

# PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY

**NAZWA ZAMÓWIENIA:** „BUDOWA PRZYDOMOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W GMINIE CISNA W FORMULE ZAPROJEKTUJ I WYBUDUJ”

**OBIEKT:** INFRASTRUKTURA PRZYDOMOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW BYTOWYCH

**ZAMAWIAJĄCY:** GMINA CISNA  
CISNA 49, 38-607 CISNA

**LOKALIZACJA:** DZ. NR 221/2 W MIEJSCOWOŚCI BUK  
DZ. NR 22, 72/3, 130/1, 195/2, 195/9, 261/11, 261/3, 261/4, 261/9, 313, 429/1, 429/2, 431 W MIEJSCOWOŚCI CISNA  
DZ. NR 12, 40/6, 97/2, 98, 118/2, 218/1, 218/31, 218/32, 218/7, 218/9, 221/4, 241/3 W MIEJSCOWOŚCI DOŁŻYCA  
DZ. NR 21/1, 76, 91/6, 103/1, 103/23, 103/28, 103/4, 116, 117, 141/1, 141/3, 141/5, 142/13, 143/13, 143/15, 143/16, 152/2, 153, 154/1, 154/2, 157, 160/1, 463/2, 463/6, 463/8, 470/11, 479/4, 482 W MIEJSCOWOŚCI KALNICA  
DZ. NR 4/5, 5/1, 6, 11, 21/3, 21/4, 25/2, 53/9, 62, 63/1, 69/13, 74/3 W MIEJSCOWOŚCI KRZYWE  
DZ. NR 29/2, 69/1, 77/2, 185/12 W MIEJSCOWOŚCI LISZNA  
DZ. NR 21, 65/2, 65/3, 65/9, 71, 72, 73/1, 74, 75/2, 77/1, 78/1, 78/2, 84, 85, 101, 104/3, 105/3, 109/2, 205/14, 205/15, 205/39, 224/1, 227, 229 W MIEJSCOWOŚCI PRZYŚLUP  
DZ. NR 11/2, 88/4, 88/5, 94/3, 94/4, 106/2, 107, 117/8, 160, 164/1, 164/2, 165/3, 168/2, 210/56, 223/1, 245/25, 492/1, 492/2, 527/2 W MIEJSCOWOŚCI SMEREK  
DZ. NR 169/17, 169/18, 169/19 W MIEJSCOWOŚCI SOLINKA  
DZ. NR 4/11, 6/1, 15, 16, 27, 29, 33/1, 33/2, 33/4, 33/5, 36/6, 56/11, 72/2, 80/13, 87/2, 91/3, 92/2, 95/2, 96/1, 103/2, 112, 116, 117/1, 117/2, 117/5, 226, 230, 231, 257, 259/2 W MIEJSCOWOŚCI STRZEBOWISKA  
DZ. NR 307/3, 307/4, 600/3, 601 W MIEJSCOWOŚCI WETLŃ  
DZ. NR 2/1, 4/1, 10, 153/5 W MIEJSCOWOŚCI ŻUBRACZE

**NAZWY I KODY:** 45000000-7 - ROBOTY BUDOWLANE  
45111200-0 - ROBOTY W ZAKRESIE PRZYGOTOWANIA TERENU POD BUDOWĘ I ROBOTY ZIEMNE  
45111200-1 - ROBOTY ZIEMNE  
45231300-8 - ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE BUDOWY WODOCIĄGÓW I RUROCIĄGÓW DO ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW  
45232400-6 - ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE KANAŁÓW ŚCIEKOWYCH  
45232410-9 - ROBOTY W ZAKRESIE KANALIZACJI ŚCIEKOWEJ  
45232421-9 - ROBOTY W ZAKRESIE OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW  
45232423-3 - ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW  
45252127-4 - ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW  
45255600-5 - ROBOTY W ZAKRESIE KŁADZENIA RUR W KANALIZACJI  
45311200-2 - ROBOTY W ZAKRESIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH  
45315300-1 - INSTALACJE ZASILANIA ELEKTRYCZNEGO  
45330000-9 - ROBOTY INSTALACYJNE WODNO - KANALIZACYJNE I SANITARNE  
45331210-1 - WENTYLACJA  
45400000-1 - ROBOTY WYKOŃCZENIOWE W ZAKRESIE O. BUDOWLANYCH  
45450000-6 - ROBOTY WYKOŃCZENIOWE, POZOSTAŁE  
71320000-7 - USŁUGI INŻYNIERSKIE W ZAKRESIE PROJEKTOWANIA

**OPRACOWAŁ:**

mgr inż. Jakub Chyla

BOCHNIA, LIPIEC 2021

## Spis treści

1. Część opisowa .....	3
1.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia .....	3
1.1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych .....	3
1.1.2. Szkolenia oraz próby przekazania do eksploatacji .....	6
1.1.3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.....	7
1.1.4. Ogólne właściwości funkcjonalno - użytkowe .....	10
1.1.5. Szczegółowe właściwości funkcjonalno - użytkowe .....	10
1.2. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.....	26
1.2.1. Przygotowanie terenu budowy .....	27
1.2.2. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych odpowiadających zawartości specyfikacji wykonania i odbioru robót .....	29
2. Część informacyjna.....	33
2.1. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane .....	33
2.2. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego .....	33
2.3. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych	33
2.4. Spis załączników .....	34

### UŻYWANE SKRÓTY:

POŚ - Przydomowe Oczyszczalnie Ścieków

PFU - niniejszy Program Funkcjonalno-Użytkowy

SWZ - Specyfikacja Warunków Zamówienia postępowania pn. „Budowa Przydomowych Oczyszczalni Ścieków w Gminie Cisna w Formule Zaprojektuj i Wybuduj”

RLM - Równoważna Liczba Mieszkańców

INWESTYCJA - realizowany przez Gminę Cisna projekt pn. „Budowa infrastruktury przydomowych oczyszczalni ścieków bytowych w Gminie Cisna zlokalizowanej na obszarze Natura 2000, w celu minimalizacji zanieczyszczeń wód i gleb”

## 1. Część opisowa

### 1.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

#### 1.1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych

Przedmiotem zamówienia jest kompleksowe wykonanie inwestycji w postaci opracowania dokumentacji technicznej oraz realizacji zamierzenia inwestycyjnego polegającego na wybudowaniu oraz uruchomieniu 134 przydomowych oczyszczalni ścieków, które będą zlokalizowane na terenie gminy Cisna w obszarze Natura 2000.

Realizacja inwestycji rozumiana jest jako wykonanie niezbędnych prac projektowych oraz wykonanie robót budowlanych wraz z montażem, uruchomieniem i oddaniem do eksploatacji wszystkich, koniecznych urządzeń oraz sprzętu niezbędnego do prawidłowego funkcjonowania każdej z 134 przydomowych oczyszczalni ścieków.

Zakres robót budowlanych obejmuje budowę 134 przydomowych oczyszczalni ścieków (zwanych dalej POŚ) wraz z instalacjami doziemnymi kanalizacji sanitarnej, które będą odpowiedzialne za odprowadzenie ścieków socjalno - bytowych w sposób grawitacyjny lub ciśnieniowy z każdego budynku, który wchodzi w zakres przedmiotowej inwestycji, posadowienie studzienek kanalizacyjnych oraz budowę przepompowni ścieków oczyszczonych (jeśli będzie konieczność) i dostosowanie instalacji kanalizacji sanitarnych wewnątrz budynków do współpracy z projektowanymi oczyszczalniami ścieków. Powyższy zakres robót obejmuje również odprowadzenie ścieków oczyszczonych do studni chłonnych lub drenażów rozsączających wraz z zasilaniem elektrycznym oczyszczalni, przepompowni, rozruchem technicznym i technologicznym oraz uzyskaniem wszystkich niezbędnych decyzji i pozwoleń (w tym ewentualnych pozwoleń wodnoprawnych).

Zgodnie art. 29. 1. 5) ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2020 poz.1333 z póź. zmianami), projektowane oczyszczalnie ścieków o wydajności do 7,5 m<sup>3</sup>/d należą do inwestycji wymagających zgłoszenia, o którym mowa w art. 30. wyżej wymienionej ustawy. Niemniej jednak, zgodnie z art. 29. 6. tej samej ustawy, uzyskanie decyzji o pozwoleniu na budowę jest konieczne w przypadku przedsięwzięć, które wymagają przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko oraz przedsięwzięć, wymagających przeprowadzenia oceny oddziaływania na obszar Natura 2000, zgodnie z art. 59. ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. W związku z powyższym, zakres przedsięwzięcia zakłada również dokonania zgłoszenia robót budowlanych lub uzyskanie decyzji o pozwoleniu na budowę, w zależności od tego, co będzie konieczne.

Wykonanie przedmiotowego zadania zostało podzielone na prace przedprojektowe, projektowe, wykonawcze oraz powykonawcze:

- prace przedprojektowe i projektowe:
  - wykonanie dokumentacji projektowo - kosztorysowej (w tym dokumentacji formalno-prawnej);
  - uzyskanie w imieniu Zamawiającego niezbędnych pozwoleń, uzgodnień oraz decyzji lub w razie potrzeby zgłoszeń;
  - uzyskanie w imieniu Zamawiającego warunków zasilenia obiektu w niezbędne media w zależności od potrzeb;

- uzyskanie w imieniu Zamawiającego warunków na ewentualne usunięcie kolizji sieci istniejących będących w kolizji z planowanym przedsięwzięciem w zależności od potrzeb;
  - uzyskanie w imieniu Zamawiającego ewentualnych zgód i warunków od instytucji organów zewnętrznych w zależności od potrzeb;
  - uzgodnienie elementów projektu zagospodarowania terenu ze stronami postępowania, w tym z gestorami infrastruktury zewnętrznej w zależności od potrzeb;
  - sporządzenie mapy do celów projektowych\*
  - wykonanie badań gruntu w zależności od potrzeb\*
  - sporządzenie dokumentacji technicznej w zakresie zgodnym z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane (tekst jedn. Dz. U. 2020 poz.1333 wraz z późn. zm.), Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jedn. Dz. U. 2019 , poz.1065wraz z późn. zm.) , Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.2020 poz. 1609) oraz obowiązującymi przepisami w zakresie przedmiotowego zadania w zakresie kompletnym do uzyskania wymaganych;
  - uzgodnienie projektu z rzeczoznawcami do spraw p.poż. i sanitarno - epidemiologicznych w zależności od potrzeb;
  - wszelkie inne działania niezbędne do zapewnienia kompletności dzieła projektowego pod kątem celu, któremu ma służyć;
- prace wykonawcze:
    - realizację inwestycji;
    - montaż urządzeń oraz infrastruktury dodatkowej;
    - odbiór instalacji;
  - prace i usługi powykonawcze:
    - sporządzenie dokumentacji powykonawczej.
    - świadczenie serwisu gwarancyjnego.

Przedmiot zamówienia zawarty w dokumentacji projektowo - kosztorysowej należy opisać w sposób jednoznaczny i wyczerpujący, za pomocą dostatecznie dokładnych i zrozumiałych określeń. Opis nie może odnosić się w szczególności do określonego procesu, metody produkcji, realizacji wymaganych dostaw, usług lub robót budowlanych, lub do konkretnego procesu innego etapu ich cyklu życia, nawet jeżeli te czynniki nie są ich istotnym elementem, pod warunkiem że są one związane z przedmiotem zamówienia oraz proporcjonalne do jego wartości i celów.

W sporządzonej dokumentacji projektowo - kosztorysowej Wykonawca powołujący się na opis przedmiotu zamówienia poprzez wskazanie znaków towarowych, patentów lub pochodzenia, źródła lub szczególnego procesu, który charakteryzuje produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego wykonawcę i nie można opisać przedmiotu zamówienia w wystarczająco precyzyjny i zrozumiały sposób, wskazaniu takiemu towarzyszą wyrazy „lub równoważny” wraz z określeniem stosowania kryteriów równoważności.

Po zakończeniu robót budowlanych, Wykonawca przekaze Zamawiającemu następujące materiały:

- dokumentacje powykonawcze wszystkich branż;
- dokumentacje urządzeń i wyposażenia ;
- komplet dokumentów odbiorowych;
- zgłoszenie zakończenia robót budowlanych zgodnie z ustawą Prawo budowlane;
- wszystkich wymaganych przez Zamawiającego dokumentów związanych z przedmiotem umownym.

Wykonawca opracuje i dostarczy Zamawiającemu w terminie do 30 dni od podpisania umowy koncepcję projektową. Przed przystąpieniem do opracowania kompletnej dokumentacji technicznej konieczne jest zatwierdzenie przez Inwestora koncepcji projektowej.

Dokumentacja techniczna musi określać w sposób szczegółowy zakres, rodzaj wszystkich prac i robót budowlanych niezbędnych dla realizacji inwestycji. Na podstawie dokumentacji technicznej, Zamawiający będzie mógł sprawować nadzór nad realizacją zadania.

Dokumentacja techniczna powinna zawierać szczegółowe informacje o zastosowanych materiałach, technologiach i urządzeniach załączając dokumenty producenta zastosowanych urządzeń.

Dokumentacja techniczna podlega sprawdzeniu i zatwierdzeniu przez Zamawiającego. W przypadku, kiedy wyżej wymieniona dokumentacja w znaczny sposób odbiega lub nie jest zgodna z wcześniejszymi ustaleniami, Zamawiający ma prawo odmówić jej zatwierdzenia. Wykonawca będzie wtedy zobowiązany do naniesienia niezbędnych zmian.

Dokumentacje należy przekazać Zamawiającemu w wersji papierowej w następującej ilości:

- dokumentacja techniczna - 3 egzemplarze;
- specyfikacje techniczną wykonania i odbioru robót - 2 egzemplarze;
- przedmiar robót - 2 egzemplarze;
- kosztorys inwestorski - 2 egzemplarze.

Ponadto, Wykonawca zobowiązuje się do przekazania Zamawiającemu wszystkich materiałów w formie cyfrowej (w wersji edytowalnej oraz w formacie plików PDF) na płycie CD lub DVD w dwóch egzemplarzach.

**\*Zamawiający zobowiązuje się dostarczyć Wykonawcy wszelkie niezbędne materiały oraz informacje w zakresie niezbędnym do wykonania przedmiotowego zadania. W szczególności ze względu na fakt iż ilość i miejsce instalacji POŚ może ulec zmianie Zamawiający zobowiązuje się do :**

- przekazania opinii geotechnicznych dla każdej lokalizacji którą obejmuje projekt,
- przekazanie map zasadniczych dla każdej lokalizacji którą obejmuje projekt;

w możliwie krótkim terminie od przyjęcia danej lokalizacji do projektowania.

Zakres robót budowlanych dla przedmiotowego zadania został przedstawiony poniżej:

- Protokolarne przyjęcie od Zamawiającego terenu budowy przez Wykonawcę (kierownika robót).
- Wykonanie niezbędnych robót ziemnych związanych z przygotowaniem terenu inwestycji - uporządkowanie terenu budowy w zakresie infrastruktury

- podziemnej, w tym usunięcie i utylizacja wszystkich elementów zbędnych, ewentualna wymiana gruntu, prawidłowe zagęszczenie, itp.
- Budowa niezbędnej infrastruktury technicznej w zależności od potrzeb.
  - Budowa fundamentów lub konstrukcji wsporczej pod poszczególne urządzenia w zależności od potrzeb.
  - Budowa konstrukcji wsporczej pod projektowane przewody, armaturę, itp. w zależności od potrzeb.
  - Zapewnienie wymaganego poziomu akustycznego, generowanego przez ewentualne pompy lub inne projektowane urządzenia techniczne - w zależności od potrzeb.
  - Wszelkie inne prace i roboty budowlane, niezbędne do zapewnienia kompletności dzieła umownego z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

### **1.1.2. Szkolenia oraz próby przekazania do eksploatacji**

Zakres zamówienia obejmuje również przeprowadzenie prób końcowych (w tym rozruchu technologicznego) i nadzór nad próbami eksploatacyjnymi. W dokumentach przekazanych Zamawiającemu przed rozpoczęciem prób końcowych Wykonawca przedstawi szczegółowy program (m.in. zakres, przebieg, wymagania) dla prób końcowych i prób eksploatacyjnych przydomowych oczyszczalni ścieków.

W dokumencie tym muszą zostać szczegółowo opisane wszystkie czynności niezbędne do wykonania, aby po zakończeniu prób końcowych każda z przydomowych oczyszczalni ścieków mogła zostać uznana za działającą niezawodnie i zgodnie z kontraktem. Wymagane jest by dokument przebiegu prób końcowych został pozytywnie zaopiniowany przez Zamawiającego.

Dodatkowo wymaga się przeprowadzenia ogólnego szkolenia dla każdego z Użytkowników POŚ (czas trwania szkolenia ok.2h) wraz z przekazaniem Instrukcji obsługi i konserwacji dla przydomowej oczyszczalni ścieków. Instrukcje obsługi i konserwacji Wykonawca dostarczy z każdą przydomową oczyszczalnią ścieków. Instrukcja obsługi i konserwacji przydomowej oczyszczalni ścieków 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 21 dni przed planowanym terminem szkolenia pierwszego Użytkownika przez Zamawiającego. Zamawiający może zażądać wprowadzenia zmian do wyżej wymienionej instrukcji, wynikających z doświadczeń uzyskanych podczas trwania prób. Winny być one ujęte w postaci stron uzupełniających lub zastępczych.

Instrukcja obsługi i konserwacji powinna zawierać przede wszystkim:

- Wyczerpujący opis działania przydomowej oczyszczalni ścieków i wszystkich jej elementów składowych uwzględniający indywidualny charakter każdej z lokalizacji wskazanych w niniejszym zamówieniu.
- Schemat technologiczny, elektryczny całej przydomowej oczyszczalni ścieków.
- Instrukcje i procedury uruchamiania, eksploatacji i wyłączenia dla przydomowej oczyszczalni ścieków i postępowania w sytuacjach awaryjnych.
- Procedury lokalizowania awarii.
- Wykaz wszystkich elementów zawierający m.in.:
  - nazwę i dane producenta i serwisu;

- model, typ, numer katalogowy;
- deklarację zgodności z obowiązującymi przepisami dla konkretnej, zamontowanej na posesji użytkownika przydomowej oczyszczalni ścieków;
- podstawowe parametry techniczne;
- listę zalecanych części zapasowych do utrzymywania w zapasie przez użytkownika obejmującą części ulegające zużyciu i zniszczeniu oraz te, które mogą powodować konieczność przedłużonego oczekiwania w przypadku zaistnienia w przyszłości konieczności wymiany;
- DTR w języku polskim oraz karty gwarancyjne.

### 1.1.3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Planowana inwestycja, polegająca na budowie infrastruktury przydomowych oczyszczalni ścieków bytowych w gminie Cisna została zlokalizowana łącznie w 12 wsiach. Dla części przedmiotowych działek obowiązuje obecnie miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego natomiast inne działki są tego planu pozbawione. Dodatkowo wszystkie działki, na których przewiduje się realizację przedmiotowego zadania znajdują się na obszarze Natura 2000. Budowane POŚ są przeznaczone do unieszkodliwiania ścieków bytowo - gospodarczych odprowadzanych z budynków :

- mieszkalnych
- mieszkalno-usługowych
- z miejscami noclegowymi do 50 osób

Właścicielami zdecydowanej większości przedmiotowych działek są osoby prywatne. Dane przedmiotowych działek, w zależności od wsi, w których się znajdują zamieszczono poniżej:

- Buk
  - numery działek: 221/2;
  - obręb ewidencyjny: 0001
  - gmina: Cisna;
  - powiat: leski;
  - województwo: podkarpackie;
  - kod TERYT: 182102\_2.
- Cisna
  - numery działek: 22, 72/3, 130/1, 195/2, 195/9, 261/11, 261/3, 261/4, 261/9, 313, 429/1, 429/2, 431;
  - obręb ewidencyjny: 0002
  - gmina: Cisna;
  - powiat: leski;
  - województwo: podkarpackie;
  - kod TERYT: 182102\_2.
- Dotyczy

- numery działek: 12, 40/6, 97/2, 98, 118/2, 218/1, 218/31, 218/32, 218/7, 218/9, 221/4, 241/3;
  - obręb ewidencyjny: 0003
  - gmina: Cisna;
  - powiat: leski;
  - województwo: podkarpackie;
  - kod TERYT: 182102\_2.
- Kalnica
- numery działek: 21/1, 76, 91/6, 103/1, 103/23, 103/28, 103/4, 116, 117, 141/1, 141/3, 141/5, 142/13, 143/13, 143/15, 143/16, 152/2, 153, 154/1, 154/2, 157, 160/1, 463/2, 463/6, 463/8, 470/11, 479/4, 482;
  - obręb ewidencyjny: 0006
  - gmina: Cisna;
  - powiat: leski;
  - województwo: podkarpackie;
  - kod TERYT: 182102\_2.
- Krzywe
- numery działek: 4/5, 5/1, 6, 11, 21/3, 21/4, 25/2, 53/9, 62, 63/1, 69/13, 74/3;
  - obręb ewidencyjny: 0007
  - gmina: Cisna;
  - powiat: leski;
  - województwo: podkarpackie;
  - kod TERYT: 182102\_2.
- Liszna
- numery działek: 29/2, 69/1, 77/2, 185/12;
  - obręb ewidencyjny: 0008;
  - gmina: Cisna;
  - powiat: leski;
  - województwo: podkarpackie;
  - kod TERYT: 182102\_2.
- Przysłup
- numery działek: 21, 65/2, 65/3, 65/9, 71, 72, 73/1, 74, 75/2, 77/1, 78/1, 78/2, 84, 85, 101, 104/3, 105/3, 109/2, 205/14, 205/15, 205/39, 224/1, 227, 229;
  - obręb ewidencyjny: 0011
  - gmina: Cisna;
  - powiat: leski;
  - województwo: podkarpackie;
  - kod TERYT: 182102\_2.
- Smerek
- numery działek: 11/2, 88/4, 88/5, 94/3, 94/4, 106/2, 107, 117/8, 160, 164/1, 164/2, 165/3, 168/2, 210/56, 223/1, 245/25, 492/1, 492/2, 527/2;



- obręb ewidencyjny: 0012
  - gmina: Cisna;
  - powiat: leski;
  - województwo: podkarpackie;
  - kod TERYT: 182102\_2.
- Solinka
- numery działek: 169/17, 169/18, 169/19;
  - obręb ewidencyjny: 0013
  - gmina: Cisna;
  - powiat: leski;
  - województwo: podkarpackie;
  - kod TERYT: 182102\_2.
- Strzebowiska
- numery działek: 4/11, 6/1, 15, 16, 27, 29, 33/1, 33/2, 33/4, 33/5, 36/6, 56/11, 72/2, 80/13, 87/2, 91/3, 92/2, 95/2, 96/1, 103/2, 112, 116, 117/1, 117/2, 117/5, 226, 230, 231, 257, 259/2;
  - obręb ewidencyjny: 0014
  - gmina: Cisna;
  - powiat: leski;
  - województwo: podkarpackie;
  - kod TERYT: 182102\_2.
- Wetlina
- numery działek: 307/3, 307/4, 600/3, 601;
  - obręb ewidencyjny: 0015
  - gmina: Cisna;
  - powiat: leski;
  - województwo: podkarpackie;
  - kod TERYT: 182102\_2.
- Żubracze
- numery działek: 2/1, 4/1, 10, 153/5;
  - obręb ewidencyjny: 0017
  - gmina: Cisna;
  - powiat: leski;
  - województwo: podkarpackie;
  - kod TERYT: 182102\_2.

Pozostałe wymagania w zakresie:

- Program użytkowy określony przez Zamawiającego musi się zmieścić na będącej do dyspozycji powierzchni działek, które zostały przeznaczone do jego realizacji.
- Transport materiałów oraz praca sprzętu i maszyn budowlanych nie mogą stanowić utrudnienia ani zagrożenia dla eksploatacji i użytkowania innych obiektów w ramach kompleksu.
- Teren pracy powinien być wygradzony oraz zabezpieczony przed dostępem dla osób postronnych (rodzaj wygradzenia należy uzgodnić z Zamawiającym).
- Niedopuszczalne jest składowanie i magazynowanie materiałów łatwopalnych.

- Materiały łatwopalne powinny być dowożone w zależności od aktualnych potrzeb w ilości nie przekraczającej dziennego zużycia.
- Nawierzchnie terenu poza obszarem opracowania, w razie zniszczenia, a po zakończeniu robót budowlanych powinny zostać przywrócone do stanu pierwotnego.
- Wykonawca powinien zapewnić w czasie trwania robót budowlanych należyty ład i porządek, przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz zapewnić ochronę dla obiektów, sieci i urządzeń uzbrojenia terenu znajdujących się na terenie budowy i utrzymywać je w należyтым porządku, a po zakończeniu budowy uporządkować teren.
- Wykonawca powinien uwzględnić szczególne warunki dotyczące godzin pracy, przy wykonywaniu prac szczególnie uciążliwych biorąc pod uwagę bezpośrednie sąsiedztwo.
- Wykonawca zobowiązuje się do uzgodnienia harmonogramu robót z Zamawiającym.

#### **1.1.4. Ogólne właściwości funkcjonalno - użytkowe**

Budowa infrastruktury przydomowych oczyszczalni ścieków bytowych w gminie Cisna ma na celu zwiększenie komfortu życia mieszkańców gminy oraz ograniczenie zanieczyszczeń, które się przedostają do wód i gleb. Budowane POŚ są przeznaczone do unieszkodliwiania ścieków bytowo - gospodarczych odprowadzanych z budynków mieszkalnych, mieszkalno-usługowych lub z miejscami noclegowymi do 50 osób zlokalizowanych na obszarze NATURA 2000 i muszą spełniać wymagania dotyczące efektywności oczyszczania określone w rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 roku w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska oraz warunków, jakie należy spełniać przy wprowadzeniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub urządzeń wodnych (Dz. U. z 2019 roku, poz. 1311).

Celem inwestycji jest również wzmocnienie spójności gospodarczej i społecznej na terenie realizacji inwestycji, poprawa stanu środowiska naturalnego, czystości wód i gleby oraz dostosowanie gospodarki wodno - ściekowej gminy Cisna do wymagań Polski i Unii Europejskiej, a tym samym przyczynienie się do realizacji celów polityki ekologicznej Unii Europejskiej, tj. poprawy jakości życia mieszkańców oraz zapobieganie degradacji środowiska naturalnego, ograniczenie zanieczyszczenia wód i gleby oraz ochrona naturalnych ekosystemów w gminie Cisna.

Cel ten będzie realizowany poprzez uporządkowanie gospodarki wodno - ściekowej na terenie gminy z uwzględnieniem zasady: przezorności, prewencji, likwidowania zanieczyszczeń „u źródła” i zasady „zanieczyszczający płaci”. Odbędzie się to poprzez budowę przydomowych oczyszczalni ścieków i tym samym poprawę parametrów oczyszczanych ścieków.

#### **1.1.5. Szczegółowe właściwości funkcjonalno - użytkowe**

##### **A. Technologia i parametry każdej, pojedynczej oczyszczalni**

Przydomowa oczyszczalnia ścieków powinna pracować w połączonej technologii nisko obciążonego osadu czynnego i zanurzonego złoża biologicznego, co będzie zwiększać jej efektywność.

Dostarczane do oczyszczalni ścieki, powinny zostać wymieszane i napowietrzone w komorze osadu czynnego, gdzie mikroorganizmy w kontakcie z dostarczonym tlenem i ściekami będą rozdzielać zanieczyszczenia błyskawicznie namnażając się. Przyrost żywej masy

mikroorganizmów, żywiących się ściekami powinien skutkować eliminacją związków węgla oraz związków biogenych. Przyrost masy osadu czynnego i zawiesiny powinien powodować powstanie osadu nadmiernego, który musi być w regularnych odstępach czasu wypompowywany (ok. jeden lub dwa razy w ciągu roku).

Projektowane urządzenia przydomowej oczyszczalni ścieków muszą spełniać wymagania normy EN 12566-3:2005+A2:2013-10, być oznakowane znakiem CE oraz posiadać deklaracje właściwości użytkowych wydaną zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 305/2011.

Niniejszy Program Funkcjonalno-Użytkowy jest szczegółowym opisem przedmiotu zamówienia pn. „**Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków w Gminie Cisna w formule zaprojektuj i wybuduj**” i stanowi jednocześnie załącznik nr. 8 do SWZ

**Stąd też w przypadkach, w których w PFU :**

a) przedmiot zamówienia opisany jest za pomocą norm, aprobat, specyfikacji technicznych i systemów odniesienia, o których mowa w art. 101 ust. 1 pkt 2 oraz ust. 3 ustawy prawo zamówień publicznych (Dz. U. 2019 poz. 2019 z późn. zm. - dalej: „ustawa pzp”)

b) jest mowa o materiałach, urządzeniach lub wyrobach z podaniem znaków towarowych, patentów, nazw własnych, pochodzenia, źródła lub szczególnego procesu, który charakteryzuje produkty lub usługi dostarczane od konkretnego wykonawcy

**- przyjmuje się, że wskazaniom takim w PFU towarzyszą wyrazy „lub równoważne”.**

Oznaczenia te służą wyłącznie do określenia standardu technicznego i jakościowego, parametrów technicznych, użytkowych, funkcjonalnych które powinien spełniać przedmiot zamówienia. Zamawiający za rozwiązania równoważne będzie uznawał urządzenia, materiały (oraz inne wyposażenie obejmujące przedmiot zamówienia) o nie gorszych parametrach technicznych, użytkowych, funkcjonalnych niż wskazane w PFU.

Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywanym przez Zamawiającego, jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego dostawy, usługi lub roboty budowlane spełniają wymagania określone przez Zamawiającego. Wykonawca powołując się na rozwiązania równoważne obowiązany jest udowodnić Zamawiającemu, w szczególności za pomocą przedmiotowych środków dowodowych o których mowa w art. 104 - 107 ustawy Pzp, że proponowane rozwiązania w równoważnym stopniu spełniają wymagania określone w opisie przedmiotu zamówienia (PFU).

#### **B. Zestawienie ilościowe i użytkowe dla budowanych 134 oczyszczalni**

Przepustowość i parametry przydomowej oczyszczalni ścieków przedstawiono w poniższej tabeli 1, z uwzględnieniem jej wielkości. Uwaga, poniższą tabelę należy traktować tylko i wyłącznie jako tabelę przykładową dla wybranego typoszeregu. Wykonawca ma obowiązek odpowiednio dobrać wielkość POŚ (jej przepływ dobowy) do RLM i przedstawić to w koncepcji projektowej do akceptacji Zamawiającego. Wykonawca może zaoferować inny typoszereg spełniający minimalne warunki brzegowe oraz wielkości RLM.

**Tabela 1**

Wielkość oczyszczalni/typoszereg	RLM	Minimalna ilość ścieków	
[ - ]	[ - ]	[ m <sup>3</sup> /d ]	[ m <sup>3</sup> /h ]
I	1 ÷ 5	0,75	0,2

II	6 ÷ 9	1,3	0,35
III	10 ÷ 14	2,5	0,7
IV	15 ÷ 20	3,4	1
V	21 ÷ 30	4	1,2
VI	31 ÷ 50	4,9	1,5

Ilość projektowanych, przydomowych oczyszczalni ścieków, w zależności od lokalizacji przedstawiono w poniższej tabeli nr.2 .

Uwaga, poniższa tabela przedstawia dane aktualne na dzień sporządzenia PFU.

**Tabela 2**

Liczba porządkowa	Lokalizacja	Ilość przydomowych oczyszczalni ścieków
[ - ]	[ - ]	[ sztuk ]
1	Buk	2
2	Cisna	10
3	Dotzyca	10
4	Kalnica	28
5	Krzywe	10
6	Liszna	4
7	Przystup	21
8	Smerek	15
9	Solinka	1
10	Strzebowiska	26
11	Wetlina	3
12	Żubracze	4
	Razem	134

Ilość projektowanych, przydomowych oczyszczalni ścieków, w zależności od lokalizacji oraz z podziałem na odpowiednią ilość RLM przedstawiono w poniższej tabeli nr.3

Uwaga, poniższa tabela przedstawia dane aktualne na dzień sporządzenia PFU.

**Tabela 3**

Wielkość	RLM	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków w danej lokalizacji											
		Buk	Cisna	Dotzyca	Kalnica	Krzywe	Liszna	Przystup	Smerek	Solinka	Strzebowiska	Wetlina	Żubracze
1	1 ÷ 5	2	4	3	5	1		10	4	1	6		1
2	6 ÷ 9		1	1	11	1	1	2	2		7		2
3	10 ÷ 14		2	1	4	2	1	1	3		4		
4	15 ÷ 20			2	4	2	1	1			3		1
5	21 ÷ 30			2	2	3	1	1	1		5		
6	31 ÷ 50		3	1	2	1		6	5		1	3	

### C. Charakterystyka układu technologicznego każdej, pojedynczej oczyszczalni

Układ technologiczny przydomowej oczyszczalni ścieków powinien się składać z następujących elementów:

- przewodów kanalizacyjnych;
- studzienek kanalizacyjnych;
- biologiczna oczyszczalnia ścieków;
- przepompownia ścieków oczyszczonych (o ile będzie taka konieczność);
- odbiornik ścieków oczyszczonych.

Praca przydomowej oczyszczalni ścieków powinna być oparta na technologii niskoobciążonego osadu czynnego i zanurzonego złoża biologicznego, polegającego na oczyszczaniu ścieków poprzez bakterie tlenowe i mikroorganizmy, przy równoczesnym oraz intensywnym napowietrzaniu ścieków. W komorze napowietrzania, unoszące się ku górze pęcherzyki powietrza, powinny zapewniać analogiczny przepływ cieczy znajdującej się w rurze, a tym samym porywanie cząstek stałych z dna zbiornika. Dzięki temu będzie mogła się wytworzyć odpowiednia grupy mikroorganizmów, niezbędnych do prowadzenia procesu oczyszczania w warunkach tlenowych na złożu. Siły grawitacji powinny powodować opadanie cząsteczek stałych na dno, skąd powinny one zostać ponownie zasysane ku górze, za pomocą dyfuzora, itd. W chwili napływu nowych ścieków do komory napowietrzania, powinno następować przemieszanie masy cieczy z wyżej wymienionego osadnika wtórnego, w kierunku odpływu. Dalej, oczyszczone ścieki powinny być odprowadzane w sposób grawitacyjny. Dzięki temu, tworzący się w procesie oczyszczania osad czynny będzie mieszany w sposób ciągły, ze świeżymi ściekami doprowadzanymi do komory napowietrzania.

Procesowi oczyszczania ścieków powinna towarzyszyć tlenowa stabilizacja osadu pozostającego w reaktorze. Dzięki temu, niedociążenia osadu ładunkiem zanieczyszczeń wynikające z dobowej nierównomierności przepływu przy wyżej opisanym procesie nie będą wpływać negatywnie na końcowy efekt oczyszczania.

Powietrze powinno być doprowadzane do oczyszczalni przy pomocy kompresora umieszczonego bezpośrednio przy oczyszczalni w skrzynce ochronnej lub w pomieszczeniu niemieszkalnym. Kształt komory napowietrzania oraz rury zasysającej powinny zapewniać mieszanie się oczyszczonych ścieków z powietrzem.

### D. Parametru biologicznej przydomowej oczyszczalni ścieków

Projektowana biologiczna, przydomowa oczyszczalnia ścieków powinna być oczyszczalnią typową oraz składać się ze zbiornika w kształcie stożka. Zbiornik ten powinien być wykonany z włókna szklanego i żywicy poliestrowej stanowiącej obudowę zewnętrzną. Wewnątrz obudowy powinien się znajdować drugi zbiornik, bez dna umieszczony mimośrodowo o mniejszej średnicy, zwężający się ku dołowi.

Biologiczna, przydomowa oczyszczalnia ścieków powinna być wyposażona w następujące elementy konstrukcyjne: korpus z włókna szklanego, pokrywę rewizyjną, stałe złożo biologiczne, dyfuzor talerzowy, dopływ ścieków surowych, odpływ ścieków oczyszczonych, przewód tłoczący powietrze, dmuchawę membranową, pierścień podwyższający, skrzynkę na dmuchawę.

Projektowane urządzenia oczyszczalni powinny posiadać deklarację zgodności WE, spełniać wymagania normy PN-EN 12566-3+A2:2013-10, być oznakowane znakiem CE oraz posiadać certyfikat ISO 9001:2008 jak również spełniać wymogi standardów zarządzania środowiskowego ISO14001:2004.

Dodatkowo urządzenie powinno charakteryzować się wysoką sztywnością konstrukcji, wysoką odpornością na wypór wód gruntowych oraz wytrzymałością zbiornika na zgniatanie. Oczyszczalnia powinna charakteryzować się wysoką redukcją zanieczyszczeń, brakiem konieczności montowania osadnika wstępnego bądź komory wstępnej przed oczyszczalnią, a poprzez zanurzone złożo biologiczne, dużą odpornością na nierównomierności w dopływie ścieków. Praca oczyszczalni powinna być zautomatyzowana tzn. napowietrzanie ścieków w oczyszczalni powinno być procesem ciągłym. Do prawidłowej pracy oczyszczalni nie powinno być wymagane zastosowanie żadnych pożywek mikrobiologicznych.

Projektowana, przydomowa oczyszczalnia ścieków powinna się charakteryzować następującymi parametrami:

- wysoka redukcja zanieczyszczeń (do 94 % eliminacji BZT<sub>5</sub>);
- duża odporność na nierównomierności w dopływie ścieków;
- wysoka odporność na zmienne temperatury zewnętrzne (zarówno wysokie jak i niskie) - co jest związane między innymi z dobrą konstrukcją i dużą stabilnością zachodzących procesów biologicznych w złożu;
- brak konieczności posiadania fachowej wiedzy i sprawowania nadzoru nad zastosowaną technologią (okresowe przeglądy raz, dwa razy w roku, może dokonać osoba, która zapozna się uważnie z instrukcją obsługi i eksploatacji);
- długa żywotność urządzeń
- oczyszczone ścieki nie wydzielają przykrych zapachów, są bezbarwne i bezwonne;
- brak elementów ruchomych, które wymagałyby stałego nadzoru i kontroli;
- niewielka powierzchnia potrzebna do zamontowania całego urządzenia;
- możliwość modernizacji oczyszczalni bez potrzeby jej wyłączenia;
- cicha i nieuciążliwa praca urządzenia;
- niskie koszty eksploatacji w ciągu roku.

Projektowana, przydomowa oczyszczalnia ścieków powinna spełniać następująca wymagania:

- Technologia oczyszczania ścieków:
  - niskoobciążony osad czynny z zanurzonym złożem biologicznym.
- Minimalna przepustowość dobową i godzinową:
  - do obsługi 1 ÷ 5 osób: 0,75 m<sup>3</sup>/d, 0,2 m<sup>3</sup>/h;
  - do obsługi 6 ÷ 9 osób: 1,3 m<sup>3</sup>/d, 0,35 m<sup>3</sup>/h;
  - do obsługi 10 ÷ 14 osób: 2,5 m<sup>3</sup>/d, 0,7 m<sup>3</sup>/h;
  - do obsługi 15 ÷ 20 osób: 3,4 m<sup>3</sup>/d, 1 m<sup>3</sup>/h;
  - do obsługi 21 ÷ 30 osób: 4 m<sup>3</sup>/d, 1,2 m<sup>3</sup>/h;
  - do obsługi 31 ÷ 50 osób: 4,9 m<sup>3</sup>/d, 1,5 m<sup>3</sup>/h.
- Ilość zbiorników oczyszczalni:
  - od 1 do 2.
- Konstrukcja zbiornika:
  - zbiornik monolityczny;
  - projekt nie dopuszcza zbiorników skręcanych, zgrzewanych lub spawanych.

- Ilość komór oczyszczalni ścieków:
  - minimum 2;
- Przeznaczenie:
  - odbiór i oczyszczenie ścieków socjalno - bytowych.
- Sterowanie cyklem napowietrzania:
  - wymuszony, ciągły;
  - bez możliwości ręcznego lub automatycznego sterowania.
- Ingerencja użytkownika w proces oczyszczania:
  - brak możliwości ingerencji użytkownika w proces oczyszczania.
- Niezbędny minimalny stopień oczyszczania ścieków powinien być zgodny z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych.
- Częstotliwość usuwania osadu:
  - 1 ÷ 2 razy w ciągu roku.
- Napowietrzanie:
  - mechaniczne;
  - dmuchawą membranową umieszczoną w skrzynce o klasie odporności min. IP 44.
- Możliwość wyjęcia dyfuzora bez konieczności opróżniania zbiornika.
- Wymagana gwarancja na trwałość i wytrzymałość konstrukcyjną bioreaktorów:
  - minimum 15 lat.
- Wymagana gwarancja na zainstalowane urządzenia elektryczne (dmuchawa, pompa):
  - Minimum 60 miesięcy.
- W celu ograniczenia kosztów montażu zbiorniki oczyszczalni powinny posiadać wytrzymałość gwarantującą prawidłową pracę oczyszczalni z posadowieniem wlotu poniżej 1,3 m p.p.t. bez dodatkowych zabezpieczeń w postaci np. płyt betonowych odciążających lub podobnych zabezpieczeń;
- Oczyszczalnia powinna posiadać po otwarciu pokrywy dostęp do wszystkich elementów zbiornika, osadnika, dzięki czemu będzie możliwość przeprowadzenia okresowego czyszczenia oczyszczalni przez wykwalifikowany personel (serwis fabryczny lub osoby przeszkolone przez Zamawiającego).
- Oczyszczalnia powinna posiadać możliwość wykonania wlotu ścieku surowego pod dowolnym kątem do wylotu ścieku oczyszczonego;
- parametry techniczne zainstalowanych 134 przydomowych oczyszczalni ścieków będą zgodne z Normą PN EN 12566-3+A2:2013-10 lub nowszą.

Projektowana, przydomowa oczyszczalnia ścieków musi posiadać pełne raporty z badań wystawionych przez laboratorium notyfikowane przez Komisję Europejską zgodnie z wykazem dostępnym na stronie <http://ec.europa.eu/> według procedur określonych w normie PN EN 12566-3+A2:2013-10.

Dokumentacje Techniczno - Ruchowa, instrukcje montażu i eksploatacji dla wszystkich, projektowanych urządzeń, wchodzących w skład biologicznej, przydomowej oczyszczalni ścieków muszą być potwierdzone przez laboratorium notyfikowane (lub opatrzone oświadczeniem producenta urządzeń), że wyżej wymienione dokumenty są zgodne z

dokumentami dostarczonymi z urządzeniami do badania skuteczności oczyszczania zgodnie z procedurami określonymi w normie PN EN 12566-3+A2:2013-10.

➤ Bilans jakościowy ścieków

Podstawowymi wskaźnikami zanieczyszczeń, jakie uwzględnia się przy charakteryzowaniu ścieków bytowych odprowadzanych z gospodarstw domowych są: BZT<sub>5</sub>, ChZT, zawiesiny ogólne, azot ogólny i fosfor ogólny. Biorąc pod uwagę dane oraz wytyczne ATV, które są obecnie stosowane w Polsce przy projektowaniu oczyszczalni ścieków uwzględnia się jednostkowe ładunki zanieczyszczeń oraz średnie stężenia zanieczyszczeń które odpowiednio wynoszą:

Parametr	Jednostkowe ładunki zanieczyszczeń	Średnie stężenie ścieków
[ - ]	[ g/(M·d) ]	[ g/m <sup>3</sup> ]
BZT <sub>5</sub>	60	400
ChZT	120	800
Zawiesiny ogólne	70	467
Azot ogólny	11	73
Fosfor ogólny	1,8	12

Oprócz przedstawionych w powyższej tabeli parametrów wyjściowych, które należy uwzględnić przy projektowaniu przydomowych oczyszczalni ścieków, aby oczyszczone w procesie technologicznym ścieki mogły być wprowadzone do gruntu lub innego odbiornika ścieków oczyszczonych stężenia zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych nie mogą przekraczać wielkości określonych w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 roku 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, które przedstawia poniższa tabela:

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń dla ścieków bytowych lub komunalnych wprowadzanych do wód lub do ziemi dla RLM oczyszczalni ścieków poniżej 2000
Pięciodobowe biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (BZT <sub>5</sub> przy 20 °C)	mgO <sub>2</sub> /l	40
Chemiczne zapotrzebowanie tlenu (ChZT <sub>Cr</sub> ) oznaczane metodą dwuchromianową	mgO <sub>2</sub> /l	150
Zawiesiny ogólne	mgO <sub>2</sub> /l	50

➤ Bilans ilościowy ścieków



Przy ocenie ilości ścieków odprowadzanych z gospodarstwa domowego wykorzystuje się jednostkową ilość ścieków odprowadzanych od jednego mieszkańca w ciągu doby ( $\text{dm}^3/\text{M}\cdot\text{d}$  lub w  $\text{m}^3/\text{M}\cdot\text{d}$ ) oraz liczbę mieszkańców zamieszkałych w gospodarstwie.

Biorąc pod uwagę zalecenia dotyczące określenia jednostkowego zużycia wody oraz dane statystyczne publikowane w rocznikach statystycznych, przyjmuje się do obliczeń wielkość optymalną jednostkowej ilości produkowanych ścieków, która wynosi:

$$q_{d,śr} = 150 \text{ dm}^3/\text{M} \cdot \text{d} = 0,15 \text{ m}^3/\text{M} \cdot \text{d}$$

Dodatkowo, do obliczeń należy przyjąć następujące współczynniki:

- współczynnik dobowej nierównomierności doływu ścieków: 1,2;
- współczynnik godzinowej nierównomierności doływu ścieków: 1,5.

W związku z występowaniem dwa razy w ciągu dnia dużego jednostkowego zrzutu ścieków do oczyszczalni, które mogą spowodować wymywanie osadu, zachwianie równowagi biologicznej, a także zanieczyszczenie odbiorników ścieków oczyszczonych, wymaga się zastosowanie urządzeń o przepustowości dobowej min.  $0,75 \text{ m}^3/\text{d}$ .

#### E. Przewody kanalizacyjne doprowadzające ścieki surowe

Doprowadzenie ścieków surowych z obiektu mieszkalnego do przydomowej oczyszczalni ścieków powinno się odbywać przy pomocy kanalizacji grawitacyjnej, wykonanej z rur kanalizacyjnych PVC-U  $\text{Ø}$  160 mm, kl. S (SN8) o połączeniach kielichowych, uszczelnianych pierścieniem gumowym, zachowując spadek minimalny, na poziomie 2,5%. Przewody te powinny być zgodne z normą PN-EN 1401-1:2019-07: Systemy przewodów grawitacyjnych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji - Nieplastyfikowany polichlorek winylu (PVC-U) - Część 1: Specyfikacje rur, kształtek i systemu.

Przewód tłoczny ścieków oczyszczonych powinien być wykonany z przewodów PEHD  $\text{Ø}$  32 lub  $\text{Ø}$  40 mm PN10, łączonych złączkami zaciskowymi lub elektro-złączkami lub zgrzewalnymi lub zgrzewanych doczołowo. System przewodów tłocznych powinien być zgodny z PN-EN 12201-1:2012: Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej - Polietylen (PE) - Część 1: Postanowienia ogólne, PN-EN 12201-2+A1:2013-12: Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej - Polietylen (PE) - Część 2: Rury oraz PN-EN 12201-3+A1:2013-05: Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej - Polietylen (PE) - Część 3: Kształtki.

Materiały użyte do wykonania przewodów nie powinny mieć widocznych uszkodzeń na powierzchni zewnętrznej - wymiary i tolerancje winny być zgodne z odpowiednimi normami. Każda rura i kształtka powinna być fabrycznie oznakowana z podaniem nazwy producenta, rodzaju materiału, oznaczenie szeregu, średnicy zewnętrznej w mm, grubości ścianki, daty produkcji, obowiązującej normy. Uszczelki powinny mieć powierzchnie gładkie, równe, bez zadziorów i wypukłości.

W przypadku, gdy kolektor doprowadzający ścieki socjalno - bytowe, mógłby być narażony na duże obciążenia mechaniczne a przykrycie gruntem nie zapewnia wystarczającej ochrony

należy zastosować dodatkową stalową rurę ochronną o średnicy  $\varnothing$  250 mm i grubości ścianki min. 2 mm.

Skrzyżowania kanalizacji sanitarnej z wodociągiem wykonać za pomocą rur ochronnych PVC  $\varnothing$  200 x 3,9 mm. Skrzyżowania kanalizacji sanitarnej z kablami energetycznymi i telekomunikacyjnymi wykonać za pomocą rur osłonowych dwudzielnych typu AROT lub równoważnych, nałożonych na kable.

Przez równoważność należy rozumieć: rurę osłonową jednościenną gładką dzieloną wzdłużnie, służącą zabezpieczeniu powstającej infrastruktury.

#### F. Przepompownia ścieków oczyszczonych

Przepompownia ścieków oczyszczonych powinna składać się ze zbiornika monolitycznego, wykonanego z polietylenu wysokiej gęstości PEHD. Średnica zbiornika powinna wynosić min. 600 mm a różnica pomiędzy wlotem ścieków oczyszczonych a dnem zbiornika pompowni powinna wynosić min. 800 mm.

Przepompownia powinna być zaopatrzona w pompę o następujących parametrach:

- Zasilanie: 230 V;
- maksymalna moc silnika: 180 W;
- minimalna wydajność: 120 dm<sup>3</sup>/min;
- maksymalna wysokość podnoszenia: 7 m H<sub>2</sub>O;
- maksymalna średnica zanieczyszczeń: 18 mm;

#### G. Studzienki kanalizacyjne

W przypadku wystąpienia długich odcinków, tj. odcinków o długości przekraczającej 35 metrów bieżących, zmian kierunków powyżej 45 stopni lub wystąpieniu kilku kolektorów ścieków surowych, należy zastosować studzienki kanalizacyjne systemowe PE, PP lub PCV o średnicy  $\varnothing$  315 lub  $\varnothing$  400 mm z rurą trzonową karbowaną z PCV zakończoną w zależności od terenu w którym jest montowana (teren zielony, teren przeznaczony do ruchu) pokrywą z PP lub włazem żeliwnym A15, B125 lub D400 zamontowanym na rurze teleskopowej i płycie betonowej odciążającej. Kinetę studzienki należy dobrać według potrzeb: połączeniową, przepływową lub kierunkową.

#### H. Studzienka chłonna lub drenaż rozsączający

Odprowadzenie ścieków oczyszczonych, pochodzących z oczyszczalni przydomowej do gruntu powinno się odbywać poprzez studnię chłonną lub drenaż rozsączający. 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 razie konieczności należy przewidzieć wymianę gruntu.

Projektant, na etapie sporządzania dokumentacji projektowej podejmie decyzję, w jaki sposób będzie realizowane odprowadzenie ścieków oczyszczonych do gruntu. 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.

#### ➤ Studnia chłonna w gruncie

Studnia chłonna powinna być lokalizowana w gruncie po wcześniejszym przygotowaniu wykopu o głębokości 150 cm i wymiarach min. 250 x 250 cm. Wykop do połowy powinien być wypełniony żwirem płukany o frakcji 16 ÷ 32 mm. Tak przygotowany drenaż ze żwirem powinien być przykryty geowłókniną, na której centralnie powinna zostać umieszczona studnia chłonna z PEHD o średnicy  $\varnothing$  1000 ÷  $\varnothing$  1300 mm, którą do połowy również powinna być wypełniona gresem.

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, zapobiegająca rozmywaniu drenażu. 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). Całość do poziomu gruntu powinna być przykryta warstwą gruntu rodzimego.

W studni chłonnej powinna znajdować się wentylacja grawitacyjna, niska  $\varnothing$  110 mm, która musi wystawać min 0,5 m ponad pokrywę. Całość należy zabezpieczyć przed rozmyciem poprzez zastosowanie np. obsianie trawą.

Przy zastosowaniu takiego rozwiązania miejsce wprowadzania oczyszczonych ścieków do ziemi powinno być oddzielone warstwą gruntu o miąższości co najmniej 1,5 m od najwyższego użytkowego poziomu wodonośnego wód podziemnych.

#### ➤ Studnia chłonna wyniesiona

Studnia chłonna wyniesiona powinna być lokalizowana, po wcześniejszym wykonaniu wykopu o głębokości 100 cm i wymiarach min. 250 x 250 cm. Wykop powinien być wypełniony żwirem płukany o frakcji 16 ÷ 32 mm. Na gresie powinna być położona geowłóknina, a na niej postawiona centralnie studnia chłonna, do której na wysokości górnej pokrywy powinny zostać wprowadzane przewodem z przepompowni ścieki oczyszczone. Studnia chłonna do połowy wysokości powinna być wypełniona grysem.

Wewnątrz studni na gresie w miejscu opadania ścieków powinna znajdować się płyta betonowa o wymiarach 35 x 35 cm, zapobiegająca rozmywaniu drenażu. 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). Całość do poziomu gruntu powinna być przykryta warstwą gruntu rodzimego o grubości zapobiegającej przemarzaniu jej dna.

W studni chłonnej powinna znajdować się wentylacja grawitacyjna, niska  $\varnothing$  110 mm, która musi wystawać min 0,5 m ponad pokrywę. Skarpy studni chłonnej wyniesionej należy zabezpieczyć przed rozmyciem poprzez zastosowanie np. obsianie trawą.

Przy zastosowaniu takiego rozwiązania miejsce wprowadzania oczyszczonych ścieków do ziemi powinno być oddzielone warstwą gruntu o miąższości co najmniej 1,5 m od najwyższego użytkowego poziomu wodonośnego wód podziemnych.

### ➤ Drenaż rozsączający

Drenaż rozsączający powinien stanowić element filtra piaskowego pionowego. Drenaż rozsączający powinien być ułożony na złożu żwirowo - gruntowym, co będzie stanowić urządzenie do rozprowadzenia ścieku oczyszczonego do gruntu. Drenaż powinien być wykonany z rur PCV o średnicy  $\varnothing$  110 mm z boczną perforacją, najlepiej o różnej głębokości nacięć (typ A1, A2, A3) lub w inny sposób zapewniający osiągnięcie zaprojektowanego celu lub równoważny, dopuszczony przez Projektanta.

Rury drenażu rozsączającego powinny być ułożone są ze spadkiem około 0,5% (maksymalnie 1%). Odległości pomiędzy poszczególnymi przewodami drenażu rozsączającego powinny wynosić minimum 1,50 m. Układ rur drenażu powinien być zamknięty kominkiem nawiewnym, wyprowadzonym na wysokość 60 cm ponad poziom terenu.

Wypełnienie rowu, począwszy od górnej warstwy, powinno stanowić:

- warstwa przykrywająca - grunt rodzimy (humus);
- geowłóknina ułożona poziomo dla ochrony złoża żwirowo-piaskowego;
- warstwa rozsączająca - kamień łamany;
- warstwa odsączająca (tylko dla gleb gliniastych) - żwir lub kamień łamany.

Uwagi:

- Odległość pomiędzy poszczególnymi przewodami drenażu rozsączającego powinny wynosić minimum 1,50 m. W warunkach górskich w przypadku układania drenażu na terenie nachylonym (zawsze równoległe do poziomicy czyli prostopadle do kierunku nachylenia) odległość ta powinna być zwiększona do ok. 3,50 m.
- W warunkach górskich, w terenie pagórkowatym, w przypadku spadku terenu powyżej 5% dla zabezpieczenia układu drenażu, na terenie nachylonym należy wykonać od strony górnej skarpy rów opaskowy. Dodatkowo drenaż należy zabezpieczyć przed napływem wód powierzchniowych nasypem warstwą gruntu rodzimego.
- W przypadku zbyt małej przepuszczalności gruntu należy stosować odpowiednio warstwę wspomagającą (50 cm żwiru lub kamienia łamanego).
- Minimalna odległość drenażu od maksymalnego rocznego poziomu wód gruntowych powinna wynosić 1,50 m. Jeżeli ten warunek nie będzie spełniony, należy stosować kopiec filtracyjny (w przypadku gruntu przepuszczalnego).
- Głębokość posadowienia drenażu rozsączającego powinna wynosić:
  - optymalnie: 50 ÷ 60 cm p.p.t.;
  - maksymalnie: 80 cm p.p.t. wyjątkowo poniżej 100 cm p.p.t.;
  - minimalnie: 40 ÷ 50 cm p.p.t.
- Szerokość rowka powinna wynosić min. 60 cm. W przypadku zwiększenia szerokości rowka do 70 cm, można zredukować grubość warstwy kruszywa z 50 cm do 40 cm.
- Włazy studzienek muszą być bezwzględnie widoczne i dostępne z powierzchni terenu.

### I. Wentylacja

W przypadku braku w budynku odpowietrzenia pionów kanalizacji sanitarnej wewnętrznej, należy wykonać zewnętrzne odpowietrzenie elementów przydomowej oczyszczalni ścieków. W tym celu należy wykonać przy budynku pion wentylacji zewnętrznej, wyprowadzając zakończenie wentylacji ponad połac dachu na co najmniej 60 cm powyżej górnej krawędzi okien. Odpowietrzenie powinno być wykonane z rur PCV Ø 110 mm. Na końcu rury odpowietrzającej powinna zostać zastosowana końcówka wywiewna.

#### J. Informacja o wpływie na środowisko

Projektowana inwestycja nie powinna wpływać negatywnie na środowisko, umożliwić 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 BZT<sub>5</sub>, ChZT i zawiesiny ogólnej (NL), a także redukcji - bez chemicznych koagulantów - związków azotu (N-NH<sub>4</sub>) i fosforu.
- 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 w 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.
- Po rozruchu przydomowej oczyszczalni ścieków powinien nastąpić rozwój osadu czynnego w okresie do 2 miesięcy. Po wypracowaniu osadu oczyszczalnia powinna pracować stabilnie i osiągać jakość oczyszczenia wymaganą powołanymi przepisami.
- Eksploatacja przydomowej oczyszczalni ścieków nie powinna pociągać za sobą szkód środowiskowych, bowiem do jej eksploatacji nie powinny być potrzebne surowce ani materiały, a jedynie nieznaczne zużycie energii elektrycznej.
- 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.

#### K. Wytyczne eksploatacyjne oczyszczalni w tym usuwanie osadów

Przydomowa oczyszczalnia ścieków powinna być eksploatowana zgodnie z instrukcją obsługi oraz obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Do oczyszczalni nie wolno wylewać tłuszczu, olejów lub substancji żrących ponad ilości normalnie stosowane w gospodarstwie domowym.

Podstawową czynnością eksploatacyjną powinna być obsługa okresowa, polegająca na dokonywaniu przeglądu komory napowietrzania, sprawdzeniu czy ścieki mają odpowiedni kolor zgodny ze wskazaniami zawartymi w Instrukcji montażu i eksploatacji oraz upewnienia się czy kompresor działa bez zakłóceń. Osad z komory osadnika wstępnego powinien być usuwany 1 ÷ 2 razy w ciągu roku, przy użyciu wozu asenizacyjnego. Osady powinny być wywiezione do zbiorczych oczyszczalni gdzie zostaną przetworzone.

#### L. Sprzęt do prowadzenia robót

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

- koparko - ładowarki;
- sprzęt do zagęszczania gruntu;
- samochody skrzyniowe;
- samochody samowyładowcze;
- łopaty, szpadle, 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.

#### M. Zestawienie przydomowych oczyszczalni ścieków

Zestawienie przydomowych oczyszczalni ścieków, stanowiących przedmiot inwestycji przedstawiono w poniższych tabelach, z podziałem dla poszczególnych miejscowości.

Uwaga, poniższa tabela przedstawia dane aktualne na dzień sporządzenia PFU.

BUK		
Lp.	Nr działki	Liczba osób
1	221/2	4
2	221/2	3

CISNA		
Lp.	Nr działki	Liczba osób
1	22	3
2	72/3	12
3	130/1	< 5
4	195/2	< 8
5	195/9	6
6	261/3	< 40
	261/4	
7	261/9	< 50

	261/11	
8	313	50
9	429/1	12
	429/2	
10	431	4

DOŁŻYCA		
Lp.	Nr działki	Liczba osób
1	12	30
2	40/6	8
3	97/2	< 20
	98	
4	118/2	< 50
5	218/7	5
6	218/9	< 20
7	218/10	< 4
8	218/31	< 15
	218/32	
9	221/4	30
10	241/3	< 3

KALNICA		
Lp.	Nr działki	Liczba osób
1	21/1	10
2	76	< 20
3	91/6	< 8
4	103/4	< 50
5	103/10	< 12
6	103/23	4
7	103/28	8
8	116	6
	117	
9	141/1	< 25
	141/3	
10	141/5	7
11		7
12	142/13	6
13	143/13	16
14	143/15	12
15	143/16	30
16	152/2	20
17	153	< 8
	154/2	
18	154/1	< 6
19	157	6
20	160/1	< 10
21	463/2	2

22		7
23		7
24	463/6	4
25	463/8	7
26	470/11	< 35
27	479/4	15
28	482	< 12

KRZYWE		
Lp.	Nr działki	Liczba osób
1	4/5	15
	5/1	
2	6	< 12
3	11	22
4	21/3	< 25
5	21/4	7
6	25/2	< 35
7	53/9	18
8	62	23
	63/1	
9	69/13	5
10	74/3	10

LISZNA		
Lp.	Nr działki	Liczba osób
1	29/2	6
2	69/1	10
3	77/2	20
4	185/12	24

PRZYŚLUP		
Lp.	Nr działki	Liczba osób
1	21	6
2	65/2	< 6
	65/3	
3	65/9	4
4	71	< 25
5	72	4
6	73/1	4
7	74	< 50
8	75/2	< 5
9	77/1	10
10	78/1	< 10
	78/2	
11	84	5
	85	



12	101	5
13		5
14	104/3	< 50
15	105/3	< 50
16	109/2	< 50
17	205/14	< 4
18	205/15	< 50
	205/39	
19	224/1	< 20
20	227	< 50
21	229	5

SMEREK		
Lp.	Nr działki	Liczba osób
1	11/2	25
2	88/4	4
	88/5	
3	94/3	40
	94/4	
4	106/2	6
5	107	10
6	117/8	2
7	160	50
	527/2	
8	164/1	50
	164/2	
9	165/3	50
10	168/2	50
11	210/56	10
12	223/1	7
13	245/25	12
14	492/2	4
15	492/10	2

SOLINKA		
Lp.	Nr działki	Liczba osób
1	169/17	3
	169/18	
	169/19	

STRZEBOWISKA		
Lp.	Nr działki	Liczba osób
1	4/11	8
	6/1	
2	15	28
3	16	24

4	27	5
5	29	50
6	33/1	8
7	33/2	10
8	33/4	25
	33/5	
9	36/6	5
10	56/11	8
11	72/2	4
12	80/13	30
13	87/2	5
14	91/3	4
15	92/2	12
16	95/2	15
17	96/1	14
18	103/2	20
19	112	9
20	116	14
21	117/1	9
	117/2	
22	117/5	6
23	226	4
24	230	20
	231	
25	257	25
26	259/2	8

WETLINA		
Lp.	Nr działki	Liczba osób
1	307/3	50
	307/4	
2	600/3	50
3	601	40

ŻUBRACZE		
Lp.	Nr działki	Liczba osób
1	2/1	6
2	4/1	6
3	10	5
4	153/5	20

## 1.2. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w programie funkcjonalno - użytkowym, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który powinien wykonać odpowiednie zmiany lub nanieść odpowiednie poprawki.

Dane oraz parametry określone w niniejszym programie funkcjonalno - użytkowym powinny być uważane za wartości docelowe. Dopuszcza się jednak od nich odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji, pod warunkiem ich akceptacji przez Zamawiającego.

Zamawiający dopuszcza zastosowanie rozwiązań zamiennych lub równoważnych w stosunku do rozwiązań zawartych w niniejszym programie funkcjonalno - użytkowym pod warunkiem ich akceptacji przez Zamawiającego oraz uzyskania przez Wykonawcę wszelkich niezbędnych uzgodnień z zainteresowanymi stronami.

Opracowanie niniejszego programu nie zawiera wniosków jakie przyniosą weryfikacje przeciwpożarowe, sanepid, bhp, badania gruntowe, itp.

Zamawiający wymaga, aby Wykonawca stosował wyroby, które zostały dopuszczone do obrotu oraz powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

Zamawiający nie dopuszcza zastosowania urządzeń i rozwiązań określonych jako prototyp, seria próbna, wyrób warsztatowy lub jako produkcja jednostkowa.

Wszystkie niezbędne elementy powinny być wykonane w wysokim standardzie i zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz sztuką budowlaną.

Zamawiający zastrzega sobie możliwość zażądania testów obiektowych w celu zweryfikowania poprawności pracy proponowanych urządzeń i wyposażenia.

Zamawiający wymaga, aby w okresie ustalonej rękojmi i gwarancji, Wykonawca zapewnił usunięcie wad, usterek i awarii w ciągu maksymalnie 14 dni od chwili ich zgłoszenia przez Zamawiającego.

#### **1.2.1. Przygotowanie terenu budowy**

Wykonawca powinien tak zorganizować roboty budowlane, aby nie utrudniać w znacznym stopniu funkcjonowania placówki.

Wykonawca powinien przygotować projekt zagospodarowania terenu budowy i przed rozpoczęciem robót przedstawić go Zamawiającemu do akceptacji.

Wykonawca wykona plan BIOZ - zgodnie z założeniami uwzględnionymi w dokumentacji projektowej oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 nr 120 poz. 1126 z późn. zm.).

Wykonawca jest zobowiązany do organizacji placu i zaplecza budowy na własny koszt.

Na zagospodarowanie placu składają się następujące elementy:

- ogrodzenie terenu (z bramą wjazdową i furtką) zabezpieczające przed dostępem osób trzecich i ewentualne wyznaczenie stref niebezpiecznych przez wygrodenie balustradami;
- ustawienie tablicy informacyjnej budowy (w miejscu niedostępnym dla osób trzecich);
- zabezpieczenie terenu budowy przed stratami z tytułu:
  - włamań i kradzieży;
  - dewastacji i zniszczeń;

- wypadków losowych;
- anomalii pogodowych;
- zasilenie terenu budowy w niezbędne media w zależności od potrzeb;
- pomieszczenia higieniczno - sanitarne, które powinny być zgodne z obowiązującymi przepisami;
- składowiska materiałów i wyrobów budowlanych, które powinny być właściwie usytuowane w stosunku do innych elementów zagospodarowania placu budowy oraz przebiegających linii energetycznych;
- rozmieszczenie składowiska materiałów, wysokość składowania i sposób pobierania materiałów powinien być zgodny z obowiązującymi przepisami.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu objętego pracami w okresie trwania realizacji przedmiotowego zadania, aż do jego zakończenia i odbioru końcowego.

W uzgodnieniu z Zamawiającym możliwe jest wydzielenie terenu budowy lub jego powiększenie.

### **WYMAGANIA ARCHITEKTONICZNE**

Projektowane przedsięwzięcie powinno harmonijnie wpisywać się w otoczenie urbanistyczne - architektoniczne i tworzyć z nim spójną całość - zarówno pod względem swoich gabarytów jak i przyjętych rozwiązań.

Należy zapewnić wysoki standard wykończenia z użyciem materiałów o dużej trwałości, walorach estetycznych oraz wymaganej klasie odporności ogniowej.

Bezwzględnie obowiązkowe jest spełnienie wymagań bezpieczeństwa pożarowego, bezpieczeństwa użytkowania, odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska, ochrony przed hałasem i drganiami, oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej.

### **WYMAGANIA KONSTRUKCYJNE**

Konstrukcja powinna zapewniać wszystkie wymagania stawiane przez obowiązujące przepisy oraz być zgodna ze sztuką budowlaną.

Wszystkie elementy konstrukcyjne należy zaprojektować i wykonać z zachowaniem następujących zasad ogólnych:

- Rozwiązania konstrukcyjne powinny zapewniać długi okres eksploatacji bez konieczności dokonywania konserwacji i uzupełniania powłok antykorozyjnych.
- Wszystkie elementy konstrukcyjne powinny zostać zaprojektowane oraz wykonane w taki sposób, aby obciążenia mogące na nie działać w trakcie budowy oraz eksploatacji nie doprowadziły do wszelkiego rodzaju zniszczeń i uszkodzeń, przemieszczeń i odkształceń o niedopuszczalnej wielkości.

### **WYMAGANIA INSTALACYJNE**

Instalacje należy zaprojektować i wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz wytycznymi gestorów sieci w zależności od potrzeb.

Materiały i urządzenia powinny posiadać aktualne aprobaty techniczne, atesty, certyfikaty, itp.

W trakcie prac montażowych instalacji, urządzeń, itp. należy zwrócić szczególną uwagę na ich prawidłowe mocowania, prawidłowe mocowania konstrukcji wsporczych, zawiesi, podpór, punktów stałych, uchwytów, obejm, itp.

Instalacje należy zaprojektować i wykonać w jak największym stopniu jako inteligentne, dostosowując dostawy energii do poszczególnych urządzeń w zależności od potrzeb.

Instalacje powinny zostać zaprojektowane i wykonane z zachowaniem wysokich standardów oraz powinny współpracować z instalacjami obecnie istniejącymi.

### **WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKOŃCZENIA**

Należy stosować wyroby, które zostały dopuszczone do obrotu powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

Wszystkie zastosowane elementy wykończenia muszą spełniać wymogi nałożone prawem, ze szczególnym uwzględnieniem wymagań bhp, przeciwpożarowych i użytkowych.

Zaleca się stosowanie materiałów jednego systemu (producenta).

Wykończenia powinny zostać nawiązane do wykończeni istniejących.

Wykończenia muszą zapewniać odpowiednie bezpieczeństwo, możliwość utrzymania higieny, niepalność, itp.

Parametry zastosowanych wyrobów muszą być udokumentowane poprzez wszelkiego rodzaju aprobaty techniczne, atesty, certyfikaty, itp.

### **WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

W zakresie zagospodarowania terenu należy przewidzieć lokalizację poszczególnych urządzeń wraz z siecią przewodów instalacyjnych oraz niezbędną armaturą.

Wykonać niezbędne fundament w zależności od potrzeb.

Wykonać ochronę akustyczną w zależności od potrzeb.

Uwaga! Prace związane ze zmianą zagospodarowania terenu muszą zapewnić swobodny manewr dla samochodu ciężarowego z przyczepą.

#### **1.2.2. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych odpowiadających zawartości specyfikacji wykonania i odbioru robót**

Do projektowania oraz kierowania robotami na placu budowy, Wykonawca zapewni zgodnie z wymogami prawnymi wykwalifikowany personel posiadający uprawnienia we wszystkich wymaganych branżach, zgodnie z przepisami Prawa budowlanego obowiązującymi w Polsce.

Umocowany prawnie Kierownik budowy będzie posiadał pełne uprawnienia budowlane branży sanitarnej oraz budowlano - konstrukcyjne o ile będzie taka konieczność i przebywał na terenie budowy przez cały czas pracy pracowników fizycznych na budowie. Kierownicy grupy

robót instalacyjnych będą przebywali na terenie budowy przez cały czas pracy pracowników fizycznych branży sanitarnej i elektrycznej na budowie.

Wykonawca zapewni sprawowanie nadzoru autorskiego w trakcie realizacji inwestycji przez projektanta zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz na każde pisemne życzenie Zamawiającego.

Przedmiot zamówień zostanie zrealizowany z materiałów Wykonawcy robót budowlanych.

Wykonawca robót będzie zobowiązany do przyjęcia odpowiedzialności za wyniki i następstwa działalności w zakresie:

- organizacji robót;
- zabezpieczenia osób trzecich;
- ochrony środowiska;
- warunków bhp;
- warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego związanego z wykonaniem robót;
- zabezpieczeniem terenu robót;
- zabezpieczeniem ciągów komunikacyjnych przyległych do terenu robót od następstw prowadzonych robót.

Wyroby budowlane i instalacyjne stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych muszą spełniać wymogi polskich przepisów prawa, a Wykonawca robót będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry.

Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót. W celu zapewnienia współpracy z Wykonawcą robót i prowadzenia kontroli wykonywanych robót, Zamawiający przewiduje ustanowienie osoby upoważnionej do kontaktów oraz Inspektora nadzoru inwestorskiego.

Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu;
- odbiór końcowy (przekazanie Zamawiającemu gotowej do eksploatacji instalacji).

Wywóz gruzu, nadmiaru ziemi i ewentualnych odpadów powstających w trakcie robót Wykonawca dokona we własnym zakresie.

Wykonawca robót będzie zobowiązany do wykonania i utrzymania w stanie nadającym się do użytku oraz likwidacji wszystkich robót tymczasowych niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia.

Jako roboty tymczasowe traktuje się zabezpieczenie terenu, deskowanie, rusztowania, dźwigi, pomosty, itp. Robót tymczasowych Zamawiający nie będzie opłacał odrębnie. Koszty związane z zagospodarowaniem placu budowy należą również w całości do Wykonawcy robót.

Podstawą wykonania robót jest dokumentacja projektowa, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót dla poszczególnych rodzajów prac oraz przedmiary robót. Wymagania wyszczególnione choćby w jednym z wyżej wymienionych dokumentów są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby były zawarte w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeni w wyżej wymienionej dokumentacji, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić

Inspektora Nadzoru (o ile będzie taki powołany), Kierownika Budowy, Zamawiającego oraz Projektanta, który dokona odpowiednich zmian lub naniesie odpowiednie poprawki.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały muszą być zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, a także obowiązującymi przepisami.

Przy wykonywaniu robót należy uwzględnić instrukcje producenta materiałów oraz przepisy związane i obowiązujące, w tym również te, które uległy zmianie lub aktualizacji.

W przypadku istnienia norm, atestów, certyfikatów, instrukcji ITP., aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia niewyszczególnionych w niniejszej dokumentacji, a obowiązujących, Wykonawca ma również obowiązek stosowania się do ich treści i postanowień.

Wszystkie szkody powstałe z winy Wykonawcy w trakcie realizacji niniejszego zdania, Wykonawca jest zobowiązany usunąć we własnym zakresie i na własny koszt.

### **ODBIÓR ROBÓT**

Odbiory częściowe przeprowadza się w stosunku do robót zanikających lub elementów, które podlegają zakryciu np. podsypki pod rurociągi płyty denne pod zbiorniki, rurociągi i kable układane w wykopach itd. Odbiory częściowe mogą również dotyczyć elementów robót stanowiących zamkniętą całość.

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;
- protokół pomiarów urządzeń i instalacji elektrycznych;
- inwentaryzację geodezyjną powykonawczą wykonanych prac (inwentaryzacja zostanie sporządzona przez podmiot wskazany przez Zamawiającego, na jego koszt);
- wymagane prawem oświadczenia kierownika budowy;
- wyniki badań (wykonanych przez certyfikowane laboratorium) ścieków oczyszczonych z 100% wykonanych przydomowych oczyszczalni.

Odbiory częściowe i końcowe powinny być dokonane przez powołaną w tym celu komisję przy udziale przedstawicieli Zamawiającego oraz inspektorów nadzoru. Prace odbiorowe muszą być potwierdzone właściwymi protokołami. Jeżeli w trakcie odbioru okaże się, że wymagana jakość nie została spełniona lub też ujawniły się usterki należy uwzględnić to w protokole podając jednocześnie termin ich usunięcia. Stwierdzenie w czasie odbioru jakichkolwiek usterek może skutkować wstrzymaniem odbioru do momentu usunięcia uchybień.

Warunkiem odbioru jest uzyskanie pisemnego potwierdzenia prawidłowości wykonania i przeprowadzonego szkolenia przez: właściciela posesji, przedstawiciela Zamawiającego, Inspektora Nadzoru oraz Wykonawcę.

Uzyskanie efektu oczyszczania ścieków Wykonawca potwierdzi, na własny koszt, badaniami ścieków wykonanych przez uprawnione laboratorium w **100% lokalizacji** jakie obejmie inwestycja.





## 2. Część informacyjna

### 2.1. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Zamawiający oświadcza, że posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane i zastrzega sobie prawo do przekazania całości dokumentacji uzyskanej od Wykonawcy do właściwego organu.

### 2.2. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane (Dz. U. 2020 poz. 1333 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 jakiegokolwiek akty prawne, przywołane w niniejszej dokumentacji zostały zastąpione nowymi, należy spełnić wymagania aktów zmieniających.**

### 2.3. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych

- Wykonawca na własny koszt pozyska aktualną mapę do celów projektowych.
- Zamawiający zobowiązany jest wykonać badania gruntowo - wodne pod przewidziane przez Wykonawcę rozwiązania projektowe.
- 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. 2020 poz. 1333 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.

#### **2.4. Spis załączników**

- Opinia geotechniczna z dokumentacją badań podłoża gruntowego określająca warunki gruntowo wodne dla działek objętych niniejszą inwestycją, zawierająca następujące dokumenty:
  - mapa dokumentacyjna;
  - karta dokumentacyjna otworu;
  - zestawienie przepuszczalności gruntu;
  - parametry geotechniczne podłoża;
  - objaśnienie symboli i znaków.