przedmiotu zamówienia opiera się na obowiązujących przepisach prawa polskiego, norm, instrukcji i wytycznych branżowych. Nie wyszczególnienie któregokolwiek aktu prawnego w treści niniejszego opracowania nie zwalnia z jego stosowania, zarówno w fazie wykonywania prac projektowych, jak również robót budowlanych.

3.3 Wskazane rozwiązania i propozycje zawarte w niniejszym programie funkcjonalno-użytkowym stanowią minimalne wymagania Zamawiającego i należy je traktować jako wskazówki Zamawiającego w celu złożenia kompletnej oferty na wykonanie zadania w systemie „zaprojektuj i wybuduj", które po uzgodnieniu przez Projektanta z Zamawiającym mogą zostać zmienione na etapie fazy projektowej. Rezultatem zmian nie może być pogorszenie parametrów jakościowych i funkcjonalnych, a zmiana winna zostać odnotowana w postaci zmiany do Umowy głównej.

3.4 Akceptacja wszystkich Dokumentów Wykonawcy przez Zamawiającego jest warunkiem koniecznym do realizacji Kontraktu, ale nie ogranicza odpowiedzialności Wykonawcy wynikającej z Umowy.

3.5 Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z wymaganiami Zamawiającego, dokumentacją projektową i poleceniami Inspektorów nadzoru.

3.6 Zamawiający oczekuje, że przedmiot zamówienia zostanie zrealizowany zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi przy zastosowaniu metod budowlano-montażowych spełniających obowiązujące wymagania.

3.7 Zamawiający oczekuje, że wszelkie roboty zostaną wykonane przy wykorzystaniu materiałów spełniających wymagania obowiązujących przepisów, norm przy zachowaniu standardu i jakości robót. Wykonane obiekty powinny zagwarantować: bezpieczeństwo konstrukcji, użytkowania oraz odpowiednie warunki higieniczne i zdrowotne oraz ochronę

środowiska. Nie dopuszcza się stosowania urządzeń prototypowych nie sprawdzonych w praktyce eksploatacyjnej.

UWAGA!

Podane w dokumentacji nazwy/rozwiązania technologiczne mają charakter przykładowy, użyte zostały w celu najwierniejszego odwzorowania oczekiwań Zamawiającego, a ich wskazanie ma na celu określenie oczekiwanego standardu. Zamawiający dopuszcza składanie „ofert równoważnych". Przez „ofertę równoważną" należy rozumieć taką ofertę, która przedstawia opis przedmiotu zamówienia o takich samych lub lepszych parametrach technicznych, materiałowych, jakościowych, eksploatacyjnych oraz funkcjonalnych spełniających minimalne parametry określone przez Zamawiającego.

# 4. ZAKRES I SPOSÓB REALIZACJI PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

4.1 Wykonawca, przed rozpoczęciem prac projektowych, jest zobowiązany pozyskać, zweryfikować dane i materiały niezbędne do realizacji przedmiotu zamówienia (dane wyjściowe do projektowania), wykonać wszystkie badania i analizy niezbędne dla prawidłowego zaprojektowania, w tym m.in.:

- przed etapem projektowania Wykonawca zobowiązany jest dokonać kompletnych badań geologicznych potwierdzających dobór rozwiązań wybranej technologii, badania winny być wykonane w ilości co najmniej 2 odwiertów geologicznych dla każdej z lokalizacji BOŚ,
- uzyskanie wszelkich opinii, uzgodnień, pozwoleń, decyzji i zgód wymaganych przepisami, w tym decyzji pozwolenia wodnoprawnego(jeżeli będzie wymagane);
- oczyszczalnię ścieków należy dobrać na podstawie poniższych wskaźników i bilansu ścieków dla każdej z lokalizacji,

  Obliczenia doborowe należy przeprowadzić na podstawie normatywnego zużycia wody na jedną osobę w gospodarstwie domowym jako, (1RLM) q = 120 dm3/d

  Współczynnik nierównomierności dobowej Nd - 1.2

  Współczynnik nierównomierności godzinowej Nh - 1.5
- zrzut ścieku oczyszczonego należy założyć do gruntu poprzez drenaż rozsączający,
- przyłącze kanalizacji sanitarnej z budynku mieszkalnego do reaktora oczyszczalni musi być zaprojektowane i wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- wszelkie przejścia kanalizacji sanitarnej, przewodów elektrycznych pod ciągami komunikacyjnymi (przejazdami) należy wykonać w rurach osłonowych odpowiedniej klasy.

4.2 Wymaga się, aby częstotliwość wywozu osadów z oczyszczalni ścieków objętych zamówieniem potwierdzona w Raporcie z Badań Oczyszczalni była nie częstsza niż jeden raz na dwanaście miesięcy.

4.3 Zakres przedmiotu zamówienia dla formuły zaprojektuj i wybuduj obejmuje między innymi:

- ustalenie rzeczywistych warunków gruntowo-wodnych poprzez wykonanie minimum 2 odwiertów geologicznych dla każdej oczyszczalni dla określenia potrzeb oraz możliwości wykonania projektu i realizacji przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy na danej działce,
- opisanie warunków geotechnicznych dla każdej lokalizacji w dokumentacji geotechnicznej w 2 egzemplarzach z uwzględnieniem formy odprowadzenia bez nasypu,
- w przypadku gdy oczyszczalnia jest zlokalizowana na obszarach objętych ochroną np. Park Krajobrazowy lub obszar Natura 2000 i nie ma ustanowionego Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego to Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania w imieniu Właściciela Warunków Zabudowy dla danej działki,
- uzyskanie pisemnej zgody Właścicieli poszczególnych działek na wdrożenie do realizacji opracowanej dokumentacji poprzez spisanie stosownych oświadczeń i pełnomocnictw,
- dostawa, montaż i uruchomienie 39 sztuk przydomowych BOŚ oraz pompowni ścieków (o ile będzie to niezbędne dla prawidłowej pracy, zarówno dla ścieku oczyszczonego i surowego, jeżeli lokalizacja będzie tego wymagała),
- wszystkie roboty powinny być zgodne z obowiązującymi przepisami prawnymi,
- przeprowadzenie prób końcowych (w tym rozruchu technologicznego) wraz z raportem powykonawczym obejmującym wykonanie badań ścieków oczyszczonych dla co najmniej 30% zabudowanych oczyszczalni potwierdzające dotrzymanie parametrów oczyszczania ścieków. Badanie ma zostać sporządzone na wskazanych przez Inspektora Nadzoru / Zamawiającego referencyjnych oczyszczalniach przez Akredytowane Laboratorium Badawcze.

4.4. Wykonawca w zakresie przedmiotu realizacji zamówienia wykona wszelkie niewymienione powyżej opracowania, roboty budowlane i montażowe, których wykonanie jest niezbędne do prawidłowego zrealizowania ww. zakresu przedmiotu zamówienia. Przewiduje się możliwość wystąpienia konieczności wykonania uzupełniających opracowań projektowych niezbędnych dla prawidłowej realizacji przedmiotu zamówienia.

Zakres realizacji polega na wykonaniu robót budowlanych, w tym robót montażowych m.in.:

- zatwierdzenie u Zamawiającego proponowanych materiałów, urządzeń itp. oraz ich zamówienie i dostawa;
- wykonanie robót budowlanych i montażowych wraz z wszelkimi dostawami na podstawie powyższej dokumentacji oraz wymagań obowiązujących przepisów;
- przeprowadzenie prób i badań oraz przygotowanie dokumentów związanych z przekazaniem obiektu do użytkowania, a także późniejszą eksploatacją.

W ramach zamówienia Wykonawca zamówienia przeprowadzi niezbędne uzgodnienia, pomiary i badania w fazie przygotowania do projektowania oraz w fazie realizacji robót budowlanych w tym prac rozruchowych, pomiarów, szkoleń i prób oraz badań sprawdzających dot. jakości oczyszczania, wydajności, efektywności.

4.5 Wykonawca opracuje projekt techniczny (techniczno-wykonawczy) 39 szt. przydomowych BOŚ dla budynków mieszkalnych położonych na terenie gminy i przekaże go w 3 egzemplarzach Zamawiającemu. Przekazane egzemplarze nie uwzględniają dokumentacji wymaganej do przekazania do urzędów w celu uzgodnień administracyjnych.

4.6 Wykonawca w ramach realizacji zaprojektuje i wybuduje przydomowe biologiczne oczyszczalnie ścieków w liczbie: 39 szt. przydomowych biologicznych oczyszczalni ścieków obsługujących gospodarstwa domowe o liczbie do 6 mieszkańców,

4.7 Szczegółowe lokalizacje ujęte zostały w załączniku nr 1 do niniejszego opracowania.

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

4.9 W ramach obowiązków Wykonawcy, jeżeli będzie taka konieczność, jest zaprojektowanie, dostawa i montaż przepompowni ścieków oczyszczonych.

4.10 Bezwzględnie od warunków i technologii zaproponowanej przez Wykonawcę jest zaprojektowanie, dostawa i montaż kompletnego układu technologicznego wyposażonego w każdy rodzaj niezbędnego medium wraz z uzyskaniem efektu oczyszczania dla całego układu.

## 5. CEL I SPODZIEWANY EFEKT INWESTYCJI

Inwestycja ma na celu zapewnienie odprowadzenia ścieków z gospodarstwa domowych do przydomowych biologicznych oczyszczalni przydomowych, które zostaną zaprojektowane i wybudowane w ramach niniejszego przedsięwzięcia. Przydomowe biologiczne oczyszczalnie ścieków mają na celu zwiększenie komfortu funkcjonowania mieszkańców Gminy poprzez zabudowanie urządzeń spełniających wymogi zharmonizowanej normy EN 12566-3:2005+A2:2013,oznakowane znakiem CE oraz dopuszczonymi do obrotu i stosowania zgodnie z obowiązującym prawem.

Projektowana inwestycja nie będzie negatywnie wpływać negatywnie na środowisko, jej realizacja umożliwi likwidację nie zawsze szczelnych zbiorników bezodpływowych na ścieki sanitarne, a także będzie wpływać na zasilanie wód gruntowych oczyszczonymi ściekami, które po dalszej filtracji w gruncie powodują podwyższanie ich poziomu. Zastosowane rozwiązania powinny wpływać pozytywnie na środowisko naturalne i jakość funkcjonowania mieszkańców Gminy.
Wymagania Zamawiającego przedstawione w niniejszym Programie Funkcjonalno-Użytkowym (PFU) należy rozumieć i stosować w powiązaniu z pozostałymi dokumentami tworzącymi całość dokumentacji przetargowej.

# 6. CHARAKTERYSTYKA GMINY KRASNOSIELC - PODSTAWOWE INFORMACJE O GMINIE

Instalacja objęta przedmiotem opracowania zlokalizowana jest na gruntach Gminy Krasnosielc. Gmina Krasnosielc to wiejska gmina położona w północnej części województwa mazowieckiego, w powiecie makowskim, w obrębie obszaru "Zielonych Płuc Polski". Gmina zajmuje powierzchnię około 166,96 km², co stanowi 15,68% powierzchni powiatu makowskiego. Liczba mieszkańców wynosi około 7000 osób (ok. 5830 zameldowanych na pobyt stały, dane z końca 2024 r.). Gospodarka Gminy to charakter typowo rolniczy. Użytki rolne stanowią około 65% jej powierzchni, a mieszkańcy utrzymują się głównie z produkcji hodowlano-zbożowej.

Teren gminy to obszar dawnej Puszczy Płodownickiej (zajmuje 28% powierzchni). Znajduje się tu rezerwat przyrody „Zwierzyniec" ze ścieżką przyrodniczo-edukacyjną. Przez gminę przepływa rzeka Orzyc, będąca atrakcyjnym szlakiem kajakowym i miejscem do wędkowania.

Miejscowość Krasnosielc ma ponad 600 lat. W latach 1824-1869 posiadała prawa miejskie, które utraciła prawdopodobnie za udział mieszkańców w powstaniu styczniowym.




Rys. Mapa poglądowa obszaru Gminy Krasnosielc

# 7. WIZJA LOKALNA

Przed złożeniem ofert, każdy z Wykonawców winien zapoznać się z teren inwestycji, odbyć wizję lokalną na terenie planowanych Inwestycji, aby racjonalnie przewidzieć nakłady finansowe niezbędne do prawidłowej realizacji Inwestycji.

# 8. PRZEWIDYWANY WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Projektowana inwestycja nie powinna wpływać negatywnie na środowisko, umożliwiać likwidację nie zawsze szczelnych zbiorników bezodpływowych na ścieki sanitarne oraz wpływać na zasilanie wód gruntowych oczyszczonymi ściekami, które po dalszej filtracji w gruncie powodują podwyższanie ich poziomu. Zastosowane rozwiązania powinny zatem wpływać wyłącznie pozytywnie na środowisko naturalne. Dla zapewnienia skutecznej ochrony środowiska powinno przyjąć się poniższe zasady, kryteria i wymagania dotyczące planowanej technologii oczyszczania ścieków bytowych:

- zintegrowany technologicznie system biologicznego oczyszczania ścieków powinien zapewniać wszystkie procesy naturalnego samooczyszczania w celu uzyskania odpowiedniej redukcji zanieczyszczeń wyrażonych miernikami BZT5, ChZT i zawiesiny ogólnej (NL);
- odprowadzane ścieki oczyszczone nie powinny zawierać substancji szkodliwych, mogących stwarzać zagrożenia dla środowiska, czyli ziemi lub wód powierzchniowych i podziemnych;
- projektowany odbiornik - grunt nieruchomości powinien przejmować obliczeniową ilość ścieków oczyszczonych;
- przydomowa oczyszczalnia ścieków powinna działać bezzapachowo i nie wydzielać uciążliwego hałasu, umożliwiając jej lokalizację również zw pobliżu terenów mieszkalnych i wszelkich miejsc użytku publicznego;
- kanalizacja prowadząca ścieki do oczyszczenia, jak i kanalizacja ścieków oczyszczonych powinna być zamknięta, szczelna w taki sposób, aby nie następowała eksfiltracja do gruntu, a co z tym się wiąże - nie występował przeciek do wód podziemnych czy ujemny wpływ na działki sąsiadujące;
- eksploatacja przydomowej oczyszczalni ścieków nie powinna pociąga za sobą szkód środowiskowych, bowiem do jej eksploatacji nie powinny być potrzebne surowce ani materiały;
- gospodarka wodna związana z eksploatacją biologicznej, przydomowej oczyszczalni ścieków oraz odprowadzanie do ziemi oczyszczonych ścieków nie powinny mieć szkodliwego wpływu na wody powierzchniowe czy podziemne;
- przydomowa biologiczna oczyszczalnia ścieków nie będzie oddziaływać na działki sąsiednie, instalacja w całości znajdować się będzie na działce objętej opracowaniem.

# 9. STAN ISTNIEJĄCY

Działki ujęte w załączniku do opracowania, o wskazanych numerach ewidencyjnych, objęte opracowaniem są zabudowane budynkiem mieszkalnym jednorodzinnym. Istniejące zagospodarowanie i uzbrojenie na działkach objętych opracowaniem zgodnie ze stanem ujętym w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej (PODGiK) właściwym dla położenia działki.

W ramach zadania należy wykonać rozpoznanie gruntowo-terenowe hydrogeologa, obejmujące wykonanie minimum 2 otworów badawczych wytyczonych przez Wykonawcę wykonanych penetrometrem o głębokości co najmniej do 4,0 m (lub głębiej w określonych przypadkach), w miejscu planowanego systemu rozsączania (w uzgodnieniu z właścicielem posesji).

Dla każdej lokalizacji należy wykonać oddzielne opracowanie hydrogeologiczne.

# 10. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ

10.1 Ogólna charakterystyka przyjętego układu oczyszczania. Ciąg technologiczny składa się z następujących urządzeń :

- grawitacyjna instalacja kanalizacji sanitarnej dla ścieków surowych - z litych rur kielichowych Ø160PVC-U o sztywności obwodowej SN8 podłączonych bezpośrednio pod wyjście wewnętrznej instalacji kanalizacyjnej z budynku mieszkalnego lub przyłączone pod istniejącej instalacji sanitarnej (dla obiektów, dla których wymiana lub budowa nowej nie była możliwa z przyczyn istniejącej zabudowy działki);
- przepompownia ścieków surowych lub oczyszczonych (jeżeli będą wymagane) w formie monolitycznego zbiornika Ø650mm (h=1800-2000mm) wyposażonego w pompę z wyłącznikiem pływakowym (zgodnie z normą PN EN 12050). Zabudowa przepompowni ścieków surowych i/lub oczyszczonych wynikająca z ukształtowania terenu lub przy konieczności dalszego przetłoczenia ścieków;
- kanał tłoczny wykonany z atestowanych rur Ø40mm - Ø32mm PE100 SDR17-PN10 łączonych za pomocą złączek skręcanych z uszczelnieniem (kształtki PEHD SDR11);
- studzienka inspekcyjna teleskopowa z włazem dostosowanym do warunków lokalizacji o średnicy Ø315mm lub Ø 400 mm z rurą trzonową karbowaną z PCV zakończoną w zależności od terenu w którym jest montowana (teren zielony, teren przeznaczony do ruchu) włazem żeliwnym B125 lub D400 zamontowanym na rurze teleskopowej i płytce betonowej odciążającej, kinetę studzienki należy dobrać według potrzeb: połączeniową, przepływową lub kierunkową. Studzienka winna zostać zlokalizowana przed każdą oczyszczalnią ścieków oraz w miejscach zmiany kierunków kanałów grawitacyjnych. Studzienka znakowana znakiem B i posiadająca Krajową Ocenę Techniczną oraz KDWU potwierdzającą dopuszczenie do stosowania jako rozprowadzenie ścieków oczyszczonych do drenażu;
- komorowy zbiornik przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków;
- grawitacyjne odcinek kanalizacji sanitarnej dla ścieków oczyszczonych - z litych rur kielichowych Ø110PVC-U o sztywności obwodowej SN2 do SN8;
- kompletny system odprowadzenia ścieku oczyszczonego do gruntu.

W przypadku braku skutecznej wentylacji wysokiej, koszty wykonania takiej wentylacji ponosi Właściciel posesji.

10.2 Podstawowe parametry techniczne oczyszczalni bezprądowej pracującej w technologii osadu czynnego z zanurzonym złożem biologicznym:

- urządzenia muszą spełniać wymagania normy PN-EN 12 566-3 + A2:2013;
- urządzenia muszą pracować w technologii filtracji zraszanego złoża biologicznego (oczyszczalnia bezprądowa);
- nominalna dobowa przepustowość hydrauliczna musi wynosić: 0,9 m3/d;
- oczyszczalnia musi posiadać:
  - osadnik wstępny o pojemności minimum 2000 litrów z filtrem,
  - bioreaktor o pojemności 2500 litrów.
- bioreaktor oczyszczalni musi posiadać dwie strefy biofiltracji;
- bioreaktor musi posiadać grawitacyjną strefę napowietrzania ( wyklucza się napowietrzanie wymuszone mechaniczne);
- zużycie energii elektrycznej bioreaktora ma być zerowe;
- potwierdzona w raporcie z badań wytrzymałość konstrukcyjna zbiorników oczyszczalni musi umożliwiać posadowienie oczyszczalni minimum 1,2 m pod poziomem terenu;
- wyklucza się urządzenia:
  - w których proces oczyszczania ścieków odbywa się w jednym zbiorniku podzielonym grodziami;
  - w których podział na komory następuje poprzez skręcanie, zgrzewanie oraz spawanie.
  - wyklucza się urządzenia wyposażone w wszelkiego rodzaju elektrozawory, sterowniki, programatory itp.
  - wyklucza się urządzenia pracujące w technologiach SBR, osadu czynnego, złóż biologicznych zanurzonych i obrotowych.
- Producent zaoferowanych oczyszczalni ścieków musi posiadać wdrożony zintegrowany system zarządzania w oparciu o wymagania norm ISO 9001:2008,
- Zamawiający zastrzega sobie możliwość żądania dostarczenia przez oferenta proponowanego urządzenia do siedziby Zamawiającego celem oględzin.

10.3 Charakterystyka procesów technologicznych oczyszczalni

W zakresie uzyskania najlepszych możliwych parametrów oczyszczania ścieków bytowo-gospodarczych należy zastosować technologie mechaniczno-biologiczna opartą na zraszanych złożach biologicznych.

Oczyszczanie stanowi proces biologiczny, w którym mikroorganizmy tlenowe pod wpływem intensywnego natleniania wykorzystują zawarte w ściekach związki organiczne do własnych procesów życiowych. Podtrzymanie i stabilizacja procesu na złożu zraszanym powodują, iż mikroorganizmy eliminują niekorzystne dla środowiska związki zawarte w ściekach.

Zastosowana metoda oczyszczania w połączeniu z nowoczesną konstrukcją zbiorników ma zagwarantować oczekiwany efekt ekologiczny przy 30% obciążeniu oczyszczalni.

Procesy technologiczne dla zastosowanego rozwiązania w reaktorze mają nie generować poboru i zużycia energii elektrycznej w całym procesie pracy układu, a co za tym idzie również w procesie natleniania.

Biologiczna oczyszczalnia ścieków mieścić się ma w monolitycznym zbiorniku składającym się ze stref napowietrzanych ciągiem wentylacyjnym wytworzonym pomiędzy stroną czerpną a odprowadzeniem powietrza. Monolityczny zamknięty nadbudową eliptyczną z pokrywą mocowaną na zawiasach zapewniającą niezależny dostęp do całej komory:

- osadnik wstępny,
- komora rozprowadzenia ścieków na złoże zraszane napowietrzane grawitacyjnie,
- złoże napowietrzane,
- strefa wtórna wprowadzająca oczyszczony ściek do odprowadzenia.

W przypadku ukształtowania uniemożliwiającego odprowadzenie scieku oczyszczonego, bądź doprowadzenie do oczyszczalni ścieków surowych wymagane jest zabudowanie przepompowni, w zależności od sytuacji, dla ścieków oczyszczonych i/lub dla ścieków surowych .

10.4 Przepompownie ścieków

W przypadku konieczności pompowania ścieków surowych przed lub ścieku oczyszczonego stosowane będą przydomowe pompownie.

Zbiorniki pompowni muszą być wykonane z wytrzymałego materiału zapewniającego odporność na uszkodzenia, odkształcenia mechaniczne spowodowane naporem gruntu, odpornego na korozję wywoływaną przez wody gruntowe oraz przepompowywane ścieki. Zbiorniki przepompowni winny posiadać zamykaną (zakręcaną) pokrywę.

Wymagane parametry przepompowni: minimalna średnica zbiornika 600mm, minimalna pojemność robocza 400 l (zarówno dla ścieku oczyszczonego, jak i ścieku surowego). Pompownie należy dobierać w zależności od warunków gruntowo-wodnych. Korpus przepompowni musi posiadać możliwość dołączenia w sposób szczelny nadbudowy umożliwiającej posadowienie zbiornika pompowni. Kształt zbiornika pompowni ma zabezpieczać przed wyparciem, a w przypadku wysokiego poziomu wód gruntowych należy zastosować dodatkowe obciążenia i zabezpieczenia w postaci obsypki piaskowo-cementowej, ww. założenia należy uwzględnić w dokumentacji projektowej Wykonawcy. Dno komory czerpalnej musi być wyprofilowane tak, aby ograniczyć do minimum gromadzenie osadów. Wielkość zbiornika czerpalnego powinna być odpowiednia do ilości przepompowywanych ścieków, obsługiwanych domowników. Zastosowane pompy muszą mieć parametry gwarantujące odpowiednią wydajność i wysokość podnoszenia przy jednoczesnym zapewnieniu energooszczędności. Przepompownie ścieków surowych należy wyposażyć w pompy dedykowane do ścieków, pompy z systemem rozdrabniającym, pompy z wirnikiem typu Vortex (lub innym systemem rozdrabniającym, np. wirnikiem tnącym). Przepompownie

ścieków oczyszczonych należy uzbroić w pompy odporne na korozję i przeznaczone do przetłaczania wody brudnej. Należy zabudować pompy ze stali szlachetnej, odpornej na korozję, pompy zatapialne typu Vortex o swobodnym przelocie. Dobór pomp o odpowiedniej wydajności i wysokości podnoszenia w gestii Projektanta. Zasilanie pomp 230V. Każdorazowo odcinek kanalizacji tłocznej musi być wprowadzony do studzienki rozprężnej.

Zastosowane pompownie muszą być zgodne z normą PN-EN 12050-1:2002 i PN-EN 1671-1:2013. Konstrukcja pompowni musi umożliwiać łatwy dostęp do pomp i armatury w przypadku konieczności przeprowadzenia prac konserwacyjnych lub dokonania naprawy.

Pływak pompy należy ustawić w zasięgu, który pozostawia w przepompowni pojemność buforową w ilości minimalnej 100-120 litrów( 1 dobowy przyjęty zrzutu dla 1 RLM) co stanowi czasowe zabezpieczenie budynku w odbiornik ścieku surowego przy okresowym zaniku dopływu energii elektrycznej.

### 10.5 Rodzaje układów rozsączających odprowadzających ścieki oczyszczone

Odprowadzenie ścieków oczyszczonych, pochodzących z biologicznej oczyszczalni przydomowej do gruntu leży w gestii Wykonawcy zadania. Odprowadzenie powinno się odbywać poprzez:

- drenaż ścieków oczyszczonych w gruncie;
- poletko filtracyjne w formie studni chłonnej.

W zależności od wyboru konkretnego rozwiązania, odbiornik ścieków oczyszczonych powinien być usytuowany w gruncie lub w systemie wyniesionym, w zależności od poszczególnych warunków gruntowych, w uzgodnieniu z właścicielem działki przy uwzględnieniu gruntu, w którym jest posadowiony i jego właściwości. W razie konieczności należy przewidzieć wymianę gruntu, co leży w gestii Wykonawcy. System odprowadzania ścieków z przydomowej biologicznej oczyszczalni stanowić będzie integralną część oczyszczalni.

Projektant, na etapie sporządzania dokumentacji projektowej podejmie decyzję, w jaki sposób będzie realizowane odprowadzenie ścieków oczyszczonych do gruntu, po przeprowadzonej analizie geoinżynierskiej podłoża. Decyzja projektanta powinna zapewniać prawidłowe funkcjonowanie przydomowej oczyszczalni ścieków oraz musi być zgodna z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, o ile taki istnieje oraz wszelkimi innymi obowiązującymi aktami prawnymi i przepisami.

Odbiornik ścieków oczyszczonych musi być zaprojektowany i wykonany z uwzględnieniem ustawowej odległości 1,5 m od szacunkowego maksymalnego poziomu wód gruntowych. Wysokość poziomu wód gruntowych należy określić na podstawie badań hydrogeologicznych oraz informacji od właściciela posesji. Odbiornik musi być zlokalizowany zgodnie z przepisami, z zachowaniem odległości od uzbrojenia, działek, studni etc. Zamawiający wymaga, aby w dokumentacji projektowej zostały zawarte obliczenia na podstawie, których przyjęto odpowiednie rozwiązanie techniczne odbiornika.

Nie dopuszcza się zaprojektowania studni chłonnych w gruntach gliniastych o ograniczonej przepuszczalności. Maksymalny wskaźnik przesiąkania dla gruntów, w których można zaprojektować studnię chłonną wynosi 50 minut. W gruntach o słabej przepuszczalności należy zaprojektować inne rozwiązania techniczne niż studnia chłonna dopuszczone przez Zamawiającego w Programie Funkcjonalno-Użytkowym lub odstąpić od zaprojektowania przydomowej oczyszczalni ścieków.
Projektant mając wątpliwości odnośnie przesiąkliwości gruntu musi wykonać test perkolacyjny.

UWAGA:
W przypadku wystąpienia różnych przyczyn uniemożliwiających zaprojektowanie przydomowej oczyszczalni ścieków na danej działce, Wykonawca musi przedstawić Zamawiającemu protokół konieczności odstąpienia od zaprojektowania przydomowej oczyszczalni ścieków z wyjaśnieniem przyczyn. Wynagrodzenie dla Wykonawcy zostanie wypłacone zgodnie z realną ilością zaprojektowanych i wybudowanych przydomowych oczyszczalni ścieków przyjmując średnią za sztukę na podstawie oferty. Dopuszcza się następujące rozwiązania techniczne służące do odprowadzenia ścieku oczyszczonego do gruntu.

### 10.5.1 Drenaż ścieków oczyszczonych w gruncie

Zagospodarowanie oczyszczonych ścieków następuje poprzez poletko – złoże filtracyjne.

W odniesieniu do istniejących warunków gruntowo-wodnych na działce, po analizie dokumentacji geoinżynierskiej należy wykonać kompletną instalację drenażową. Drenaż rozsączający musi zostać zaprojektowany z uwzględnieniem przepustowości oczyszczalni ścieków oraz warunków gruntowych na działce. Drenaż rozsączający nie może być urządzeniem służącym do doczyszczenia ścieku.

W tym celu 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 + 80 cm p.p.t. Szerokość rowka min. 50 cm. Zalecany spadek drenażu okoto 0,5 %. Warstwa filtracyjna pod drenażem powinna być wykonana ze żwiru płukanego o uziarnieniu 16 - 32 mm lub klińca drogowego 20-40 mm. Z uwagi na możliwość kolmatacji gruntu nie należy stosować pospółki. Grubość warstwy kruszywa pod rurą drenarską musi wynosić min. 40 cm. Minimalna szerokość rowka - 50 cm. Włazy studzienek (rozdzielczej i zamykającej) muszą być widoczne i dostępne z powierzchni terenu. W końcowej fazie następuje zasypanie rowków gruntem rodzimym z rozplantowaniem całości urobku na powierzchni rozsączania. Na końcu każdej nitki drenażu należy zamontować wywiewkę z rur o śr. min. 100 mm. Na życzenie klienta dopuszcza się zastosowanie jednej wywiewki (nawiew) po złączeniu końcówek rur trójnikami PCV.

W przypadku trudnych warunków gruntowych w postaci występowania gruntów gliniastych, należy przewidzieć wymianę gruntu co najmniej na głębokości 70 cm pod dnem systemu rozsączającego. Kruszywo użyte do poletka filtracyjnego musi posiadać atesty wystawione przez jednostkę upoważnioną.

UWAGA: Drenaż rozsączający oczyszczalni należy zaprojektować w sposób spełniając warunek, iż miejsce wprowadzania ścieków do ziemi jest oddzielone warstwą gruntu o miąższości co najmniej 1,5 m od najwyższego użytkowego poziomu wodonośnego wód podziemnych, co jest zgodne z 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.

Długość drenażu w zależności od kategorii gruntu szacunkowo należy minimum przyjąć:

- Grunt kat. B o wysokim współczynniku przepuszczalności Ldr (6,0 m/M) przyjęto 6,0 m/M,

- Grunt kat. C o średnim współczynniku przepuszczalności Ldr (7,5 m/M) przyjęto 7,5 m/M

W przypadku zmiany szerokości powierzchni wchłanianej przez jeden dren na m2 należy przeliczyć wartości i wykonać krótsze lub dłuższe ciągi drenarskie. W przypadku gruntów słabo przepuszczalnych należy zwiększyć długość drenaży.

10.5.2 Poletko filtracyjne w formie studni chłonnej

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/dobę, wg PN-B04492. Przewód grawitacyjny odprowadzający oczyszczone ścieki z oczyszczalni do studni chłonnej powinien być przeprowadzony przez ścianę studni. Wewnątrz studni na gresie w miejscu opadania ścieków powinna znajdować się płyta betonowa o wymiarach 35 x 35 cm, zapobiegającą rozmywaniu drenażu. Górna warstwa filtracyjna o wysokości, co najmniej 0,5m 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. Studnia musi być wyposażona w pokrywę PP lub właz żeliwny klasy A15, B125 lub D400, w zależności od miejsca w którym jest zamontowana (teren zielony, narażony na ruch, co zostanie uwzględnione w projekcie). Całość do poziomu gruntu powinna być przykryta warstwą gruntu rodzimego. W studni chłonnej powinna znajdować się wentylacja grawitacyjna, niska Ø 110 mm, która musi wystawać min 0,5 m ponad pokrywę. Całość należy zabezpieczyć przed rozmyciem poprzez zastosowanie np. obsianie trawą.

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 tę należy przykryć geowłókniną.

Kręgi betonowe i żelbetowe studni 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.

Wg normy niemieckiej DIN zgodnej z normami europejskimi można przyjąć min. 2 m2 powierzchni studni chłonnej dla 1 RLM przy miąższości warstwy chłonnej min. 1 m. Biorąc pod uwagę wytyczne amerykańskiej Agencji Ochrony Środowiska (EPA) [Błażejewski 1996; Osmulska-Mróz 1996] ) przyjęto powierzchnie chłonną kruszywa o miąższości 1,0 i powierzchnię studni chłonnej w m2 na 1 RLM 2 m2. Średnica studni nie mniejsza niż 1,0mb.

Objętość czynna kruszywa w studni chłonnej na 1 RLM wynosi 2,0 m3 x 1,1 (współczynnik nierównomierności) = 2,2 m3

Przyjęto minimalną objętość czynną Fcst = 2,2 m3 na 1 mieszkańca w gruntach o wysokim współczynniku przepuszczalności kat. B.

10.6. Pozostałe wymagania materiałowe dla składowych elementów zadania, niewymienionych w powyższych punktach:

- Rurociągi, armatura:
- Kanały grawitacyjne ścieków surowych i oczyszczonych należy wykonać z rur i kształtek PVC-U SN8, z tworzywa litego, o połączeniach kielichowych, łączonych na uszczelkę gumową, zgodnych z normą PN-EN 1401-1:2009. Wszystkie przejścia rurociągów pod przejazdami muszą być wykonane w rurze osłonowej.
- Rurociągi tłoczne ścieków surowych wykonać z rury PE 50 a oczyszczonych z rur PE 32, łączonych złączkami zaciskowymi lub elektro-złączkami zgodnymi z normami PN-EN 12201-1:2004, PN-EN 12201-2:2004 i PN-EN 12201- 3:2004.
- Materiały użyte do wykonania przewodów nie powinny mieć widocznych uszkodzeń na powierzchni zewnętrznej - wymiary i tolerancje winny być zgodne z odpowiednimi normami. Każda rura powinna być fabrycznie nowa, oznakowana z podaniem nazwy producenta, rodzaju materiału, oznaczenie szeregu, średnicy zewnętrznej w mm, grubości ścianki, daty produkcji, obowiązującej normy. Uszczelki powinny mieć powierzchnie gładkie, równe, bez zadziorów i wypukłości.
- Materiał na podsypkę rurociągu: Materiałem stosowanym na podsypkę powinien być piasek drobno lub średnio ziarnisty spełniający wymogi normy PN-86B-02480. Grubość podsypki: 10 cm;
- Materiał na obsypkę rurociągu: Obsypka rur musi być wykonana natychmiast po dokonaniu inspekcji i zatwierdzeniu wykonanego posadowienia rurociągu. Obsypka musi wynosić min. 0,30 m po zagęszczeniu. Obsypkę wykonać materiałem takim jak podsypka. 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;
- Beton: w przypadku konieczności użycia betonu do wykonania elementów betonowych oraz żelbetowych powinien on odpowiadać wymaganiom normy PN-62/6738-07;

— Materiały elektryczne - Budowa przyłącza kablowego, jeżeli będzie wymagane, wykonać jako Y K Y min 3x2,5 mm (lub innego jeżeli będzie taka potrzeba z uwagi na dobraną pompę) z istniejącej instalacji za licznikowej danej posesji, do miejsca lokalizacji ewentualnej przepompowni ścieków.

# 11. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

## 11.1. WYMAGANIA OGÓLNE

W ramach niniejszego zadania leży wykonanie kompletnej dokumentacji projektowej wraz z uzyskaniem w imieniu Zamawiającego skutecznego zgłoszenia na wykonanie robót budowlanych, jak również wykonaniem wszystkich robót budowlanych i montażowych, niezbędnych do osiągnięcia celu opisanego w niniejszym Programie Funkcjonalno-Użytkowym.

Wykonawca przedmiotu zamówienia wykona niezbędne rozruchy, próby, szkolenia pracowników, dokumentację.

Zakres robót objętych zamówieniem stanowi projekt, wykonanie, dostawy, montaż, uruchomienie, uzyskanie niezbędnych decyzji, zgód i pozwoleń, przeprowadzenie szkoleń.

Proponowane rozwiązania muszą uwzględniać następujące zagadnienia:

- warunki lokalne i przeznaczenie,
- funkcjonalność rozwiązań, łatwość eksploatacji, konserwacji i remontu urządzeń,
- bezpieczeństwo w czasie eksploatacji.

Zastosowane podczas realizacji zadania rozwiązania techniczno-technologiczne będą nowoczesne. Wymagania te spełnione będą dzięki zastosowaniu m.in. następujących rozwiązań szczegółowych:
- urządzenia technologiczne wykonane z wysokiej jakości materiałów niekorozyjnych i gwarantujących szczelność zbiorników i instalacji,
- prowadzenie wykopów w taki sposób, aby warstwa urodzajna gleby była zdejmowana oddzielnie i odkładana do wykorzystania przy rekultywacji po zakończeniu robot,
- odtworzenie terenu po zakończeniu prac.

Zapewnienie łatwości utrzymania i konserwacji:

Wszystkie urządzenia należy wyposażyć, o ile wymagają tego prace konserwacyjne i przeglądy, w dogodne ciągi komunikacyjne i stanowiska konserwacyjne.
Rozmieszczenie instalacji i urządzeń należy zaprojektować z uwzględnieniem zapewnienia wystarczającego miejsca dla prac montażowych, konserwacyjnych i remontowych oraz niezbędnych powierzchni do składowania części zamiennych, lub zdemontowanych osłon, ciągów komunikacyjnych dla środków transportu wewnętrznego. Wszystkie części zużywające się należy montować w sposób umożliwiający dogodny dostęp oraz łatwość wymiany.

Wykonawca sporządzi wszelkie niezbędne dokumentacje, inwentaryzacje i ekspertyzy, koncepcję projektową oraz dokumentacje projektową wszystkich branż. Na etapie

projektowania Wykonawca zobowiązany jest do dokonywania niezbędnych bieżących uzgodnień z Zamawiającym dotyczących przedmiotu zamówienia (lokalizacji osprzętu oraz poszczególnych elementów dotyczących każdej z branż, rodzaju zastosowanych materiałów, rozwiązań, technologicznych, itp.), a po wykonaniu pełnobrażowej dokumentacji projektowej Wykonawca zobowiązany jest do przedłożenia tego projektu Zamawiającemu do akceptacji. W razie stwierdzenia wad lub usterek w przekazanej dokumentacji, za które Wykonawca odpowiada, Zamawiający jest uprawniony do żądania poprawienia tej dokumentacji w trybie niezwłocznym. Wykonawca nie może odmówić poprawienia wykonanej dokumentacji w zakresie wad i usterek. Dopiero na podstawie opracowanej i zatwierdzonej przez Zamawiającego dokumentacji projektowej dokona zgłoszenia robót w Nadzorze Wodnym, Starostwie Powiatowym i wykona roboty budowlano-montażowe.

Wykonawca zobowiązany będzie do przyjęcia odpowiedzialności cywilnej za efekty działalności w zakresie:

- organizacji i realizacji robót budowlanych wszystkich branż, zabezpieczenia interesów osób trzecich,
- ochrony środowiska,
- warunków bezpieczeństwa pracy oraz ochrony przeciwpożarowej, warunków bezpieczeństwa ruchu pieszego i jezdnego.

Wyroby stosowane w trakcie wykonywania robót muszą spełniać wymagania polskich przepisów, a Wykonawca winien posiadać dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z odpowiednimi przepisami i posiadają wymagane parametry, dopuszczenie do kontaktu z wodą pitną.

W trakcie wykonywania prac Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót na każdym etapie ich trwania.

Kontroli Zamawiającego będą w szczególności poddane:

- uzgodnienie dokumentacji. Przed realizacją zadań należy uzyskać uzgodnienie zgodności zaproponowanych rozwiązań z Programem Funkcjonalno-Użytkowym oraz warunkami Umowy poparte stosownymi oświadczeniami Wykonawcy;
- zgodność wykonanych rozwiązań z dokumentacją projektową i niniejszym PFU;
- zgodność realizacji prac i ich terminowości z zapisami przedstawionego harmonogramu rzeczowo-finansowego realizacji;
- kontrola wszelkich prac zanikowych.

Zamawiający przewiduje ustanowienie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego w zakresie wynikającym z ustawy Prawo Budowlane i postanowień Umowy.

Warunki odbioru robót:

Odbiór robót może nastąpić po zakończeniu montażu i przeprowadzeniu prób instalacji i stwierdzeniu, że dany system został wykonany zgodnie z projektem i osiąga zakładane parametry.

Wykonawca powiadamia każdorazowo Zamawiającego o gotowości systemów do odbioru odpowiednim wpisem do dziennika budowy i zawiadamia o zakończeniu robót na budowie.

Etapy odbioru robot budowlanych, jakie przewiduje Zamawiający:

- odbiory częściowe,
- odbiór końcowy,
- odbiór ostateczny (po upływie okresu gwarancji i rękojmi).

Odbiór częściowy:

Odbiór częściowy jest przeprowadzany dla robót zanikających i ulegających zakryciu które muszą być wykonane przed zakończeniem całości zadania. W czasie odbioru częściowego należy sprawdzić:

1. zgodność wykonania z projektem,
2. użycie właściwych materiałów,
3. wykonanie w prawidłowy sposób – połączeń rurociągów, podłączeń do urządzeń oraz konstrukcji mocujących,
4. pomiary geodezyjne w przypadku instalacji podziemnych.

Odbiory częściowe przeprowadza się w trybie przewidzianym dla odbiorów końcowych, jednak bez oceny prawidłowości działania całego układu instalacyjnego.

Odbiór końcowy (komisyjny):

Po wykonaniu prób przewidzianych dla poszczególnych instalacji należy dokonać komisyjnego obioru. W skład komisji wchodzi przedstawiciel Wykonawcy i Zamawiającego.

W przypadku, kiedy odbiory techniczne w zakresie kompetencji zainteresowanych instytucji zostały dokonane uprzednio, wówczas protokoły tych odbiorów stanowią załącznik do protokołu odbioru komisyjnego.

Przy odbiorze komisyjnym należy przedstawić komisji następujące dokumenty:

1. dokumentację techniczną z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami dokonywanymi w trakcie budowy (montażu),
2. dziennik budowy i książkę obmiarów (jeśli będzie miała zastosowanie),
3. protokoły odbiorów częściowych na roboty zanikające i ulegające zakryciu,
4. protokoły wykonanych prób i badań,
5. świadectwa jakości, wydane przez dostawców urządzeń i materiałów podlegających odbiorom technicznym, a także decyzje o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie,
6. instrukcje obsługi i dokumentacje techniczno-ruchowe (DTR) urządzeń zastosowanych w instalacjach,

Uruchomienie instalacji należy wykonywać w uzgodnieniu z Zamawiającym. Podczas odbioru komisyjnego następuje sprawdzenie działania urządzeń, sprawdzenie parametrów roboczych instalacji oraz sprawdzenie kompletności stosownych dokumentów.

Z dokonanego odbioru należy sporządzić protokół z adnotacją o jakości wykonania prac z uwzględnieniem opisu poszczególnych parametrów podlegających odbiorowi.

Do odbioru końcowego Wykonawca przekaże Zamawiającemu dokumentację powykonawczą. Informacje zawarte w dokumencie nie zwalniają Wykonawcy z odpowiedzialności za dokumentację projektową i całość realizacji. Każdorazowa zmiana, jaka będzie konieczna do wprowadzenia wymaga akceptacji Zamawiającego.

Do odbioru końcowego Wykonawca dołączy badania ścieków oczyszczonych dla co najmniej 30% zabudowanych oczyszczalni potwierdzające dotrzymanie parametrów oczyszczania ścieków, badania winny zostać wykonane przez akredytowane laboratorium specjalistyczne.

Wykonawca zapewni sprawowanie nadzoru autorskiego, a w razie konieczności nadzoru konserwatorskiego, hydrologicznego, geodezyjnego oraz nadzoru archeologicznego przez cały okres realizacji.

W ramach przedmiotu zamówienia w obowiązkach Wykonawcy leży pełnienie nadzoru autorskiego pełnobranżowego nad wykonywanym przedmiotem zamówienia. Wykonawca w ramach zamówienia jest zobowiązany do przeniesienia na rzecz Zamawiającego autorskich praw majątkowych oraz wszelkich pokrewnych praw do dokumentacji projektowej.

W zakresie Wykonawcy oraz po stronie jego kosztów jest wykonanie wszelkich opracowań niezbędnych do jak najlepszego wykonania przedmiotu zamówienia. Po stronie Wykonawcy leżą również wszelkie koszty opłat administracyjnych, obsługi geodezyjnej oraz przygotowania map niezbędnych dla realizacji zamówienia.

## 11.2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

Dokumentacja projektowa winna uwzględniać kompletne opracowanie do osiągnięcia celu. W zakresie dokumentacji należy uwzględnić niezbędną infrastrukturę techniczną wraz z rozwiązaniami ewentualnych kolizji. Dokumentacja powinna zawierać wszelkie uzgodnienia formalno-prawne, odstępstwa od przepisów (jeżeli takie wystąpią).

Dokumentację projektową dla robót budowlanych objętych przedmiotem zamówienia należy opracować zgodnie z przepisami prawnymi i normami związanymi z projektowaniem i wykonaniem przedmiotu zamówienia.

Na każdym etapie projektowania Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania uzgodnienia rozwiązań z Zamawiającym, w tym m.in. rozwiązań materiałowych, technologicznych, funkcjonalnych, lokalizacji sprzętu dla każdej z projektowanych branż.

W zakresie dokumentacji projektowej Wykonawca winien na bieżąco uzgadniać i konsultować zaproponowane rozwiązania z Zamawiającym.

Po wykonaniu pełnobranżowej dokumentacji projektowej Wykonawca zobowiązany jest do przedłożenia dokumentacji projektowej Zamawiającemu do akceptacji, zatwierdzenia przez Zamawiającego. Każdorazowo Zamawiający ma 10 dni roboczych do wniesienia uwag. W przypadku braku wniesionych uwag w ww. terminie dokumentację uznaje się za zaakceptowaną. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za rozwiązania projektowe

zastosowane w opracowanej pełnobranżowej dokumentacji projektowej, za jej zgodność z przepisami prawa oraz za wykonanie dokumentacji zgodnie z najlepszą wiedzą po analizie: kosztowej, funkcjonalnej i technologiczno-materiałowej.

W przypadku, gdy Zamawiający stwierdzi, iż przedstawiona dokumentacja jest niekompletna bądź zawiera wady lub usterki, za które Wykonawca odpowiada, Zamawiający jest uprawniony do wystąpienia do poprawienia dokumentacji w trybie niezwłocznym. Wykonawca nie może odmówić poprawienia wykonanej dokumentacji w zakresie wad i usterek, jeżeli takowe wystąpią.

Rozwiązania przyjęte w dokumentacji winny zapewniać prostą i niezawodną eksploatację w długim okresie czasu, przy uwzględnieniu niskich kosztów eksploatacji, jak również możliwość szybkiego reagowania w sytuacji awarii.

W gestii Wykonawcy i do jego obowiązków należy pozyskanie i weryfikacja wszystkich danych niezbędnych do prawidłowego zaprojektowania i wykonania przedmiotu zamówienia.

Dokumentację w ilości podanej poniżej Wykonawca protokolarnie przekaże Zamawiającemu zgodnie z terminami zawartymi w harmonogramie rzeczowo-finansowym:

- dokumentacja projektowa pełnobranżowa – projekt techniczny (techniczno-wykonawczy) – 3 egzemplarze w wersji papierowej dokumentacji oraz 1 egzemplarz na nośniku cyfrowym;
- dokumentacja powykonawcza pełnobranżowa – 3 egzemplarze w wersji papierowej dokumentacji oraz 1 egzemplarz na nośniku cyfrowym;
- kosztorys i przedmiar – 2 egzemplarze w wersji papierowej dokumentacji oraz 1 egzemplarz na nośniku cyfrowym.

Standard wykonania dokumentacji w wersji elektronicznej (format przekazywanych plików) – dokumenty opisowe: *.pdf oraz *.doc; dokumenty graficzne: *.pdf oraz *.dwg, kosztorys i przedmiar *.ath oraz *.pdf.

## 11.3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ

Zgłoszenie gotowości do odbioru wykonanych przez Wykonawcę robót, poprzedza przedłożenie kompletu dokumentacji powykonawczej stanowiący zbiór dokumentów pozwalających na ocenę prawidłowości wykonania przedmiotu zamówienia, w tym m.in.:

- powykonawczą inwentaryzację geodezyjną oraz szkice i operaty z wykonanych inwentaryzacji w trakcie realizacji obiektu;
- oświadczenie Kierownika Budowy o zgodności wykonania przedmiotu zamówienia zgodnie z zatwierdzoną dokumentacja projektową oraz obowiązującymi przepisami;
- oryginał dziennika budowy;
- kompletną dokumentację jakościową m.in.: świadectwa jakości, certyfikaty oraz świadectwa wykonanych prób i atesty na zastosowane i wbudowane prefabrykaty, materiały i urządzenia;
- dokumenty gwarancyjne na wbudowane przez Wykonawcę urządzenia;

- protokoły, zaświadczenia z przeprowadzonych przez Wykonawcę sprawozdań oraz badań, w tym m.in.: protokoły badań rezystancji i izolacji przewodów elektrycznych, szkoleń użytkowników z obsługi BOŚ;
- protokoły odbioru robót branżowych objętych zamówieniem;
- instrukcje obsługi i konserwacji urządzeń wbudowanych.

## 11.4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH

Podstawowe wymagania Zamawiającego dotyczące realizacji robót budowlano-montażowych:

- Wykonawca przed przystąpieniem do realizacji robót uzyska pozytywną opinię Zamawiającego dla dokumentacji projektowej stanowiącej podstawę do ich realizacji,
- Roboty należy prowadzić w oparciu o zapisy zawarte w Ustawie Prawo Budowlane i obowiązujących przepisach,
- Wszystkie zastosowane materiały i wyroby budowlane muszą posiadać aktualną aprobatę techniczną wydaną przez upoważnione do tego urzędy,
- Elementy budowlane i rozwiązania systemowe powinny posiadać dokumenty formalno-prawne potwierdzające wymagane klasyfikacje w zakresie rozprzestrzeniania ognia, wydane przez akredytowane laboratoria badawcze;
- Materiały i urządzenia muszą być zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie;
- Wszystkie roboty budowlano-montażowe należy wykonywać zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją projektową, Programem Funkcjonalno-Użytkowym oraz odpowiednimi przepisami i Polskimi Normami.
- Przed rozpoczęciem robót Kierownik Budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.
- Wszelkie rozwiązania materiałowe i technologiczne winny spełniać wymogi sanitarne zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Roboty budowlano – instalacyjne, w tym prace przygotowawcze i pomocnicze niezbędne do realizacji zadania, do realizacji przez Wykonawcę, to m.in:

Zagospodarowanie placu budowy w zakresie niezbędnym, w tym:

- zaplecze budowy,
- doprowadzenie mediów niezbędnych dla Wykonawcy dla potrzeb budowy,
- ogrodzenia tymczasowe,
- drogi dojazdowe do obiektów,
- urządzenia ppoż. i BHP,
- pełna obsługa geodezyjna na etapie wykonawstwa robót i inwentaryzacji powykonawczej oraz wykonanie wierceń geologicznych.

Roboty ziemne:

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z wytycznymi polskich norm oraz zgodnie ze sztuką budowlaną. Przed przystąpieniem do robót wykonawca dokona wytyczenia realizowanego obiektu i punkty geodezyjne trwale zabezpieczy w terenie.

Wykopy pod zbiorniki oczyszczalni oraz ewentualnych przepompowni ścieków surowych i oczyszczonych wykonać mechanicznie koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki do 0,60 m. Wykopy wykonywać zgodnie ze sztuką z podbudową dopasowaną do zbiornika, jego materiału, masy i wytycznych producenta zbiornika/studni, w opraciu o polskie normy i przepisy. Zasypywanie wykopu po zamontowaniu oczyszczalni oraz przepompowni ścieków surowych i oczyszczonych wykonać zgodnie z instrukcją montażu producenta urządzeń.

Przewiduje się wykopy częściowo mechaniczne, a częściowo ręcznie – głównie w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym. Należy pozostawić warstwę 20cm na dnie wykopu wg zaprojektowanej niwelety wykopu do usunięcia ręcznego. Przewiduje się wykopy ciągłe wąskoprzestrzenne i o ścianach pionowych. Zabezpieczenie ścian wykopów: systemowe szalunki typ „BOX". Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle w wykopem należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwiesić w sposób zapewniający ich eksploatację. Wykop powinien być zabezpieczony, a w nocy oświetlony światłami ostrzegawczymi. Zasypkę (obsypkę) wykopów do wysokości 30cm ponad wierzch przewodu prowadzić należy ręcznie piaskiem sypkim drobno lub średnioziarnistym bez grud i kamieni. Zasypka wykopu po robotach ziemnych dobrana do przeznaczenia gruntu nad wykopem winna zostać zagęszczona zgodnie z projektem Wykonawcy.

Należy zwrócić szczególną uwagę na podbicie rur aby uniknąć pozostawienia pustych przestrzeni.

Odkład urobku wykonać po jednej stronie w odległości nie mniejszej niż 1 m. Dno wykopu należy dokładnie oczyścić oraz zniwelować. Dodatkowa głębokość dla wyrównania dna wykopu musi być wykonana sposobem ręcznym. Warstwa wyrównawcza o grubości ok. 15cm musi być luźno ułożona i nie ubita, aby zapewnić odpowiednie podparcie dla rury i kielicha. Do wykonania można użyć: piasków średnich, drobnych i grubych. Materiał użyty do podsypki nie może zawierać ostrych kamieni i cząstek stałych o wymiarach powyżej 20mm.

Obsypka kanału w wykopie składać się będzie z dwóch warstw:

- warstwy ochronnej o wys. do wierzchu rury;

- warstwy nad rurą o wysokości 30 cm.

Materiał użyty do obsypki nie może zawierać ostrych kamieni i cząstek stałych o wymiarach powyżej 40mm. Obsypkę należy wykonywać warstwami o grubości do 1/3 średnicy rury, zagęszczając każdą warstwę. Obsypkę należy zagęszczać równocześnie po obu stronach przewodu.

Roboty montażowe:

W pierwszej kolejności, przed przystąpieniem do robót montażowych, wytyczeniu tras i lokalizacji, każdorazowo należy wykonać zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia podziemnego znajdującego się na trasie wykopów. Wykonanie zabezpieczenia, zgodnie z wcześniej opracowanym projektem, w ramach obowiązków Wykonawcy.

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 z obowiązującymi przepisami.

Kanały i przewody należy wykonać zgodnie PN-EN 752-2:2008. Rury układać na przygotowanym podłożu zgodnie z instrukcją producenta. 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 ułożenia 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.

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 byt w kielich rury. W celu zminimalizowania sił potrzebnych do połączenia elementów, należy posmarować bosy koniec rury i wnętrze łącznika specjalnym smarem dostarczanym wraz z rurami.

Połączenia rur HDPE (rurociągi tłoczne) - rury PE zgrzewać doczołowo 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 rurociągi ułożyć na dnie wykopu z zachowaniem odpowiednich spadków w kierunku pompowni.

Personel Wykonawcy i urządzenia użyte podczas procesu montażu winny być certyfikowane, a same urządzenia posiadać aktualną kalibrację.

Po wykonanych robotach teren należy przywrócić do stanu pierwotnego.

Całość robót należy wykonać zgodnie z projektem technicznym (wykonawczym) wykonanym w oparciu o niniejsze PFU i obowiązujące przepisy.

Przed rozpoczęciem prac Wykonawca wykona kamerowanie trasy sieci wraz z wykonanie niezbędnego pakietu zdjęć, które dokładnie odzwierciedlą stan terenu przewidzianego do prowadzenia robót budowlanych.

Montaż oczyszczalni: Prace montażowe wykonać zgodnie z instrukcją montażu dostarczoną przez producenta urządzenia.

Montaż skrzynki sterujące/zasilającej: skrzynkę sterującą/elektryczną umieszczoną na zewnątrz, w bezpośrednim sąsiedztwie zbiornika oczyszczalni/przepompowni (w odległości nie większej niż 2,0m od zbiornika oczyszczalni, przepompowni bądź odmiennie po uzgodnieniu z właścicielem terenu, w zgodzie z DTR urządzenia)

Montaż przepompowni ścieków surowych lub oczyszczonych: Prace montażowe wykonać zgodnie z instrukcją montażu dostarczoną przez producenta urządzenia. Montaż pompowni należy wykonać na uprzednio wzmocnionym (20 cm warstwa betonu, minimum C-15, zagęszczonego tłucznia lub żwiru) dnie wykopu. Studnie należy montować w wykopach szerokoprzestrzennych. Zbiornik przepompowni, przed rozpoczęciem zasypywania wykopu, należy wypełnić wodą do 1/3 jego wysokości. Wypełnienie wykopu wokół studni pompowni należy wykonać materiałem sypkim z równomiernym jego rozłożeniem i zagęszczeniem. Należy wykonać podłączenia pompowni do poszczególnych rurociągów.

Montaż w zakresie robót elektrycznych obejmuje: wykonanie wykopów, podsypki i zasypki, ułożenie folii ostrzegawczej, zasypanie wykopów z zagęszczeniem gruntu ułożenie kabli, pomiary i próby, rozruch urządzeń. Kabel energetyczny należy ułożyć w ziemi na głębokości min. 70 cm oznaczyć folią o grubości min. 0,5 mm i szerokości 20 cm. Skrzyżowania kabla z innym uzbrojeniem podziemnym i z jezdnią wykonać osłaniając kabel rurą PVC50 o odpowiedniej długości. Wszystkie roboty wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Roboty budowlane i wykończeniowe w zakresie niezbędnym, w tym m.in:

- roboty ziemne, betonowe i/lub żelbetowe,
- roboty montażowe,
- wykonanie instalacji elektrycznych zasilających wraz z rejestratorem zaniku napięcia,
- zagospodarowanie terenu porządkowanie placu budowy oraz przywrócenie stanu pierwotnego obiektów naruszonych,
- wykonawca pokryje koszt szkód powstałych na skutek uszkodzenia infrastruktury podziemnej, urządzeń nadziemnych i elementów zagospodarowania przestrzennego.

Prace budowlane muszą być realizowane pod kierownictwem osoby posiadającej uprawnienia budowlane w branży sanitarnej. Przebieg budowy będzie rejestrowany w dzienniku budowy, kierownik budowy winien być wsparty przez kierowników robót odpowiedzialnych za branże zgodnie z uprawnieniami budowlanymi.

## 11.5. WYMAGANIA W ZAKRESIE PRZYGOTOWANIA TERENU BUDOWY

Przed przystąpieniem do realizacji inwestycji należy przygotować teren budowy (teren robót) z uwzględnieniem istniejącego zagospodarowania terenu, w tym w szczególności: uwzględniający wszystkie niezbędne elementy zagospodarowania placu budowy, w tym:

- organizację robót budowlanych w zgodzie z przepisami BHP i ppoż;
- zaplecze dla potrzeb wykonawcy;
- zabezpieczenie interesów osób trzecich;
- wygrodzenie terenu budowy – stałe i czasowe w przypadku decentralizacji robót.

Przed przystąpienie do prac wymagane jest opracowanie dokumentacji BIOZ. Z chwilą przekazania przez Zamawiającego placu budowy Wykonawca będzie za niego odpowiedzialny w całym zakresie obowiązującego prawa.

## 11.6. WYMAGANIA W ZAKRESIE ROBÓT BUDOWLANYCH

Podane sugestie rozwiązań czy wstępne wyliczenia nie mogą być traktowane jako rozwiązania projektowe. Wszystkie rozwiązania zostaną zaprojektowane zgodnie z obowiązującymi przepisami przez uprawnionych projektantów na zlecenie Wykonawcy. Wszystkie prace projektowe i roboty budowlane należy wykonać w oparciu o obowiązujące przepisy prawa.

Szczegółowe rozwiązania dotyczące każdej z branż należy ująć w projekcie techniczno-wykonawczym.

## 11.7. POZOSTAŁE WYMAGANIA W RAMACH REALIZACJI ROBÓT I CZYNNOŚCI Z REALIZACJĄ ZWIĄZANYCH

Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych do wykonania robót:

Wykonawca do prowadzenia robót musi dysponować sprzętem montażowym wynikającym z technologii prowadzenia robót. Wszystkie maszyny oraz narzędzia muszą mieć odpowiednie dokumenty (certyfikaty) dopuszczające do stosowania na terenie Unii Europejskiej.

Wymagania dotyczące środków transportu i składowania:

Urządzenia i materiały na teren budowy mogą być dostarczane wyłącznie transportem samochodowym. W czasie rozładunku i przeładunku należy zachować szczególną ostrożność, aby materiały, urządzenia i sprzęt nie uległy uszkodzeniu, a w przypadku rurociągów i kształtek, aby nie nastąpiło ich zanieczyszczenie.

Sposób transportu elementów systemu powinien zabezpieczać przed uszkodzeniem tych elementów. Urządzenia i armaturę należy składować w magazynach zamkniętych.

Wszystkie operacje prowadzić zgodnie z wytycznymi producenta rur, urządzeń, w tym: Rozładunek rur z auta tylko za pomocą zawiesi wykonanych z miękkich materiałów. Powyższy zapis dotyczy również transportu rur na placu budowy - zabrania się ciągnięcia rury po ziemi. Składowanie rur - na drewnianych podkładach i równym podłożu.

Materiały przeznaczone do wykonywania izolacji termicznej muszą być transportowane krytymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed zawilgoceniem, zanieczyszczeniem i uszkodzeniem. Wyroby stosowane do wykonywania izolacji należy przechowywać w pomieszczeniach krytych i suchych z ograniczeniem wpływu działania promieni słonecznych.

Prace transportowe należy prowadzić przy zachowaniu wszelkich wymagań przepisów BHP. Na terenie budowy przewiduje się transport ręczny oraz w uzasadnionych przypadkach za pomocą dźwigu.

Urządzenia powinny być dostarczone od Producenta w stanie kompletnie zmontowanym. W czasie transportu oraz składowania urządzeń i materiałów służących do montażu sieci cieplnych należy przestrzegać zaleceń Wytwórców, a w szczególności:

1. nie narażać urządzeń na nagłe przechylenia, szarpnięcia, wstrząsy, uderzenia,
2. transportowane urządzenia zabezpieczyć przed nadmiernymi drganiami i wstrząsami oraz przesuwaniem się wewnątrz środka transportowego,
3. na czas transportu elementy mogące ulec uszkodzeniu należy zdemontować i odpowiednio zabezpieczyć,
4. urządzenia ostrożnie załadowywać i zdejmować, nie narażając ich na uderzenia, ubytki lub uszkodzenia powłok lakierniczych, osłon blaszanych, zamków itp.,
5. zabezpieczyć je przed kradzieżą lub zdekompletowaniem.

Składowanie materiałów i urządzeń powinno odbywać się w warunkach zapobiegających zniszczeniu, uszkodzeniu, względnie pogorszeniu się ich właściwości technicznych (jakości) na skutek wpływów atmosferycznych i czynników fizyko – chemicznych. Należy zachować wymagania wynikające ze specjalnych właściwości materiałów oraz wymagania w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego,

Jeśli jest to konieczne ze względu na rodzaj materiałów i wymagania określone przez Producenta, teren winien być zamknięty, należy zabezpieczać materiały od zewnętrznych wpływów atmosferycznych. W przypadku składowania materiałów przez dłuższy okres zapewnić ich konserwację.

Składowanie i transport winny przebiegać w rygorze zapewnienia wszelkich wytycznych i obostrzeń zawartych w instrukcji producenta danego urządzenia, systemu, elementu.

Montaż na terenie budowy:

Kontrola:

Celem kontroli robót powinno być takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów. Wykonawca powinien zapewnić odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do badań materiałów oraz robót. Wykonawca powinien przeprowadzić pomiary i badania materiałów, oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej lub w innych dokumentach kontraktowych. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca. Wykonawca przeprowadzi kontrolę wszystkich obszarów i warunków montażu wyposażenia. Wykonawca powinien zweryfikować projektowany zakres prac z faktycznym stanem w terenie, tj. lokalizację wszystkich połączeń instalacji, wyposażenia i konstrukcji wsporczych oraz wykonać realizację prac wykonawczych wykorzystując zweryfikowane w terenie wymiary.

Nadzór:

Wykonawca zapewni nadzór odpowiedzialnego kierownika robót budowlanych z uprawnieniami budowlanymi dla sieci i instalacji kanalizacyjnych na cały okres trwania realizacji.

Kierownik robót budowlanych wykonawcy winien posiadać praktyczną i teoretyczną wiedzę zgodnie z posiadanymi uprawnieniami. Kierownik robót winien posiadać uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń.

Montaż wyposażenia:

Całe wyposażenie instalacji kanalizacyjnych – tj. urządzenia kanalizacyjne, powinno być montowane zgodnie z zaleceniami Poddostawców w sprawie wyposażenia i zgodnie z ogólnymi praktykami dla odpowiednich branż. Całe wyposażenie należy zamontować w sposób umożliwiający dostęp w celu obsługi urządzenia. Wykonawca podejmie wszelkie niezbędne środki w celu zapewnienia, że wykonana instalacja jest wolna od zanieczyszczeń remontowych np. pyły (instalacja wewnętrzna) i że jest gotowa do pracy.

W miejscu prowadzenia prac powinien być zawsze dostępny projekt wykonawczy w ostatniej rewizji, zatwierdzony przez Zamawiającego, w celu wprowadzenia wszelkich zmian w trakcie montażu. Wszelkie zmiany winny zostać naniesione w dokumentacji powykonawczej.

Uziemienie:

Wykonawca odpowiada za zapewnienie, że wszystkie instalacje wraz z urządzeniami i armaturą wykonane z elementów metalowych (np. przewody żeliwne), zostaną objęte systemem elektrycznych połączeń wyrównawczych.

Wykaz i rysunek głównych punktów podłączenia instalacji kanalizacyjnych do uziemienia należy przekazać wykonawcy robót elektrycznych.

Roboty ulegające zakryciu:

Nie mogą być przeprowadzane żadne roboty zakrywane lub ulegające zakryciu, bez uprzedniej zgody i zatwierdzenia przez Zamawiającego. Wykonawca odpowiednio powiadomi, jeżeli takie prace będą gotowe do badania, pomiarów lub kontroli. Zakrywanie robót, np. w ziemi, bez powiadomienia lub zatwierdzenia będzie skutkować koniecznością odkrycia robót, sprawdzenia robót i odbudowania zakrycia na koszt Wykonawcy.

Usuwanie odpadów, czyszczenie:

Wykonawca będzie utrzymywać teren budowy w czystości i usunie wszelkie odpady oraz odrzucony lub nadmierny materiał. Wykonawca w pełni odpowiada za usuwanie własnych odpadów powstałych w wyniku dostaw i montażu instalacji kanalizacyjnych i ich elementów, w tym materiał opakowaniowy, odpady materiałowe i części itd.

Teren budowy i obszar montażu zajmowany przez Wykonawcę powinien być czyszczony codziennie. Usuwanie odpadów należy uzgadniać z innymi wykonawcami branżowymi zgodnie z przepisami obowiązującymi na terenie budowy.

W czasie wykonywania prac montażowych i po ich wykonaniu należy przeprowadzić kompletne czyszczenie wewnątrz i na zewnątrz przewodów i urządzeń, które tego wymagają np. poprzez płukanie, odkurzanie.

Próba szczelności i płukanie:

Próbę szczelności podziemnych odcinków kanalizacji grawitacyjnej, należy przeprowadzić zgodnie
z PN-EN-1610 – Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych. Odrębną próbę należy wykonać dla systemu grawitacyjnego i ciśnieniowego.

Po zakończeniu montażu instalacji wewnętrznych i przed zabudową ścianek instalacyjnych, szachtów, sufitów podwieszanych oraz podłóg podniesionych, należy wykonać próbę szczelności zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Kanalizacyjnych (zeszyt 7 COBRTI INSTAL) oraz zgodnie z wytycznymi dostawcy systemu kanalizacyjnego.

Dla przewodów podziemnych ciśnieniowych próbę szczelności należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami PN-EN 805:2002. Próbę należy wykonać przyjmując wartość ciśnienia próbnego dla wody 1,0 MPa. Dla instalacji zamontowanych wewnątrz budynków i obiektów budowlanych, przed zaizolowaniem instalacji należy wykonać próby szczelności zgodnie

z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Wodociągowych (zeszyt 7 COBRTI INSTAL) oraz zgodnie z wytycznymi dostawcy systemu wodociągowego.

Z przeprowadzonych prób szczelności należy sporządzić protokoły.

Po zakończeniu prac montażowych i wykonaniu prób ciśnieniowych, instalacje należy przepłukać czystą wodą – strumieniem o prędkości 1,0 m/s. W wyniku tego przepłukiwania instalacja wodociągowa powinna być wolna od ciał obcych. Proces przepłukiwania zostanie zakończony, gdy czynnik przepłukujący opuści instalacje w takiej samej jakości, w jakiej został wprowadzony do instalacji (ocena przez oględziny).

Badania zasilania elektrycznego i systemów sterowania:

Należy sprawdzać i badać wszystkie obwody zasilania, wyposażenie elektryczne, okablowanie wraz z połączeniami, urządzenia sterujące, obwody sterowania, sekwencje sterowania i sekwencje zadziałania wraz z sekwencjami bezpieczeństwa (wyłączenia, uruchomienia zaworów bezpieczeństwa, itp.). Należy zmierzyć napięcie, prąd rozruchu i prąd roboczy we wszystkich odbiornikach elektrycznych. Należy sprawdzić czasy reakcji urządzeń sterujących.

# 12. OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, jak również za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Wykonawca jest odpowiedzialny za zaproponowane rozwiązania.

W czasie trwania Umowy Wykonawca będzie odpowiedzialny m.in. za zagrożenia wynikające z niedotrzymania, bądź też niewłaściwego przygotowania:

- organizacji robót budowlanych,
- następstw wynikające z niezachowania działań mających na celu ochronę środowiska,
- warunków bezpiecznej pracy,
- warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego (dojścia i dojazdu) związanego z budową,
- zabezpieczenia i oznakowania placu budowy.

Wyroby budowlane i instalacyjne wykorzystane w trakcie trwania Umowy winny spełniać wymagania przepisów polskiego prawa, powinny posiadać dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu, zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych i instalacyjnych. Zabudowane wyroby winny spełniać wymagane parametry zawarte w dokumentacji Wykonawcy. Certyfikaty i inne dokumenty dotyczące jakości wbudowanych elementów i zamontowanych urządzeń, w tym deklaracje właściwości użytkowych z normą PN-EN 12566-3:2005+A2:2013 lub równoważną dla wszystkich zamontowanych elementów i urządzeń.

Wymagania Zamawiającego w zakresie instrukcji obsługi i konserwacji - Instrukcja powinna zawierać m.in.:

- Wyczerpujący opis działania przydomowej BOŚ i wszystkich jej elementów składowych uwzględniający indywidualny charakter każdej z lokalizacji wskazanych w niniejszym zamówieniu;
- Schemat technologiczny, elektryczny;
- Komplet DTR dla wszystkich elementów zabudowanych w przydomowejBOŚ;

- Instrukcje i procedury uruchamiania, eksploatacji i wyłączania BOŚ i postępowania w sytuacjach awaryjnych.
- Procedury lokalizowania awarii dla zabudowane układu,
- Wykaz wszystkich elementów zawierający m.in.:
  - Nazwę i dane producenta i serwisu,
  - Model, typ, numer katalogowy, parametry techniczne.
  - Deklarację Zgodności z normą PN-EN 12566-3+A1:2009 dla konkretnej zamontowanej na posesji użytkownika DTR w języku polskim oraz karty gwarancyjne.

Szkolenia, Próby, Badania, Przekazanie do Eksploatacji Przedmiotu Zamówienia i wymagania Zamawiającego w tym zakresie:

- Zakres zamówienia obejmuje przeprowadzenie prób końcowych (w tym rozruchu technologicznego) i nadzór nad próbami eksploatacyjnymi.
- W dokumentach przekazanych Zamawiającemu przed rozpoczęciem prób końcowych Wykonawca przedstawi sposób postępowania (m.in. zakres, przebieg, wymagania) dla prób końcowych i prób eksploatacyjnych BOŚ.
- Przez Wykonawcę zostaną szczegółowo opisane wszystkie czynności niezbędne do wykonania, aby po zakończeniu prób końcowych BOŚ mogła zostać uznana za działającą niezawodnie i zgodnie z Umową, zapisami niniejszego PFU. Wymagane jest by dokument przebiegu prób końcowych i badań został pozytywnie zaopiniowany przez Zamawiającego.
- Wymagane jest przeprowadzenie przez Wykonawcę indywidualnego szkolenia dla każdego z Użytkowników BOŚ wraz z pisemnym przekazaniem Instrukcji Obsługi i Konserwacji oraz podpisaniem przez Użytkowania przejścia ww. szkolenia.
- Instrukcje obsługi i konserwacji Wykonawca dostarczy z każdą PBOŚ. Instrukcja obsługi i konserwacji BOŚ 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 4 tygodnie przed terminem szkolenia Użytkownika.

  Zamawiający może zażądać wprowadzenia zmian do ww. instrukcji, wynikających z doświadczeń uzyskanych podczas trwania prób i sprawdzeń jednak powinny być one ujęte w postaci stron uzupełniających lub zastępczych.

## 13. STANDARDY WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Podana lista przepisów i standardów ujęta w dokumencie nie została wyczerpana. Wykonawca odpowiada za dostarczany produkt, system i jest zobligowany do przestrzegania najnowszych standardów dla danego sprzętu bądź instalacji.

O ile nie określono inaczej, obowiązującą wersją dokumentów (regulacji), w tym wraz ze stosownymi dodatkami i suplementami, jest ostatnia rewizja wydana w dniu wejścia w życie Umowy.

W przypadku konfliktu w standardach/przepisach hierarchia ważności wygląda następująco:

1. Przepisy krajowe (Polska), (w zakresie wymagań minimalnych),
2. Specyfikacja technicznej (w zakresie wymagań minimalnych),
3. Przepisy europejskie (w zakresie wymagań minimalnych),
4. Krajowe standardy (Polska),
5. Europejskie standardy,
6. Międzynarodowe standardy,
7. Inne normy zatwierdzone przez Zamawiającego.

Wszelkie materiały do wbudowania w ramach niniejszego przedmiotu zamówienia będące wyrobem budowlanym muszą posiadać: deklarację zgodności z: Aprobatą Techniczną, lub Polską Normę Budowlaną, Deklarację Właściwości Użytkowych wystawioną na podstawie Zharmonizowanej Normy danego wyrobu.

Dopuszczone zostaną wyłącznie wyroby spełniające jeden z poniższych warunków:

- art.10 ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tj. - Dz.U. 2025 poz. 418 z późn. zm.),
- art. 5, 8 i 10 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (tj. Dz.U. z 2021 poz.1213 z późn. zm.),
- oznakowane znakiem CE (oznacza zgodność z normą zharmonizowaną lub europejską aprobatą techniczną), oznakowane znakiem budowlanym, przy czym producent musi wydać deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną.

Dla wyrobów należy przedstawić co najmniej:

- dokument jakościowy (świadectwo odbioru) wg wymagań określonych w normie wyrobu,
- deklarację zgodności,
- w przypadku wyrobów wykonanych zgodnie z aprobatą techniczną wymagane jest załączenie tej aprobaty,

Wykonawca zobowiązany jest do przygotowania i przedstawienia Zamawiającemu/Inspektorowi Nadzoru dokumentacji dostaw w postaci atestów, świadectw jakości, specyfikacji, instrukcji obsługi i DTR, kart gwarancyjnych, rysunków montażowych itp. Wszystkie materiały i urządzenia przewidywane do wbudowania będą zgodne z postanowieniami Kontraktu.

Dokumentacja, powinna być sporządzona w języku polskim, tak więc wszystkie dokumenty, w tym również dokumenty odbiorowe od dostawców zagranicznych, atesty materiałowe, protokoły
z badań, testów i prób itd. powinny być sporządzone w języku polskim. Dopuszcza się załączenie oryginałów lub poświadczonych kopii ww. dokumentów sporządzonych w językach obcych
z dołączonym tłumaczeniem na język polski.

# 14. UWAGI KOŃCOWE

- Wszystkie roboty budowlane i montażowe należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami i najlepszą wiedzą inżynierską;
- Podmioty wykonujące roboty powinny posiadać stosowne uprawnienia do ich wykonywania;
- Wykonawca będzie zobowiązany przygotować i zabezpieczyć plac budowy na czas prowadzenia robót;
- Wykonawca będzie odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z prawem, z warunkami umowy oraz będzie odpowiadać za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robot, za ich zgodność z dokumentacją planową, oraz poleceniami inspektora nadzoru;
- Wykonawca będzie odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót;
- Polecenia inspektora nadzoru powinny być wykonywane przez Wykonawcę w czasie określonym przez inspektora nadzoru;
- Po wykonanych pracach w ramach obowiązków Wykonawcy jest przeprowadzenie prób końcowych (w tym rozruchu technologicznego) wraz z raportem powykonawczym obejmującym wykonanie badań ścieków oczyszczonych dla co najmniej 30% zabudowanych oczyszczalni potwierdzające dotrzymanie parametrów oczyszczania ścieków, badania winny zostać wykonane przez akredytowane laboratorium specjalistyczne;
- Rozwiązania i dokumentacje winny zostać zaaprobowane przez odpowiednich uprawnionych rzeczoznawców (jeżeli podlegają takowym uzgodnieniom).
- Terminy realizacji, informacje o sankcjach za opóźnienia, usterki, nienależyte wykonanie umowy ustalono w projekcie umowy. Zasady ciągłości odpowiedzialności wykonawcy od chwili rozpoczęcia robót do ich odbioru przez Zamawiającego oraz w okresie gwarancji i rękojmi: Wykonawca robót jest w pełni odpowiedzialny za stan placu budowy oraz wznoszonych obiektów i wykonywanych robót, od dnia przyjęcia terenu budowy aż do dnia odbioru końcowego obiektów przez Zamawiającego. Wykonawca jest odpowiedzialny za wszelkie szkody i straty, które spowodował umyślnie, bądź nieumyślnie, w czasie realizacji całego zadania.

# CZĘŚĆ INFORMACYJNA

## DO PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO

## 1. INFORMACJE PODSTAWOWE I OŚWIADCZENIA ZAMAWIAJĄCEGO

1) Zamawiający oświadcza, że wybór wykonawcy zadania nastąpi w oparciu o przepisy ustawy Prawo zamówień publicznych;
2) Realizacja zamówienia została uwzględniona w planie finansowym Zamawiającego.
3) Wszystkie szkody powstałe z winy Wykonawcy, w trakcie realizacji przedmiotu zamówienia Wykonawca jest zobowiązany usunąć we własnym zakresie na własny koszt.

## 2. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Wykonawca jest zobowiązany posiadać wiedzę na temat wszystkich przepisów prawnych, jak również je stosować, co dotyczy przepisów wydawanych zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonaniem przedmiotu zamówienia. Wykonawca będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie przepisów i wytycznych w takcie realizacji przedmiotu zamówienia. Wszystkie normy i przywołane przepisy należy rozpatrywać zgodnie z późniejszymi zmianami.

Poniżej wymieniono wybrane przepisy związane z realizacją przedmiotu zamówienia:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz. U. 2025 poz. 418 wraz z późn. zm.) oraz przepisy wykonawcze wydane na podstawie niniejszej Ustawy.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065).
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. poz. 1609)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 2 kwietnia 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tekst jedn.: Dz. U. z 2013r., poz. 1129).
- 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. 2019 poz. 1311).
- Normy PN-EN 12566-3:2016-10: Małe oczyszczalnie ścieków dla obliczeniowej liczby mieszkańców (OLM) do 50 - Część 3: Kontenerowe i/lub montowane na miejscu przydomowe oczyszczalnie ścieków.

- Raporty z badań wyrobu wystawionych przez laboratoria notyfikowane przez Komisję Europejską, potwierdzające informacje przedstawione w deklaracjach właściwości użytkowych możliwych do zastosowania na obszarach Natura 2000.
- Inne Ustawy i Rozporządzenia oraz Polskie Normy, ogólnie przyjęte zasady wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.
- Jeżeli jakiekolwiek akty prawne, przywołane w niniejszej dokumentacji zostały zastąpione nowymi, należy spełnić wymagania aktów zmieniających.

Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych

- Wykonawca wykona inwentaryzację zieleni w zależności od potrzeb,
- Wykonawca uzyska niezbędne badania, raporty, ekspertyzy dotyczące zanieczyszczeń atmosfery do analizy ochrony powietrza w zależności od potrzeb,
- Wykonawca uzyska niezbędne badania, raporty, ekspertyzy dotyczące pomiarów ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości w zależności od potrzeb.
- Wykonawca wykona inwentaryzację lub dokumentację sąsiednich obiektów budowlanych w zależności od potrzeb.
- Wykonawca uzyska niezbędne warunków techniczne, uzgodnienia z gestorami sieci w zależności od potrzeb.
- Wykonawca jest zobowiązany zrealizować przedmiot zamówienia spełniając w szczególności wymagania:
  - Ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz. U. 2025 poz. 418 wraz z późn. zm.) oraz przepisów wykonawczych wydanych na podstawie niniejszej Ustawy;
  - innych Ustaw i Rozporządzeń oraz Polskich Norm, ogólnie przyjętych
  - zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

## 3. ZAŁĄCZNIKI

Integralną cześć niniejszego opracowania stanowią poniższe załączniki:

1) Tabelaryczne zestawienie działek do zabudowy przydomowych biologicznych oczyszczalni ścieków wraz z ilością osób korzystających z BOŚ w każdej z lokalizacji.

MANUFAKTURA SYSTEM
PROJEKTOWANIE I NADZÓR I DORADZTWO
Maciej Szczepański
Zofii Rogalewicz 8/4, 07-417 Ostrołęka
NIP: 7582231585 REGON: 521899253
e-mail: biuro@manufakturasystem.pl
Tel: +48 781 748 867 | www.manufakturasystem.pl

*ZAŁĄCZNIK NUMER 1 do programu funkcjonalno-użytkowego:*

| Lp. | Adres | Nr działki | Liczba domowników |
|---|---|---|---|
| 1. | Wólka Drążdżewska 16<br>06-214 Krasnosielc | 349/1 | 5 |
| 2. | Nowy Krasnosielc 40<br>06-212 Krasnosielc | 43/6 | 4 |
| 3. | Wólka Drążdżewska 11<br>06-214 Krasnosielc | 346/1 | 2 |
| 4. | Drążdżewo Kujawy 42<br>06-214 Krasnosielc | 22 | 3 |
| 5. | Drążdżewo 134<br>06-214 Krasnosielc | 248/2 | 5 |
| 6. | Nowy Krasnosielc 26 A<br>06-212 Krasnosielc | 23/7 | 4 |
| 7. | Pienice 43<br>06-212 Krasnosielc | 326 | 6 |
| 8. | Nowy Sielc 94<br>06-212 Krasnosielc | 670 | 3 |
| 9. | Nowy Krasnosielc 32<br>06-212 Krasnosielc | 29/2 | 3 |
| 10. | ul.Słoneczna 2<br>06-212 Krasnosielc | 1023 | 4 |
| 11. | Grądy 72<br>06-212 Krasnosielc | 50 | 2 |
| 12. | Nowy Sielc 61<br>06-212 Krasnosielc | 603 | 4 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 13. | Karolewo 69<br>06-214 Krasnosielc | 68/2 | 4 |
| 14. | Pienice 32A<br>06-212 Krasnosielc | 259/1 ,260/1 | 4 |
| 15. | Amelin 11<br>06-212 Krasnosielc | 280 | 4 |
| 16. | Pienice 46<br>06-212 Krasnosielc | 275/1, 276/1 | 6 |
| 17. | Drążdżewo 9<br>06-214 Krasnosielc | 899 | 2 |
| 18. | Nowy Krasnosielc 38<br>06-212 Krasnosielc | 39/2 | 3 |
| 19. | Ul. Słoneczna 1<br>06-212 Krasnosielc | 1022 | 2 |
| 20. | Wólka Drążdżewska 63<br>06-214 Krasnosielc | 458 | 5 |
| 21. | ul. Cmentarna 16<br>06-212 Krasnosielc | 431 | 4 |
| 22. | Łazy 4<br>06-212 Krasnosielc | 100/2, 99/2 | 5 |
| 23. | Wola Włościańska 30<br>06-212 Krasnosielc | Wola Pienicka 449 | 3 |
| 24. | Karolewo 43<br>06-214 Krasnosielc | 141, 142 | 3 |
| 25. | Chłopia Łąka 39<br>06-212 Krasnosielc | 354 | 5 |
| 26. | Grądy 25<br>06-212 Krasnosielc | 236/1 | 6 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 27. | Chłopia Łąka 27 A<br>06-212 Krasnosielc | 331/2 | 5 |
| 28. | Nowy Sielc 78<br>06-212 Krasnosielc | 562 | 4 |
| 29. | Nowy Krasnosielc 15<br>06-212 Krasnosielc | 146/6 | 1 |
| 30. | Elżbiecin 18<br>06-212 Krasnosielc | 152/2 | 6 |
| 31. | Drążdżewo Małe 30<br>06-214 Krasnosielc | 148/10 | 3 |
| 32. | Nowy Sielc 123<br>06-212 Krasnosielc | 360 | 2 |
| 33. | ul.Słoneczna 3<br>06-212 Krasnosielc | 1024 | 2 |
| 34. | Amelin 29<br>06-212 Krasnosielc | 104/3, 103/3 | 5 |
| 35. | Drążdżewo Kujawy 31<br>06-212 Krasnosielc | 66/1, 66/2 | 3 |
| 36. | Drążdżewo 188<br>06-214 Krasnosielc | 499,500 | 3 |
| 37. | Elżbiecin 7<br>06-214 Krasnosielc | 261 | 5 |
| 38. | Chłopia Łąka 34<br>06-212 Krasnosielc | 409/1 | 5 |
| 39. | Krasnosielc Leśny 4<br>06-212 Krasnosielc | 387 | 6 |