

STRONA TYTUŁOWA

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY			
<i>inwestor</i>	Gmina Rzekuń Ul. Kościuszki 33, 07-411 Rzekuń		
<i>obiekt</i>	Zaprojektowania i budowa przydomowych biologicznych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Rzekuń.		
<i>Nazwa zadania:</i>	„Opracowanie Programu Funkcjonalno-Użytkowego w ramach zadania inwestycyjnego pn. „Rozbudowa i modernizacja gminnych sieci sanitarnych”		
<i>nazwa opracowania</i>	Program Funkcjonalno-Użytkowy dla zaprojektowania i budowy przydomowych biologicznych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Rzekuń.		
z e s p ó ł p r o j e k t o w y			
Projektant	<i>mgr inż. Piotr Malicki</i>	Upr. Nr PDL/0057/PWBS/17 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	
Projektant	<i>mgr inż. Michał Malicki</i>	Upr. Nr PDL/0146/PWOS/10 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	
Rzekuń , Grudzień 2025			egz. nr

Kody CPV:

71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
45000000-7 Roboty budowlane
45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45232421-9 Roboty w zakresie oczyszczania ścieków
45232410-9 Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej
45232423-3 Roboty budowlane w zakresie przepompowni ścieków
45255600-5 Roboty w zakresie kładzenia rur w kanalizacji
45232400-6 Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne
45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne
45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne

Spis treści

I.	CZEŚĆ OPISOWA.....	6
1.1.	Wprowadzenie	6
1.2.	Informacje o projekcie i przedmiocie zamówienia	6
1.2.1.	Definicje i pojęcia podstawowe	7
1.3.	Ogólny opis przedmiotu zamówienia.....	13
1.3.1.	Zakres zamówienia	15
1.3.2.	Roboty budowlane	17
1.3.3.	Szkolenia, Próby, Przekazanie do Eksploatacji.....	18
1.3.4.	Uwarunkowania Techniczne	19
1.3.5.	Lokalizacja przydomowych biologicznych oczyszczalni ścieków:	20
1.3.6.	Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i zakres robót budowlanych	21
1.3.6.1.	Materiały i Urządzenia	23
1.3.6.1.1.	Rurociągi i armatura.....	23
1.3.6.1.2.	Przydomowe oczyszczalnie ścieków	24
1.3.6.1.3.	Piaski i Kruszywa.....	25
1.3.6.1.4.	Studzienka Rozdzielcza.....	26
1.3.6.1.5.	Studzienka rewizyjna	26
1.3.6.1.6.	Drenaż / poletko rozsączające	27
1.3.6.1.7.	Studnie chłonne	28
1.3.6.1.8.	Tunele Rozsączające	29
1.3.6.1.9.	Przepompownie ścieków surowych i oczyszczonych.	29
1.3.6.1.10.	Materiały na podsypkę rurociągu przyłączeniowych	30
1.3.6.1.11.	Materiały na obsypkę rurociągu przyłączeniowych	30
1.3.6.1.12.	Beton	31
1.3.6.1.13.	Instalacje Elektryczne.....	31
1.3.6.1.14.	Sterowanie	32
1.3.7.	Aktualne Uwarunkowania Wykonania Przedmiotu Zamówienia.....	32
1.3.7.1.	Technologia Wykonania Robót.	32
1.3.7.1.1.	Odtworzenie nawierzchni.....	33
1.3.7.1.2.	Zasady BHP przy budowie	33
1.3.7.1.3.	Roboty ziemne.....	33
1.3.7.1.4.	Odwodnienie wykopów.....	35
1.3.7.1.5.	Warunki gruntowo-wodne	35
1.3.7.1.6.	Warunki wykonania.....	35
1.3.7.1.7.	Montaż zbiornika PBOŚ.....	37
1.3.7.2.	Technologia Oczyszczania Ścieków.....	37
1.3.7.3.	Pozostałe uwarunkowania.	38
1.3.7.3.1.	Inwentaryzacja	39

1.3.7.3.2.	Badania i analizy uzupełniające	39
1.3.7.3.3.	Dostęp do placu budowy	39
1.3.7.3.4.	Ogólne Wymagania do kontraktu	39
1.3.7.3.5.	Inwentaryzacja stanu istniejącego, poprzedzająca rozpoczęcie robót budowlanych	40
1.3.7.3.6.	Inwentaryzacja stanu odtworzonego po robotach budowlanych	40
1.3.7.3.7.	Tablica informacyjna zgodna z wymogami prawa budowlanego oraz ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia	40
1.3.7.3.8.	Zaplecze Wykonawcy Robót Budowlanych	40
1.3.7.3.9.	Osoby pełniące samodzielne funkcje techniczne w budownictwie	41
1.3.7.3.10.	Inne Wymagania	41
1.3.8.	Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe	41
II.	CZĘŚĆ INFORMACYJNA	42
2.1.	Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów	42
2.2.	Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem przedsięwzięcia	42
2.2.1.	Stosowanie się do prawa i innych przepisów	42
2.2.2.	Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych	43
2.3.	Ogólne wytyczne prowadzenia prac	43
2.4.	Właściwości akustyczne oraz emisje drgań	43
2.5.	Bezpieczeństwo pożarowe	43
2.6.	Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych i montażowych	44
2.7.	Roboty odtworzeniowe	44
2.8.	Elementy pozostałe nie wymienione wyżej, a niezbędne do pełnego zrealizowania przedmiotu kontraktu	45
2.9.	Przekazanie obiektu do eksploatacji wraz z uzyskaniem pozwolenia na użytkowanie	45
2.10.	Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo gospodarowania nieruchomością na cele budowlane	46
2.11.	Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.	46
2.12.	Podstawowe ustawy dotyczące Przedmiotu Zamówienia	46
2.13.	Podstawowe rozporządzenia dotyczące Przedmiotu Zamówienia	46
2.14.	Podstawowe normy dotyczące Przedmiotu Zamówienia	48
2.15.	Inne informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych	50
2.16.	Dodatkowe wytyczne inwestorskie i warunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem.	50
2.17.	Inne wymagania stawiane Wykonawcy, ...	51
2.18.	Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania i wykonania robót budowlanych.	52

Załączniki do Programu-Funkcjonalno-Użytkowego:

1. Koncepcja Lokalizacji przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków – załącznik nr 1
2. Koncepcja Lokalizacji przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków – załącznik nr 2
3. Koncepcja Lokalizacji przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków – załącznik nr 3
4. Koncepcja Lokalizacji przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków – załącznik nr 4
5. Koncepcja Lokalizacji przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków – załącznik nr 5
6. Koncepcja Lokalizacji przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków – załącznik nr 6

7. Koncepcja Lokalizacji przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków – załącznik nr 7
8. Koncepcja Lokalizacji przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków – załącznik nr 8
9. Koncepcja Lokalizacji przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków – załącznik nr 9
10. Koncepcja Lokalizacji przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków – załącznik nr 10
11. Koncepcja Lokalizacji przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków – załącznik nr 11
12. Koncepcja Lokalizacji przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków – załącznik nr 12
13. Koncepcja Lokalizacji przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków – załącznik nr 13
14. Koncepcja Lokalizacji przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków – załącznik nr 14
15. Koncepcja Lokalizacji przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków – załącznik nr 15
16. Koncepcja Lokalizacji przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków – załącznik nr 16
17. Koncepcja Lokalizacji przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków – załącznik nr 17
18. Koncepcja Lokalizacji przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków – załącznik nr 18
19. Koncepcja Lokalizacji przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków – załącznik nr 19
20. Koncepcja Lokalizacji przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków – załącznik nr 20
21. Koncepcja Lokalizacji przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków – załącznik nr 21
22. Koncepcja Lokalizacji przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków – załącznik nr 22
23. Koncepcja Lokalizacji przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków – załącznik nr 23
24. Koncepcja Lokalizacji przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków – załącznik nr 24
25. Koncepcja Lokalizacji przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków – załącznik nr 25
26. Koncepcja Lokalizacji przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków – załącznik nr 26
27. Koncepcja Lokalizacji przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków – załącznik nr 27
28. Koncepcja Lokalizacji przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków – załącznik nr 28
29. Koncepcja Lokalizacji przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków – załącznik nr 29
30. Koncepcja Lokalizacji przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków – załącznik nr 30
31. Koncepcja Lokalizacji przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków – załącznik nr 31
32. Koncepcja Lokalizacji przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków – załącznik nr 32
33. Koncepcja Lokalizacji przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków – załącznik nr 33
34. Koncepcja Lokalizacji przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków – załącznik nr 34
35. Koncepcja Lokalizacji przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków – załącznik nr 35
36. Koncepcja Lokalizacji przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków – załącznik nr 36
37. Koncepcja Lokalizacji przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków – załącznik nr 37
38. Koncepcja Lokalizacji przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków – załącznik nr 38
39. Koncepcja Lokalizacji przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków – załącznik nr 39
40. Koncepcja Lokalizacji przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków – załącznik nr 40
41. Koncepcja Lokalizacji przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków – załącznik nr 41
42. Koncepcja Lokalizacji przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków – załącznik nr 42
43. Koncepcja Lokalizacji przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków – załącznik nr 43
44. Koncepcja Lokalizacji przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków – załącznik nr 44
45. Koncepcja Lokalizacji przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków – załącznik nr 45
46. Koncepcja Lokalizacji przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków – załącznik nr 46
47. Koncepcja Lokalizacji przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków – załącznik nr 47
48. Koncepcja Lokalizacji przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków – załącznik nr 48
49. Koncepcja Lokalizacji przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków – załącznik nr 49
50. Koncepcja Lokalizacji przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków – załącznik nr 50
51. Koncepcja Lokalizacji przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków – załącznik nr 51
52. Koncepcja Lokalizacji przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków – załącznik nr 52

- 53. Koncepcja Lokalizacji przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków – załącznik nr 53
- 54. Koncepcja Lokalizacji przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków – załącznik nr 54
- 55. Koncepcja Lokalizacji przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków – załącznik nr 55
- 56. Koncepcja Lokalizacji przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków – załącznik nr 56
- 57. Koncepcja Lokalizacji przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków – załącznik nr 57
- 58. Koncepcja Lokalizacji przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków – załącznik nr 58
- 59. Koncepcja Lokalizacji przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków – załącznik nr 59
- 60. Koncepcja Lokalizacji przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków – załącznik nr 60
- 61. Koncepcja Lokalizacji przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków – załącznik nr 61
- 62. Koncepcja Lokalizacji przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków – załącznik nr 62
- 63. Koncepcja Lokalizacji przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków – załącznik nr 63
- 64. Koncepcja Lokalizacji przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków – załącznik nr 64
- 65. Koncepcja Lokalizacji przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków – załącznik nr 65

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1. Wprowadzenie

Program Funkcjonalno-Użytkowy został opracowany w oparciu o Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz Programu Funkcjonalno-Użytkowego, stanowiącego akt wykonawczy wydany na podstawie art. 31 ust. 4 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo Zamówień Publicznych (tj. Dz. U. z 2015 r. poz. 2164 z późn. zm.).

Niniejszy Program Funkcjonalno-Użytkowy, jako dokument Zamawiającego, stanowi podstawę do:

- a. Wyboru Wykonawcy Robót Budowlanych w trybie obowiązującej u Zamawiającego procedury udzielania zamówień;
- b. Przygotowania oferty Wykonawcy Robót Budowlanych, szczególnie w zakresie wykonania prac projektowych (Projekt budowlany, Projekt Wykonawczy) i robót budowlanych;
- c. Zawarcia umowy na wykonanie dokumentacji projektowej (Projekt budowlany, Projekt Wykonawczy) i robót budowlanych w formule Projektuj i Buduj.

1.2. Informacje o projekcie i przedmiocie zamówienia

Zadanie realizowane jest w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „Opracowanie Programu Funkcjonalno-Użytkowego w ramach zadania inwestycyjnego pn. „Rozbudowa i modernizacja gminnych sieci sanitarnych” w ramach którego planuje się przeprowadzenie zamierzenia inwestycyjnego polegającego na zaprojektowaniu i wykonaniu robót budowlanych realizowanego na potrzeby zaprojektowania i budowa przydomowych biologicznych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Rzekuń w ilości 47 szt. .

Przeanalizowano możliwości realizacji 65 lokalizacji (posesji), z czego 47 szt. uwzględniono do realizacji przydomowych biologicznych oczyszczalni ścieków. Pozostałe lokalizacje właściciele zrezygnowali z realizacji inwestycji lub nie ma możliwości realizacji przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków z uwagi na zbyt małą powierzchnię działki lub występujące ujęcie wody pitnej.

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie województwa Mazowieckiego (powiat Ostrołęcki, gmina Rzekuń msc. Borawe, Daniszewo, Drwęcz, Dzbenin, Korczaki, Kamianka, Tobolice, Rzekuń, Ławy,

Nowa Wieś Wschodnia, Susk Stary, Susk Nowy, Przytuły Stare, Przytuły Nowe, Zabiele, Rozwory, Ołdaki, Teodorowo, Laskowiec.

1.2.1. Definicje i pojęcia podstawowe

BHP – bezpieczeństwo i higiena pracy.

Budowa – należy przez to rozumieć wykonywanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego określone przez Ustawę z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity, Dz.U. z 2023 r. poz. 683 z późn. zm.).

Dokumentacja budowy – należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę lub zgłoszenie robót nie wymagających pozwolenia na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym/technicznym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu - także dziennik montażu, określone przez Ustawę z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity, Dz.U. z 2023 r. poz. 683 z późn. zm.).

Dokumentacja Projektowa – zbiór dokumentów służących do opisu i realizacji przedmiotu Umowy, obejmujący w szczególności projekt budowlany, ostateczną decyzję o pozwoleniu na budowę i/lub decyzję o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej lub zgłoszenie robót budowlanych właściwemu organowi administracji architektoniczno – budowlanej i uzyskanie zaświadczenia o braku sprzeciwu w przypadku zgłoszenia robót budowlanych i przekazanie go Zamawiającemu (jeżeli dotyczy).

Dokumentacja Powykonawcza – dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami w kolorze w wersji papierowej i elektronicznej w formacie PDF oraz w wersji edytowalnej w formacie *.docx, *.dwg/*.dxf dokonanymi w toku wykonywania robót oraz z wprowadzonymi geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

W szczegółowych warunkach wykonania i odbioru robót budowlanych podano definicje odnoszące się do wyszczególnionych robót budowlanych, sporządzona zgodnie z Prawem Budowlanym (Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414; tekst jednolity, Dz.U. 2021 poz. 2351 z późn. zm.).

Dziennik budowy – opatrzony pieczęcią organu wydającego zeszyt z ponumerowanymi stronami, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych, służący do notowania zdarzeń o okolicznościach zachodzących w toku wykonywania robót, rejestrowanie odbiorów, przekazywania poleceń i korespondencji pomiędzy Stronami (Inspektor WN, Wykonawca Robót Budowlanych

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

Harmonogram Realizacji Umowy – harmonogram w formacie *.pdf, opracowany przez Wykonawcę, zatwierdzony przez Zamawiającego.

Inspektor Nadzoru Inwestorskiego – oznacza osobę fizyczną, posiadającą kwalifikacje do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie i sprawującą funkcje nadzoru na Placu Budowy określone przez Ustawę z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity, Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414) W stosunku do Stron Kontraktu, taka osoba działa z upoważnienia Inżyniera/Inżyniera Kontraktu.

Inwestycja – zaprojektowanie i budowa przydomowych biologicznych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Rzekuń opisanych w przedmiocie zamówienia, w ramach którego planuje się przeprowadzenie zamierzenia inwestycyjnego polegającego na zaprojektowaniu i wykonaniu robót budowlanych realizowane na potrzeby funkcjonowania obiektu. W zakresie inwestycji jest wykonanie wszelkich prac opisanych jak również nieopisanych a które wynikają z technologii prac, dostaw i montażu przydomowych biologicznych oczyszczalni ścieków na określonych terenach w przedmiocie zamówienia.

Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do Kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji Kontraktu, (Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414; tekst jednolity, Dz.U. 2021poz. 2351).

Kierownik robót – odpowiada za prawidłowe, zgodne z przyjętymi zasadami prowadzenie robót budowlanych oraz przestrzeganie prawa budowlanego (Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414; tekst jednolity, Dz.U. 2021 poz. 2351).

Mapa zasadnicza, mapa do celów projektowych – opracowanie kartograficzne, zawierające aktualne informacje o przestrzennym rozmieszczeniu obiektów ogólnogeograficznych oraz elementach ewidencji gruntów i budynków, a także sieci uzbrojenia terenu: nadziemnych, naziemnych i podziemnych.

Materiały - wszelkie surowce i produkty niezbędne do wykonywania Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i PFU, zaakceptowane przez Zamawiającego i Inspektora Nadzoru

Nadzór autorski - to czynności sprawowane przez autora projektu, polegające na zachowaniu zgodności wykonania robót budowlanych z zatwierdzonym projektem oraz możliwości wprowadzania w razie potrzeby rozwiązań zamiennych, (Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414; tekst jednolity, Dz.U. 2021 poz. 2351).

PFU - Program Funkcjonalno-Użytkowy w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Rozwoju i technologii w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego z dnia 20 grudnia 2021 r. (Dz.U. 2021 poz. 2454).

PBOŚ – Przydomowa biologiczna oczyszczalnia ścieków - to system urządzeń do oczyszczania ścieków domowych poprzez procesy biologiczne (z udziałem mikroorganizmów), które rozkładają zanieczyszczenia organiczne, neutralizując je i oczyszczając wodę do bezpiecznego odprowadzenia do gruntu, rowu lub zbiornika wodnego, eliminując potrzebę częstego wywozu szamba. Proces zazwyczaj obejmuje wstępne podczyszczenie mechaniczne (w osadniku gnilnym) i dalsze oczyszczanie tlenowe i beztlenowe w reaktorze biologicznym z użyciem osadu czynnego. Ścieki po procesie odprowadza się do gruntu poprzez ich rozsączenie.

Pozwolenie na budowę – decyzja administracyjna zezwalająca na rozpoczęcie i prowadzenie budowy, wydawana w oparciu o ustawę Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414; tekst jednolity, Dz.U. 2021 poz. 2351).

Prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane – należy przez to rozumieć tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonywania robót budowlanych.

Projekt Budowlany – opracowanie niezbędne do uzyskania pozwolenia na budowę oraz do jej realizacji. Zgodnie z Prawem Budowlanym (Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414; tekst jednolity, Dz.U. 2021 poz. 2351) powinien spełniać wymagania określone w decyzji o warunkach zabudowy wymagania zgodnie z przepisami o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, decyzjami lokalizacyjnymi, decyzjami wodno-prawnymi, decyzjami o uwarunkowaniach środowiskowych.

Kompletny Projekt Budowlany powinien zawierać:

- 1) Projekt zagospodarowania działki lub terenu sporządzony na aktualnej mapie, sporządzony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609).
- 2) Projekt architektoniczno - budowlany określający funkcję, formę i konstrukcję obiektu budowlanego, jego charakterystykę energetyczną i ekologiczną oraz proponowane niezbędne rozwiązania techniczne, a także materiałowe, ukazujące zasady nawiązania do otoczenia. Projekt architektoniczno – budowlany powinien być sporządzony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609).
- 3) Projekt techniczny sporządzony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609).
- 4) Stosownie do potrzeb, oświadczenia właściwych jednostek organizacyjnych o zapewnieniu dostaw energii, wody, ciepła, gazu i odbioru ścieków oraz warunkach przyłączenia obiektu do sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, gazowych, elektroenergetycznych, telekomunikacyjnych oraz dróg lądowych.
- 5) W zależności od potrzeb, wyniki badań geologiczno - inżynierskich oraz geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych.

Wszystkie projekty muszą być wykonane przez osoby mające odpowiednie uprawnienia budowlane oraz wymagane jest oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Forma projektu budowlanego została szczegółowo opisana w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego wraz z późniejszymi zmianami (Dz.U. 2020 poz. 1609).

Projektant – uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej (Wykonawca PFU oraz Projektu Budowlanego), której obowiązki reguluje Ustawa Prawo Budowlane.

Próby – Próby, badania i sprawdzenia wymienione w PFU oraz wszelkie inne badania i próby niezbędne do dokonania kontroli realizacji inwestycji / przedsięwzięcia, które są niezbędne do oddania obiektu do eksploatacji.

Przedsięwzięcie – wszystkie czynności związane z projektowaniem i budową przydomowych biologicznych oczyszczalni ścieków wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz innymi elementami instalacji i elementami budowlanymi pozwalającymi na wykonanie przedmiotu umowy zgodnie z jego przeznaczeniem, normami, pozwoleniami i warunkami technicznymi. Po stronie wykonawcy jest uzyskanie pozwolenia na budowę lub zgłoszenia robót niewymagających pozwolenia na budowę, pozwolenia na użytkowanie oraz uzyskanie wszelkich innych zezwoleń, decyzji, uzgodnień, opinii niezbędnych do realizacji i funkcjonowania przedsięwzięcia.

Roboty budowlane – należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie, modyfikacji lub rozbiórce obiektu budowlanego.

Rysunki – część Dokumentacji Projektowej, która wskazuje lokalizację charakterystyki i wymiary obiektu będącego przedmiotem zadania inwestycyjnego.

SIWZ/SWZ - Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia w rozumieniu ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo Zamówień Publicznych (Dz.U. 2019 poz. 2019) oraz Rozporządzenia Ministra Rozwoju i technologii w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji

technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego z dnia 20 grudnia 2021 r. (Dz.U. 2021 poz. 2454).

Teren budowy – należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy, zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane (Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414; tekst jednolity, Dz.U. 2021 poz. 2351).

Umowa – oznacza umowę wraz z załącznikami zawartą pomiędzy Zamawiającym i Wykonawcą na wykonanie przedmiotu zamówienia.

Urządzenie budowlane - należy rozumieć urządzenie techniczne związane z obiektem budowlanym, zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczeniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki (art. 3 pkt 9 ustawy).

Urządzenie budowlane powinno posiadać poniższe cechy:

1. związane z obiektem budowlanym,
2. zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem,
3. o cechach przyłączy i urządzeń instalacyjnych w stosunku do obiektu budowlanego.

Uzbrojenie terenu – urządzenia podziemne i nadziemne o charakterze liniowym (sieci wod.-kan., c.o., gazowe, elektryczne, teletechniczne) występujące w obszarze oddziaływania robót budowlanych.

Wykonawca Robót Budowlanych (WRB) – oznacza wykonawcę, w tym generalnego wykonawcę lub podwykonawców i dalszych podwykonawców robót w zakresie budowy i infrastruktury towarzyszącej, które będą wykonane na podstawie sporządzonej przez Wykonawcę Dokumentacji Projektowej.

Zamawiający/Inwestor – oznacza osobę wymienioną jako Zamawiający w Umowie oraz następców prawnych tej osoby.

1.3. Ogólny opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia są roboty budowlane projektowane przez Wykonawcę polegające na zaprojektowaniu, dostawie, montażu i uruchomieniu przydomowych biologicznych oczyszczalni ścieków (PBOŚ) legitymujących się certyfikatem na zgodność z normą PN-EN 12566-3+A2:2013 lub nowszy (urządzenia muszą posiadać znak CE).

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie województwa Mazowieckiego, powiat Ostrołęcki, gmina Rzekuń msc. Borawe, Daniszewo, Drwęcz., Dzbenin, Korczaki, Kamianka, Tobolice, Rzekuń, Ławy, Nowa Wieś Wschodnia, Susk Stary, Susk Nowy, Przytuły Stare, Przytuły Nowe, Zabiele, Rozwory, Ołdaki, Teodorowo, Laskowiec.

Zakres robót obejmuje budowę biologicznej oczyszczalni ścieków z przyłączeniami kanalizacji sanitarnej z budynku, odprowadzeniem ścieków oczyszczonych, zasilaniem elektrycznym, rozruchem technicznym i technologicznym wraz z wykonaniem dokumentacji powykonawczej, inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej oraz jeżeli wymagane złożenie wniosku wraz z załącznikami o zakończeniu robót budowlanych do odpowiedniego miejscowo Inspektoratu Nadzoru Budowlanego i uzyskaniu zaświadczenia o przyjęciu wniosku z brakiem sprzeciwu.

W przypadkach, kiedy to będzie konieczne w ramach zamówienia Wykonawca zakupi, dostarczy, zamontuje i uruchomi pompownię ścieków surowych oraz ścieków oczyszczonych wymaga się, aby certyfikat zgodności z normą PN-EN 12566-3+A2:2013 lub nowszy (urządzenia muszą posiadać znak CE). wystawiony był przez notyfikowane w Komisji Europejskiej laboratorium.

Spodziewane prace budowlano-montażowe nie będą stanowiły zagrożenia dla ochrony środowiska i nie będą przedsięwzięciem mającym szkodliwy wpływ na środowisko naturalne.

Program funkcjonalno-użytkowy jest stosowany jako dokument przetargowy. Oferta dostarczona przez Wykonawcę powinna obejmować całość dostaw i usług koniecznych do przeprowadzenia przedsięwzięcia, aż do momentu przekazania Zamawiającemu do użytkowania / eksploatacji. Oferta powinna być zgodna z niniejszym programem funkcjonalno-użytkowym. Wykonawca, w swoim zakresie, ujmie także te prace dodatkowe i elementy instalacji, które nie zostały wyszczególnione, lecz są ważne bądź niezbędne dla poprawnego funkcjonowania i stabilnego działania oraz wymaganych prac

konserwacyjnych, jak również dla uzyskania gwarancji sprawnego i bezawaryjnego działania biologicznych oczyszczalni ścieków.

Po stronie Wykonawcy jest wykonanie kompletnej dokumentacji projektowej (projekt budowlany/techniczny). Ponadto, przedmiot zamówienia stanowi zakup kluczowych materiałów, wbudowani i przedstawienie harmonogramu jego dostaw oraz utylizacja i gospodarowanie odpadami oraz prace budowlane. Wykonawca Robót Budowlanych będzie uczestniczył w oddaniu do użytkowania obiektu.

Do zakresu prac projektowych oraz robót budowlanych i innych robót i czynności określonych wymaganiami Zamawiającego należy:

- opracowanie kompletnej dokumentacji projektowej tj. projektów budowlanych w języku polskim,
- uzyskanie zatwierdzenia Zamawiającego/Nadzoru Inwestorskiego w zakresie rozwiązań przyjętych w opracowanych przez Wykonawcę projektów
- sporządzenie wszelkich opracowań, które będą niezbędne do prawidłowego zrealizowania prac określonych w przedmiocie zamówienia,
- dokonanie uzgodnień, przeprowadzenie prac projektowych i otrzymanie niezbędnych pozwoleń i zezwoleń pozwalających na prawidłową eksploatację obiektu.
- sporządzenie szczegółowego harmonogramu realizacji zamówienia oraz jego bieżąca aktualizacja;
- uzyskanie zatwierdzenia szczegółowego harmonogramu realizacji przez Zamawiającego;
- ubezpieczenie budowy;
- zapewnienie objęcia kierownictwa budowy i kierownictwa robót przez osoby posiadające wymagane uprawnienia budowlane oraz doświadczenie przy realizacji podobnych zadań i mogące wykonywać samodzielne funkcje techniczne w budownictwie po uzyskaniu zatwierdzenia kandydatów na te stanowiska przez Zamawiającego/Nadzór Inwestorski;
- zrealizowanie zamierzenia zgodnie z obowiązującymi przepisami i odpowiednimi Polskimi Normami, zatwierdzonymi przez Zamawiającego/Nadzór Inwestorski dokumentami: projektem budowlanym, harmonogramami, projektami i planami;
- prowadzenie dokumentacji budowy;
- wykonanie niezbędnych pomiarów, badań i sprawdzeń;

- przygotowanie, opracowanie i przekazanie (po sprawdzeniu i akceptacji Nadzoru inwestorskiego) Zamawiającemu dokumentacji budowy i dokumentacji powykonawczej oraz innych dokumentów i decyzji dotyczących obiektu.
- przygotowanie, opracowanie i przekazanie instrukcji obsługi i eksploatacji obiektu, instalacji i urządzeń związanych z obiektem;
- wykonanie wszystkich robót ujętych w projektach budowlanymi.
- rozruch i oddanie inwestycji do eksploatacji, w tym zapewnienie uzyskania wszystkich właściwych dokumentów (decyzji, pozwoleń, zatwierdzeń) wymaganych przepisami polskiego prawa;

1.3.1. Zakres zamówienia

Zakres przedmiotu zamówienia obejmuje:

- Sporządzenie projektów budowlanych w zakresie niezbędnym do uzyskania prawomocnej decyzji administracyjnej (zgłoszenie lub pozwolenie na budowę) z uzyskaniem wynikających z przepisów uzgodnień, opinii, pozwoleń – przy zadość uczynieniu wymaganiami zawartymi w ustawie z 7 lipca 1994r. prawo budowlane (Dz. U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 3.07.2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz. 1133 z późn. zm.) oraz innych uzgodnień niezbędnych dla uzyskania pozwolenia na użytkowanie. – **jeżeli nie są wymagane decyzje PnB lub zgłoszenie, Wykonawca ma obowiązek złożyć Zamawiającemu stosowne oświadczenie o braku konieczności uzyskiwania Pozwolenia na Budowę lub zgłoszenia do organu administracyjnego.**
- Przeprowadzenie badań gruntowo-wodnych w celu prawidłowego doboru wielkości podłoża gruntowego do rozsączania wody z PBOŚ.
- Zgłoszenie lub uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego na zakres przedmiotu zamówienia.
- Dokumentację projektową należy opracować w wersji papierowej - 3 egz. oraz w wersji elektronicznej na pamięci masowej z wyłączeniem płyt CD, w szczególności zawierającej:
 - szczegółowy opis techniczny przyjętych rozwiązań wraz z uzasadnieniem i niezbędnymi obliczeniami technicznymi oraz opis przyjętej technologii robót,
 - załączniki formalno-prawne,
 - rysunki budowlane (rzuty, przekroje, szczegóły) w odpowiedniej skali,

- dokumentację należy opracować zgodnie z aktualnymi przepisami Prawa Budowlanego i obowiązującymi warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki i budowlę,
 - należy uzyskać wszystkie wymagane prawem zgody i uzgodnienia,
- Wykonanie robót budowlanych na podstawie sporządzonych projektów budowlanych.
- Dostawę, montaż i uruchomienie 58 sztuk przydomowych biologicznych oczyszczalni ścieków oraz pompowni ścieków o ile będzie to niezbędne dla prawidłowej pracy. Wszystkie roboty powinny być zgodna z obowiązującymi przepisami prawa i dokumentacją projektową.
- Wykonanie dokumentacji powykonawczej.
- Pełnienie nadzorów autorskich w ramach opracowanej dokumentacji projektowej.
- Przeprowadzenie indywidualnego szkolenia dla wszystkich użytkowników.
- Przeprowadzenie prób końcowych (w tym rozruchu technologicznego) i nadzór nad próbami eksploatacyjnymi;
- Przygotowanie i przekazanie szczegółowej instrukcji obsługi i eksploatacji wybudowanych elementów instalacji.
- Raport po zakończeniu realizacji zadania, w którym zaprezentowane zostaną przez Wykonawcę wyniki w zakresie pozwalającym na stwierdzenie dotrzymania parametrów oczyszczenia ścieków.
- Wykonawca uzyska wszelkie uzgodnienia, opinie i decyzje administracyjne, wymagane zgodnie z prawem polskim, niezbędne dla zaprojektowania, wybudowania, uruchomienia i przekazania przydomowych biologicznych oczyszczalni ścieków do rozruchu i następnie eksploatacji.
- Wykonawca, przed rozpoczęciem prac, jest zobowiązany pozyskać i zweryfikować dane i materiały niezbędne do realizacji przedmiotu zamówienia (dane wyjściowe do projektowania), wykonać wszystkie badania i analizy niezbędne dla prawidłowego zaprojektowania:
 - wykonać badania geotechniczne i hydrogeologiczne podłoża gruntowego w zakresie niezbędnym dla prawidłowej późniejszej realizacji Robót
 - uzyskać niezbędne dane dla prawidłowej późniejszej realizacji Robót: materiały, ekspertyzy, mapy, analizy, opracowania i badania.
- Wykonawca opracuje i przekaze Zamawiającemu Dokumenty obejmujące:
 - a) Dokumentację Powykonawczą, na której będą naniesione wszystkie zmiany powstałe w trakcie budowy wraz z inwentaryzacją geodezyjną wykonanych obiektów i sieci.
 - b) Projekt Prób Końcowych;
- Instrukcje obsługi, eksploatacji i konserwacji PBOŚ;

- Raport kołaudacyjny w którym zaprezentowane zostaną przez Wykonawcę wyniki w
- zakresie pozwalającym na stwierdzenie dotrzymania parametrów oczyszczenia ścieków.

1.3.2. Roboty budowlane

Wykonawca wykona 58 sztuki PBOŚ wykonanych zgodnie z normą PN-EN 12566-3+A2:2013 lub nowszy (urządzenia muszą posiadać znak CE).

W szczególności wykonane zostaną następujące roboty:

1. Prace przygotowawcze i pomocnicze:

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

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

b) pełna obsługa geodezyjna na etapie wykonawstwa Robót i inwentaryzacji powykonawczej oraz wykonanie wierceń geologicznych.

c) Dokumentacja fotograficzna placu budowy (wszystkich posesji) przed przystąpieniem do robót budowlanych

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

a) roboty ziemne, betonowe i/lub żelbetowe, montażowe i demontażowe,

2. Wykonanie instalacji elektrycznych i AKPiA

3. Zagospodarowanie terenu

a) uporządkowanie Placu Budowy oraz przywrócenie stanu pierwotnego obiektów naruszonych,

4. Ogół pozostałych prac i dostaw niezbędnych do kompletnego zrealizowania PBOŚ, uzyskania pozwoleń wymaganych prawem oraz przekazania PBOŚ do eksploatacji i użytkowania.

5. Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które w jakikolwiek sposób związane są z robotami. Wykonawca będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegał praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystywania

opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inwestora o swoich działaniach przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

6. Wykonawca pokryje koszt szkód powstałych na skutek uszkodzenia infrastruktury podziemnej, urządzeń nadziemnych i elementów zagospodarowania przestrzennego.
7. Wykonawca na okres wykonywania robót zabezpieczy interesy osób trzecich, ochrony środowiska i warunków bezpieczeństwa poprzez ubezpieczenie się od odpowiedzialności cywilnej i majątkowej w firmie ubezpieczeniowej.

1.3.3. Szkolenia, Próby, Przekazanie do Eksploatacji

Zakres zamówienia obejmuje także:

1. Przeprowadzenie prób końcowych (w tym rozruchu technologicznego) i nadzór nad próbami eksploatacyjnymi; W dokumentach przekazanych Zamawiającemu przed rozpoczęciem prób końcowych Wykonawca przedstawi szczegółowy program (m.in. zakres, przebieg, wymagania) dla prób końcowych i prób eksploatacyjnych PBOŚ. W dokumencie tym muszą zostać szczegółowo opisane wszystkie czynności niezbędne do wykonania, aby po zakończeniu prób końcowych PBOŚ mogła zostać uznana za działającą niezawodnie i zgodnie z Kontraktem. Wymagane jest by dokument przebiegu prób końcowych został pozytywnie zaopiniowany przez Zamawiającego lub podmiotów przez niego wskazanych.
2. Przeprowadzenie indywidualnego szkolenia dla każdego z 58 Użytkowników wraz z przekazaniem Instrukcje obsługi, eksploatacji i konserwacji. Instrukcje obsługi, eksploatacji i konserwacji Wykonawca dostarczy z każdą PBOŚ. Instrukcja obsługi, eksploatacji i konserwacji PBOŚ powinna być na tyle szczegółowa, by poszczególni Użytkownicy mogli prawidłowo eksploatować, konserwować i regulować pracą urządzeń. Instrukcja zostanie przekazana Zamawiającemu do zatwierdzenia nie później niż 3 tygodnie przed planowanym terminem szkolenia pierwszego Użytkownika przez Wykonawcę. Zamawiający może zażądać wprowadzenia zmian do w/w instrukcji, wynikających z doświadczeń uzyskanych podczas trwania prób. Winny być one ujęte w postaci stron uzupełniających lub zastępczych. Instrukcja obsługi, eksploatacji i konserwacji powinna zawierać przede wszystkim:
 - a. Wyczerpujący opis działania PBOŚ i wszystkich jej elementów składowych,
 - b. Schemat technologiczny, elektryczny i AKP całej PBOŚ

- c. Instrukcje i procedury uruchamiania, eksploatacji i wyłączania dla PBOŚ i postępowania w sytuacjach awaryjnych,
- d. Procedury lokalizowania awarii,
- e. Wykaz wszystkich elementów zawierający m.in.:
 - Nazwę i dane producenta i serwisu,
 - Model, typ, numer katalogowy,
 - Deklarację Zgodności z normą PN-EN 12566-3+A2:2013 lub nowszy (urządzenia muszą posiadać znak CE) dla konkretnej zamontowanej na posesji użytkownika PBOŚ
 - 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.

1.3.4. Uwarunkowania Techniczne

Podstawowym celem budowy 58 szt. PBOŚ jest zapewnienie oczyszczania ścieków zgodnie z wymaganiami aktualnych przepisów prawa polskiego dotyczących jakości ścieków oczyszczonych odprowadzanych do odbiornika. PBOŚ muszą gwarantować stopień oczyszczania ścieków zgodny z wymogami 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).

Dopuszczalne wskaźniki zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych:

- BZT5 – nie więcej niż 25mg O₂/dm³
- CHZT – nie więcej niż 125mg O₂/dm³
- zawiesina ogólna - nie więcej niż 35mg/dm³

Ciąg technologiczny oczyszczalni składa się z następujących urządzeń:

- przyłącza kanalizacyjnego PVC DN 110 lub PVC DN160 (w zależności od wyprowadzonego króćca przyłączeniowego z budynku).
- Studni pośrednich min. DN425 z włazem dostosowanym do lokalizacji studni (w przypadku wyprowadzenia / załamania trasy przyłącza do PBOŚ).
- biologiczno-mechanicznej oczyszczalni ścieków lub biologiczno-mechanicznej oczyszczalni ścieków fabrycznie wyposażonej w układ podnoszenia ścieków oczyszczonych, dmuchawy w obudowie oraz systemu sterowania zgodnych z normą PN-EN 12566-3+A2:2013 lub nowszy (urządzenia muszą posiadać znak CE)
- pompowni ścieków oczyszczonych w zbiorniku z PE/GRP;
- studzienki rozdzielczej;
- odbiornika ścieków oczyszczonych (poletko z drenażem rozsączającym dobranym indywidualnie na podstawie warunków gruntowo-wodnych – badania gruntu po stronie Wykonawcy). Należy wykonać odprowadzenie gazów ze zbiornika oczyszczalni ponad dach, a także powyżej górnej krawędzi okien i drzwi znajdujących się w odległości poziomej mniejszej niż 4,0m od wylotów tych przewodów, rurą PVCØ110 prowadzoną po ścianie budynku, zakończoną kominkiem wentylacyjnym PVCØ110, w przypadku gdy pion kanalizacyjny w budynku nie jest odpowietrzony wentylacją wysoką ø110mm, ponad dach. Oczyszczalnie muszą być przebadane zgodnie z normą PN-EN:12566-3 + A2:2013, dzięki czemu producent może znakować urządzenia znakiem CE

1.3.5. Lokalizacja przydomowych biologicznych oczyszczalni ścieków:

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002 roku, poz. 690 z późniejszymi zmianami) odległości urządzeń przydomowej biologicznych oczyszczalni ścieków powinny wynosić minimum:

- 2,0 metry od granicy działki, drogi lub ciągu pieszego;
- 5,0 metrów od okien, drzwi i zewnętrznych pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi jeśli nie zostanie wykonana tzw. wentylacja wysoka;

- 0,0 metrów (brak norm) od okien, drzwi i zewnętrznych pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi jeśli zostanie wykonana tzw. wentylacja wysoka;
- 1,5 metra od układu rozsączającego do najwyższego poziomu wód gruntowych;
- 30,0 metrów od studni dostarczających wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi do najbliższego przewodu rozsączającego ścieków oczyszczonych biologicznie;
- 15,0 metrów od studni będącej ujęciem wody pitnej do zbiornika przydomowej oczyszczalni ścieków.

Po wybudowaniu przydomowej oczyszczalni ścieków i drenażu rozsączającego, woda z ujęć wód podziemnych oddalonych mniej niż 30m od drenażu rozsączającego lub 15m od zbiornika oczyszczalni (na terenie nieruchomości z PBOŚ lub działkach sąsiednich) nie będzie przeznaczona do spożycia przez ludzi, przygotowania żywności lub innych celów domowych lecz tylko i wyłącznie na potrzeby gospodarcze (np. podlewanie trawnika). Właściciele poszczególnych nieruchomości złożyli w tej sprawie stosowne oświadczenia.

1.3.6. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i zakres robót budowlanych

Bilans Ścieków:

Dopływ ścieków od 1RLM = 150 dm³/d = 0,15 m³/d

Współczynnik nierównomierności dobowej Nd=1,2

Współczynnik nierównomierności godzinowej Nh=2,5

Q śr.d = 0,15 m³/d

Q śr.h = 0,15 / 24 = 0,00625m³/h

Q max.d = 0,15 x 1,2 = 0,18 m³/d

Q max.h = 0,00625x 2,5 = 0,0156 m³/h

Minimalną długość drenażu rozsączającego przypadającą na 1RLM obliczono ze wzoru:

$$L_{min.} = Q / qd * s [m]$$

gdzie:

Lmin. – minimalna długość drenażu przypadająca na 1RLM

Q – maksymalna objętość dobową ścieków [m³/d] = 0,18 m³/d

qd – przyjęte obciążenie hydrauliczne gruntu [m³/d·m²] = 0,032 m³/d·m²

s – szerokość powierzchni zwilżanej przez jeden dren [m] = 0,5 m

L = 0,18 / 0,032 · 0,50 = 11,25 m

Przyjęto długość przewodu rozsączającego dla 1 mieszkańca równą: ok. 12,0 m.

Poniżej przedstawia się szczegółowe lokalizacje przydomowych biologicznych oczyszczalni ścieków do realizacji przez Wykonawcę oraz wielkość drenażu rozsączającego.

Lp.	adres budowy			nr działki	ilość osób	Długość Drenaży [mb]	Realizacja PBOŚ
	Miejscowość	Ulica	numer				
1	Kamianka	Kamianka	50A	431	9	108	TAK
2	Rozwory	Rozwory	45	27/5	5	60	TAK
3	Rzekuń	Kolonia	7A	55/1	5	60	TAK
4	Korczaki	Korczaki	15	57	4	48	TAK
5	Susk Nowy	Susk Nowy	29	132/4	7	84	TAK
6	Ławy	Ławy	24	207/2, 618/9, 219/6	2	24	TAK
7	Daniszewo	Daniszewo	53	38/1	5	60	TAK
8	Susk Stary	Susk Stary	15C	142/1	5	60	TAK
9	Rozwory	Rozwory	9A	118/1	5	60	TAK
10	Laskowiec	Świerkowa	6	325/26; 325/29	4	48	TAK
11	Susk Nowy	Susk Nowy	16	297/7	5	60	TAK
12	Drwęcz	Szkolna	11	266/4	4	48	TAK
13	Susk Stary	Susk Stary	10	132/4	4	48	TAK
14	Borawe	Borawe	161A	738/1	4	48	TAK
15	Ławy	Kwiatowa	4	173/6	4	48	TAK
16	Przytuły Nowe	Przytuły Nowe	7	169/2; 169/3	5	60	TAK
17	Zabiele	Zabiele	4	72/2	7	84	TAK
18	Zabiele	Zabiele	51	309/1	4	48	TAK
19	Przytuły Nowe	Przytuły Nowe	brak	177/6	3	36	TAK
20	Rzekuń	Bema	70	448/69	4	48	TAK
21	Korczaki	Korczaki	2A	156/1; 156/3	3	36	TAK
22	Zabiele	Zabiele	11A	89/1	3	36	TAK
23	Susk Stary	Susk Stary	21	103/10	4	48	TAK
24	Nowa Wieś Wschodnia	Nowa Wieś Wschodnia	36	345	2	24	TAK
25	Ołdaki	Ołdaki	9	193/2	2	24	TAK
26	Susk Stary	Susk Stary	8B	122/1; 122/2; 122/4; 122/5	4	48	TAK
27	Przytuły Stare	Sosnowa	11	134/9; 134/12	3	36	TAK
28	Tobolice	Bliska	29	118/28	4	48	TAK
29	Przytuły Stare	Główna	41	230/2	3	36	TAK

30	Teodorowo	Teodorowo	47B	147/3	3	36	TAK
31	Korczaki	Korczaki	22B	18/4; 18/11	3	36	TAK
32	Dzbenin	Wesoła	12	503/26	3	36	TAK
33	Tobolice	Nowoczesna	5	118/46	3	36	TAK
34	Rozwory	Rozwory	31	162/2	3	36	TAK
35	Susk Stary	Susk Stary	2	117	2	24	TAK
36	Zabiele	Zabiele	63	316/2	2	24	TAK
37	Zabiele	Zabiele	7	137/2; 138	4	48	TAK
38	Korczaki	Korczaki	22C	18/3	2	24	TAK
39	Borawe	Borawe	164A	745/3	2	24	TAK
40	Tobolice	Bliska	3	118/10	2	24	TAK
41	Kamianka	Kamianka	51	435	2	24	TAK
42	Przytuły Stare	Główna	53	223/2	2	24	TAK
43	Kamianka	Kwiatowa	7	221/5	1	12	TAK
44	Rzekuń	Wiolinowa	19	483/42	2	24	TAK
45	Laskowiec	Polna	38	142/3	4	48	TAK
46	Borawe	Borawe	88	358	4	48	TAK
47	Susk Stary	Susk Stary	6	120/7	6	72	TAK

1.3.6.1. Materiały i Urządzenia

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

1.3.6.1.1. Rurociągi i 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.
- Rurociągi tłoczne ścieków surowych i oczyszczonych należy wykonać z rur min PE100, łączonych elektro-złączkami lub zgrzewalnymi lub zgrzewanych doczołowo, zgodnych z normami PN-EN 12201-1:2004, PN-EN 12201-2:2004 i PN-EN 122013:2004.
- Materiały użyte do wykonania przewodów nie powinny mieć widocznych uszkodzeń na powierzchni zewnętrznej - wymiary i tolerancje winny być zgodne z odpowiednimi normami. Każda rura 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

- Przejście poprzeczne rurociągów pod pasem drogi gminnej oraz pod zjazdami na posesję zaznaczonych na planach sytuacyjnych wykonać metodą bezwykopową w rurze osłonowej PE100-RC, SDR17, PN10, z minimalnym przykryciem gruntem ok. 1,50m. W rurze osłonowej zamontować płozy dystansowe. Na końcach rur osłonowych zamontować manszety gumowe z opaską ze stali nierdzewnej. Płozy dystansowe montować zgodnie z wytycznymi producenta.

1.3.6.1.2. Przydomowe oczyszczalnie ścieków.

Wymaga się, aby przedmiot zamówienia tzn. PBOŚ zaprojektowano zgodnie z normą normą PN-EN 12566-3+A2:2013 lub nowszy (urządzenia muszą posiadać znak CE), wszystkie urządzenia zastosowane do oczyszczania ścieków muszą spełniać obowiązujące w Polsce przepisy i normy.

Dopuszcza się stosowanie systemów, w których skład wchodzi wydzielone osadniki gnilne i reaktory biologiczne lub urządzenia zblokowane, w których procesy oczyszczania mechanicznego i biologicznego realizowane są w jednym zbiorniku.

Oczyszczalnie ścieków należy dobrać do deklarowanej przez właścicieli posesji ilości osób, które będą z niej korzystały operując ilością RLM, która odnosi się do stałych mieszkańców. Wielkości RLM zostały przedstawione w pkt. 1.3.6.

SPECYFIKACJA PBOŚ				
Równoważność liczbowa mieszkańców	RLM	do 4	do 6	do 9
Dzienna ilość ścieków	m ³ /d	0,6	0,9	1,35
Dzienny ładunek zanieczyszczeń	kg BZT ₅ /d	0,24	0,36	0,54
Napięcie zasilania	V	230		
Moc sprężarki	W	do 100		

Parametry równoważności dla projektowanych oczyszczalni:

- Technologia pracy - złożę zraszane ciśnieniowo,
- Materiał zbiornika – PEHD, GRP, ŻELBETOWE.
- Wymaga się, aby oferowane oczyszczalnie ścieków składały się z jednego, monolitycznego zbiornika. Nie dopuszcza się rozwiązań opartych na kilku zbiornikach, które są ze sobą łączone poprzez klejenie, spawanie, rury etc.
- Wymaga się, aby ciąg technologiczny oczyszczalni składał się z co najmniej: osadnik, strefa tlenowa ze złożem biologicznym. Nie dopuszcza się rozwiązań bez osadnika wstępnego.
- Należy dobrać przepustowość PBOŚ dla zadeklarowanej ilości stałych mieszkańców uwzględniając typoszereg produkowanych urządzeń przez konkretnego producenta oczyszczalni np.: 4; 6; 9; RLM.
- Dopuszcza się realizację PBOŚ z wykorzystaniem istniejących zbiorników bezodpływowych (szamba) poprzez:
 - Zestaw przebrojenia specjalnego zbiornika bezodpływowego na PBOŚ,
 - Montaż całego elementu PBOŚ w istniejący zbiornik bezodpływowy w przypadku kiedy pozwolą na to warunki i będą spełnione wymagania wybranego producenta.

1.3.6.1.3. Piaski i Kruszywa

Poniżej przedstawia się zalecenia odnośnie wielkości piasków i kruszyw zalecanych do stosowania w przypadku drenażu rozsączającego:

- **Grunt dobrze przepuszczalny:** dreny ułożone na podsypce żwirowej o miąższości 0,25m, przykrytej geowłókniną.
- **Grunt silnie przepuszczalny:** gruntami silnie przepuszczalnymi są przede wszystkim żwiry i silnie spękane grunty skaliste. Pod warstwą podsypki żwirowej układa się warstwę wspomagającą z piasku o uziarnieniu $0,5 \div 1,0\text{mm}$ i miąższości 0,6m.
- **Grunt słabo przepuszczalny:** jeżeli grunt rodzimy jest słabo przepuszczalny, miąższość podsypki zwiększa się z 0,25cm do $0,3 \div 0,6\text{m}$.
- **Grunty organiczne:** do gruntów tych zalicza się przede wszystkim torfy i namuły, oraz grunty próchniczne. Z punktu widzenia inżynierskiego są to grunty słabe tzn. posiadają dużą ściśliwość i małą wytrzymałość na ścinanie. Są to grunty trudne w posadowieniu wszelkich obiektów budowlanych należy w zasadzie unikać tego typu gruntów. W przypadku ich stosunkowo płytkiego

występowania należy rozważyć możliwość wymiany. Dla posadowienia elementów drenażu podłoże słabych gruntów może powodować niejednorodność osiadania poszczególnych elementów składowych, co może implikować rozszczelnienie przewodów lub w skrajnym przypadku nawet ich ścięcie. Można też wówczas rozważyć wylanie pod zbiornikiem płyty fundamentowej na której będą posadowione poszczególne elementy drenażu.

- **Wysoko położone zwierciadło wody gruntowej:** duże trudności występują na terenie z wysoko położonym zwierciadłem wody gruntowej lub przy płytkim zaleganiu gruntu nieprzepuszczalnego. W takich warunkach drenaż rozsączający umieszcza się w tzw. kopcach filtracyjnych. Przy takim rozwiązaniu rozstawa drenów wynosi 1m, a cała konstrukcja jest wyniesiona powyżej poziomu gruntu rodzimego. Dreny umieszczone są w podsypce ze żwiru płukanego o miąższości nie mniejszej niż 0,2m, pod którą znajduje się warstwa piasku o miąższości nie mniejszej niż 0,6m i uziarnieniu do 4mm. Kopiec przykryty jest warstwą gruntu rodzimego. Stosowane nachylenie skarp kopca od 1:3 do 1:4. Przed wypływem ścieków poza kopiec zabezpieczają groble, wykonane z gliny. W sytuacji, gdy kopiec wyniesiony jest ponad poziom urządzeń oczyszczalni, wówczas ścieki do studzienki rozdzielczej przetłaczane są pompą o wydajności równej maksymalnemu godzinowemu odpływowi ścieków.

1.3.6.1.4. Studzienka Rozdzielcza

Typowa studzienka rozdzielcza o średnicy min. Ø300mm z dnem monolitycznym, wykonana z HDPE. Ilość wlotów Ø110/110mm: 1szt., ilość wylotów Ø110mm: od 2szt. do 8szt. Studzienka musi być wyposażona w pierścienie do regulacji głębokości posadowienia (nadstawki, h=0,25m oraz h=0,5m) oraz pokrywę (właz) przystosowany do lokalizacji w terenie (odpowiednią wytrzymałość).

1.3.6.1.5. Studzienka rewizyjna

Studnie na kanale grawitacyjnym Wszystkie studnie inspekcyjne na kanale grawitacyjnym należy wykonać tego samego producenta co zastosowane rury kanalizacji grawitacyjnej. Studnie (kineta, rura trzonowa, przykrycie) zakupić kompletne. Kineta powinna być wykonana z tworzyw sztucznych dostosowana do przewodów kanalizacyjnych z PCV w układzie przelotowym lub połączeniowym. Dopływy i odpływy z końcem bosym do podłączenia rur PVC wg DIN 19534 i PE-HD wg DIN 19537.

Rura trzonowa karbowana

Powinna być przycięta do odpowiedniego wymiaru wysokości, łączona za pomocą uszczelek. Górna część zakończona kielichem, łączona szczelnie z kolejną rurą trzonową albo z rurą teleskopową. Dolny koniec rury trzonowej wsuwany w kielich kinety.

Rura teleskopowa

Rura teleskopowa pozwala na związanie zwińczenia studzienki (włazu kanałowego) z konstrukcją nawierzchni, umożliwiając jednocześnie pionowe przesunięcia względem rury trzonowej studzienki. Zwińczenie rury stanowi właz.

1.3.6.1.6. Drenaż / poletko rozsączające

Drenaż rozsączający może być zastosowany jako sposób odprowadzenia ścieków oczyszczonych. Drenaż nie będzie traktowany jako urządzenie do doczyszczania ścieków. Jakość ścieków oczyszczonych kontrolowana będzie przed wprowadzeniem do drenażu.

Drenaż rozsączający jest to układ fabrycznie naciętych rur PCV o średnicy Ø110mm. Drenaż przewiduje się wykonać jako układ równoległych nitek drenażowych, ułożonych w odstępie minimum 1,0 m zalecana wartość 2m. Długość nitek drenażowych nie powinna przekraczać 20mb. Jako materiał filtracyjny należy stosować kruszywo płukane wg PN-B-01100:1957 - Kruszywo mineralne - Nazwy i wymiary. Jakość ścieków oczyszczonych powinna spełniać wymagania Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. Miejsce wprowadzania ścieków do ziemi jest oddzielone warstwą gruntu o miąższości co najmniej 1,51 m od nawierconego poziomu wód podziemnych.

Ułożenie rur drenażowych – spadek 0,5%. Każda z nitek drenażowych zakończona powinna być kominkami napowietrzającymi PCV110mm/160mm, wyprowadzonymi na wysokość 0,5m ponad poziom terenu. Dopuszcza się wykonanie wentylacji wysokiej min. Ø 110 mm (wyprowadzona ponad dach zgodnie z WT) oraz wentylacji niskiej, którą stanowić może studzienka zamykająca (zbiorcza) wraz z dotykową rurą nawiewną. Włazy studzienek (rozdzielczej i zamykającej) muszą być widoczne i dostępne z powierzchni terenu. W celu dostosowania wysokości studzienek do poziomu terenu należy stosować nadbudowy wysokości 250 lub 500mm.

Podstawowe założenia odnośnie drenażu:

Głębokość posadowienia drenażu 60 ÷ 80 cm p.p.t.

Szerokość rowka min. 50 cm.

Zalecany spadek drenażu około 0,5 %.

Praktyczne grubość warstw:

Warstwa filtracyjna pod drenażem powinna być wykonana ze żwiru płukanego o uziarnieniu min. 20÷ 40 mm ub drobnego tłucznia drogowego. Ze względu na ryzyko kolmatacji i słabe przewietrzanie warstwy, **nie należy stosować pospólki**. Grubość warstwy min. 40 cm i szerokości 50 cm. Obsypka rurociągu winna być wykonana z kruszywa płukanego o frakcji min. 20 ÷40 mm. Obsypkę należy przykryć geowłókniną o parametrach 150g/m² na całej szerokości obsypki . Drenaż zasypuje się do poziomu terenu lub do wymaganej wysokości min. 40 cm gruntem miejscowym i obsypuje się zebrany humusem. Warunkiem koniecznym dla prawidłowego oczyszczania ścieków w gruncie pod drenażem jest zapewnienie przewietrzania z łoża filtracyjnego poprzez zastosowanie wentylacji.

W PRZYPADKU BRKAU MOŻLIWOŚCI REALIZACJI DRENAŻU ROZSĄCAJĄCEGO, GDZIE JEST TO PRIORYTET DOPUSZCZA SIĘ JEDNOSTKOWE ZASTOSOWANIE STUDNI CHŁONNYCH ZGODNIE Z OPISEM ZWARTYM W NINIEJSZYM PROGRAMIE FUNKCJONALNO-UŻYTKOWYM LUB ZASTOSOWANIE TUNELI ROZSĄCAJĄCYCH.

1.3.6.1.7. Studnie chłonne

Studnie chłonne mogą być zastosowane do wprowadzania ścieków oczyszczonych biologicznie do gruntu tylko w przypadku, gdy różnica poziomu dna studni i poziomu wód gruntowych jest większa niż 1,5 m oraz gdy nie ma możliwości realizacji drenażu rozsączającego.

Studnię należy zlokalizować w odległości minimum 3 m od granicy działki i 30 m od studni wodociągowej. Konstrukcja studni chłonnej musi umożliwić wprowadzenie do gruntu całej objętości ścieków dopływających z oczyszczalni. Wykonawca jest odpowiedzialny za przeprowadzenie obliczeń wydajności i dobór średnicy studni chłonnej. Jako materiał filtracyjny, którym zasypywane będą studnie chłonne należy stosować tłuczeń i żwir wg PN-B-01100 oraz piasek grubo wg PN-B-

02480. Wskaźnik wodoprzepuszczalności piasków powinien wynosić, co najmniej 8 m/dobę, wg PN-B04492. Żwiry i piaski nie powinny zawierać związków siarki większej niż 0,2 % masy w przeliczeniu na SO₃, wg PN-B-06714-28.

Kręgi betonowe i żelbetowe powinny odpowiadać wymaganiom określonym w normach PN-B10729 i PN-EN 476. Kręgi betonowe powinny być wykonane z betonu klasy nie niższej niż B 40. Studnie chłonne należy wykonywać z kręgów o średnicy nie mniejszej niż 1,0 m.

Ścieki do studni chłonnej należy wprowadzić tak by trafiały na płytę zabezpieczającą przed rozmywaniem warstw filtracyjnych. Górna warstwa filtracyjna o wysokości, co najmniej 0,5 m powinna być wykonana z piasku grubego, natomiast dolna, właściwa warstwa filtracyjna z drobnego żwiru. Wysokość dolnej warstwy nie powinna być mniejsza niż 1,0 m. W obudowie studni, na całej wysokości właściwej warstwy filtracyjnej, należy wykonać otwory o średnicy 20 – 30 mm, służące do odprowadzania ścieków przefiltrowanych. Przestrzeń pomiędzy studnią i ścianą wykopu należy wypełnić do wysokości 1,0 m takim samym materiałem, z jakiego została wykonana właściwa warstwa filtracyjna w studni. Przed zasypaniem wykopu warstwę tę należy przykryć geowłókniną.

1.3.6.1.8. Tunele Rozsączające

W przypadku braku możliwości realizacji drenażu rozsączającego można jednostkowo zastosować, tunele rozsączające o pojemności min. 300 dm³. Głębokość posadowienia tuneli 30 ÷ 80 cm p.p.t. Układane w poziomie bez spadki. Warstwa filtracyjna pod tunelami powinna być wykonana ze żwiru płukanego o uziarnieniu 16 – 32 mm lub klinca drogowego 20-40 mm. Włazy studzienek (rozdzielczej i zamykającej) muszą być widoczne i dostępne z powierzchni terenu. Drenaż rozsączający musi być zakończony wentylacją niską. W przypadku trudnych warunków gruntowych w postaci występowania gruntów gliniastych, należy przewidzieć wymianę gruntu co najmniej na głębokości 100 cm pod systemem rozsączającym. Każdy ciąg tuneli należy zamknąć z obu stron deklami systemowymi. Przewiduje się tunele o wymiarach: szerokość 800mm, wysokość 500mm, długość 1160mm. Pojemność jednego tunelu wynosi 300dm³. Dopuszcza się inne wymiary tuneli pod warunkiem zachowania takiej samej powierzchni dna tuneli oraz pojemności.

1.3.6.1.9. Przepompownie ścieków surowych i oczyszczonych.

W przypadku konieczności pompowania ścieków przed lub po procesie oczyszczania stosowane będą przydomowe pompownie. Zastosowane pompownie muszą być zgodne z normą PN-EN 12050-1:2002 i PN-EN 1671:2001. Zbiorniki pompowni muszą być wykonane z wytrzymałego

materiału zapewniającego odporność na uszkodzenia, odkształcenia mechaniczne spowodowane naporem gruntu oraz odpornego na korozję wywoływaną przez wody gruntowe oraz przepompowywane ścieki. W zależności od warunków gruntowo-wodnych w miejscu posadowienia pompowni należy dobierać pompownie o odpowiedniej konstrukcji.

Kształt zbiornika pompowni ma zabezpieczać przed wyparciem, a w przypadku wysokiego poziomu wód gruntowych należy zastosować dodatkowe obciążenia.

Dno komory czerpalnej musi być wyprofilowane tak, aby ograniczyć do minimum gromadzenie osadów. Wielkość zbiornika czerpalnego powinna być odpowiednia do ilości przepompowywanych ścieków.

Konstrukcja pompowni musi umożliwiać łatwy dostęp do pomp i armatury w przypadku konieczności przeprowadzenia prac konserwacyjnych lub dokonania naprawy. Pompa w celu umożliwienia demontażu musi być umocowana do łańcucha ze stali nierdzewnej, którego zakończenie powinno być umocowane przy górnej krawędzi przepompowni ścieku.

Zastosowane pompy muszą mieć parametry gwarantujące odpowiednią wydajność i wysokość podnoszenia przy jednoczesnym zapewnieniu energooszczędności. Należy stosować pompy zatapialne o konstrukcji minimalizującej możliwość zatykania wirników.

Przewiduje się montaż zestawu pompowego jedynie w przypadku braku możliwości odprowadzenia ścieków grawitacyjnie przez cały ciąg technologiczny PBOŚ.

1.3.6.1.10. Materiały na podsypkę rurociągu przyłączeniowych

Materiałem stosowanym na podsypkę powinien być piasek drobno lub średnio ziarnisty spełniający wymogi normy PN-86B-02480. Grubość podsypki: 10cm.

1.3.6.1.11. Materiały na obsypkę rurociągu przyłączeniowych

Obsypka rur musi być wykonana natychmiast po dokonaniu inspekcji i zatwierdzeniu wykonanego posadowienia rurociągu. Obsypka musi wynosić min. 0,30m po zagęszczeniu. Należy wykonać ją materiałem identycznym co podsypkę. Wymagany stopień zagęszczenia wynosi 85 % zmodyfikowanej wartości Proctora. Zасыпkę należy wykonać w sposób zależny od wymagań struktury nad rurociągiem, może ona być wykonana gruntem rodzimym.

1.3.6.1.12. Beton

Beton użyty do wykonania elementów betonowych oraz żelbetowych powinien odpowiadać wymaganiom normy PN-62/6738-07.

1.3.6.1.13. Instalacje Elektryczne

Budowa przyłącza kablowego YKY min 3x2,5 mm z istniejącej instalacji za licznikowej danej posesji, do miejsca lokalizacji przepompowni ścieków oraz oczyszczalni.

Instalacja elektryczna wewnątrz budynku Odbiornikami energii są:

1. sprężarka powietrza (dmuchawa);
 2. skrzynka sterownicza oczyszczalni;
- oraz opcjonalnie:
3. pompa ścieku oczyszczonego.

Zasilanie elektryczne do urządzeń przydomowej oczyszczalni ścieków oraz przydomowej oczyszczalni ścieków zintegrowanej z przepompownią należy zaprojektować i wykonać z instalacji zalicznikowej budynku, zgodnie z zaleceniami zawartymi w dokumentacji technicznej (DTR) producenta urządzeń. Zasilanie wykonać jako niezależny 1 fazowy obwód z instalacji zalicznikowej odpowiednio zabezpieczonej przed możliwością wystąpienia przepięć oraz zastosowanie wyłącznika różnicowo-prądowego o odpowiednio dobranym prądzie różnicowym oraz bezpiecznika nadmiarowo-prądowego (zgodnie z normą PN-IEC 60364-4-41). Punkt rozdziału z systemu TN-C na TN-C-S w miejscu montażu zabezpieczenia różnicowo-prądowego należy uziemić. Instalacje w zależności od rodzaju istniejącej u użytkownika TN-C czy TN-C-S wykonać zgodnie z schematem elektrycznym w DTR i dokumentacja projektową. Prace montażowe instalacji elektrycznych powinny być zgodne z normą PN-IEC 60364-5-51. Przewiduje się instalację wykonać przewodem instalacyjnym YKYżo 3x2,5mm² w listwie elektroinstalacyjnej (kanale kablowym) BKK 16x16mm.

Obwód zasilania (przyłącze), należy wykonać kablem typu YKYżo 3x2,5 mm² (zgodne z Normą PNHD 603 S1:2006). Ze względu na różnorodne warunki techniczne panujące na poszczególnych działkach, każdorazowo trasę przyłącza elektrycznego należy bezwzględnie uzgodnić z właścicielem nieruchomości.

Warunki ułożenia kabla:

- Głębokość ułożenia kabla w ziemi licząc od uregulowanej powierzchni terenu do płaszcza kabla winna wynosić - 0,7m;
- Kabel należy układać falisto w na dnie rowu oczyszczonego z kamieni i wyrównanego przez nasypanie 10 cm piasku;
- Zasypanie kabla winno odbywać się warstwami, co 20 cm, z jednoczesnym ubijaniem ziemi, przy czym pierwsza warstwa pokrywająca projektowany kabel składa się z 10 ÷ 15 cm warstwy piasku i 20 cm warstwy ziemi rodzimej pokrytej folią igelitową koloru czerwonego;
- Przy wprowadzeniu kabla do skrzynki sterowniczej należy zostawić zapas ok. 1m, w celu podciągnięcia go w przypadku awarii;
- Całość prac wykonać zgodnie z PN-76/E-05125 oraz N SEP-E-004: Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa;
- Skrzyżowania z uzbrojeniem terenu należy osłaniać rurami DVK 50;
- Po ułożeniu kabla wykonawca winien przywrócić teren do stanu pierwotnego. Zasilanie elektryczne przydomowej oczyszczalni ścieków oraz przepompowni należy wykonać w ramach istniejącego przydziału mocy. W przypadku złego stanu technicznego wewnętrznej instalacji elektrycznej jej właściciel jest zobowiązany do jego poprawy własnym kosztem i staraniem tak, aby możliwe było podłączenie oczyszczalni zgodnie z obowiązującymi przepisami

1.3.6.1.14. Sterowanie

Skrzynka sterująca oczyszczalni przeznaczona jest do sterowania pracą urządzenia oraz informowaniu o wystąpieniu potencjalnej awarii. Z tego powodu powinna być zlokalizowana w taki sposób, aby eksploatacja i personel przeprowadzający konserwację mieli do niego wolny dostęp. Instalacji panelu powinien dokonać uprawniony elektryk.

1.3.7. Aktualne Uwarunkowania Wykonania Przedmiotu Zamówienia**1.3.7.1. Technologia Wykonania Robót.**

1.3.7.1.1. Odtworzenie nawierzchni

W trakcie robót prowadzonych w pasie drogowym należy zachować ostrożność i zapewnić bezpieczeństwo dla ruchu samochodowego i pieszych. Prace budowlane i odtworzeniowe do stanu pierwotnego na terenie działek prywatnych należy prowadzić w uzgodnieniu z właścicielem terenu i według jego zaleceń. W czasie wykonywania robót ziemnych zwrócić szczególną uwagę na odpowiednie zabezpieczenie terenu budowy, wykopów oraz oznakowanie i oświetlenie miejsca robót.

1.3.7.1.2. Zasady BHP przy budowie

Należy przestrzegać w szczególności zasad BHP podanych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401). Teren prowadzenia robót powinien być ogrodzony lub zabezpieczony barierkami ochronnymi, oznakowany i oświetlony w porze nocnej, na wypadek przerwy w dostawie prądu należy przewidzieć oświetlenie zastępcze. W razie prowadzenia robót na ulicach i drogach stanowiska pracy należy zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych oraz oznakować zgodnie z przepisami o ruchu drogowym.

1.3.7.1.3. Roboty ziemne

Przed rozpoczęciem wykopów należy zdjąć warstwę ziemi urodzajnej grubości 0,30m i odłożyć na bok, aż do zakończenia robót. Po wykonaniu całości robót budowlano-montażowych warstwę ziemi urodzajnej należy ponownie nasunąć nad zasypany wykop. Roboty ziemne przewiduje się wykonać częściowo mechanicznie i ręcznie jako wykopy o ścianach pionowych z zabezpieczeniem ścian balami drewnianymi lub wypraskami stalowymi zgodnie z normą BN-83/8836-02. Wykopy, tam gdzie pozwalają na to warunki, należy prowadzić mechanicznie przy pomocy koparek, ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu, ze składowaniem ziemi na odkład. W miejscach zabudowanych i zadrzewionych wykopy wykonywać ręcznie lub w wykopie wąskoprzestrzennym, z systemowym szalunkiem ścian wykopu typu „BOX”. Nawierzchnie dróg po wykonanych robotach ziemnych przy realizacji projektu należy przywrócić do stanu pierwotnego. W zasięgu koron drzew prace należy wykonać ręcznie, bez uszkodzenia korzeni drzew. Przy nadmiernych zbliżeniach do drzew, rurociągi układać metodą podkopu.

W miejscach zbliżeń do słupów energetycznych i teletechnicznych roboty należy wykonywać ręcznie. Roboty ziemne, w miejscach skrzyżowań z kablami NN, należy wykonać ręcznie, kabel wyłączyć spod napięcia i w miejscu skrzyżowania zabezpieczyć rurą ochronną. Przy słupach

zachować odległość min. 1,0m od podziemnych części słupów oraz zapewnić w czasie wykonywania wykopów dojazd do stanowisk słupowych.

Należy pozostawić warstwę 20cm na dnie wykopu wg przewidywanej niwelety wykopu do usunięcia ręcznego. 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 barierką o wysokości 1,0m, a w nocy oświetlony światłami ostrzegawczymi.

Zasypkę (obsypkę) wykopów do wysokości 30cm ponad wierzch przewodu prowadzić należy ręcznie piaskiem sytkim drobno lub średnioziarnistym bez grudek i kamieni. Zasypkę wykopu powyżej warstwy ochronnej dokonywać gruntem rodzimym – warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem i rozbiórka deskowań i rozpór ścian wykopu.

Zasyпка wykopu po robotach ziemnych - piasek średnioziarnisty zagęszczony warstwami o wskaźniku zagęszczenia $Is=1,0$ do głębokości 1,2m od spodu podbudowy, poniżej wskaźnik zagęszczenia $Is=0,97$.

Zasyпка wykopu po robotach ziemnych - tereny zielone - piasek średnioziarnisty zagęszczony warstwami o wskaźniku zagęszczenia $Is=0,95$. Jeżeli grunt rodzimy nie spełnia wymagań norm, należy go wymienić.

Odkład urobku wykonać po jednej stronie w odległości nie mniejszej niż 1m. 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.

Do wykonania można użyć gruntów rodzimych: piasków średnich, drobnych i grubych z wykopu. Materiał użyty do podsypki nie może zawierać ostrych kamieni i cząstek stałych o wymiarach powyżej 20mm.

Obsypka rurociągów w wykopie składać się będzie z dwóch warstw:

- warstwy ochronnej o wys. do wierzchu rury;
- warstwy nad rurą o wysokości 30 cm.

Do wykonania obsypki można użyć gruntu rodzimego, materiał użyty do obsypki nie może zawierać ostrych kamieni i cząstek stałych o wymiarach powyżej 40 mm. Obsypkę należy wykonywać warstwami o grubości do 30cm, zagęszczając każdą warstwę. Obsypkę należy

zagęszczać równocześnie po obu stronach przewodu. Zagęszczenie obsypki pod nawierzchniami przeznaczonymi do ruchu pojazdów należy prowadzić do osiągnięcia stopnia zagęszczenia 97% wg zmodyfikowanej metody Proctora, a poza drogami do osiągnięcia stopnia zagęszczenia 95% wg zmodyfikowanej metody Proctora. Obsypka powinna być prowadzona po wykonaniu posadowienia rurociągu i jego odbiorze. Do zasypania wykopów można przystąpić po wykonaniu pełnej obsypki i sprawdzeniu jej stopnia zagęszczenia. Do zasypania wykopu do poziomu terenu można wykorzystać grunt rodzimy w postaci piasków drobnych, średnich i grubych.

1.3.7.1.4. Odwodnienie wykopów

Realizację robót związanych z PBOŚ może wymagać odwodnienia wykopów. W przypadku gruntów przepuszczalnych stosować system odwodnienia za pomocą igłofiltrów lub system mieszany zgodnie z wybraną technologią przez Wykonawcę nienaruszającą obowiązujących przepisów czy norm.

1.3.7.1.5. Warunki gruntowo-wodne

Warunki gruntowe proste, obiekt zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r., Dz.U. z dn. 27 kwietnia 2012, poz. 463), warunki gruntowe proste. Głębokość przemarzania gruntów w badanym obszarze przyjęto z mapy Polski „podział Polski na strefy w zależności od głębokości przemarzania gruntu do celów fundamentowania”, głębokość przemarzania w tym regionie wynosi maksymalnie 1,0 m ppt.

1.3.7.1.6. Warunki wykonania

Przed przystąpieniem do budowy wykonawca powinien sprawdzić lokalizację i rzędne istniejących sieci, przyłączy, instalacji oraz urządzeń w miejscu projektowanej PBOŚ. Przed przystąpieniem do robót ziemnych Wykonawca jest zobowiązany sprawdzić aktualne uzbrojenie w obrębie inwestycji. Do zbiornika PBOŚ musi być zapewniony dojazd ciężkiego taboru asenizacyjnego w celu usunięcia osadów.

Po wykonanych robotach teren należy przywrócić do stanu pierwotnego. Całość robót należy wykonać zgodnie z wymaganiami zawartymi w niniejszym Programie Funkcjonalno-Użytkowym oraz dokumentacji projektowej realizowanej przez Wykonawcę i z wymogami zawartymi w:

- ”Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL zeszyt 3. -Warunki Techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych”,

- „Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL zeszyt 9 - Warunki Techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” oraz materiałami technicznymi producentów urządzeń i materiałów.

Roboty wykonywać zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z 12 lipca 2019r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych. (Dz. U. Nr 2019, poz. 1311);
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15 kwietnia 2022r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2022 poz. 1225) wraz z późniejszymi zmianami;
- Ustawą z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2021 r., poz. 2351, z 2022 r. poz. 88, 1557, 1768, 1783, 1846, 2206, 2687 z2023r. poz. 553.) wraz z późniejszymi zmianami;
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. Nr 8, poz. 70);
- Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. 2012 poz. 463);
- ”Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL zeszyt 9 - Warunki Techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych. Opracowanie sierpień 2003” oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” – cz. II ”Instalacje sanitarne i przemysłowe”;
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017r . Prawo Wodne (Dz.U. 2022 poz. 2625) wraz z późniejszymi zmianami;
- Po wykonaniu PBOŚ w terenie należy wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą i dokonać zgłoszenia w starostwie powiatowym w wydziale geodezji.

1.3.7.1.7. Montaż zbiornika PBOŚ

Wykonać wykop tak aby pomiędzy zbiornikiem a ścianami wykopu pozostała wolna 0,6 m przestrzeń (w celu obsypania i zagęszczania piaskiem). Zbiornik montować na 20 cm podsypce cementowo-piaskowej w proporcji 1:4. Wypoziomowany zbiornik obsypać zasypką cementowo-piaskową w proporcji 1:4 zagęszczaną ręcznie. W trakcie montażu zbiornika zalewać wodę do zbiornika w taki sposób aby poziom wody wlewanej do zbiornika był nieznacznie wyższy od poziomu obsypki. Zbiornik należy obsypywać warstwami o grubości 30 cm zagęszczanymi ręcznie. W przypadku terenów ilastych lub gliniastych, należy wykonać opaskę betonową z suchego betonu C7-C10.

W przypadku montażu PBOŚ lub przebrojenia w istniejącym zbiorniku bezodpływowym roboty wykonywać zgodnie z wytyczanymi producenta i zasadami opisanymi wyżej z ich dostosowaniem do zastanej sytuacji i wielkości istniejącego zbiornika bezodpływowego (szamba).

1.3.7.2. Technologia Oczyszczania Ścieków

Ścieki surowe poprzez przyłącze kanalizacyjne z budynku mieszkalnego trafiają do osadnika, będącego pierwszą komorą przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków. W osadniku wstępnym następują procesy sedymentacji frakcji opadającej, oraz flotacji substancji lekkich - głównie tłuszczu. Powstały w osadniku wstępnym kożuch na powierzchni oraz osad na dnie zbiornika podlega procesom fermentacji w warunkach beztlenowych, gdzie po określonym czasie podlega wybraniu poprzez tabór asenizacyjny. Proces fermentacji beztlenowej osadu powoduje jego uwodnienie, oraz częściowy rozkład. W wyniku tego procesu powstają gazy (dwutlenek węgla, metan, siarkowodor), które są odprowadzane poprzez wentylacje, nie powodując tym samym uciążliwości zapachowej. Z osadnika wstępnego ścieki pozbawione frakcji stałych, tłuszczu i większości zawieszin przepływają do drugiej komory. Z tej komory, podczyszczone mechanicznie ścieki podnoszone są za pomocą pompy mamutowej na złożo biologiczne wykonane z tworzywa. Dzięki ciągłemu zraszaniu na powierzchni złoża z tworzywa wytwarza się błona biologiczna, tzw. biofilm, składający się głównie z bakterii nitryfikacyjnych oczyszczających ściek. Wysoką skuteczność oczyszczania gwarantuje dobra kondycja bakterii nitryfikacyjnych. Takie rozwiązanie technologiczne pozwala na zwiększoną efektywność pobierania tlenu atmosferycznego poprzez złożo biologiczne, co z kolei przekłada się na zmniejszoną ilość bioaerozoli i związaną z tym mniejszą uciążliwość zapachową, względem technologii tradycyjnie napowietrzanych. W oczyszczalni znajduje się układ buforowania i

dawkowania ścieku. Rozwiązanie jest tak zaprojektowane, aby ok. 10% ścieku po przejściu przez złoże zraszane trafiło do ostatniej strefy - osadnika wtórnego. Dzięki temu przy niewielkim dopływie ścieku lub przy braku dopływu, w oczyszczalni tworzony jest bufor w dwóch pierwszych strefach. Wielkość buforu będzie tym większa, im mniej ścieków dopłynie do oczyszczalni w określonym czasie. Ta właściwość powoduje, że urządzenie po czasowych przerwach w dopływie ścieku jest w stanie przyjąć zwiększone zrzuty ścieku, bez ryzyka wypływu ścieku nieoczyszczonego do odbiornika. Oczyszczone w części tlenowej ścieki przepływają w sposób grawitacyjny do ostatniej strefy oczyszczania jaką jest osadnik wtórny, który ma za zadanie redukcję osadu nadmiernego, oraz dodatkową denitryfikację w warunkach niedotlenionych. Osad nadmierny gromadzący się na dnie podlega okresowemu wybieraniu poprzez tabór asenizacyjny. Całkowicie oczyszczone ścieki, pozbawione zawiesiny i substancji organicznych przepływają do zintegrowanej w oczyszczalni komory z pompownią lub bezpośrednio do studzienki rozdzielczej (grawitacyjnie). Pompownia uruchamia się w sytuacji osiągnięcia maksymalnego poziomu cieczy w ostatniej komorze i w sposób ciśnieniowy kieruje ścieki oczyszczone do odbiornika. Elementem składowym oczyszczalni ścieków jest dmuchawa membranowa, która jest odpowiedzialna za dostarczanie powietrza do pompy mamutowej znajdującej się w zbiorniku oczyszczalni.

1.3.7.3. Pozostałe uwarunkowania.

Pozostałe uwarunkowania wynikają z zakresu prac projektowych, robót budowlanych, dostawy i montażu oraz wejścia w teren robót budowlanych i odtworzenia terenu – wszystkie elementy niezbędne zostały opisane w niniejszym Programie funkcjonalno-użytkowym.

- Wykonawca przed realizacją zamówienia zobowiązany jest przedstawić do uzgodnienia z Zamawiającym proponowane przez niego rozwiązania,
- Wykonawca winien przeprowadzić wizję lokalną stanu istniejącego, w zakresie niezbędnym dla wykonania przedmiotu zamówienia,
- Wykonawca prace koncepcyjne powinien objąć czynności niezbędne do prawidłowego wykonania przedmiotu zamówienia poprzez m.in.:
 - Sprawdzenie założeń techniczno-technologicznych,
 - Ustalenie przebiegu trasy przewodów od miejsca montażu do wpięcia w istniejące instalacje;

- Przedstawienie i uzgodnienie z Zamawiającym oraz z użytkownikiem (właścicielem nieruchomości) warunków wyjściowych do projektowania, które będą podstawą dalszych prac projektowych obejmujące m.in. rozwiązania projektowe wraz z dokumentami potwierdzającymi jakość i parametry techniczne przyjętych do użycia urządzeń i materiałów, a także określenie racjonalnej lokalizacji modułów urządzeń energii odnawialnej oraz przebiegu trasy przewodów od miejsca montażu do wpięcia w istniejące instalacje.

1.3.7.3.1. Inwentaryzacja

Wykonawca winien być poprzedzony inwentaryzacją stanu istniejącego w zakresie niezbędnym do prawidłowego funkcjonowania **PBOŚ**. Wykonawca na własny koszt wykona wszystkie badania i analizy uzupełniające niezbędne dla prawidłowego wykonania przedmiotu zamówienia.

Ponadto Wykonawca podczas wykonywania projektu dokona potwierdzenia bądź weryfikacji dotychczasowych założeń i w uzasadnionych wypadkach dostosuje założenia tak, aby zagwarantować osiągnięcie wymagań zawartych w PFU oraz SIWZ.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca wykona dokumentację fotograficzną terenu budowy i zdeponuje u Zamawiającego.

1.3.7.3.2. Badania i analizy uzupełniające

Wykonawca przed przystąpieniem do prac uzgodni z Zamawiającym dane wyjściowe do projektowania. Wykona na własny koszt wszystkie opracowania, badania i analizy uzupełniające, w tym badania gruntowe. Wykonawca jest odpowiedzialny za prawidłowe określenie warunków posadowienia wszystkich obiektów.

1.3.7.3.3. Dostęp do placu budowy

Zamawiający uznaje, że na etapie przygotowania dokumentacji projektowej Wykonawca uzyskuje wszelkie informacje o dostępie do placu budowy. Wykonawca uzgodni każdorazowo termin wejścia na realizację robót budowlanych z poszczególnymi właścicielami nieruchomości.

1.3.7.3.4. Ogólne Wymagania do kontraktu

Po wykonaniu dokumentacji projektowej przez Wykonawcę, Termin przekazania Terenu Budowy będzie uzgodniony między stronami.

Na WRB (Wykonawca Robót Budowlanych) spoczywa obowiązek odtworzenia Terenu Budowy do stanu poprzedniego nie pogorszonego w przypadku udokumentowanych zniszczeń wynikających z prowadzenia Robót zgodnie z Umową.

1.3.7.3.5. Inwentaryzacja stanu istniejącego, poprzedzająca rozpoczęcie robót budowlanych

Przed rozpoczęciem robót WRB powinien dokonać wraz z przedstawicielem Inwestora protokolarnego odbioru Terenu Budowy. W raporcie z przekazania terenu należy zawrzeć informacje dotyczące przywrócenia terenu do stanu pierwotnego po zakończeniu prac budowlanych

1.3.7.3.6. Inwentaryzacja stanu odtworzonego po robotach budowlanych

Po odtworzeniu w danym miejscu (lub na danym obszarze) uszkodzonych lub naruszonych elementów zagospodarowania terenu lub terenów do stanu poprzedniego (lub wynikającego z odpowiednich warunków technicznych odtworzenia) i po protokolarnym pozytywnym odbiorze robót odtworzeniowych przez odpowiednich właścicieli (administratorów) przedmiotowych elementów lub terenów.

1.3.7.3.7. Tablica informacyjna zgodna z wymogami prawa budowlanego oraz ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia

Wykonawca ma obowiązek umieszczenia tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia zgodnie z Ustawy Prawo Budowlane z dn. 7 lipca 1994 r. (tj. Dz.U. z 2021 r. poz. 2351 z późn. zm.).

1.3.7.3.8. Zaplecze Wykonawcy Robót Budowlanych

Na terenie prowadzonej inwestycji WRB zobowiązany jest zorganizować zaplecze przestrzegając obowiązujących przepisów prawa polskiego, szczególnie w zakresie technicznym,

gospodarczym, administracyjnym, BHP, zabezpieczeń ppoż., wymogów Państwowej Inspekcji Pracy i Państwowego Inspektora Sanitarnego.

1.3.7.3.9. Osoby pełniące samodzielne funkcje techniczne w budownictwie

Wykonawca oświadcza, że dysponuje odpowiednią kadrą niezbędną do realizacji przedmiotowego zadania, zgodnie z przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz z należytą starannością w wykonywaniu pracy oraz przedłoży decyzję o stwierdzeniu przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie. Po stronie Wykonawcy jest zapewnienie osób niezbędnych do zrealizowania przedmiotu zamówienia.

1.3.7.3.10. Inne Wymagania

Wszelkie roboty przygotowawcze, tymczasowe, budowlane, montażowe itp., będą zrealizowane i wykonane według Dokumentacji Projektowej opracowanej przez Wykonawcę i zatwierdzonej przez Zamawiającego. Wykonawca musi zapewnić zgodność zaprojektowanych i wykonywanych robót z wymaganiami opisanymi w PFU i pozostałych dokumentach Zamówienia z uwzględnieniem uzupełnień i zmian, o ile zostaną one dołączone zgodnie z Warunkami Zamówienia lub Umową.

1.3.8. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe.

Wszystkie uwarunkowania funkcjonalno-użytkowe zostały przedstawione z niniejszym PFU w szczególności w „Opisie przedmiotu zamówienia, opisie wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia oraz w opisie ogólnym przedmiotu zamówienia.

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

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

Wymagane prawem decyzje i pozwolenie, uzgodnienia z właścicielami działek prywatnych Wykonawca uzyska w ramach realizacji Przedmiotu zamówienia.

2.2. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem przedsięwzięcia

2.2.1. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

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

2.2.2. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

Gdziekolwiek w Programie Funkcjonalno-Użytkowym powołane są konkretne normy lub przepisy, które spełniać mają materiały i urządzenia, oraz wykonane roboty, Wykonawcę i Zamawiającego obowiązują postanowienia najnowszej wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów, o ile w PFU lub Umowie nie postanowiono inaczej. W przypadku, gdy powołane normy i wytyczne są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy i wytyczne zapewniające zasadniczo równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane, pod warunkiem ich uprzedniego sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Zamawiającego/Inspektora Nadzoru.

2.3. Ogólne wytyczne prowadzenia prac

Na Terenie Budowy zostaną wyznaczone miejsca do składowania materiałów, zaplecza socjalnego budowy oraz parkingów sprzętu i maszyn. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z inspektorem nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę Robót Budowlanych. Dokładna lokalizacja miejsc składowania materiałów, zapleczy socjalnych budowy oraz parkingów sprzętu i maszyn zostanie określona w projekcie organizacji robót opracowanym przez wykonawcę robót. Wykonawca, musi zapewnić tymczasowe składowanie materiałów, do czasu, gdy będą one potrzebne w trakcie wykonywania robót tak, aby były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, aby zachowały swoją jakość i właściwości oraz żeby były dostępne do kontroli przez Inżyniera. Składowanie bezpośrednio wszystkich otwartych elementów na ziemi jest niedozwolone.

2.4. Właściwości akustyczne oraz emisje drgań

W celu ograniczenia oddziaływań związanych z emisją hałasu i drgań, uciążliwe prace budowlane (przede wszystkim prace hałaśliwe oraz związane z wykorzystywaniem ciężkiego sprzętu/transportu), prowadzić wyłącznie w uzgodnionej porze z Zamawiającym i inspektorem nadzoru.

2.5. Bezpieczeństwo pożarowe

Wykonawca Robót Budowlanych (dalej WRB) będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej i będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie

przepisy, na terenie warsztatów, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. WRB będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji Robót albo przez personel WRB.

Każdorazowo przed przystąpieniem do prac należy:

- sprawdzić wydzielenie i oznakowanie terenu robót;
- zagrozić drogi dostępu na teren robót;
- sprawdzić stan zabezpieczenia skarp wykopu;
- wydzielić i dodatkowo zabezpieczyć aktualny front robót;
- wydzielić i sprawdzić oznakowanie szlaków komunikacyjnych i przestrzeni manewrowych;
- umieścić w widocznych miejscach tablice ostrzegawcze i zakazujące wstępu w pobliżu robót.

Każdorazowo po wykonaniu prac należy:

- sprawdzić i uzupełnić oznakowanie terenu.

2.6. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych i montażowych

- Wykonawca Robót Budowlanych powołujący Kierownika Budowy przed rozpoczęciem robót budowlanych,
- Wykonawca robót spawalniczych powinien wykazać zdolność do wykonania prac zgodnie z normą PN-EN ISO 3834-2;
- Wykonawca robót spawalniczych powinien przed przystąpieniem do prac uzgodnić z Zamawiającym technologię prac montażowych, metody spawania
- Termin wykonania robót budowlanych oraz szczegóły techniczne w czasie prowadzenia robót uzgodnić z Zamawiającym
- Wszelkie zmiany w stosunku do dokumentacji projektowej wymagają uprzedniej akceptacji Projektanta i Zamawiającego;
- Zamawiający zastrzega prawo wykonywania dokumentacji fotograficznej (cyfrowej) i filmowej przebiegu prac na każdym etapie budowy.

2.7. Roboty odtworzeniowe

Roboty odtworzeniowe tj.: uporządkowanie Terenu Budowy wraz z odtworzeniem elementów naruszonych (drogi, chodniki, skarpy, rowy, zieleń, ściany wewnętrzne, posadzki, tynki i inne). Wszelkie

prace związane z odtworzeniem elementów naruszonych muszą być wykonane zgodnie z uzyskanymi przez Wykonawcę Robót Budowlanych uzgodnieniami.

2.8. Elementy pozostałe nie wymienione wyżej, a niezbędne do pełnego zrealizowania przedmiotu kontraktu

W przypadku, gdy okaże się, że Zamawiający nie posiada bądź w czasie uzyskiwania i przygotowywania projektu/ów nie były wymagane prawem pewne uzgodnienia, decyzje, warunki, WRB w ramach umowy uzyska niezbędne zgody, zawrze wymagane decyzjami i przepisami umowy i w razie konieczności opracuje i uzgodni odpowiednie projekty budowlane i wykonawcze.

2.9. Przekazanie obiektu do eksploatacji wraz z uzyskaniem pozwolenia na użytkowanie

Wykonawca Robót Budowlanych wykona zobowiązania konieczne do Przejęcia Robót i przekazania obiektu do eksploatacji wraz z uzyskaniem pozwolenia na użytkowanie (jeżeli wymagane). W tym zakresie przygotuje niezbędne do tego celu dokumenty wskazane w Ustawie z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity, Dz.U. z 2023r. poz. 683 z późn. zm.) tj. m.in.:

- a) dziennik budowy bądź dzienniki;
- b) pisemne oświadczenie, że teren budowy został doprowadzony do porządku,
- c) pisemne oświadczenie podpisane przez kierownika budowy, że wszystkie roboty budowlane będące przedmiotem umowy są wykonane w pełnym zakresie, należyście, zgodnie z umową i dokumentacją projektową;
- d) wykona inwentaryzację geodezyjną powykonawczą,
- e) dokumentację jakościową – m.in. protokoły prób i pomiarów wykonane przez osoby posiadające wymagane kwalifikacje, dokumenty stwierdzające jakość wbudowanych materiałów,
- f) DTR i instrukcje eksploatacji;
- g) Dokumentacja budowy;
- h) dokumentacja powykonawcza;
- i) kopie zgłoszenia zakończenia robót do odpowiednich jednostek (jeżeli wymagane)
- j) karty przekazania odpadów;
- k) oraz inne niewymienione wyżej dokumenty, a niezbędne do uzyskania decyzji na użytkowanie,
- l) dokumenty potwierdzające zgłoszenie/uzyskanie decyzji o użytkowaniu;

2.10. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo gospodarowania nieruchomością na cele budowlane.

Zamawiający oświadcza, że prawo do dysponowania nieruchomościami na cele objęte programem funkcjonalno-użytkowym posiada Gmina Rzekuń. Jeżeli w trakcie realizacji zadania zajdzie potrzeba zajęcia pasa drogowego lub konieczność wejścia na posesję sąsiednią, to formalności i opłaty z tym związane są po stronie Wykonawcy zadania. Ponadto, Zamawiający w okresie trwałości projektu będzie miał dostęp do instalacji w celu przeprowadzenia niezbędnych czynności konserwacyjno-serwisowych, przeglądów instalacji oraz wykonania niezbędnych regulacji umożliwiających prawidłowe funkcjonowanie instalacji.

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

Całość robót powinna być wykonana zgodnie z Polskimi Normami lub odpowiadającymi im normami europejskimi i zgodnie z polskimi warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót. Jeśli dla określonych robót nie istnieją odpowiednie Polskie Normy, zastosowanie będą miały uznane i będące w użyciu normy i standardy europejskie (EN).

2.12. Podstawowe ustawy dotyczące Przedmiotu Zamówienia

- Ustawa Prawo Zamówień Publicznych z dnia 11.09.2019 r. (Dz. U. 2019. poz. 2019 z póź. zm.),
- Ustawa Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27.04.2001 r. (Dz. U. 2013r. poz. 1232),
- Ustawa z dnia 14.12. 2012 r. o odpadach (Dz. U.2013r. poz.21),
- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7.07.1994 r, (Dz. U. 2016 poz. 290),
- Ustawa Prawo geologiczne i górnicze z 9.06.2011r, (Dz.U.2011 poz.981 z póź. zm.)
- Ustawa Prawo Wodne z dnia 20 lipca 2017r (Dz. U. 2017r poz. 1566 z póź. zm.)
- Ustawa z dnia 27.03.2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.2016 poz. 778),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2014 poz.883 z póź. zm.),

2.13. Podstawowe rozporządzenia dotyczące Przedmiotu Zamówienia

- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego z dnia 20.12.2021r (Dz. U. 2021 poz. 2454 z póź. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U.2020 poz.1609 z późn. zm.),

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003 r. w sprawie sposobu ustalania wymagań dotyczących nowej zabudowy i zagospodarowania terenu w przypadku braku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (Dz. U. 03.164.1588)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r, w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U.2012.0.463 z póź. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.02 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019, poz. 1065 z póź. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17.09.2021r, w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz.U.2021 poz. 1722 z póź. zm.),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10.09.2019r, w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2019 poz. 1839 z póź. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r., w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.2003.120.1126 z póź. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych (Dz.U.2003.169.1650 z póź. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bhp (Dz. U. 1997.129.844 z póź. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07.06.2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.2010.109.719 z póź. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 29.04.2019r, w sprawie przygotowania zawodowego do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 2019 poz. 831 z póź. zm.),
- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.07.2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę dróg pożarowych (Dz.U. 2009.124.1030 z póź. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12.07.2019r, w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić

przy wprowadzeniu do wód lub ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. 2019 poz. 1311 z póź. zm.),

- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20.12.2021r, w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno- użytkowym (Dz.U.2021 poz. 2458 z póź. zm.),

2.14. Podstawowe normy dotyczące Przedmiotu Zamówienia

- PN-B-06050:1999 Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
- PN-91/B-01811: Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Ochrona materiałowo-strukturalna. Wymagania ogólne.
- PN-76/B-03001: Konstrukcje i podłoża budowli.
- PN-63/B-06251: Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.
- PN-81/B-03020: Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie,
- PN-88/B-06250: Beton zwykły,
- PN-77/B-06200: Konstrukcje stalowe budowlane. Wymagania i badania.
- PN-B-01706/Azl:1999: Instalacje wodociągowe - Wymagania w projektowaniu
- PN-87/B-01060: Sieć wodociągowa zewnętrzna. Obiekty i elementy wyposażenia.
- PN-EN 1074-1:2002 Armatura wodociągowa. Wymagania użytkowe i badania sprawdzające. Część 1: Wymagania ogólne,
- PN-EN 1074-2:2002 Armatura wodociągowa. Wymagania użytkowe i badania sprawdzające. Część 2: Armatura zaporowa,
- PN-EN 1074-3:2002 Armatura wodociągowa. Wymagania użytkowe i badania sprawdzające. Część 3: Armatura zwrotna,
- PN-EN 1074-4:2002 Armatura wodociągowa. Wymagania użytkowe i badania sprawdzające. Część 4: Zawory napowietrzająco-odpowietrzające,
- PN-EN 12201-1:2004 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody. Polietylen (PE). Część 1: Wymagania ogólne,
- PN-EN 12201-2:2004 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody. Polietylen (PE). Część 2: Rury,

- PN-EN 12201-3:2004 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody. Polietylen (PE). Część 3: Kształtki,
- PN-EN 1452-1:2000 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U) do przesyłania wody. Wymagania ogólne,
- PN-EN 1452-2:2000 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U) do przesyłania wody. Rury.
- PN-EN 1452-3:2000 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U) do przesyłania wody. Kształtki,
- PN-B-10725:1997 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania
- PN-89/M-74091 Armatura przemysłowa. Hydranty nadziemne na ciśnienie nominalne 1 MPa.
- PN 92/B-10735: Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-92B-10729: Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne,
- PN-EN 1610: Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych,
- PN-B-10736 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
- PN-EN 1610 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych
- PN-H-74051 -02 Włazy kanałowe. Klasy B, C, D (włazy typu ciężkiego)
- PN-EN 1610:2002+Ap1:2007: Budowa i badanie przewodów kanalizacyjnych
- PN-76/E-05125: Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- PN-86/E-05003/02: Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Ochrona podstawowa.
- PN-E-01002:1997: Słownik terminologiczny elektryki. Kable i przewody.
- PN-87/E-90054: Przewody elektroenergetyczne ogólnego przeznaczenia do układania na stałe. Przewody jednożyłowe o izolacji polwinitowej.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe.
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych zalecanych do stosowania przez MGPIB.
- Instrukcje montażu producentów rur i uzbrojenia.
- PN-EN 12566-3+A1:2009 „Małe oczyszczalnie ścieków dla obliczeniowej liczby mieszkańców

(OLM) do 50. Część 3: Kontenerowe i/lub montowane na miejscu przydomowe oczyszczalnie ścieków.

- PN-B-10736:1999 Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych.
- PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN-92/B-10735 Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- BN-77/8931-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.
- BN-83/8836-2 Przewody podziemne. Roboty ziemne.
- PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
- PN-EN 12050-1:2002 Przepompownie ściekowe w budynkach i ich otoczeniu. Część 1
- PN-EN 12050-2:2002 Przepompownie ściekowe w budynkach i ich otoczeniu. Część 2
- PN-EN 12050-3:2002 Przepompownie ściekowe w budynkach i ich otoczeniu. Część 3
- PN-EN 12050-4:2002 Przepompownie ściekowe w budynkach i ich otoczeniu. Część 4
- PN-EN 1452-2:2000 Systemy przewodów z tworzyw sztucznych. Systemy przewodów z PCV-U.
- PN-C-89207:1997 Rury z tworzyw sztucznych. Rury ciśnieniowe z polipropylenu.
- PN-92/e-05009.47 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Postanowienia ogólne środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
- PN/JEC 364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
- PN/E-05009 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
- PN/E-05003 Ochrona odgromowa.
- PM-86/M-47251 Maszyny i urządzenia budowlane. Dopuszczalny poziom dźwięku.

2.15. Inne informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych

Niewyszczególnienie w niniejszych wymaganiach Zamawiającego jakichkolwiek obowiązujących aktów prawnych nie zwalnia Wykonawcy od ich stosowania.

2.16. Dodatkowe wytyczne inwestorskie i warunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem.

1. W trakcie prowadzenia robót wykonawczych wszystkie przełączenia instalacji, wyłączenia z eksploatacji należy wcześniej uzgadniać z właścicielem nieruchomości w celu zminimalizowania niedogodności wynikających z prowadzonych prac.
2. W trakcie prowadzenia prac montażowych w danej lokalizacji, wszelkie sprawy organizacyjne, których ustalenia nie wymaga się z Zamawiającym, Wykonawca uzgadnia bezpośrednio z właścicielem nieruchomości.
3. Złom z ewentualnego demontażu pozostaje do zagospodarowania po stronie Wykonawcy lub według decyzji właściciela nieruchomości.
4. Wykonawca jest zobowiązany do zagospodarowania odpadów budowlanych we własnym zakresie zgodnie z Ustawą o odpadach.
5. W trakcie prowadzonych robót należy zwrócić szczególną uwagę na bezpieczeństwo osób z niej korzystających. Prace montażowe powinny odbywać się w czasie uzgodnionym z właścicielem/użytkownikiem obiektu i być dopasowane do harmonogramu użytkowania tego obiektu.
6. Ze względu na fakt, iż prace prowadzone będą w terenie wokół budynku eksploatowanego, w trakcie prowadzonych robót należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie przed zniszczeniem znajdujących się tam elementów wyposażenia.
7. Po zakończeniu robót wykonawca zobowiązany jest do przywrócenia terenu do stanu pierwotnego.
8. Wszelkie pozostałości budowlane np. gruz, zdemontowane instalacje, należy wywieźć z terenu inwestycji i zutylizować.
9. Wykonawca zobowiązany jest uruchomić instalacje w zakresie przedmiotu zamówienia i dokonać jej regulacji.

2.17. Inne wymagania stawiane Wykonawcy,

Po stronie Wykonawcy w ramach zawartego kontraktu są wszelkie koszty związane z realizacją niniejszego przedmiotu zamówienia i zakresu prac w tym również opłaty za media i ich dostawę lub rozliczenie z Zamawiającym na podstawie podliczników, które wykonawca dostarczy na czas wykonywania prac.

2.18. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania i wykonania robót budowlanych.

1. Uzyskanie map zasadniczych/projektowych, o ile będzie to konieczne, leży w gestii Wykonawcy.
2. Dla obszaru objętego planowanym zadaniem inwestycyjnym nie ma żadnych zaleceń konserwatorskich.
3. Dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska – Zamawiający nie dysponuje ww. dokumentami.
4. W ramach projektu nie przewiduje się przeprowadzenia pomiarów ruchu drogowego. Pomiar hałasu od jednostek zewnętrznych leży po stronie Wykonawcy,
5. W trakcie wykonywania prac projektowych Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszelkich prac związanych z inwentaryzacją obiektów w zakresie niezbędnym do prawidłowego zaprojektowania i wykonania przedmiotu zamówienia.
6. Wykonawca w ramach wykonania dokumentacji projektowej uzyska na własny koszt wszelkie niezbędne warunki techniczne, pozwolenia i zgody.