

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

*Nazwa
zamówienia:*

**Kompleksowe uporządkowanie gospodarki ściekowej w aglomeracji Suchy Dąb poprzez budowę sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Grabiny - Zameczek i Krzywe Koło wraz z rozbudową oczyszczalni ścieków w miejscowości Suchy Dąb, gmina Suchy Dąb
Budowa systemu kanalizacji sanitarnej w miejscowości Krzywe Koło w Gminie Suchy Dąb**

Adres obiektu:

Krzywe Koło, Suchy Dąb, Gmina Suchy Dąb, powiat gdański

Obręb Krzywe Koło - działki nr:

297/4, 343, 395, 396, 397, 398, 400, 401, 402, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 305/9, 305/10, 305/11, 314, 340, 346, 347, 366, 81/2, 82/2, 93, 96, 104/1, 104/2, 109, 110, 120, 121, 137, 138, 140, 142, 145, 149, 156/1, 180, 186, 188/1, 237, 274, 285, 304, 310, 311, 312/2, 414/15, 414/16, 414/17, 414/24, 225, 139, 136/1, 147, 187/1, 201, 235/2, 238, 116/1, 116/2, 245, 276, 127, 114/2, 108/1, 108/2, 107/10, 92, 204, 205, 234/3, 234/4, 234/5, 234/6, 234/8, 241, 117/2, 199, 202, 174/3, 174/5, 178, 179/2, 179/3, 181, 94, 118/2, 102, 95, 173, 115/2, 235/5, 235/10, 226, 148, 135/4, 113/6, 113/7, 119/3, 99, 125, 200/1, 200/2, 309, 189, 416, 90, 203, 206, 192/1, 190/2, 191/1, 124/1, 124/2, 100, 107/3, 107/4, 113/1, 114/1, 115/1, 117/1, 118/1, 119/1, 126/1, 130/1, 132/3, 153/1, 154/1, 158/1, 318, 331, 356, 394, 413, 146, 220, 134/1, 132/1, 132/8, 143/1, 228/4, 143/2, 135/1, 128/2, 129/2, 132/6, 316, 345, 341, 374, 351, 338, 325, 390, 360, 364, 357, 365, 358, 327, 315, 329, 330, 334, 337, 336, 355, 332, 353, 322, 317, 319, 321, 320, 323, 326, 335, 328, 376, 354, 361, 363, 348, 384, 183/1, 183/2, 131/1, 342, 362, 388, 101/2, 101/3, 101/1, 228/8, 228/9, 98, 126/2, 350, 134/2, 171/2, 281/5, 308, 312/1, 122/1, 122/2, 123, 172/2, 172/3, 172/4, 172/6, 183/4, 183/5, 183/6, 183/7, 183/8, 130/2, 136/2, 112/1, 112/11, 243, 81/1, 313, 151, 227, 131/2, 131/3, 389, 391, 378, 377, 375, 387, 370, 381, 371, 386, 392, 373, 393, 383, 367, 379, 380, 369, 372, 385, 339, 382, 352, 368, 132/7359, 399, 333, 403, 135/3, 265, 284, 306, 83, 107/11, 133/3, 133/1, 133/2, 107/8, 91, 307/1, 224, 112/5, 112/3, 112/4, 112/8, 112/6, 112/9, 233/1, 233/10, 112/7, 233/6, 233/9, 233/2, 233/8, 233/3, 233/7, 233/4, 233/5, 305/5, 112/10, 111, 107/9, 107/7, 150, 235/9, 235/8, 235/7, 236, 235/4, 235/3, 303/2, 305/4, 297/6, 297/3, 297/5, 349, 235/6, 415, 228/6, 113/8, 414/11, 414/1, 414/5, 414/2, 414/10, 414/9, 414/7, 414/21, 414/22, 414/23, 303/1, 414/13, 414/14, 414/3, 414/12, 174/2, 174/1, 179/4, 179/1, 414/18, 107/14, 174/4, 234/7, 234/1, 414/8, 414/6, 221/1, 414/4, 414/19, 414/20, 119/4, 344, 324, 187/2, 172/1, 172/5, 305/7, 305/8, 82/1, 82/3, 128/1, 129/1, 312/3, 113/3, 113/4, 113/5, 223, 103, 217, 232, 298, 299, 234/2, 182, 193/1, 97, 307/2, 177, 312

Obręb Suchy Dąb – działki nr:

153/1, 136/1, 136/3, 153/3, 153/2, 120, 333, 212/2, 262, 368/1, 312/2, 368/6, 368/2, 368/3, 368/4, 359, 367/4, 307/5, 364, 343, 145/6, 145/5, 145/1, 138, 139, 141, 140/4, 137

Gmina Suchy Dąb
ul. Gdańska 17
83-022 Suchy Dąb

„Kompleksowe uporządkowanie gospodarki ściekowej w aglomeracji Suchy Dąb poprzez budowę sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Grabiny - Zameczek i Krzywe Koło wraz z rozbudową oczyszczalni ścieków w miejscowości Suchy Dąb, gmina Suchy Dąb. Budowa systemu kanalizacji sanitarnej w miejscowości Krzywe Koło w Gminie Suchy Dąb”

*Zakres robót
budowlanych:*

CPV
71320000-2 - Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
45111200 - Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45200000 - Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
45232410-9 - Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej

Zamawiający:

Gmina Suchy Dąb
ul. Gdańska 17
83-022 Suchy Dąb

Opracował:

mgr inż. Tomasz Drozdowski

Spis zawartości

Część opisowa
Część informacyjna

Spis treści

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	6
1.1. Zakres Przedmiotu Zamówienia	6
1.2. Charakterystyczne parametry inwestycji	7
1.3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.....	7
1.3.1. Opis projektu, w ramach którego realizowane jest zamówienie	7
1.3.2. Opis stanu istniejącego	8
1.3.3. Inwentaryzacja terenu objętego zamówieniem	10
1.3.4. Szczególne warunki i ograniczenia.....	10
1.3.4.1. Dostępność terenu i obiektów	10
1.3.4.2. Prawo miejscowe	11
1.3.4.3. Prawo budowlane	12
1.3.4.4. Ochrona środowiska	13
1.3.4.5. Warunki techniczne Eksploatatora	13
1.3.4.6. Pozostałe uwarunkowania prawne przedsięwzięcia	13
1.3.5. Uwagi dla Wykonawcy	14
1.3.6. Terminy realizacji	14
1.4. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe	14
1.5. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe.....	15
1.5.1. Przewody kanalizacyjne.....	15
1.5.2. Obiekty inżynierskie na sieci, studnie kanalizacyjne.....	16
1.5.3. Przepompownie ścieków	17
2. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.....	18
2.1. Wymagania dotyczące analizy wstępnej	18
2.2. Wymagania dotyczące koncepcji projektowej	19
2.3. Wymagania dotyczące dokumentacji projektowej i powykonawczej.....	19
2.3.1. Wymagania dotyczące projektu budowlanego.....	20
2.3.2. Wymagania dotyczące projektów realizacji robót (wykonawczych).....	21
2.3.3. Inne wymagania dotyczące projektowania	21
2.3.4. Forma projektów budowlanych i wykonawczych.....	23
2.3.5. Wymagania dotyczące kalkulacji wykonawczych	23
2.3.6. Wymagania dotyczące dokumentacji powykonawczej.....	24
2.4. Wymagania dotyczące instrukcji eksploatacji i obsługi urządzeń	24
2.5. Wymagania dotyczące szkoleń dla użytkowników.....	24
2.6. Przygotowanie terenu budowy	24
2.7. Odtworzenia nawierzchni	25
2.8. Wymagania technologiczne i materiałowe.....	25
2.8.1. Przewody, studnie, armatura	25
2.8.2. Przepompownie	28
2.8.2.1. Pompy	28
2.8.2.2. Zbiornik przepompowni i wyposażenie	28
2.8.2.3. Armatura.....	29
2.8.2.4. Komora zasuw	29
2.8.2.5. Pomiar ścieków.....	30
2.8.2.6. Sterowanie pracą przepompowni oraz monitoring.....	30
2.8.2.7. Rozdzielnica siłowa.....	32
2.8.2.8. Układ zasilania elektroenergetycznego.	32
2.8.2.9. Zastosowanie tłoczni ścieków	32
3. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	33
3.1. Ogólne wymagania dotyczące robót	33

3.1.1.	Wymagania dotyczące właściwości materiałów i urządzeń.....	34
3.1.2.	Wymagania dotyczące sprzętu Wykonawcy	35
3.1.3.	Kontrola jakości prac	35
3.1.4.	Dokumenty budowy	36
3.1.5.	Odbiór robót	37
3.1.6.	Rozliczenie robót.....	38
3.2.	Szczegółowe warunki wykonania robót.....	38
3.2.1.	Roboty pomiarowe	38
3.2.2.	Roboty ziemne	38
3.2.3.	Prace montażowe, próby szczelności	39
3.2.4.	Zasypanie i zagęszczenie	40
3.2.5.	Skrzyżowania z infrastrukturą	40
3.2.6.	Skrzyżowania z rowami melioracyjnymi i ciekami wodnymi.....	41
3.3.	Podstawowe dokumenty odniesienia	41
II.	CZĘŚĆ INFORMACYJNA.....	44
III.	ZAŁĄCZNIKI	47

Gmina Suchy Dąb
ul. Gdańska 17
83-022 Suchy Dąb

„Kompleksowe uporządkowanie gospodarki ściekowej w aglomeracji Suchy Dąb poprzez budowę sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Grabiny - Zameczek i Krzywe Koło wraz z rozbudową oczyszczalni ścieków w miejscowości Suchy Dąb, gmina Suchy Dąb. Budowa systemu kanalizacji sanitarnej w miejscowości Krzywe Koło w Gminie Suchy Dąb”

CZĘŚĆ OPISOWA

1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.1. Zakres Przedmiotu Zamówienia

Zamiatem Zamawiającego jest wykonanie dokumentacji projektowej i wykonanie prac budowlanych.

Planowane przedsięwzięcie polega na wykonaniu sieci kanalizacyjnej w miejscowości Krzywe Koło wraz z przepompowniami ścieków oraz budowie tranzytowych odcinków kanalizacji pomiędzy miejscowością Krzywe Koło, a miejscowością Suchy Dąb i włączeniu jej do istniejącego systemu kanalizacyjnego w Suchym Dębie.

Przedsięwzięcie ma na celu polepszenie standardu życia mieszkańców poprzez budowę podstawowej infrastruktury technicznej.

Zakres prac należy dostosować do wymagań Zamawiającego przedstawionych w niniejszym Programie Funkcjonalno-Użytkowym, który opisuje wymagania i oczekiwania Zamawiającego stawiane przedmiotowej inwestycji. Wykonawca w ramach realizacji projektu powinien kontynuować określony w Programie układ funkcjonalny w sposób zgodny z przepisami, w tym zwłaszcza warunkami określonymi dla sieci kanalizacji sanitarnej. Działanie Wykonawcy oraz wyniki jego pracy muszą być zgodne z obowiązującym porządkiem prawnym. Program Funkcjonalno-Użytkowy służy do ustalenia planowanych kosztów prac projektowych i robót budowlanych oraz przygotowania oferty szczególnie w zakresie obliczenia ceny ofertowej - stanowi podstawę do sporządzenia ofertowej kalkulacji na kompleksową realizację zadania obejmującego wykonanie dokumentacji projektowej wraz ze wszystkimi wymaganymi prawem uzgodnieniami i decyzjami, decyzji o pozwoleniu na budowę, jak również na wykonanie wszelkich robót rozbiórkowych, budowlanych, instalacyjnych i wykończeniowych wraz z rozruchem technologicznym, przekazaniem sieci i obiektów do użytkowania, szkoleniami i serwisowaniem w okresie 3 letniej gwarancji.

Zamówienie obejmuje:

- wykonanie analizy wstępnej obejmującej pozyskanie i weryfikację wszystkich danych wyjściowych stanowiących podstawę opracowania dokumentacji projektowej;
- sporządzenie koncepcji kanalizacji sanitarnej;
- wykonanie projektów budowlanych dla poszczególnych branż wraz z uzyskaniem pozwolenia na budowę umożliwiającego realizację poszczególnych projektów;
- dokonanie niezbędnych uzgodnień;
- dokonanie niezbędnych zgłoszeń urzędowych oraz uzyskanie niezbędnych decyzji administracyjnych;
- sporządzenie projektów realizacji robót (wykonawczych) dla poszczególnych branż;
- sporządzenie kosztorysów budowlanych metodą kalkulacji uproszczonej z podaniem wartości: robocizny, materiałów i sprzętu;
- wykonanie prac budowlano-montażowych;
- przeprowadzenie czynności rozruchowych i odbiorowych;
- opracowanie instrukcji eksploatacyjnych i przeszkolenie dla Użytkownika;
- wykonanie dokumentacji powykonawczej, w tym dokumentacji pozwalającej na dokonanie skutecznego zgłoszenia zakończenia budowy/uzyskania pozwolenia na użytkowanie w nadzorze budowlanym.

W skład przewidywanych do realizacji robót budowlanych wchodzi:

1. Prace przygotowawcze.

2. Prace rozbiórkowe:

- a) Rozbiórka istniejących nawierzchni dróg i chodników w miejscu układania sieci,
- b) Usunięcie istniejących krzewów i pozostałej zieleni kolidujących z trasą sieci (zakłada się unikanie konieczności wycinki drzew),

3. Roboty ziemne i odwodnieniowe.

4. Usunięcie kolizji projektowanej sieci z istniejącą infrastrukturą.
5. Roboty technologiczne:
 - a) Wykonanie kanałów grawitacyjnych,
 - b) Wykonanie przewodów ciśnieniowych,
 - c) Montaż sieciowych przepompowni ścieków,
 - d) Montaż przepompowni przydomowych (w wyjątkowych, uzasadnionych przypadkach)
 - d) Montaż studni rewizyjnych.
6. Połączenie z istniejącą infrastrukturą – włączenie do sieci istniejącej.
7. Wykonanie wentylacji grawitacyjnej przepompowni sieciowych.
8. Instalacje elektryczne i AKPiA przepompowni sieciowych:
 - a) Wykonanie złącza kablowo-pomiarowego ZK-P z doprowadzeniem do niego energii elektrycznej,
 - b) Wykonanie szafy rozdzielczej z jej zasileniem,
 - c) Montaż i zasilenie szafki sterowniczej przepompowni,
 - d) Wykonanie instalacji siłowej, oświetleniowej i sterowniczej pompowni,
 - e) Wykonanie oświetlenia terenu dla przepompowni,
 - f) Instalacja AKPiA przepompowni,
 - g) Instalacja monitoringu przepompowni, w tym m.in. transmisje sygnałów
9. Uporządkowanie wraz z odtworzeniem stanu pierwotnego obiektów naruszonych (odtworzenie dróg, chodników, skarp, rowów, humusowanie i realizacja zieleni)
10. Zagospodarowanie terenu
 - a) Wykonanie dojazdu do przepompowni, .
 - b) Wykonanie ogrodzenia obiektów.
11. Usuwanie usterek w okresie rękojmi i gwarancji.

1.2. Charakterystyczne parametry inwestycji

W ramach zadania przewiduje się wykonanie około 9 km sieci kanalizacyjnej grawitacyjnej i tłocznej, 4 do 6 przepompowni ścieków oraz około 1,5 km przyłączy kanalizacyjnych do budynków. Powyższe dane należy traktować orientacyjnie, gdyż zadaniem Wykonawcy będzie opracowanie dokumentacji projektowej, w ramach której wytrasowany zostanie przebieg sieci w celu obsłużenia wszystkich posesji.

Na potrzeby realizacji projektu dokonano wstępnego określenia zakresu przedsięwzięcia poprzez wytypowanie działek, na których przedsięwzięcie zostanie zrealizowane – patrz strona tytułowa PFU.

Przewiduje się, że planowany system obsłużą zabudowę całej miejscowości Krzywe Koło, za wyjątkiem osady Krzywe Koło Kolonia i obszaru położonego na wschód od starorzecza Motławy w zakresie wstępnie wyznaczonym działkami wskazanymi na stronie tytułowej. Skanalizowaniu mają podlegać wszystkie jednostki wyznaczone w planie miejscowym o przeznaczeniu mieszkaniowym (M, MW, MU za wyjątkiem 28M, 30M, 31M oraz 32M), usługowym (U), zabudowa produkcyjna, magazyny i składy, w tym związana z obsługą rolnictwa (RPO, P), a do trasowania przebiegu przewodów tranzytowych mogą zostać wykorzystane również inne jednostki planistyczne w tym zwłaszcza drogi (KL, KD) i tereny W/ZE.

1.3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

1.3.1. Opis projektu, w ramach którego realizowane jest zamówienie

Przedsięwzięcie jest realizowane w ramach projektu „Kompleksowe uporządkowanie gospodarki ściekowej w aglomeracji Suchy Dąb poprzez budowę sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Grabiny - Zameczek i Krzywe Koło wraz z rozbudową oczyszczalni ścieków w miejscowości Suchy Dąb”. Projekt przewidywany jest do współfinansowania przez

Unię Europejską w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego dla Województwa Pomorskiego na lata 2014-2020, Oś Priorytetowa 11, Działanie 11.3. Gospodarka wodno-ściekowa. Projekt jest realizowany przez Urząd Gminy w Suchym Dębnie.

1.3.2. Opis stanu istniejącego

Gmina Suchy Dąb położona jest w południowo-wschodniej części powiatu gdańskiego, siedziba gminy oddalona jest o 25 km od Gdańska. Gmina Suchy Dąb położona jest na obszarze Doliny Dolnej Wisły, w obrębie jednego rejonu fizyczno-geograficznego — Żuław Wiślanych. Równinny teren gminy powoduje, że obszar jest dogodny do zabudowy i zagospodarowania. W północnej części Gminy Suchy Dąb występują tereny depresyjne, schodzące maksymalnie kilkadziesiąt centymetrów poniżej poziomu morza. Średni poziom terenu wynosi tu od 2 do 6 m n.p.m.

Obszar jest jednorodny przyrodniczo. Powiązania przyrodnicze z otoczeniem występują wzdłuż koryta Wisły, Motławy oraz w obrębie kanałów i rowów melioracyjnych. Gmina w całości położona jest w zasięgu Obszaru Chronionego Krajobrazu „Żuławy Gdańskie”.

Na terenie gminy występuje liczna sieć kanałów i rowów melioracyjnych. Wschodnią granicę gminy wyznacza rzeka Wisła. Przez teren gminy przepływa rzeka Motława.

Dla planowanej inwestycji duże znaczenie mają występujące na terenie gminy Suchy Dąb warunki hydrologiczne. Na terenie gminy występują dwa niezależne od siebie systemy hydrograficzne: zlewnia bezpośrednia Wisły oraz sieć cieków i antropogenicznych kanałów i rowów odprowadzających wody do Motławy i Martwej Wisły wchodzących w skład systemu odwadniającego Żuław.

System wodno-melioracyjny Żuław jest systemem polderowym o złożonej wielopoziomowej strukturze. Składa się on z dwóch współdziałających układów: grawitacyjnego i pompowego, w którym ruch wody jest wymuszany przez pompownie. W skład systemów odwadniających wchodzi liczne budowle i urządzenia wodne:

- rowy, dreny, rurociągi, kanały do obniżania poziomów wody w glebie i do transportu wody,
- pompownie odwadniające do przepompowywania wody w kanałach z niższego poziomu na wyższy poziom,
- przepusty i mosty do przeprowadzenia wody pod drogami i wałami

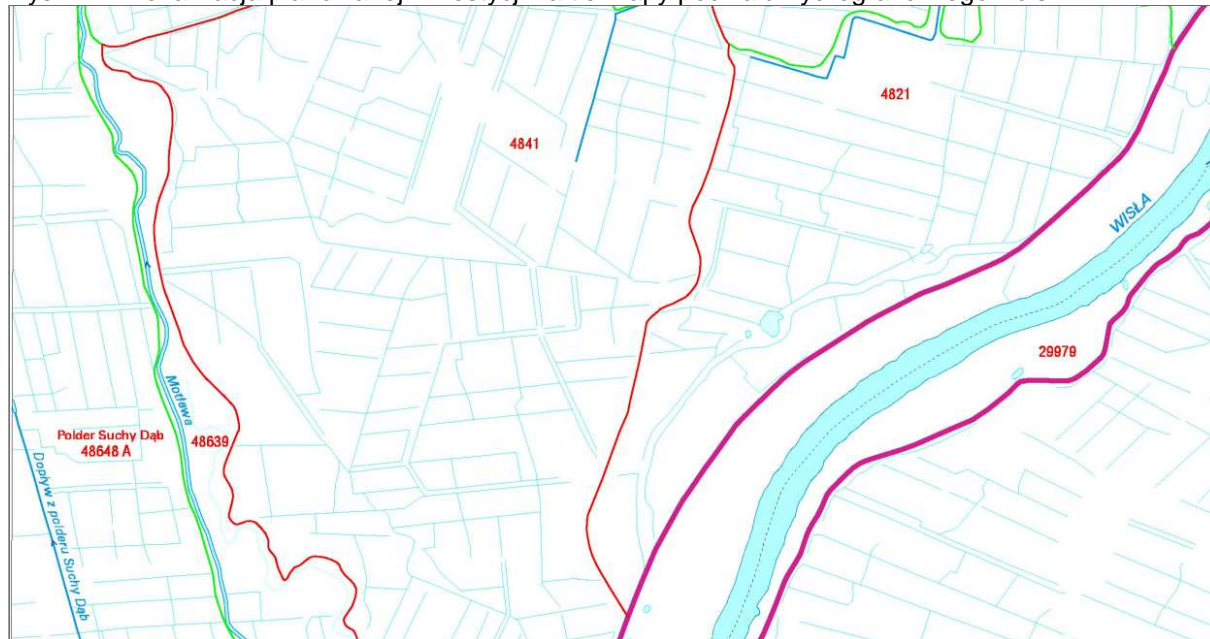
Obszar Gminy Suchy Dąb jest objęty systemem odwadniającym Motławy. Cały obszar gminy zagrożony jest zalaniem przez wody Wisły, występujące z koryta w okresach wiosennych i letnich wezbrań. Naturalny zasięg wylewów ograniczony jest przez stworzenie wzdłuż rzeki wałów przeciwpowodziowych. Wisła w swym pomorskim odcinku charakteryzuje się specyficznymi warunkami hydrologicznymi. Wahania stanów wody kształtowane są w rzece głównie zmianami przepływu. W związku z położeniem Gminy Suchy Dąb w dolnym przyujściowym odcinku Wisły zaobserwować można związane ze zmianami poziomu wody w Bałtyku wahania wód w cyklu rocznym osiągające do 20 cm. Najwyższe stany wody występują w marcu lub czerwcu.

Decydujące o warunkach geologicznych są, zalegające na powierzchni, związane z akumulacyjną działalnością Wisły w trakcie budowy delty w holocenie, aluwia rzeczne o miąższości do 30 metrów, reprezentowane są głównie przez piaski i namuły. Na obszarze tym występują także utwory organogeniczne –torfy i nursze. W poziomie posadowienia przewodów i przepompowni mogą występować grunty słabonośne.

Teren miejscowości Krzywe Koło położony jest w obrębie zlewni Martwej Wisły, obejmującej sieć cieków oraz sztucznych kanałów i rowów oddających wody do Motławy i następnie Martwej Wisły. Przez miejscowość w kierunku północnym przepływa poprzez meandry rzeki Stara Motława, natomiast od strony zachodniej Krzywego Koła przepływa również w tym samym kierunku, ale w przebiegu południkowym rzeka Motława. Bieg rzeki Motławy ma cechy wyrównane (charakter kanału melioracyjnego).

Według mapy podziału hydrograficznego Polski (2007 r.) miejscowość Krzywe Koło znajduje się w zlewni rzeki Motławy 48639 (Motława od Młyńskiego Rowu do Bielawy oraz polderu Suchy Dąb 48648 A (Dopływ z polderu Suchy Dąb), który przekazuje wody do rzeki Bielawy, która również uchodzi do rzeki Motławy.

Rys. nr 1. Lokalizacja planowanej inwestycji na tle mapy podziału hydrograficznego Polski



Źródło: KZGW

Warunki gruntowo-wodne i układ sieci hydrograficznej w rejonie zamierzenia zostały całkowicie przekształcone w wyniku przeprowadzonych historycznie melioracji i prac z zakresu ochrony przeciwpowodziowej. Teren obrębu inwestycji objęty jest systemem odwadniającym Motławy, będącym częścią większego systemu Żuław Gdańskich, zasilających wody Martwej Wisły. W rejonie przedsięwzięcia system polderowy tworzy generalnie układ grawitacyjny, związany z naturalnym spływem cieków.

Inwestycja położona jest w obrębie zlewni jednolite części wód powierzchniowych PLRW2000048699 „Motława od dopł. z Lubiszewa do ujścia wraz z Radunią od Kanału Raduńskiego do ujścia i Kłodawą od Styny do ujścia”. Powierzchnia tej zlewni wynosi prawie 242 km².

Według „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (2011) w obrębie tej jednolitej części wód powierzchniowych stan oceniono jako dobry, ale osiągnięcie celów środowiskowych uznano za zagrożone. Derogację (odstępstwo) uzasadniono tym, iż zmiany hydromorfologiczne związane są w dużej części z ochroną przeciwpowodziową. Renaturyzacja rzeki spowodowałaby ogromne straty związane z zagrożeniem powodzią terenu Żuław.

Dane Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej wskazują, iż zachodnia część zabudowy Krzywego Koła (pojedyncze zabudowania zagrodowe) zagrożona jest zjawiskiem wystąpienia powodzi ze strony rzeki Motławy.

Rzędne terenu oraz charakter litologii wyznacza głębokość zalegania pierwszego poziomu wód gruntowych, budujących ciągle zwierciadło. W obrębie inwestycji zalega on dość płytko do 1 m p. p. t.

Przedsięwzięcie nie znajduje się w zasięgu wyznaczonych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych – 111 i 112.

Analizowany teren położony jest w obrębie jednolitej części wód podziemnych nr 15 (PLGW24015) o powierzchni 503,3 km² (Region Dolnej Wisły). Wody podziemne występują w bezpośrednim kontakcie z systemami polderowymi i kontaktują się z wodami morskimi. Na skutek wieloletniej eksploatacji nastąpiły trwałe zmiany w hydrodynamice i hydrochemii wód podziemnych.

Lokalizacja uzbrojenia podziemnego nie powoduje konieczności wydzielenia terenu dla potrzeb eksploatacyjnych projektowanej kanalizacji sanitarnej z wyjątkiem przewidywanych przepompowni ścieków, dla których niezbędne jest wydzielenie terenu o powierzchni około 25 – 50 m² dla każdej z nich.

Teren objęty planowaną inwestycją stanowią przede wszystkim grunty budowlane, częściowo rolne (pola, łąki, pastwiska), oraz drogi i inne ciągi komunikacyjne. Nie przewiduje się zmiany sposobu użytkowania istniejących terenów w związku z zamierzeniem inwestycyjnym. Teren pod przyszłą inwestycję obecnie częściowo jest pokryty szatą roślinną o charakterze łąkowym oraz miejscami występują krzewy. Na trasie przebiegu kanalizacji w otoczeniu dróg występuje roślinność ruderalna głównie trawiasta.

Na trasie projektowanej kanalizacji sanitarnej tłoczno-grawitacyjnej może występować sieć drenarska - drenowanie terenów pól uprawnych, łąk i terenów zabudowanych.

W miejscowości Suchy Dąb funkcjonuje oczyszczalnia ścieków, do której trafić mają ścieki komunalne z układu kanalizacji realizowanego w ramach przedmiotowego zadania. Oczyszczalnia będzie modernizowana i dostosowana do zwiększonych potrzeb w ramach równoległego działania. Sieć kanalizacji sanitarnej w Suchym Dębnie, zrealizowana w 2012r i uruchomiona w 2013r. kwalifikuje się do wykorzystania do ewentualnego tranzytu ścieków z miejscowości Krzywe Koło. Przyjęcie ścieków z Krzywego Koła na oczyszczalnię jest możliwe jedynie po rozbudowie oczyszczalni.

1.3.3. Inwentaryzacja terenu objętego zamówieniem

Na potrzeby realizacji projektu dokonano wstępnego określenia zakresu przedsięwzięcia poprzez wytypowanie działek, na których przedsięwzięcie zostanie zrealizowane. Zamawiający określił także zakres przedsięwzięcia poprzez odniesienie do jednostek planistycznych (por. pkt 1.2). Zakres terenu do skanalizowania przedstawiono w załączniku nr 1 do PFU.

Niezależnie od treści PFU, która jest wystarczająca dla przygotowania oferty na wykonanie prac projektowych oraz wybudowanie sieci i urządzeń kanalizacyjnych, Zamawiający nie wymaga, lecz sugeruje, aby każdy z Wykonawców ubiegający się o udzielenie niniejszego zamówienia, dokonał własnej wizji lokalnej i oceny stanu istniejącego w celu złożenia oferty.

1.3.4. Szczególne warunki i ograniczenia

1.3.4.1. Dostępność terenu i obiektów

Zamawiający zwraca uwagę, że wszelkie roboty (przygotowawcze, tymczasowe, budowlane, montażowe i wykończeniowe) będą zrealizowane i wykonane wg dokumentacji projektowej opracowanej przez Wykonawcę. Zamawiający uznaje, że na etapie przygotowania projektu budowlanego Wykonawca uzyska wszelkie i dokładne informacje o dostępie do terenu budowy, przeprowadzi uzgodnienia szczegółowe z użytkownikami i władającymi terenem, oraz że wykona projekty według pozyskanych informacji oraz według poczynionych uzgodnień. Zamawiający udzieli Wykonawcy prawa do dysponowania na cele budowlane dla nieruchomości będących we władaniu Gminy Suchy Dąb.

Wszystkie roboty budowlane należy zaprojektować i wykonać tak, aby w minimalnym stopniu powodowały uciążliwości w bieżącej eksploatacji istniejących obiektów. Konieczne, czasowe wyłączenie z użytkowania poszczególnych części terenu należy ograniczyć do niezbędnego minimum, po uprzednim uzgodnieniu z właścicielami. Wykonawca ma obowiązek

przedstawić do zaakceptowania Zamawiającemu harmonogram wykonania poszczególnych prac.

Przebieg trasy planowanego uzbrojenia w terenie zabudowanym zlokalizowany będzie zasadniczo w istniejących ciągach komunikacyjnych (chodniki, drogi), w obszarach zabudowanych (działki mieszkańców) oraz poza obszarem zabudowanym wzdłuż pasa drogowego dróg powiatowych i gminnych lub wzdłuż ich przebiegu.

Dla przebiegów w pasach dróg publicznych Wykonawca pozyska niezbędne uzgodnienia i decyzje.

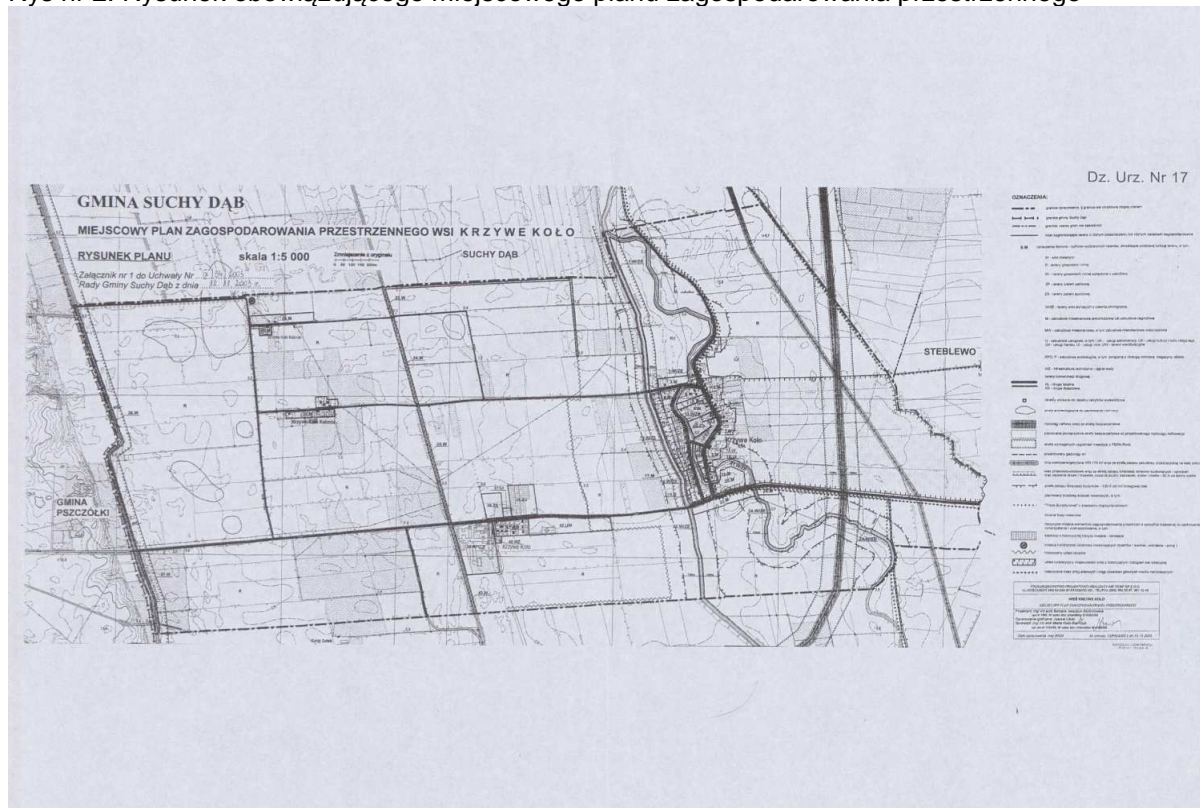
1.3.4.2. Prawo miejscowe

Obszar planowanego przedsięwzięcia podlega ustaleniom miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Suchy Dąb – uchwała Rady Gminy Suchy Dąb nr VI/26/2003 z dnia 26 czerwca 2003 r. Z uwagi na to, że Studium zostało przyjęte niemal 13 lat temu, tracąc przy tym na aktualności, posłkowano się informacjami z projektu jego zmiany udostępnionego na stronie internetowej Urzędu Gminy Suchy Dąb w grudniu 2015 r. Zgodnie z Kierunkami tego dokumentu projektuje się budowę kanalizacji sanitarnej w miejscowości Krzywe Koło i odprowadzenie ścieków systemem grawitacyjno-pompowym do układu kanalizacji sanitarnej w Suchym Dębnie. Powyższe wynika z wyznaczonej aglomeracji Suchy Dąb (Uchwała Nr 885/XL/14 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 30 czerwca 2014r.).

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego przyjęty uchwałą Nr IX/54/2003 Rady Gminy Suchy Dąb z dnia 12 listopada 2003 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obejmującego obszar wsi Krzywe Koło.

Rys nr 2. Rysunek obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego



Źródło: Uchwała Nr IX/54/2003 Rady Gminy Suchy Dąb z dnia 12 listopada 2003 r.

Zasady obsługi infrastrukturalnej obszaru planu w zakresie odprowadzania ścieków są następujące:

- istniejąca oczyszczalnia ścieków w terenie 42.UW do likwidacji,
- tymczasowo - do czasu realizacji kanalizacji sanitarnej, dopuszcza się odprowadzenie ścieków do szczelnych zbiorników bezodpływowych z wywozem do oczyszczalni ścieków,
- docelowo odprowadzenie ścieków z istniejącej i projektowanej zabudowy w obszarze planu, poprzez system projektowanych przepompowni ścieków do istniejącej wiejskiej oczyszczalni ścieków we wsi Suchy Dąb (po jej rozbudowie i modernizacji) (wariant I) lub do projektowanej oczyszczalni w miejscowości Koźliny (wariant II) - etap II realizacji kanalizacji sanitarnej w gminie
- po wybudowaniu oczyszczalni ścieków i sieci kanalizacji sanitarnej ustala się wymóg likwidacji zbiorników bezodpływowych
- z terenów zabudowy zagrodowej w terenach R dopuszcza się odprowadzenie ścieków do szczelnych zbiorników bezodpływowych z wywozem do oczyszczalni ścieków

W zakresie zbiorowego systemu odprowadzania ścieków zrealizowany ma być wariant I.

W obrębie stref ochrony archeologicznej (zaznaczonych na rys. planu) ustala się wymóg opiniowania wszelkich działań inwestycyjnych przez Muzeum Archeologiczne w Gdańsku i uzgadniania z Pomorskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków w Gdańsku - w opiniach archeologicznych określone zostaną zasady ochrony konserwatorskiej dla poszczególnych obiektów archeologicznych. Nadto na terenie miejscowości znajdują się obiekty zabytkowe: dom podcieniowy i kościół oraz siedliska o historycznej tradycji podlegające szczególnej ochronie konserwatorskiej.

Plany miejscowe dostępne są na stronie internetowej Urzędu Gminy Suchy Dąb pod linkiem <http://www.suchy-dab.pl/index.php/plany-zagospodarowania.html>. Zaleca się, aby Wykonawca zapoznał się z zapisami planów obowiązujących na obszarze planowanej inwestycji.

Gmina Suchy Dąb położona jest w całości w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu „Żuław Gdańskich”. Powierzchnia OChK „Żuław Gdańskich” wynosi 30 092 ha. Cała Gmina Suchy Dąb o powierzchni 8 498 ha jest położona w jego granicach.

OChK „Żuław Gdańskich” ustanowiony został Rozporządzeniem nr 5/94 Wojewody Gdańskiego z dnia 8 listopada 1994 r. w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu, określenia granic parków krajobrazowych i utworzenia wokół nich otulin oraz wprowadzenia obowiązujących w nich zakazów i ograniczeń oraz zmieniającym je Rozporządzeniem nr 11/98 Wojewody Gdańskiego z dnia 3 września 1998 r.

Obszar chronionego krajobrazu w granicach Gminy Suchy Dąb obejmuje fragment równiny deltowej Wisły.

W Obszarze Chronionego Krajobrazu „Żuławy Gdańskie” obowiązują nakazy, zakazy i ograniczenia określone w uchwale nr 1161/XLVII/10 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 28 kwietnia 2010r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim. Zgodnie z zapisami tej uchwały planowana inwestycja, jako inwestycja celu publicznego, a także inwestycja znajdująca swoje odzwierciedlenie w zapisach studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Suchy Dąb oraz planach miejscowych, może być zrealizowana bez ograniczeń.

1.3.4.3. Prawo budowlane

Planowane do wykonania prace podlegają zgodnie z prawem budowlanym obowiązkowi uzyskania pozwolenia na budowę. Ewentualne uzyskanie innych zezwoleń zależne jest między innymi od rodzaju rozwiązań, które zostaną przyjęte przez Wykonawcę w projekcie.

Biorąc pod uwagę warunki terenowe należy liczyć się między innymi z koniecznością uzyskania pozwoleń wodno-prawnych na przekroczenie cieków wodnych, odwodnienie wykopów oraz decyzji zarządców dróg na umieszczanie infrastruktury w pasach dróg publicznych. Wszystkie te decyzje pozyska Wykonawca swoim staraniem i na swój koszt, wliczony w cenę oferty.

1.3.4.4. Ochrona środowiska

Przedsięwzięcie dotyczy budowy kompleksowego systemu kanalizacyjnego – zostały przewidziane zarówno odcinki zbierającego ścieki z poszczególnych przyłączy jak również kolektor(y) tranzytowy(e) pomiędzy miejscowościami Krzywe Koło i Suchy Dąb. Inwestycja zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tj. Dz.U. 2016 poz. 71) na podstawie § 3 ust.1 pkt 79 jako: „*sieci kanalizacyjne o całkowitej długości przedsięwzięcia nie mniejszej niż 1 km, z wyłączeniem ich przebudowy metodą bezwykopową oraz przyłączy do budynków*”.

Zamawiający informuje, że przeprowadził postępowanie środowiskowe dla planowanego przedsięwzięcia i uzyskał decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji.

Teren inwestycji znajduje się w całości w Obszarze Chronionego Krajobrazu „Żuławy Gdańskie” (por. sekcja 1.3.4.2. *Prawo miejscowe*).

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest poza granicami zgłoszonymi lub proponowanymi do sieci ekologicznej Natura 2000. W promieniu do 20km najbliższym położonym obszarem jest PLB 040003 (Dolina Dolnej Wisły), który znajduje się w odległości ok. 4 km od planowanej inwestycji oraz PLB 220004 (Ujście Wisły), PLH 220044 (Ostoja w ujściu Wisły) i PLH 220007 (Dolina Kłodawy), PLH 220031 (Waćmierz) znajdujące się odpowiednio w odległości około 17 km, 19 km, 15 i 17 km od planowanej inwestycji.

Planowane działania nie naruszają przepisów obowiązujących związanych z ochroną ww. obszarów Natura 2000 i nie podlegają szczególnym wymaganiom z tego tytułu.

W pobliżu przewidywanego przebiegu trasy planowanej kanalizacji mogą występować pojedyncze bądź lokalnie zgrupowane drzewa, głównie wierzby i lipy, olchy, topole. W trakcie realizacji zadania co do zasady nie przewiduje się wycinki drzew. W przypadku trudnych do rozwiązania kolizji z istniejącym drzewostanem zaleca się skorygowanie trasy bądź zaprojektowanie i wykonanie kolizyjnego odcinka metodami bezwykopowymi - np. przewiert sterowany na odpowiednich głębokościach poniżej systemu korzeniowego, a dopiero w ostateczności dokonanie wycinki zieleni.

1.3.4.5. Warunki techniczne Eksploatatora

Wymagane jest zaprojektowanie i wykonanie sieci zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Eksploatatora – Ecol-Unicon Sp. z o.o. z dnia 08.03.2016r., których treść stanowi załącznik nr 2 do PFU.

do PFU. Projekt przed złożeniem w organie administracji architektoniczno-budowlanej w celu uzyskania pozwolenia na budowę ponadto powinien być uprzednio uzgodniony w Ecol-Unicon.

1.3.4.6. Pozostałe uwarunkowania prawne przedsięwzięcia

Planowane przedsięwzięcie ma charakter inwestycji celu publicznego, w rozumieniu art. 6 ust 3 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (tj. Dz.U. 2015 poz. 1774). Celami publicznymi w rozumieniu ustawy jest m.in. budowa i utrzymywanie

publicznych urządzeń służących do zaopatrzenia ludności w wodę, gromadzenia, przesyłania, oczyszczania i odprowadzania ścieków.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia i odtworzenia, jeśli to będzie konieczne, stałych punktów w tym punktów granicznych i reperów państwowych.

1.3.5. Uwagi dla Wykonawcy

Osiągnięcie założonych celów musi być spełnione przy:

- maksymalnym wykorzystaniu istniejących instalacji i obiektów,
- zapewnieniu możliwości jak najpełniejszego użytkowania istniejących obiektów, dróg i instalacji w czasie trwania prac,
- funkcjonalności, nowoczesności, wysokiej jakości i bezpieczeństwie zastosowanych rozwiązań technicznych,
- minimalizacji kosztów inwestycyjnych,
- minimalizacji kosztów eksploatacyjnych.

Przedstawione powyżej uwagi zidentyfikowane przez Zamawiającego należy traktować jako wstępne informacje dla Wykonawcy. Wykonawca winien dokonać szczegółowej analizy istniejących problemów i na tej podstawie zaproponować sposób osiągnięcia zakładanych parametrów.

Zaleca się, lecz nie wymaga się bezwzględnie, aby Wykonawca przed złożeniem oferty odbył wizję lokalną w celu oceny, na własną odpowiedzialność, koszt i ryzyko, wszystkich czynników koniecznych do przygotowania rzetelnej oferty, obejmującej wszelkie niezbędne prace przygotowawcze, zasadnicze i towarzyszące zarówno do prowadzenia robót budowlanych – montażowych jak i przygotowania projektu.

1.3.6. Terminy realizacji

Prace podzielone są na etapy:

- faza projektowania – w tym przygotowanie niezbędnych wymaganych prawem projektów budowlanych, złożenie we właściwym organie administracji architektoniczno-budowlanej, uzyskanie prawomocności pozwoleń na budowę, przygotowanie projektów wykonawczych.
- prace budowlane – rozpoczęcie niezwłocznie po uzyskaniu prawomocnych pozwoleń na budowę; zakończenie – wykonanie prac, sporządzenie dokumentacji powykonawczej, pozostałych wymaganych dokumentów i zakończenie odbioru końcowego.

Niniejsze zadanie będzie zrealizowane w terminach określonych przez Zamawiającego w SIWZ.

1.4. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Przewiduje się, że ścieki zebrane przez planowany system zostaną przetransportowane do gminnej oczyszczalni ścieków w Suchym Dębnie. Przyjęcie ścieków z Krzywego Koła na oczyszczalnię jest możliwe jedynie po rozbudowie oczyszczalni, która jest planowana do realizacji w zbliżonym czasie.

Warunki techniczne wydane przez Eksploatatora – Ecol-Unicon Sp. z o.o. dnia 08.03.2016r. określają trzy potencjalne miejsca włączenia. Zamawiający oczekuje, że Wykonawca na etapie koncepcyjnym rozważy i zarekomenduje do wdrożenia jedno z proponowanych w warunkach rozwiązań. Obowiązkiem Wykonawcy będzie obliczeniowe sprawdzenie, w jakim stopniu i w jaki sposób istniejąca infrastruktura przeniesie ścieki z m. Krzywe Koło do oczyszczalni, z uwzględnieniem właściwej perspektywy. Zamawiający wstępnie preferuje wariant polegający na transzycie ścieków przewodem tłocznym z przepompowni centralnej do

oczyszczalni ścieków w Suchym Dębnie, sugerując jednocześnie – na terenie Krzywego Koła – tranzyt w drodze znajdującej się wzdłuż lewego wału Motławy.

Sieć kanalizacyjną należy zaprojektować i wykonać zgodnie z normami i obowiązującymi przepisami. Zaleca się stosowanie zasad sztuki budowlanej, w tym w szczególności zawartych w *Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru sieci kanalizacyjnych* wydanych przez Cobrti Instal.

Sieć kanalizacyjna powinna przede wszystkim zapewniać:

- ciągły odbiór ścieków, od wszystkich użytkowników objętych działaniem kanalizacji, w sposób nie powodujący obciążeń nie akceptowalnych dla środowiska naturalnego,
- niezawodność odbioru ścieków,
- szczelność systemu.

Układ sieci kanalizacyjnej powinien swym zasięgiem obejmować obszar obecnego układu przestrzennego, powinien jednak również w swoim układzie uwzględniać tendencje i kierunki planowanego rozwoju.

Projektując układ sieci kanalizacyjnej należy dążyć do tego, aby odprowadzenie ścieków mogło się odbywać grawitacyjnie na jak najdłuższych odcinkach, najkrótszą drogą.

Kanały sanitarne należy projektować zgodnie z zasadą połączeń "oś w oś"; włączenia bocznych kanałów kanalizacyjnych należy projektować z przepadem zewnętrznym lub za pomocą wkładki „in – situ” Poszczególne elementy sieci kanalizacyjnej bezwzględnie powinny być szczelne, ponadto powinny umożliwiać przepływ ścieków przy jak najmniejszych stratach energii.

Przewody kanalizacyjne powinny być wykonywane z rur i kształtek o właściwościach mechanicznych spełniających wymagania określone w normach oraz odrębnych przepisach.

Przy wykonywaniu sieci kanalizacyjnej należy zachowywać jednolitość technologiczną stosowanych materiałów, łączów, kształtek i armatury oraz należy uwzględniać szczegółowe warunki techniczne prowadzenia, wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych przewodów kanalizacyjnych określone w normach, odrębnych przepisach oraz przez producentów rur i armatury.

1.5. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

1.5.1. Przewody kanalizacyjne

Rury używane do montażu przewodów kanalizacyjnych powinny być oznakowane w sposób trwały.

Rury używane do montażu powinny być ze ścianką jednolitą.

Przewody kanalizacyjne powinny być układane, jeżeli to możliwe, w odległości od przebiegających równolegle innych przewodów co najmniej: 1.5 m od przewodów gazowych i wodociągowych, 1,0 m od kabli elektrycznych i 1,0 m od kabli telekomunikacyjnych.

Przy wyborze trasy przebiegu kolektorów i kanałów należy się kierować następującymi zasadami:

- trasy kolektorów należy prowadzić wzdłuż najniższych punktów zlewni, dążąc do tego, aby odprowadzanie ścieków mogło się odbywać grawitacyjnie,
- kanały boczne powinny po jak najkrótszej drodze odprowadzać ścieki do kolektorów
- należy unikać spadków kolektorów/kanałów niezgodnych ze spadkami terenu,
- należy unikać projektowania sieci w sposób kolidujący z istniejącymi obiektami, zielenią, infrastrukturą podziemną,
- przy lokalizacji tras kanałów należy przewidzieć miejsce na ewentualną pozostałą infrastrukturę uzbrojenia terenu.

Odległość pozioma osi kanału bocznego/kolektora od obiektu budowlanego powinna zabezpieczać przed możliwością osuwania się gruntu spod fundamentów obiektu budowlanego podczas wykonywania prac eksploatacyjnych w otwartym wykopie.

Przebieg ciągu położenia przewodów kanalizacyjnych wyznaczony przez spadek linii dna kanału winien uwzględniać:

- przepływ ścieków z prędkością gwarantującą proces samooczyszczania kanału, nie przekraczającą dopuszczalnej (maksymalnej) prędkości przepływu ścieków w przewodach kanalizacyjnych,
- należy spełnić wymogi minimalnych i maksymalnych zagłębień przewodów kanalizacyjnych (Kanały powinny być układane w ziemi na głębokości minimalnej $h_p + 0,2$ m (h_p – głębokość przemarzania) mierząc od górnej tworzącej przewodu poniżej rzędnej projektowanego terenu).

W terenie zabudowanym kanały powinny być prowadzone zasadniczo w liniach rozgraniczających drogi z uwzględnieniem możliwości wykonania odcinków sieci do obydwu ciągów zabudowy. Wskazane jest, aby linia przebiegu tras kanałów bocznych była równoległa do linii regulacyjnej drogi.

Kanały poza terenami przeznaczonymi na cele komunikacyjne należy prowadzić w wydzielonych pasach technicznych.

Kanały w terenie o niekorzystnym układzie należy umieszczać, w początkowych odcinkach ich przebiegu na minimalnej dopuszczalnej głębokości dla uniknięcia znacznego ich zagłębienia na dalszych odcinkach; należy przy tym uwzględnić grawitacyjne odprowadzenie ścieków z budynków z zachowaniem głębokości przemarzania oraz ewentualność kolizji sieci z istniejącym i planowanym uzbrojeniem terenu.

1.5.2. Obiekty inżynierskie na sieci, studnie kanalizacyjne

Studnie kanalizacyjne należy lokalizować z zachowaniem następujących wymagań:

- powinna być zapewniona możliwość dojazdu do studni w celu wykonywania niezbędnych czynności eksploatacyjnych,
- należy unikać lokalizowania studzienek w zagłębieniach terenu i innych miejscach narażonych na gromadzenie się wód opadowych,
- studnie należy lokalizować na wysokościach wszystkich skrzyżowań istniejących i planowanych dróg bocznych, by możliwe było przyłączenie kolektorów bocznych,
- na kanałach ściekowych należy budować studnie kanalizacyjne przy każdej zmianie kierunku, spadku i przekroju kanału, po obu stronach przejścia pod drogami w odstępach nie większych niż 60m.
- studnie należy rozmieszczać tak by umożliwić włączenie do nich jak najwięcej przyłączy kanalizacyjnych.

Tam, gdzie przewiduje się ewentualność przyłączenia kolektorów bocznych w późniejszym czasie studnie powinny posiadać wpusty boczne z uszczelkami umożliwiającymi podłączenie kanałów.

Dopuszcza się aby co druga studnia była wykonana z PCV o średnicy 400-600 mm pod warunkiem, że nie będzie to studnia na skrzyżowaniu dróg, studnia węzłowa lub inna studnia w newralicznym punkcie.

Należy stosować włazy żeliwne o nośności właściwej do miejsca zabudowy. Włazy powinny być zabezpieczone przed kradzieżą.

Na terenach o charakterze rolnym wymaga się wyniesienia studni ponad teren (ok. 0,5m), a także dopuszcza się zastosowanie dekli betonowych, bądź włazów z wypełnieniem betonowym, w celu ograniczenia ryzyka kradzieży.

1.5.3 Przepompownie ścieków

Konstrukcja zbiornika przepompowni powinna być zaprojektowana indywidualnie w zależności od warunków lokalizacji i warunków hydrogeologicznych.

Należy zapewnić odprowadzenie wód deszczowych z utwardzonego terenu działki i zabezpieczyć teren przepompowni przed napływem wód z przyległych terenów.

W przypadku usytuowania przepompowni w obrębie strefy zalewowej, obiekt należy zabezpieczyć przed podtopieniem.

Projektując przepompownie należy uwzględnić unifikację urządzeń dla całego projektu (rodzaj pomp, sterowniki itp.).

Zbiornik przepompowni powinien być wykonany z materiałów nie ulegających korozji w środowisku wód gruntowych i ścieków, a pozostałe elementy konstrukcyjne oraz technologiczne zbiornika powinny być wykonane z materiałów nie ulegających korozji w środowisku ścieków.

Ponadto zbiornik ma być szczelny, wykonany z materiału zapewniającego bezwzględną szczelność i stateczność w konkretnym środowisku gruntowym. Obliczenia statyczne powinny uwzględniać siły wyporu spowodowane wodami gruntowymi. Dno zbiornika powinno być wyprofilowane w sposób zmniejszający ryzyko odkładania się w zbiorniku zanieczyszczeń zawartych w ściekach.

Pompy należy zainstalować na prowadnicach z rur ze stali nierdzewnej.

Do terenu przepompowni oraz do przepompowni i urządzeń z nią związanych należy zapewnić dojazd od drogi publicznej (także w zimie) o szerokości nie mniejszej niż 3,5 m.

Promienie łuków drogi dojazdowej należy dostosować do pojazdów o wymiarach 8 x 2,5 m. Projekt dojazdu do przepompowni powinien uwzględniać ruch ciężkiego sprzętu specjalistycznego (wozy serwisowe, wozy asenizacyjne). Projekt winien przewidywać możliwość dojazdu sprzętu pod sam włącz przepompowni. Utwardzone dla potrzeb dojścia i dojazdu nawierzchnie terenu przepompowni należy wykonać z kostki brukowej betonowej z betonu B35 grubości 8cm na podbudowie tłuczniowej o grubości 20 cm po zagęszczeniu.

Teren przepompowni należy ogrodzić. Ogrodzenie terenu przepompowni należy wykonać o wysokości min. 2,00m, najlepiej systemowe, panelowe, na cokole betonowym. W ogrodzeniu należy osadzić bramę wjazdową o szerokości min. 3,50m z zabezpieczeniem (zamknięciem) na kłódkę (jeden wzór zamka do bram wszystkich przepompowni). W wyjątkowych przypadkach, w ogrodzeniach, których gabaryty lub lokalizacja uniemożliwiają osadzenie bram wjazdowych, należy osadzić furtki o szerokości min. 1,0m.

Pojemność zbiornika przepompowni winna zapewnić podczas pompowania w czasie jednego cyklu wymianę ścieków w rurociągu tłocznym lub należy zapewnić prędkość przepływu > 1 m/s.

Dobór zespołów pompowych powinien zapewniać ich pracę w pobliżu punktu maksymalnej sprawności. Pompy powinny być przystosowane do pracy naprzemiennej.

Obudowa pompy musi zapewniać długi okres eksploatacji w kontakcie ze ściekami sanitarnymi i wytrzymywać obciążenia udarowe.

Przepompownie należy zasilić z jednej niezależnych linii współpracujących z układem SZR umieszczonym w złączu kablowo-pomiarowym ZK-P przewidującym współpracę z przewoźnym agregatem prądotwórczym. Przyłącze ze słupa lub z innego ZK do ZK-P pompowni należy poprowadzić kablem ziemnym. Ze złącza ZK-P należy poprowadzić kabel ziemny do zasilenia rozdzielnic zasilająco-sterowniczej. Kable zasilające pompy oraz przewody sterownicze i sygnalizacyjne pomiędzy rozdzielnicą zasilająco-sterowniczą a

komorą przepompowni stanowią wyposażenie kompletnej dostawy przepompowni. Należy przewidzieć gniazdo do przyłączenia agregatu przewoźnego.

Oświetlenie terenu przepompowni należy wykonać zachowując następujące warunki:

- należy oświetlić bramę wjazdową na teren przepompowni,
- zastosować słup oświetleniowy,
- zastosować oprawy sodowe bądź LED,
- układ sterowania oświetleniem terenu z zastosowaniem czujnika ruchu.

Słup lub inny obiekt budowlany wykorzystywany do montażu lampy oświetlenia terenu powinien być wysokości co najmniej 4m. Powinna istnieć możliwość zainstalowania anteny kierunkowej oraz syreny alarmowej na słupie. Powierzchnia słupa powinna być gładka uniemożliwiająca wejście na niego. Pomiędzy szafą sterowniczą a lampą oraz elementami systemu transmisji należy zaprojektować i ułożyć podziemną linię energetyczną i teletransmisyjną.

Sterowanie poszczególnymi przepompowniami powinno zapewniać przede wszystkim:

- utrzymanie zadanej wartości poziomu ścieków w zbiorniku przepompowni przez odpowiednie załączanie pomp w zależności od napływu ścieków - powiązanie z sygnałem poziomu pochodzącym od sondy ścieków,
- włączanie/wyłączanie pomp w kolejności gwarantującej równomierne zużywanie się zestawów pompowych - powiązanie z algorytmem pracy pomp określonym w sterowniku,
- zabezpieczenie zestawu przed suchobiegiem - powiązanie z sygnałem poziomu pochodzącym od czujnika pływakowego,
- zabezpieczenie zestawu przed przeciążeniem - powiązanie z sygnałem pochodzącym od zabezpieczeń przeciążeniowych,
- możliwość przełączenia układu na ręczne sterowanie pracą pomp - powiązanie z sygnałem pochodzącym od pozycji przełącznika rodzaju pracy,
- zabezpieczenie przed włamaniem do przepompowni (kontrola otwarcia wjazdu komory) i drzwi szafy zasilająco-sterowniczej pomp - powiązanie z sygnałem pochodzącym od pozycji mikro wyłączników kontrolujących ich otwarcie,
- przekazywanie sygnałów monitoringu i sterowania przepompowni do dyspozytorni - powiązanie z sygnałami pochodzącymi ze sterownika.

2. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

2.1. Wymagania dotyczące analizy wstępnej

Wykonawca jest zobowiązany zweryfikować wszystkie dane wyjściowe wynikające z niniejszego PFU oraz pozyskać wszelkie niezbędne dane wyjściowe stanowiące podstawę opracowania dokumentacji, w tym wykraczające poza zakres niniejszego PFU.

Ponadto Wykonawca dokona szczegółowych uzgodnień z użytkownikami i właścicielami terenów dotyczących warunków budowy kanalizacji, w tym uzgodnień dotyczących przywrócenia stanu uszkodzonych przy budowie elementów.

Dane te posłużą jako informacje wyjściowe do projektowania.

Powyższe nie wyklucza konieczności innych sprawdzeń i analiz, niezbędnych dla wykonania zamówienia.

W ramach analizy wstępnej Wykonawca jest zobowiązany do wykonania dokumentacji fotograficznej (cyfrowej) terenu przekazanego przez właścicieli przed rozpoczęciem robót budowlano-montażowych. Zdjęcia winny być wykonane w sposób umożliwiający jednoznaczną identyfikację terenu fotografowanego poprzez uwzględnienie punktów charakterystycznych i właściwy opis zdjęć. Dokumentacja taka winna być przekazana Zamawiającemu na nośniku CD/DVD w formacie plików *.jpg.

2.2. Wymagania dotyczące koncepcji projektowej

Zamawiający oczekuje, że w ramach opracowania koncepcji Wykonawca uwzględni aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia zawarte. p. 1.3. PFU oraz wyniki z przeprowadzonej analizy wstępnej.

Koncepcja będzie zawierać bilans ścieków dla kanalizowanego obszaru, także w ujęciu perspektywicznym.

Zamawiający bezwzględnie wymaga, aby w ramach koncepcji rozważone zostały przynajmniej trzy warianty rozwiązań związane z warunkami technicznymi Eksploatatora. Nie wyklucza się wariantowania na bazie innych przesłanek. W ramach analizy wariantów należy wyczerpująco przedstawić proponowane rozwiązanie, wskazać dodatnie i ujemne strony prezentowanego rozwiązania, a także oszacować jego koszty. W podsumowaniu analizy wariantów należy dokonać rekomendacji jednego z rozpatrywanych rozwiązań.

Na bazie koncepcji Zamawiający podejmie decyzję dotyczącą wyboru rozwiązania, które będzie przedmiotem dalszych prac projektowych.

Dopuszcza się, aby projekt budowlany był uzupełnieniem jednego, wybranego do realizacji, wariantu koncepcji projektowej o wymagane szczegóły.

Ponadto koncepcja projektowa powinna być opracowana zgodnie z pozostałymi obowiązującymi przepisami, normami, zasadami wiedzy technicznej, wymaganiami technicznymi i formalnymi Zamawiającego zawartymi w PFU.

Koncepcję należy przedłożyć Zamawiającemu w terminie przed rozpoczęciem prac nad projektem budowlanym, w terminie określonym w umowie.

2.3. Wymagania dotyczące dokumentacji projektowej i powykonawczej

Dokumentacja projektowa będzie przekazywana Zamawiającemu do zatwierdzenia w następujących etapach:

- a) Etap I - projekt budowlany;
- b) Etap II - projekty wykonawcze w branżach i kalkulacje wykonawcze, w celu wydania przez Zamawiającego decyzji o rozpoczęciu robót;
- c) Etap III - dokumentacja powykonawcza.

Zamawiający zastrzega sobie prawo do ścisłej kontroli procesu projektowania na etapie I i II, w szczególności w zakresie postępu prac projektowych, dobranych materiałów i urządzeń oraz technologii. Wykonawca sporządzi niezwłocznie, nie później niż w ciągu 10 dni od zawarcia umowy, harmonogram prac projektowych ze wskazaniem terminów kluczowych. Wykonawca będzie raportował o postępie prac projektowych w formie pisemnej nie rzadziej niż co miesiąc oraz na każde wezwanie Zamawiającego. Raport będzie zawierał co najmniej opis przedsięwziętych w okresie sprawozdawczym czynności, ocenę zgodności z harmonogramem, szacunkową ocenę zaawansowania wyrażoną w procentach, informację o napotkanych problemach i propozycjach ich przewyżczenia, sposobie wdrożenia uwag Zamawiającego zgłoszonych w okresie sprawozdawczym. Na każde żądanie Zamawiającego, Wykonawca dokona prezentacji postępu i przejściowych wyników prac projektowych w siedzibie Zamawiającego.

Wykonana dokumentacja projektowa, przed jej złożeniem do akceptacji Zamawiającemu, zostanie przez Wykonawcę zaprezentowana przed komisją odbiorową w siedzibie Zamawiającego. W zależności od przyjętego przez Wykonawcę harmonogramu prac projektowych powyższe czynności mogą być dokonane odrębnie dla etapu I i etapu II.

Dokumentację powykonawczą Wykonawca opracuje niezwłocznie po zakończeniu robót. Jej zawartość będzie kontrolowana przez Inżyniera Kontraktu/Inspektora Nadzoru.

2.3.1. Wymagania dotyczące projektu budowlanego

Projekt musi spełniać wymogi Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

Ponadto projekt powinien być opracowany zgodnie z pozostałymi obowiązującymi przepisami, normami, zasadami wiedzy technicznej, wymaganiami technicznymi i formalnymi Zamawiającego zawartymi w niniejszym PFU.

Zakres i treść projektu powinna być dostawiana do specyfikacji liniowych robót budowlanych. Projekt powinien być sporządzony w takim zakresie szczegółowości, by możliwa była jednoznaczna ocena zaproponowanych w nim rozwiązań projektowych oraz było możliwe uzyskanie wszystkich wymaganych opinii, uzgodnień, zatwierdzeń i pozwoleń wymaganych przez Prawo budowlane oraz wynikających z innych ustaw.

Wykonawca pozyska we własnym zakresie i na własny koszt mapy do celów projektowych. Mapy powinny być wykonane w skali 1:500 i zarejestrowane przez Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej. W przypadku stwierdzenia wad, usterek lub nieprawidłowości wykonania pracy geodezyjnej przez ODGiK Wykonawca zobowiązany jest do jej korekty. Wykonawca winien uzyskać oraz przekazać Zamawiającemu dokumenty potwierdzające włączenie opracowanych map do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego. W celu wykonania poprawnej mapy do celów projektowych wykonawca pobierze materiały z ODGiK i wykona prace terenowe zmierzające do weryfikacji lokalizacji uzbrojenia, zieleni i obiektów w terenie.

Projekt budowlany musi rozwiązywać/uwzględniać wszelkie istotne zagadnienia związane z przedmiotem zamówienia, a w szczególności uwzględniać aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia (p. 1.2. PFU).

Przed skierowaniem do organu architektoniczno-budowlanego projekt należy złożyć do akceptacji Zamawiającemu w aspekcie jego zgodności z ustaleniami programu funkcjonalno-użytkowego i umowy.

Wraz z projektem budowlanym wykonawca sporządzi informację BIOZ, zgodną z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Wykonawca w ramach swoich działań uzyska w imieniu Zamawiającego decyzję o zatwierdzeniu projektu budowlanego i pozwoleniu na budowę oraz wszelkie niezbędne uzgodnienia i decyzje administracyjne. W szczególności będzie konieczne uzgodnienie z gestorami sieci, ZUD, zarządcami dróg publicznych, organami właściwymi dla melioracji i ochrony wód płynących i inne.

Wymagane jest sporządzenie odrębnych projektów budowlanych dla poszczególnych branż, w tym w pierwszej kolejności projektu branży sanitarnej oraz elektrycznej.

Ponadto w ramach prac nad projektem budowlanym Wykonawca wykona inwentaryzację zieleni oraz badania gruntowo-wodne. Wykonawca sporządzi dokumentację geotechniczną na podstawie badań określających warunki gruntowo-wodne dla potrzeb opracowania projektów budowlanych (ekspertyzy geotechniczne wraz z oceną stateczności i wytrzymałości gruntu na trasie projektowanych kolektorów i ew. przepompowni). Opracowanie to należy wykonać zgodnie z aktualnymi przepisami i normami branżowymi, w tym 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).

W przypadku stwierdzenia występowania wody gruntowej, Zamawiający wymaga, aby został określony stopień agresywności wód gruntowych, który należy uwzględnić przy doborze materiałów budowlanych. Nadto należy rozpatrzyć konieczność sporządzenia operatu i pozyskania pozwolenie wodno-prawnego na odwodnienie wykopów.

Projekty powinny zostać sporządzone i sprawdzone przez uprawnione osoby.

2.3.2. Wymagania dotyczące projektów realizacji robót (wykonawczych)

Projekty muszą spełniać odnośne wymogi Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 2 września 2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego. Ponadto projekty powinny być opracowane zgodnie z pozostałymi obowiązującymi przepisami, normami, zasadami wiedzy technicznej.

Każdy z projektów musi rozwiązywać/uwzględniać wszelkie istotne zagadnienia związane z przedmiotem zamówienia, doborem urządzeń i materiałów oraz sposobem prowadzenia prac. Dobrane urządzenia i materiały muszą spełniać wymagania zawarte w niniejszym PFU. W szczególności należy uwzględnić aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia (p. 1.2. PFU).

Przed skierowaniem do realizacji, każdy projekt należy złożyć do akceptacji Zamawiającemu w aspekcie jego zgodności z ustaleniami programu funkcjonalno-użytkowego i umowy.

Projekty powinny zostać sporządzone przez uprawnione osoby.

Projekt wykonawczy, powinien stanowić uszczegółowienie rozwiązań zawartych w projekcie budowlanym. Powinien być opracowany w oparciu o projekt budowlany oraz warunki zawarte w uzyskanych opiniach i uzgodnieniach, jak również szczegółowe wytyczne zawarte w poszczególnych częściach składowych projektu budowlanego. Rozwiązania zawarte w projekcie realizacji robót (wykonawczym) nie powinny naruszać ustaleń zawartych w projekcie budowlanym, lecz jedynie je uszczegóławiać.

Projekt wykonawczy powinien przede wszystkim uszczegóławiać rozwiązania projektu budowlanego w zakresie doboru materiałów, wymaganych wymiarów i wymagań konstrukcyjno-jakościowych, a także obejmować:

- inwentaryzację stanu istniejącego,
- inwentaryzację zieleni wraz z gospodarką drzewostanem (w tym wykaz drzew do usunięcia wraz z wyceną (preliminarzem kosztów)),
- zabezpieczenie lub przebudowę kolidującej infrastruktury (sieci wodociągowo-kanalizacyjne, sieci teletechnicznej, grzewczej, gazowej i energetycznej),
- organizację ruchu na czas budowy,
- odtworzenie nawierzchni drogowych uzgodnione z zarządcami dróg,
- rozbiórki ewentualnych istniejących budowli,
- zagospodarowanie terenu,
- uporządkowanie posesji - rozbiórki i odbudowy małej architektury i zieleni na posesjach.

Zamawiający wymaga, aby w rozwiązaniach projektowych zastosować materiały budowlane spełniające wymogi Ustawy z dnia 10.04.2004r. o wyrobach budowlanych (tj. Dz.U. 2014 poz. 883).

Wymagane jest sporządzenie projektów wykonawczych dla poszczególnych branż, tj. conajmniej:

1. projektu branży sanitarnej, z uwzględnieniem odtworzenia nawierzchni drogowych
2. projektów konstrukcyjnych z obliczeniami statycznymi,
3. projektu przepompowni ścieków wraz z obliczeniami:
 - branża: sanitarna,
 - branża: elektryczna,
 - branża AKPiA,

2.3.3. Inne wymagania dotyczące projektowania

W ramach opracowania dokumentacji projektowej, poza wymaganiami wskazanymi powyżej, Wykonawca zobowiązany jest do:

1. Sporządzenia bilansu ścieków i dobór średnic odcinków sieci kanalizacji sanitarnej celem zaprojektowania niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania sieci przekrojów rurociągów. Obliczenia sprawdzające prawidłowość doboru średnic kanałów powinny zostać zawarte w dokumentacji projektowej.
2. Opracowania w uzgodnieniu z Zamawiającym oraz Eksploatatorem koncepcji przebiegu tras sieci kanalizacyjnej.
3. Ustalenia właścicieli działek, na których wykonywane będą roboty przewidziane projektem wraz z uzyskaniem zgód właścicieli na lokalizację rurociągów, studni, przepompowni i pozostałych projektowanych elementów.
4. Uzyskania w imieniu Zamawiającego warunków zasilania dla projektowanych przepompowni ścieków.
5. Sporządzenia operatów i uzyskania koniecznych decyzji wodno-prawnych (przed pozyskaniem pozwolenia na budowę).
6. Konsultowania z przedstawicielami Zamawiającego, na każdym etapie opracowania dokumentacji, kwestii istotnych, mających wpływ na koszty, jakość i niezawodność funkcjonowania obiektów po ich zrealizowaniu, rozwiązań funkcjonalnych i konstrukcyjnych, szczególnie jeżeli dotyczyłoby to uzasadnionego odstępstwa od wymagań zapisanych w PFU.
7. Opisywania proponowanych materiałów i urządzeń poprzez podanie parametrów technicznych, gatunków materiału przy zachowaniu wymogów Ustawy Prawo Zamówień Publicznych z dnia 29 stycznia 2004 r. (t.j. Dz.U. 2015 poz. 2164 z późn. zm.), celem umożliwienia Zamawiającemu przeprowadzenia postępowania przetargowego na wybór Wykonawcy.
8. Sporządzenia propozycji wywozu, zagospodarowania lub utylizacji odpadów powstałych w związku z prowadzonymi robotami, w tym nadmiaru ziemi, asfaltu z rozbiórki nawierzchni dróg itp. zgodnie z ustawą o odpadach.

Informacje dodatkowe:

- Zamawiający przewiduje możliwość realizacji budowy sieci kanalizacji sanitarnej w zadaniach, których zakres zostanie ustalony z Zamawiającym w trakcie prac projektowych. Zamawiający może wymagać, aby na każde z zadań opracowano osobne tomy dokumentacji projektowej.
- dokumentacja projektowa musi mieć charakter wielobranżowy – wynikający z rodzaju i zakresu prac niezbędnych do wykonania zaprojektowanego zakresu zgodnie z prawem i sztuką budowlaną – ma być kompletna z perspektywy celu, któremu ma służyć.
- dokumentacja projektowa musi być wykonana w sposób umożliwiający wyodrębnienie odcinków sieci w poszczególnych ulicach lub odcinków przebiegających poza nimi zgodnie z podziałem uzgodnionym z Zamawiającym.
- projektowane przyłącza należy wprowadzić i zakończyć studnią włączeniową (na ok. 1 metr na teren działki), w przypadku braku zgody – zaprojektować przyszłościowe włączenie w studni zbiorczej na trasie przewodu kanalizacyjnego bez budowy przyłącza, a w przypadku braku możliwości pozyskania zgody władającego nieruchomością (brak kontaktu)– indywidualnie uzgodnić tok postępowania z Zamawiającym.
- Wykonawca zobowiązany jest do sprawdzenia stanu prawnego gruntów na terenie objętym projektem we własnym zakresie.
- Wszelkie opłaty administracyjne ponoszone w wyniku prowadzonych działań związanych z uzyskiwaniem uzgodnień, opinii i decyzji ponosi Wykonawca. Przyjmuje się, że są one wliczone do ceny oferty Wykonawcy.

- Wykonawca zapewni nadzór autorski projektantów wszystkich branż w rozumieniu Ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (tj. Dz.U. 2016 poz. 290).

2.3.4. Forma projektów budowlanych i wykonawczych

Należy wykonać opracowania obejmujące całość przewidywanych prac. Należy przewidzieć podział projektu na poszczególne tomy, np. odpowiadające branżom.

Każdy projekt należy dostarczyć Zamawiającemu w wersji papierowej w 5 egzemplarzach (powyższe nie obejmuje egzemplarzy do uzgodnień, zgłoszeń i pozwoleń) i w wersji elektronicznej.

Wykonawca dostarczy rysunki i pozostałe dokumenty wchodzące w zakres projektu w znormalizowanym rozmiarze - format A4 i jego wielokrotność, chyba, że inne rozmiary zostaną uzgodnione z Zamawiającym.

Rysunki i obliczenia, które powinien sporządzić Wykonawca, będą wykonane i przekazane zgodnie z wymaganiami podanymi poniżej. Rysunki wszystkich elementów konstrukcyjnych i technologicznych powinny być czytelne i kompletne. Zastosowana skala zależęć będzie od rodzaju rysunku i/lub przedstawianych szczegółów.

Zaleca się stosowanie następujących skali:

- Plany sytuacyjne - 1:500,
- Profile - skala pionowa 1:100, skala pozioma taka sama jak plan sytuacyjny,
- Szczegóły - 1:50, 1:20, 1:10 lub 1:5

Zmiany i/lub uwagi wykonane przez Zamawiającego na rysunkach lub obliczeniach będą niezwłocznie naniesione, a poprawione rysunki i/lub obliczenia przedłożone ponownie Zamawiającemu do uzyskania ostatecznego zatwierdzenia. Wszystkie modyfikacje wymagane przez Zamawiającego będą wykonywane bez dodatkowej zapłaty.

Wymagania dotyczące wersji elektronicznej:

- 1) Projekt powinien być przekazywany na nośniku optycznym (CD lub DVD).
- 2) forma zapisu plików: rr.mm.dd-(nr części)tytuł pliku.xxx.
- 3) W przypadku wykorzystania specjalistycznych programów komputerowych należy dostarczyć Zamawiającemu program z licencją w celu umożliwienia weryfikacji dokumentacji projektowej.
- 4) Opis techniczny i inne pliki tekstowe – pliki w formacie *.doc.
- 5) Arkusze kalkulacyjne – pliki w formacie *.xls.
- 6) Rysunki:
 - a) Format plików: pliki w formacie *.dwg *.dxf i *.pdf.
 - b) Rozdzielczość obrazów rastrowych: 300 dpi.
 - c) Paleta barw 24 bit, w przypadku podkładów mapowych dla plików *.dxf - 1bit.
 - d) Kompozycja, rozmiar i podział arkuszy musi być identyczny z papierowymi odpowiednikami.

2.3.5. Wymagania dotyczące kalkulacji wykonawczych

Wykonawca po sporządzeniu projektów wykonawczych opracuje kalkulacje wykonawcze. Kalkulacje należy wykonać w formie kosztorysów. Rolą sporządzonych kalkulacji będzie umożliwienie przejściowych rozliczeń pomiędzy Wykonawcą, a Zamawiającym. Uzgodnione i zatwierdzone przez Zamawiającego opracowanie kosztowe będzie powiązane z harmonogramem zawierającym poszczególne pozycje robót wraz z terminem ich wykonania. Suma wartości kalkulacji dla wszystkich elementów musi być równa wartości netto oferty Wykonawcy. Kalkulacje będą zatem stanowiły podział wartości netto oferty Wykonawcy na wartości poszczególnych elementów.

Zamawiający zastrzega sobie, a Wykonawca zobowiązuje się do dokonywania korekt i zmian w kosztorysach według wymagań instytucji dofinansowujących zadanie.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu 1 egz. kalkulacji dla każdego obiektu w wersji papierowej oraz w wersji elektronicznej w formacie *xls lub równoważnym.

2.3.6. Wymagania dotyczące dokumentacji powykonawczej

Wykonawca po zrealizowaniu prac (po zamontowaniu i uruchomieniu urządzeń i instalacji) sporządzi dokumentację powykonawczą obejmującą co najmniej:

1. niezbędne opisy i rysunki w zakresie i formie jak w projekcie realizacji robót, których treść przedstawiać będzie roboty tak, jak zostały przez Wykonawcę zrealizowane,
2. protokoły odbiorów częściowych,
3. wyniki badań, prób, sprawdzeń i rozruchów,
4. wyniki inspekcji TV wykonanych kanałów dla całej długości wykonanej sieci grawitacyjnej (bez przyłączy), wraz z wykresem spadku rzeczywistego kolektorów,
5. pozwolenia urzędowe związane z realizacją robót uzyskiwane przez Wykonawcę,
6. deklaracje zgodności, ew. aprobaty techniczne oraz certyfikaty dla materiałów i urządzeń,
7. powykonawczą inwentaryzację geodezyjną, która zostanie przez Wykonawcę złożona w Starostwie Powiatowym w celu wprowadzenia zmian do mapy zasadniczej,
8. kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej zatwierdzoną przez Starostwo Powiatowe w Pruszczu Gdańskim,
9. oryginał Dziennika Budowy wraz z dokumentami, które zostały do niego włączone w trakcie realizacji budowy,
10. oświadczenie Kierownika budowy o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także w razie korzystania – dróg, sąsiedniej nieruchomości, itp.),
11. dokumentacja powykonawcza wykonana w minimum 3 egzemplarzach plus w wersji elektronicznej na nośniku optycznym (CD lub DVD). Wykonawca dostarczy rysunki i pozostałe dokumenty wchodzące w zakres projektu w znormalizowanym rozmiarze - format A4 i jego wielokrotność. Dopuszczalny format plików: *.doc, *.xls, *.pdf, *.dwg *.dxf.
12. protokoły odbioru terenu po wykonaniu robót przez właścicieli i/lub użytkowników. Komplet protokołów zostanie zaopatrzonej przez dokumentację zdjęciową wykonaną i zarchiwizowaną analogicznie jak wskazano w pkt. 2.1.

2.4. Wymagania dotyczące instrukcji eksploatacji i obsługi urządzeń

Wykonawca sporządzi instrukcje eksploatacji i obsługi zainstalowanych urządzeń.

Dla każdej przepompowni ścieków będzie to komplet następujących dokumentów:

- Instrukcje rozruchu przepompowni ścieków,
- Dokumentacje Techniczno-Ruchowe przepompowni ścieków,
- Instrukcje BHP zatwierdzone przez rzeczoznawcę ds. BHP
- Instrukcje eksploatacji przepompowni ścieków,

Każda z instrukcji sporządzona zostanie w 2 egzemplarzach w wersji papierowej oraz elektronicznej,, z który jeden egzemplarz zostanie przekazany Eksploatatorowi – Ecol-Union Sp. z o.o. za pokwitowaniem.

2.5. Wymagania dotyczące szkoleń dla użytkowników

Po sporządzeniu oraz przekazaniu użytkownikom instrukcji eksploatacji i obsługi urządzeń Wykonawca przeprowadzi szkolenie z zakresu objętego instrukcją. Szkolenie będzie skierowane do osób wytypowanych przez użytkownika. Minimalny czas trwania szkolenia – 4h, minimalna ilość przeszkolonych osób – 3.

2.6. Przygotowanie terenu budowy

Teren budowy będzie ograniczony w niezbędnym zakresie do etapowej realizacji zadania budowlanego. Należy uzyskać konieczne decyzje. Wymagane jest zorganizowanie terenu

budowy w sposób odpowiedni do zakresu wykonywanych robót, oraz w sposób najmniej kolidujący z funkcjonowaniem działających dróg i obiektów. Teren prac budowlanych należy wygrodzić i oznakować.

Dla prac prowadzonych w drogach Wykonawca opracuje i wdroży projekt organizacji ruchu. Organizacja ruchu i zabezpieczenie obejmie m.in. ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu, konstrukcje tymczasowych nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań i drenażu, tymczasową przebudowę urządzeń obcych. Organizację ruchu oraz zajęcia pasa należy wykonać zgodnie z warunkami wydanymi przez zarządcę dróg.

Po zakończeniu robót budowlanych teren należy doprowadzić do porządku, usunąć elementy tymczasowe, uszkodzone nawierzchnie naprawić, naruszone tereny zielone zrehabilitować.

W wyniku budowy kanalizacji występuje zajęcie terenu czasowe i stałe. Opłatę za zajęcie czasowe terenu ponosi Wykonawca. Opłatę za zajęcie stałe terenu lub wykup ponosi Gmina Suchy Dąb.

2.7. Odtworzenia nawierzchni

W ramach przedmiotowej inwestycji należy wykonać odtworzenie nawierzchni.

Wykonawca jest zobowiązany do odtworzenia nawierzchni dróg zniszczonych w czasie wykonywania Robót oraz chodników do stanu nie gorszego niż pierwotny i zapewnienia przejeźdźności dróg. Roboty odtworzeniowe należy wykonać w pasie o szerokości wykopu powiększonej o odcinek szerokości 0,30m – w celu zapewnienia odpowiednich przesunięć między warstwami drogowymi - z każdej strony wykopu. W przypadku stwierdzenia zniszczeń poza tym pasem, spowodowanych przez Wykonawcę, Wykonawca będzie zobowiązany do usunięcia uszkodzeń i przywrócenia stanu pierwotnego terenu na swój koszt.

Wykonawca odtworzy nawierzchnie w sposób uzgodniony z zarządcą danej drogi i zgodny z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tj. Dz.U. 2016 poz. 124 ze zm.).

2.8. Wymagania technologiczne i materiałowe

2.8.1. Przewody, studnie, armatura

Sieć kanalizacji sanitarnej należy wykonywać z rur kanalizacyjnych z PVC, klasy S min. 8 kN/m² (w drogach zalecane 12 kN/m²) o litej, jednorodnej (wykonanej z tego samego materiału) strukturze ścianki. Tworzywa sztuczne powinny charakteryzować się niezbędnymi właściwościami wytrzymałościowymi, odpornością na ścieranie i korozję oraz temperaturę, połączeniami kielichowo - uszczelnkowymi zapewniającymi szczelność minimum 0,5 bara.

Ewentualne zastosowanie innego materiału za zgodą Zamawiającego wyrażoną na etapie projektowania, pod warunkiem zachowania parametrów równoważności w zakresie szczelności połączeń i sztywności obwodowej.

Dla odcinków wykonanych bezwykopowo materiał właściwy dla przyjętej technologii o parametrach nie gorszych od wyżej wymienionych. W przypadku stosowania rur osłonowych (stalowych bądź tworzywowych – w zależności od uzgodnienia z gestorem kolidującej infrastruktury naziemnej i podziemnej) również nie dopuszcza się stosowania rur przewodowych o niższych parametrach.

Na kanałach sanitarnych należy stosować studnie kanalizacyjne rewizyjne lub połączeniowe przy każdej zmianie spadku, kierunku i przekroju kanału i na połączeniach kanałów, po obu stronach przejść pod drogami, w odstępach nie większych niż 60m. Studnie należy wykonywać z materiałów:

- studnie rewizyjne i węzłowe z PE (PEHD) lub z elementów prefabrykowanych z betonu B45, łączone na uszczelkę, produkowane zgodnie z parametrami określonymi w normie zharmonizowanej PN-EN 1917:2004 "Studzienki włączowe i niewłączowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknom stalowym i żelbetowe",
- studnie specjalne (odwadniające, rozprężne, odpowietrzające, komory zasuw) z PE (PEHD) lub z betonu B45, łączone na uszczelkę, produkowane zgodnie z parametrami określonymi w ww. normie,.

Studnie kanalizacyjne powinny być wykonane z materiałów trwałych, szczelnych i charakteryzujących się odpornością na czynniki chemiczne, fizyczne, biologiczne, na ścieranie, na obciążenia statyczne i dynamiczne. Studnie usytuowane w pasie drogowym powinny mieć pierścienie odciążające. W przypadku zmiany średnicy kanału kineta powinna stanowić przejście z jednego przekroju w drugi.

Dane techniczne dla studni betonowych:

- studnia włączowa,
- średnica wejścia i wjazdu Ø600mm,
- wjazd zabezpieczony przed kradzieżą,
- średnica wewnętrzna komory roboczej - Ø1200mm, bez kominów,
- prefabrykowane kinety przepływowe, połączeniowe i spadowe,
- stopnie włączowe lub drabinka (z przetłoczeniem antypoślizgowym, posiadająca certyfikat CE) z materiałów odpornych na korozję,
- płyty odciążające stanowiące przykrycie studni
- gwarantowana szczelność połączeń elementów studni minimum 0,5 bar
- kominy nastudzienne pod wjazd nie powinny być wyższe niż 30 cm.

Studnie węzłowe należy zaprojektować w miejscu połączeń co najmniej 2 kanałów. Studnie należy też lokalizować w miejscach potencjalnych przyłączy kanałów bocznych (skrzyżowania ulic). W takich miejscach studnia powinna być wyposażona w odejście boczne o średnicy dostosowanej do odprowadzania ścieków z terenów przyłączanych w późniejszym terminie do systemu kanalizacyjnego. W części dennej studni należy wykonać kinetę przewidującą powyższe rozwiązanie. W studniach należy zamontować i zaślepić króćce dla kanałów przewidzianych do wykonania w dalszym etapie.

Dla zapewnienia przegubowego połączenia rurociągu ze studzienkami, króćce osadzone w studniach należy połączyć z króćcami przyłączeniowymi o długości 150 - 600mm. Łączenie kanałów w studniach powinno się odbywać na zasadzie „oś w oś”.

Przy dużych różnicach występujących pomiędzy zagłębieniem kanału głównego i kanału bocznego (powyżej 0,5 m) należy stosować przepady zewnętrzne (przepad zewnętrzny z możliwością czyszczenia). Przy studniach kaskadowych (przepadowych) dolny wlot kanału bocznego powinien się znajdować na wysokości osi kanału.

Studnie z tworzyw sztucznych PP/PE z trzonową rurą wznosną min. Ø400mm, Ø600mm lub Ø1000mm (średnica wewnętrzna komina) zgodnie z normą PN-B-10729:1999, PN-EN 476:2000, odporność chemiczna tworzywowych elementów składowych (PE, PP) zgodnie ISO/TR10358, odporność chemiczna uszczelki zgodnie z ISO/TR 7620, przykrycie studni w zależności od lokalizacji. Złącza elementów studni z tworzyw sztucznych należy łączyć za pomocą uszczelki elastomerowej lub przez zgrzewanie.

Zewnętrzny rurociąg tłoczny powinien być projektowany z rur o wytrzymałości na ciśnienie 0,6 MPa. Przewiduje się użycie rur z PE SDR 26, PN 6. Zmiany kierunku czy łączenia rurociągów wykonać za pomocą łuków lub kolan segmentowych. Spadki rurociągu min. $i = 3\text{‰}$ dla umożliwienia opróżnienia części rurociągu w przypadku jego awarii.

Na przewodzie tłocznym maksymalnie co 150 m należy zlokalizować studnię rewizyjną z trójnikiem kołnierзовym oraz zasuwanymi odcinającymi. W miejscach wejść przewodów przez ścianę studni stosować tuleje ochronną. Studnie rewizyjne powinny być tak zlokalizowane, by był możliwy dojazd do nich sprzętem ciężkim (WUKO).

Przewody tłoczne należy ponadto uzbroić:

- w zasuwy odcinające,
- odpowietrzniki,
- odwodnienia,
- rewizje.
- studzienki czyszczakowe.

W miejscach najwyższych należy wykonać studnie odpowietrzające. Zastosować studnie betonowe DN 1200mm. W studni należy zamontować trójnik skierowany w górę z zasuwą na tym trójniku oraz zawór napowietrzająco-odpowietrzający do ścieków. Elementy mające styk ze ściekami należy wykonać z materiałów odpornych na ich działanie (żeliwo, stal k/o). Wymagania jakościowe dotyczące studni odpowietrzającej jak dla studni węzłowych.

W miejscach podatnych na zagniwanie, tam gdzie może to powodować uciążliwości dla mieszkańców, należy przewidzieć i wykonać systemy antyodorowe – aktywne systemy neutralizujące zapachy.

Na rurociągu ciśnieniowym w miejscach włączenia rurociągu ciśnieniowego do kanału grawitacyjnego należy wykonać studnie rozprężną DN1200mm. Studnie rozprężne winny posiadać konstrukcję umożliwiającą wytracenie prędkości oraz przewietrzanie ścieków.

Do zasuw należy stosować komory zasuw; wymiary takich komór powinny umożliwiać swobodny montaż i demontaż zasuw, konserwacje, przeglądy. Komory należy wykonać z tworzywa sztucznego lub betonu - parametry materiałów analogiczne jak dla studni kanalizacyjnych.

Odcinki sieci wodociągowych do przepompowni, o ile w sąsiedztwie przepompowni nie będzie dostępu do istniejącego hydrantu, wykonać z rur PE 100, SDR 17, PN 10 do wody pitnej z atestem PZH.

Armaturę zabudowaną w ziemi należy oznaczyć za pomocą tabliczek orientacyjnych zgodnie z PN-B-09700. Należy stosować tabliczki trwałe, emaliowane.

Zasuwa do wody powinna być przeznaczona do pracy na sieci wodociągowej wody do picia w gruncie na głębokości ok. 1,40m i posiadać:

- obudowę z żeliwa sferoidalnego epoksydowaną z zewnątrz i wewnątrz,
- trzpień ze stali nierdzewnej,
- klin z żeliwa sferoidalnego wulkanizowany zewnątrz i wewnątrz,
- pełny przelot zasuw
- kołnierze zwymiarowane zgodnie z EN 1092-2 na PN10,
- atesty higieniczne na materiały z których jest wykonana zasuwa,
- wytrzymałość na ciśnienie 1MPa.

Skrzynki obudowy zasuw odcinających w terenach zielonych oraz o nawierzchni nietrwałej należy zabezpieczyć prefabrykowanym klockiem o wymiarach 50x50 cm i grubości 15 cm betonem B10.

Na przepompowniach zastosować hydranty nadziemne.

Hydrant powinien posiadać:

- głowicę z żeliwa sferoidalnego,
- samoczynne odwodnienie,
- trzpień ze stali nierdzewnej,
- świadectwo dopuszczenia do użytkowania w ochronie przeciwpożarowej,
- wytrzymałość na ciśnienie min. 1MPa

2.8.2. Przepompownie

2.8.2.1. Pompy

Zastosować pompy zatapialne do ścieków sanitarnych zamontowane na podstawie z kolanem sprzęgającym umożliwiającym montaż i demontaż pomp z poziomu terenu przy pomocy żurawika. Pompy będą pracować naprzemiennie w układzie „pracująca – rezerwowa” w układzie automatycznym.

Pompy zatapialne powinny być zamontowane w jednej obudowie wraz z silnikiem i przystosowane do przepływu osiowego i diagonalnego. Pompy powinny zapewniać możliwość transportu ścieków bez stosowania krat, stosować pompy z otwartym wirnikiem o minimalnym przełocie wirnika dostosowanym do średnicy instalacji hydraulicznej wewnątrz pompowni. Elementy stykające się ze ściekami muszą posiadać podwyższoną odporność na ścieranie. Każda pompa musi być wyposażona w łącznik sprzęgający służący do zamocowania jej do kołnierza podstawy. Żadna część pompy nie powinna bezpośrednio opierać się na dnie komory, prowadnicy czy łańcuchu. Podstawa pompy powinna być wykonana z żeliwa i dostarczona wraz ze stanowiącym jej integralną część łącznikiem prowadnic.

Wał pompy powinien być wykonany ze stali odpornej na korozję. Uszczelnienie wału pompy winno być realizowane poprzez dwa pracujące niezależnie od kierunku obrotów uszczelnienia. Kabel zasilający powinien być doprowadzony w sposób zapewniający wodoszczelność. Silnik pompy powinien być zatapialny, klasa izolacji nie mniej niż F. Silnik powinien posiadać wewnętrzne zabezpieczenia termiczne oraz elektrodę przeciwwilgociową w komorze silnika.

Przepompownie winny być wyposażone w urządzenia nie emitujące hałasu do otoczenia o wartościach przekraczających natężenie dopuszczalne, zgodnie z obowiązującymi normami.

2.8.2.2. Zbiornik przepompowni i wyposażenie

Do komory przepompowni należy doprowadzić tylko jeden przewód grawitacyjny.

Zbiornik należy uzbroić w następujące elementy wyposażenia:

- dno zbiornika winno zapobiegać zaleganiu ścieków (skosy),
- wąż wejściowy ze stali nierdzewnej z zamknięciem mechanicznym na kłódkę,
- włazy do przepompowni montować należy powyżej terenu ok. 30 cm by unikać dopływu wód opadowych,
- prowadnice pomp rurowe wykonane ze stali nierdzewnej, pozwalające na kompensację tolerancji budowlanych. W przypadku niecentrycznego umiejscowienia włazu przepompowni prowadnice powinny mieć możliwość odchylenia od pionu o $\pm 5^\circ$.
- łańcuchy do opuszczania pomp ze stali nierdzewnej z oczkami do podwieszania, powinny mieć długość co najmniej o 1,5 metra większą od wysokości przepompowni.
- drabinka włazowa wykonana ze stali nierdzewnej (drabina musi być doprowadzona tak, aby można bezpiecznie zejść na dno przepompowni i wykonać asekurację osoby schodzącej, z przetłoczeniem antypoślizgowym, posiadająca certyfikat CE),
- zbiornik wyposażony w grawitacyjną instalację wentylacyjną, przewody wentylacyjne zakończone wywietrznikami, przy czym jedna z rur wentylacyjnych opuszczona ponad poziom ścieków, druga umieszczona bezpośrednio pod pokrywą. W razie konieczności zastosować kominki wentylacyjne z filtrami węglowymi antyodorowymi.
- orurowanie wewnątrz przepompowni wykonane z materiałów odpornych na korozję,
- samouszczelniające się połączenie pomiędzy pompą a podstawą,
- otwór wlotowy (kielich z uszczelką) przystosowany do podłączenia szczelnego kanału grawitacyjnego,
- osłona wlotu grawitacyjnego - deflektor wykonany z materiałów odpornych na korozję,

- wyjście z przepompowni na zewnętrzny przewód tłoczny za pomocą kształtki kołnierzowej w celu łatwiejszego przeglądu i montażu, zmiany kierunku i połączenie rurociągów za pomocą łuków lub kolan segmentowych,
- przelot z rur PCV dla doprowadzenia kabla zasilającego do szafki sterowniczej należy wykonać jako przejście szczelne dławikowe.

Należy wykonać stały lub przymocowany na zawiasach opuszczany podest ułatwiający naprawy armatury, wykonany ze stali nierdzewnej. Należy zainstalować stopę do przenośnego żurawia do wyciągania pomp.

Rurociągi tłoczne w przepompowni należy projektować z rur i kształtek wykonanych ze materiałów odpornych na korozję o średnicach wewnętrznych równych lub większych od swobodnego przelotu zastosowanych pomp.

2.8.2.3. Armatura

Przed wlotem do przepompowni na kanale grawitacyjnym należy zamontować zasuwę kanałową odcinającą dopływ ścieków na czas prowadzenia robót wewnątrz zbiornika przepompowni.

Armaturę zaleca się umieszczać w wydzielonej komorze, chyba że wewnątrz zbiornika czerpального znajduje się dostateczna ilość miejsca i można zapewnić swobodny dostęp do armatury, pamiętając też o konieczności zapewnienia pomiaru ścieków.

Armatura musi być łączona kołnierzowo.

Armatura powinna się cechować poniższymi parametrami:

Zasuwa kanałowa:

- do zabudowy między kołnierzowej lub naściennej,
- zasuwę odcinającą z miękkim uszczelnieniem z trzpieniem niewznoszącym,
- ciśnienie nominalne: 1 bar,
- wrzeciono ze stali nierdzewnej,
- korpus i obudowa wykonane z żeliwa sferoidalnego,
- wszystkie elementy żeliwne zabezpieczone antykorozyjnie (wewnątrz i zewnątrz),
- kołnierze zwymiarowane zgodnie z PN-EN 1092-2 na PN 10,
- całkowicie wolny przelot,
- śruby, nakrętki i podkładki ze stali nierdzewnej.

Zawory napowietrzająco - odpowietrzające do ścieków:

- ciśnienie robocze 6 bar,
- działający samoczynnie i bezstopniowo,
- gniazdo zaworu nie ma kontaktu ze ściekami - występuje poduszka powietrzna między medium a membraną,
- korpus wykonany z żeliwa sferoidalnego lub ze stali, zabezpieczony antykorozyjnie farbą epoksydową (wewnątrz i zewnątrz),
- kołnierze zwymiarowane zgodnie z PN-EN 1092-2,
- wszystkie części mechaniczne wykonane z materiałów odpornych na korozję,
- króćce z zaworem kulowym umożliwiającym płukanie zaworu,
- śruby, nakrętki i podkładki ze stali nierdzewnej.

Należy zapewnić możliwość montażu i demontażu zainstalowanej armatury.

2.8.2.4. Komora zasuw

Komorę zasuw na rurociągach tłocznych zaleca się wykonać z elementów prefabrykowanych o średnicy dopasowanej do urządzeń montowanych w komorze. Wyjątek stanowią małe zintegrowane przepompownie kompaktowe.

Dostęp i obsługę dla armatury należy wykonać z poziomu terenu.

W komorze należy umieścić:

- zwrotne zawory kulowe z rewizją dla każdej pompy,
- zasuwy odcinające do ścieków nożowe z napędem ręcznym wyprowadzonym na poziom terenu dla każdej pompy,
- przyłącze płuczące min. DN 25 z zasuwą odcinającą do płukania rurociągu tłocznego,
- armaturę i urządzenia o połączeniach kołnierзовych.

W komorze zasuw armaturę należy mocować na podporach.

Wszystkie pomocnicze elementy metalowe wykonać należy ze stali nierdzewnej.

Ewentualne rozlewy w komorze zasuw odprowadzić przez połączenie do komory przepompowni. Połączenie to należy wykonać rurą Ø110 PVC. Połączenie powinno być zasyfonowane. Dno komory armatury należy uformować w sposób umożliwiający odpływ ścieków do rurociągu łączącego z komorą przepompowni.

2.8.2.5. Pomiar ścieków

Urządzenia do pomiaru ilości pompowanych ścieków z poszczególnych zlewni na kolektorach tłocznych zbiorczych należy umieścić co do zasady w komorach armatury. Rozważyć możliwość zastosowania by-passów układu pomiarowego.

Należy zastosować jeden standard pomiarowy dla wszystkich opomiarowanych przepompowni.

Przepływomierze powinny spełniać następujące warunki:

- elektromagnetyczny układ pomiarowy,
- objętościowy pomiar przepływu, chwilowy i ciągły (sumator),
- zobrazowanie na wyświetlaczu sterownika PLC,
- przetwornik charakteryzujący się:
 - wyjściem przekaźnikowym, sygnalizującym stany awaryjne,
 - możliwością programowania parametrów pomiarowych,
 - dokładnością pomiaru max. +/-0,5% przy przepływie 0,5 m/s;
 - kompatybilnością sygnałów wyjściowych z przyjętym standardem systemu dyspozytorskiego Eksploatatora.

2.8.2.6. Sterowanie pracą przepompowni oraz monitoring

Przepompownie sterowane będą poprzez sterownik umieszczony w szafce sterowniczej przystosowanej do zabudowy zewnętrznej. W normalnym trybie pracy przepompowni sterownik automatycznie steruje pracą pomp w zależności od pomiaru poziomu ścieków w zbiorniku czerpalnym. Sterownik w pełni kontroluje pracę pomp, poziom ścieków, stan zabezpieczeń oraz wypracowuje sygnały do monitoringu przepompowni. Monitoring przepompowni realizowany będzie poprzez transmisyjny system zdalnego powiadamiania i przesyłu danych do systemu dyspozytorskiego Eksploatatora.

Rozwiązanie powinno charakteryzować się elastycznością pozwalającą na zastąpienie elementu transmisyjnego bez konieczności wymiany pozostałych urządzeń sterowniczych.

Wymagania ogólne dla szaf sterowniczych:

- wykonanie szaf wolnostojących w obudowie by zapewnić odpowiednią temperaturę dla urządzeń elektronicznych i utrudnić włamanie,
- zamontowanie mikrowyłącznika sygnalizującego otwarcie drzwiczek szafy,
- ogrzewanie wewnątrz grzałką z termostatem,
- zamknięcie szaf na klucz,
- zabezpieczenie przepięciowe,
- wyłączniki różnicowo - prądowe,
- czujnik zaniku faz w silnikach,

- zabezpieczenie gniazda siłowego jedno i trójfazowego,
- gniazda 24V, 240V i 400V,
- sterownik programowalny,
- system przesyłania danych o awarii,
- przełącznik rodzaju pracy pomp "automatyczny - ręczny",
- liczniki czasu pracy pomp,
- pomiar natężenia prądu przepompowni,
- odczyt poziomu ścieków,
- pomiar przepływu na przepompowni,
- przetwornik i wyświetlacz przepływomierza elektromagnetycznego,
- układ miękkiego startu dla pomp o dużej mocy,
- opisanie przewodów na listwach i oznaczenia kabli,
- oznaczenia i opisy na schematach w języku polskim,
- umiejscowienie szafy tyłem do wjazdu lub z boku tak, aby wjazd nie był przed otwartą szafką.

Wyposażenie szafek sterujących przepompownią będzie uzależnione od zastosowanej konfiguracji zestawu pompowego dla określonej ilości pomp. Dla przepompowni pompowych należy przewidzieć moduł do transmisji danych związanych ze sterowaniem i monitorowaniem. Niezależnie od wielkości obiektu system sterowania należy zbudować na bazie przemysłowego sterownika programowalnego, panelu operatorskiego i modemu radiowego. Sterownik powinien mieć budowę modułową. Panel operatorski powinien umożliwiać: wyświetlanie w formie graficznej stanu poszczególnych urządzeń pompowni minimum na wyświetlaczu sterownika PLC, ręczne sterowanie urządzeniami, zmianę nastaw algorytmu sterowania pompowni. Powinna istnieć możliwość rozbudowy i modernizacji układu sterowania.

Pomiar poziomu ścieków w zbiorniku przepompowni powinien być oparty na pomiarze sondą hydrostatyczną o zakresie pomiarowym odpowiednim do max słupa medium w zbiorniku. Sygnał wyjściowy analogowy standard 4-20mA. Sonda dwuprzewodowa podłączona do wejścia analogowego w sterowniku. Sygnał z sondy wykorzystany będzie przez układ sterowania i wizualizacji.

Należy również zabudować dwa pływaki dla zabezpieczenia suchobiegu i poziomu maksymalnego. Sterownik powinien być tak zaprogramowany, aby w przypadku osiągnięcia poziomu suchobiegu lub poziomu max potwierdzał jednocześnie te poziomy na wskazaniach sondy. Jeżeli wystąpią rozbieżności powinien być wygenerowany alarm awarii sondy. Należy również tak skonfigurować układ sterujący, aby w przypadku awarii sterownika układ pomp dalej pracował w oparciu o pływaki „min” i „max”. Eksploatator wymaga, aby było możliwe krótkotrwale, kontrolowane załączenie pomp do poziomu ścieków poniżej poziomu suchobiegu.

Transmisja danych obejmuje wysyłanie sygnałów monitorowania przynajmniej w zakresie:

- załączanie i wyłączanie pomp,
- sygnalizacja i reakcja na stany awaryjne pracy przepompowni
- awaria pompy,
- poziom max (przelew),
- poziom min (suchobiegu),
- zasilanie prawidłowe,
- praca agregatu,
- sygnalizacja antywłamaniowa.

Wymagana szczegółowa specyfikacja funkcjonalności systemu monitoringu i wizualizacji została przedstawiona w załączniku nr 1 do warunków technicznych Eksploatatora. Nadto

Eksponentator wymaga szczegółowych uzgodnień w tym zakresie, niezależnych od pozostałego procesu uzgadniania dokumentacji projektowej.

2.8.2.7. Rozdzielnica siłowa.

Wymagania ogólne dla rozdzielnic siłowych:

- wykonanie szaf wolnostojących w obudowie z poliestru, zamocowanej na betonowym fundamencie by zapewnić odpowiednią temperaturę i utrudnić włamanie,
- zamontowanie wyłącznika sygnalizującego otwarcie drzwiczek szafy,
- ogrzewanie wewnątrz grzałką z termostatem,
- zamknięcie szaf na klucz,
- zabezpieczenie do gniazda siłowego jedno i trójfazowego,
- zabezpieczenie do obwodu oświetlenia terenu,
- zabezpieczenie przepięciowe,
- wyłączniki różnicowo - prądowe,
- opisanie przewodów na listwach i oznaczenia kabli,
- oznaczenia i opisy na schematach w języku polskim,
- umiejscowienie szafy tyłem do wjazdu lub z boku tak, aby wjazd nie był przed otwartą szafką.

2.8.2.8. Układ zasilania elektroenergetycznego.

Złącza kablowo pomiarowe ZK-P przepompowni należy zasilić z miejsca wskazanego w warunkach technicznych przyłączenia wydanych przez terenowo właściwy zakład energetyczny. Przyłącze należy wykonać kablem ziemnym.

Jeżeli w warunkach technicznych będzie wskazanie zasilenia przepompowni z dwóch niezależnych punktów, to należy zastosować układ SZR, umieszczony w złączu kablowo-pomiarowym ZK-P. W uzgodnieniu z zakładem energetycznym należy przewidzieć możliwość awaryjnego zasilania przez agregaty prądotwórcze, wykonać gniazda do ich podłączenia i układ SZR.

Przy wyborze lokalizacji rozdzielnic zasilająco-sterowniczej należy uwzględnić następujące warunki:

- usytuować rozdzielnicę na prefabrykowanym betonowym fundamencie, w pobliżu komory zbiornika, w którym umieszczone zostaną pompy,
- wjazdy do komory przepompowni lub do studzienki pomiarowej nie powinny znajdować się przed drzwiami rozdzielnicy,
- tak należy usytuować rozdzielnicę oraz oświetlenie terenu przepompowni, aby rozdzielnica była oświetlana od strony drzwi.
- nad rozdzielnicą zainstalować daszek chroniący przed opadami atmosferycznymi.

Rozdzielnicę zasilająco-sterowniczą należy wykonać w obudowie z materiału odpornego na korozję i środki chemiczne, odporną na uderzenia, o stopniu ochrony IP65, odporne na zmiany temperatur, zamocowanej na betonowym prefabrykowanym fundamencie. Należy ją umieścić w odległości co najmniej 1m od zbiornika, w którym umieszczone zostaną pompy. Rozdzielnica powinna posiadać drzwi wewnętrzne wyposażone w zamek patentowy.

Wszystkie przejścia kablowe należy uszczelnić.

2.8.2.9. Zastosowanie tłoczni ścieków

Zamawiający dopuszcza zastosowywanie – w miejsce klasycznych przepompowni – tzw. tłoczni ścieków. Przyjmuje się jednak, że takie rozwiązanie może być rozpatrzone dla obiektu centralnego, względnie drugiego co do wielkości w projektowanym i realizowanym układzie.

Wymagana specyfikacja tłoczni ścieków została przedstawiona w załączniku nr 2 do warunków technicznych Eksponentatora. Nadto, w przypadku podjęcia decyzji o zastosowaniu

tlóczni, Eksploatator wymaga szczegółowych uzgodnień w tym zakresie, niezależnych od pozostałego procesu uzgadniania dokumentacji projektowej.

3. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Przedmiotem niniejszych warunków wykonania i odbioru są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Ustalenia zawarte w niniejszych warunkach wykonania i odbioru obejmują wymagania ogólne dla poszczególnych asortymentów robót budowlano – montażowych, w związku opracowaniem projektów i budową na ich podstawie.

3.1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca wykona roboty budowlane zgodnie z wykonaną i zaakceptowaną przez Zamawiającego dokumentacją projektową.

Roboty należy wykonywać w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z obowiązującymi regulacjami prawnymi, normami, standardami.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności, metody użyte przy wykonywaniu robót oraz za ich zgodność z PFU, dokumentacją projektową, ewentualnymi poleceniami Inżyniera Kontraktu/Inspektora Nadzoru.

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania warunków wydanych przez jednostki uzgadniające, opiniujące oraz użytkowników i właścicieli terenu inwestycji.

Wszystkie roboty budowlane należy zaprojektować i wykonać tak, aby w minimalnym stopniu powodowały uciążliwości w bieżącej eksploatacji istniejących dróg i obiektów. Konieczne, czasowe wyłączenie z użytkowania poszczególnych części terenu należy ograniczyć do niezbędnego minimum, po uprzednim uzgodnieniu z władzami.

Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania i ukończenia robót określonych zgodnie z Umową oraz poleceniami Inżyniera Kontraktu/Inspektora Nadzoru i do usunięcia wszelkich wad.

Wykonawca dostarczy urządzenia i materiały oraz dokumenty, a także zapewni niezbędny personel oraz inne rzeczy i usługi (tymczasowe lub stałe) konieczne do wykonania robót.

Wykonawca wykona i usunie na własny koszt opomiarowanie punktów poboru koniecznych mediów niezbędnych do wykonania Umowy w sposób uzgodniony z ich dostawcą.

Podczas realizacji robót (od przekazania terenu budowy do Odbioru Końcowego) Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę robót oraz mienia przekazanego razem z terenem budowy.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie utrzymywał teren budowy w stanie wolnym od wszelkich niepotrzebnych przeszkód, odpowiednio rozmieści wszelki sprzęt, a nadmiar materiałów będzie przechowywał w magazynie.

Polecenia Inżyniera Kontraktu/Inspektora Nadzoru będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w terminie wyznaczonym przez Inżyniera Kontraktu/Inspektora Nadzoru, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu będzie ponosił Wykonawca.

Przed Odbiorem Końcowym Wykonawca uporządkuje teren budowy i teren przyległy, dokona rozliczenia wykonanych robót, materiałów z demontażu i przygotowuje obiekt do przekazania. Do dnia Odbioru Wykonawca uzyska zatwierdzenie Inżyniera Kontraktu/Inspektora Nadzoru i Zamawiającego kompletu wymaganej dokumentacji powykonawczej.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować wszystkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego i przepisy dot. ochrony przeciwpożarowej.

Należy podjąć odpowiednie środki zabezpieczające przed:

- zanieczyszczeniami zbiorników wodnych i cieków

- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami
- przekroczeniem dopuszczalnych norm hałasu
- możliwością powstania pożaru

Obiekty zaplecza budowy Wykonawcy, pomieszczenia biurowe, socjalne, magazyny oraz sprzęt, Wykonawca wyposaży w atestowany sprzęt przeciwpożarowy wymagany odpowiednimi przepisami. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami oraz będą zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym realizacją robót albo przez personel Wykonawcy. Wykonawca będzie odpowiadał za straty spowodowane przez pożar wywołany przez osoby trzecie powstały w wyniku zaniedbań w zabezpieczeniu budowy i materiałów niebezpiecznych.

Podczas realizacji robót, Wykonawca będzie przestrzegał wszystkich przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, a zwłaszcza związanych z odpowiednim wykonaniem i zabezpieczeniem wykopów. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać o zdrowie i bezpieczeństwo pracy swych pracowników i zapewnić właściwe warunki pracy i warunki sanitarne.

Wykonawca zapewni i utrzyma wszelkie urządzenia zabezpieczające oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony osób zatrudnionych na terenie budowy, oraz gwarantujące bezpieczeństwo publiczne.

Wykonawca zapewni i utrzyma w odpowiednim stanie urządzenia socjalne dla personelu pracującego na terenie budowy.

Wykonawca powinien zadbać o bezpieczeństwo wszystkich osób upoważnionych do przebywania na budowie.

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i prywatnej.

Jeśli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót, lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności publicznej lub prywatnej, to Wykonawca na swój koszt naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność. Wykonawca będzie też odpowiedzialny za jakiegokolwiek uszkodzenia spowodowane ruchem pojazdów, związanym z wykonywaniem robót. Stan uszkodzonej lub naprawionej własności powinien być nie gorszy niż przed powstaniem uszkodzenia.

Wykonawca w miarę potrzeby powiadomi wszystkie instytucje będące właścicielami i/lub obsługujące urządzenia i instalacje podziemne i nadziemne o prowadzonych robotach.

Gdyby zaistniało przypadkowe uszkodzenie istniejących instalacji lub urządzeń przez Wykonawcę, Wykonawca natychmiast powiadomi o tym fakcie właściciela tych instalacji lub urządzeń, a także Inżyniera Kontraktu/Inspektora Nadzoru. Usunięcie tej awarii odbędzie się na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie współpracował w usunięciu powstałej awarii z odpowiednimi służbami specjalistycznymi.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej są uwzględnione przez Wykonawcę w cenie oferty.

3.1.1. Wymagania dotyczące właściwości materiałów i urządzeń

Przy wykonywaniu robót budowlanych mogą być stosowane wyłącznie wyroby budowlane:

- nowe i nieużywane,
- zapewniające spełnienie wymagań podstawowych, określonych w art. 5 ust. 1 pkt. 1 ustawy Prawo budowlane,
- dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie,
- zgodne z wymaganiami określonymi w PFU i projekcie.

Wykonawca poniesie wszelkie koszty związane z zakupem, dostarczeniem i przechowywaniem materiałów i urządzeń.

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inżynier Kontraktu/Inspektor Nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli materiałów i urządzeń stosowanych przez Wykonawcę, i z tego tytułu będzie zapewniona mu wszelka pomoc potrzebna do tego ze strony Wykonawcy.

Co najmniej na 10 dni przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów lub urządzeń przeznaczonych do robót, Wykonawca przedstawi Inżynierowi Kontraktu/Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia szczegółowe informacje dotyczące tych materiałów/urządzeń. Wnioski materiałowe powinny być uprzednio zaopiniowane przez Eksploatatora - Ecol-Unicon Sp. z o.o. Wykonawca powinien przedstawić Inżynierowi Kontraktu/Inspektorowi Nadzoru szczegółowe informacje o źródle produkcji oraz zakupu. Materiały/urządzenia winny być właściwie oznaczone, posiadające deklarację zgodności własności użytkowych z właściwą specyfikacją techniczną, a także inne prawnie określone dokumenty. Materiały mające kontakt z wodą pitną muszą posiadać atest PZH lub równoważny. Jeśli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości z wymaganiami, wówczas takie materiały lub urządzenia zostaną odrzucone.

Podczas transportu, przeładunku i magazynowania należy stosować się do wymagań producentów i nie dopuścić do utraty jakości i cech. Wykonawca zapewni, aby materiały składowane tymczasowo były właściwie zabezpieczone, zachowały swą jakość i właściwości i były dostępne do kontroli przez Inżyniera Kontraktu/Inspektora Nadzoru.

3.1.2. Wymagania dotyczące sprzętu Wykonawcy

Wykonawca jest zobowiązany do używania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Dotyczy to również sprzętu przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót w terminie realizacji przewidzianym Umową. W celu dokonywania wszelkich pomiarów Wykonawca zapewni sprzęt posiadający właściwą legalizację. Sprzęt Wykonawcy służący do wykonania robót, będzie utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

3.1.3. Kontrola jakości prac

Celem kontroli będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest zobowiązany opracować i przedstawić do akceptacji Inspektora nadzoru program zapewnienia jakości - PZJ. Program powinien być uprzednio zaopiniowany przez Eksploatatora - Ecol-Unicon Sp. z o.o. W programie zapewnienia jakości Wykonawca powinien określić zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i plan organizacji robót gwarantujący wykonanie robót zgodnie z PFU, dokumentacją projektową oraz ustaleniami. W PZJ Wykonawca przedstawi system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót, wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli.

Kontrola jakości robót powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót zgodnie z wymaganiami właściwych norm, jednoznacznie z wymaganiami technicznymi i zasadami wiedzy technicznej.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli obejmujący personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Wykonawca będzie przeprowadzał pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami. Wykonawca będzie posiadał świadectwa legalizacji urządzeń i sprzętu badawczego.

Zamawiający przewiduje ustanowienie inspektorów nadzoru inwestorskiego w zakresie wynikającym z Ustawy Prawo Budowlane oraz z postanowień Umowy z Wykonawcą. Jednym z obszarów działalności inspektorów nadzoru będzie prowadzenie kontroli prowadzonych robót i potwierdzanie wyników kontroli prowadzonej przez Wykonawcę. Inspektorzy nadzoru inwestorskiego funkcjonować będą w ramach instytucji Inżyniera Kontraktu/Inspektora Nadzoru.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania, stosować można inne procedury, zaakceptowane przez Inżyniera Kontraktu/Inspektora Nadzoru.

Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badanie ponownie.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inżyniera Kontraktu/Inspektora Nadzoru o rodzaju miejscu i terminie pomiaru lub badania. Wykonawca będzie przekazywać Inżynierowi Kontraktu/Inspektorowi Nadzoru kopie raportów z wynikami badań i pomiarów niezwłocznie po ich sporządzeniu. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inżynierowi Kontraktu/Inspektorowi Nadzoru na formularzach przez niego zaaprobowanych.

Inżynier Kontraktu/Inspektor Nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność z wymaganiami na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Jeżeli wyniki badań Wykonawcy wykażą, że są niewiarygodne, to Inżynier Kontraktu/Inspektor Nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

Inżynier Kontraktu/Inspektor Nadzoru będzie przekazywał Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń, sprzętu, pracy personelu lub metod badawczych. Jeśli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inżynier Kontraktu/Inspektor Nadzoru natychmiast wstrzyma użycie badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, kiedy niedociągnięcia w pracy Wykonawcy zostaną usunięte.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań ponosi Wykonawca.

3.1.4. Dokumenty budowy

Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzone datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Dołączony do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora nadzoru.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się. Decyzje Inspektora nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora nadzoru.

Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych wyżej następujące dokumenty: pozwolenie na realizację zadania budowlanego, protokoły przekazania terenu budowy, umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne, protokoły odbioru robót, protokoły z narad i ustaleń, korespondencja i in.

Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

3.1.5. Odbiór robót

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a. odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu
- b. Odbiór częściowy
- c. Odbiór końcowy
- d. Odbiór ostateczny

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu polegającego na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu, dokonuje właściwy inspektor nadzoru. Inspektor nadzoru może posiłkować się przy odbiorze służbami technicznymi Eksploatatora - Ecol-Unicon Sp. z o.o. Do tej kategorii odbiorów zalicza się również wszelkie próby elektryczne, hydrauliczne i inne badania sprawności instalacji i urządzeń, wymagane przepisami prawa, warunkami technicznymi, normami lub dobrymi praktykami budowlanymi.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca Inżynierowi Kontraktu/Inspektorowi Nadzoru. Odbiór przeprowadzony będzie niezwłocznie, w terminie do 3 dni roboczych.

Odbiory częściowe

Odbiory częściowe przeprowadza się w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w Umowie z Zamawiającym. Wykonawca winien złożyć Inżynierowi Kontraktu/Inspektorowi Nadzoru wniosek o dokonanie Odbioru częściowego. Inżynier Kontraktu/Inspektor Nadzoru potwierdzi osiągnięcie gotowości do odbioru i powoła Komisję odbiorową. W odbiorze końcowym przewiduje się czynny udział Eksploatatora - Ecol-Unicon Sp. z o.o.

Odbiór końcowy

Odbiór Końcowy przeprowadza się w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w Umowie z Zamawiającym. Po wykonaniu robót i skompletowaniu pełnej dokumentacji powykonawczej zatwierdzonej przez Inżyniera Kontraktu/Inspektora Nadzoru i Zamawiającego Wykonawca winien złożyć Inżynierowi Kontraktu/Inspektorowi Nadzoru wniosek o dokonanie Odbioru Końcowego wraz z w/w dokumentacją. Inżynier Kontraktu/Inspektor Nadzoru potwierdzi osiągnięcie gotowości do odbioru, a Zamawiający powoła Komisję odbiorową. W odbiorze końcowym przewiduje się czynny udział Eksploatatora - Ecol-Unicon Sp. z o.o. Komisja odbiorowa dokona oceny jakościowej robót na podstawie przedłożonych dokumentów,

wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z PFU, projektem realizacji robót i pozostałymi wymaganiami. W przypadku pozytywnej oceny Komisja odbiorowa podpisuje Protokół Odbioru Końcowego robót bez uwag.

W przypadku stwierdzenia niewykonania wyznaczonych (w trakcie trwania odbioru) robót poprawkowych lub robót uzupełniających, Komisja może przerwać swoje czynności i ustalić nowy termin Odbioru Końcowego.

Przed przystąpieniem do Odbioru Końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować i dostarczyć dokumentację powykonawczą zgodną z wymaganiami zawartymi w p. 2.2 PFU. Cała dokumentacja musi być jednoznaczna, logiczna i zgodna z przeprowadzonymi robotami.

Odbiór ostateczny (po okresie rękojmi i gwarancji)

Odbiór dokonany zostanie przed upływem okresu rękojmi i gwarancji. Szczegółowe zasady gwarancji określone zostaną w Umowie z Zamawiającym.

Odbiór polega na ocenie jakości wykonanych robót przeprowadzonym przez eksperta Zamawiającego przy udziale Wykonawcy.

Odbiór wymaga przygotowania przez Wykonawcę dokumentów dotyczących wad zgłoszonych w okresie rękojmi/gwarancji oraz uzyskania potwierdzenia usunięcia tych wad. Dla wszelkich napraw lub zmian prowadzonych podczas okresu rękojmi/gwarancji musi być przygotowana nowa dokumentacja powykonawcza.

3.1.6. Rozliczenie robót

Za wykonane projekty i prace Wykonawca otrzyma wynagrodzenie ryczałtowe. Rozliczenie i płatności będą dokonywane zgodnie z Umową z Zamawiającym.

Przyjmuje się, że Wykonawca wliczył w swoją ofertę wszelkie koszty i ryzyko, które poniesie w związku z realizacją projektu i wykonaniem prac na jego podstawie.

3.2. Szczegółowe warunki wykonania robót

Prace powinny być przeprowadzone zgodnie z wymaganiami właściwych norm, jednostronnymi wymaganiami technicznymi oraz zasadami sztuki budowlanej i wiedzy technicznej. Wykonawca określi te warunki w poszczególnych branżowych projektach wykonawczych i będzie się do nich stosował podczas realizacji robót.

3.2.1. Roboty pomiarowe

Prace wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995r w sprawie rodzaju i zakres opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjne obowiązujące w budownictwie (Dz. U Nr 25, poz. 133).

Prace geodezyjne powinny być wykonane zgodnie z instrukcjami i wytycznymi technicznymi obowiązującymi na podstawie Rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 14 lutego 2012 r. w sprawie osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz.U. 2012 poz. 352. Wykonawca powinien przeprowadzić obliczenia i pomiary geodezyjne niezbędne do szczegółowego wytyczenia robót.

Prace pomiarowe powinny być wykonane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia. Wykonawca powinien sprawdzić czy rzedne terenu określone w dokumentacji projektowej są zgodne z rzeczywistymi rzednymi terenu.

3.2.2. Roboty ziemne

Bezwzględnie należy zgłosić rozpoczęcie robót właścicielom terenu i uzbrojenia w ustawowych lub wymaganych przez nich w uzgodnieniach terminach. Przed przystąpieniem do robót ziemnych zdjąć warstwę humusu z odłożeniem poza pas wykopu do późniejszego wykorzystania dla przykrycia wykonanej zasyпки wykopów.

Roboty ziemne na odcinkach otwartych i bez przeszkód terenowych wykonywać mechanicznie. Przy zbliżeniach do istniejącego uzbrojenia, drzew i w terenach zagospodarowanych roboty ziemne wykonywać ręcznie – szczególnie dotyczyć to będzie ogródków przydomowych. Szczegóły zawarte będą w uzgodnieniach z użytkownikami terenów, przez które przebiegać będą projektowane sieci. Roboty wykonywać zgodnie z normami oraz zgodnie z wytycznymi producenta rur a także wg wymagań technicznych COBRI INSTAL (Zeszyt 9 - „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” - 2003 r). Teren po wykonaniu robót przywrócić do pierwotnego stanu.

Z uwagi na możliwość występowania gruntu podmokłego lub słabonośnego w pewnych fragmentach trasy sieci należy zwiększać grubość podsypki i obsypki piaskowej. Jeżeli grunt wydobyty z wykopu nadaje się na podsypkę i obsypkę rurociągów należy wykorzystać go do tych celów po uzyskaniu zgody Inżyniera Kontraktu/Inspektora Nadzoru.

Tam, gdzie jest to niezbędne, wykopy powinny być umocnione zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i sztuką budowlaną tak, aby zapobiec ewentualnym ruchom i osunięciom ziemi, które mogłyby spowodować zmniejszenie szerokości wykopu, wywołać obrażenia ciała personelu lub opóźnienia prowadzonych prac albo narazić na szwank instalacje doprowadzające media, konstrukcje, drogi itp. Umocnienia należy odpowiednio utrzymywać aż do czasu, gdy stan wykonania prac będzie wystarczająco zaawansowany, by umocnienia mogły być usunięte. Wykonanie wykopów skarpowych jest dozwolone wyłącznie w przypadku, gdy nie istnieje ryzyko szkody ani naruszenia istniejących instalacji, własności lub konstrukcji oraz gdy warunki gruntowo – wodne na to pozwalają.

Wykopy w sposób trwały i widoczny należy zabezpieczyć przed przedostaniem się osób niepowołanych na teren prac ziemnych, zgodnie z obowiązującymi przepisami, uzgodnieniami i warunkami technicznymi (barierki, przejścia, przejazdy, tablice informacyjne, taśmy stalowe itp.).

Podsypkę i obsypkę należy zagęścić poprzez ubijaki ręczne i mechaniczne. Współczynnik zagęszczenia 0,96 (96%).

W celu zminimalizowania strat w uprawach, roboty na polach uprawnych wykonywać po zbiorach, ziemię z wykopów odkładać w pasach drogowych lub wywozić.

Z uwagi na duże prawdopodobieństwo występowania wody gruntowej na poziomie wyższym niż rzędna dna wykopów, przewiduje się potrzebę odwodnienia wykopów na czas budowy kanałów sanitarnych i montażu studni.

3.2.3. Prace montażowe, próby szczelności

Trasa zaprojektowanej sieci winna być wytyczona geodezyjnie przed rozpoczęciem robót.

Kanały ściekowe grawitacyjne należy wykonać z rur kielichowych.

Roboty prowadzić wg wymagań technicznych COBRI INSTAL (Zeszyt 9 - „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” - 2003 r), Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru rurociągów z Tworzyw Sztucznych (PKTSGGiK, 1998) oraz instrukcji montażowych producentów rur i elementów prefabrykowanych.

Przed przystąpieniem do wykonania podłoża należy dokonać odbioru technicznego wykopu.

Materiał na podsypki powinien spełniać następujące wymagania:

- nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20 mm
- materiał nie może być zmrożony
- nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału

Kanały sanitarne należy układać na podsypce piaskowej lub z pospółki grubości 10cm wyprofilowanej zgodnie z założonym spadkiem i ukształtowanej na kąt 90. Po ułożeniu rur na przygotowanym podłożu należy dodatkowo podbić je piaskiem do uzyskania kąta podparcia 120°.

Podłoże dla rur powinno być przygotowane poprzez rozprowadzenie i zagęszczenie materiału ziarnistego wzdłuż całej długości wykopu. Powierzchnia dna wykopu powinna być wyrównana

oraz wypoziomowana, aby zapewnić równomierne osadzenie rury i powinna być wolna od wszelkiego obcego materiału, który mógłby uszkodzić rurę, jej powłokę lub osłonę. Należy zabezpieczyć rury przed przedostawaniem się ziemi lub innego materiału. Otwory na połączenia rur kielichowych powinny być utworzone w materiale podłoża, aby zapewnić jednolite podparcie kielicha.

Przewód powinien być tak ułożony na podłożu, aby opierał się na nim wzdłuż całej długości co najmniej na 1/4 swego obwodu, symetrycznie do swojej osi. Poszczególne ułożone rury powinny być unieruchomione przez obsypanie piaskiem pośrodku długości rury i mocno podbite, aby rura nie zmieniała położenia do czasu wykonania prób szczelności.

W trakcie prowadzenia robót ziemnych nie należy dopuszczać do rozluźnienia podłoża rodzimego. Prace prowadzić starannie, możliwie szybko, nie utrzymując nadmiernie długo otwartego wykopu.

Połączenia kanałów należy wykonywać zawsze w studzience. Kąt między osiami kanałów dopływowego i odpływowego - zbiorczego powinien zawierać się w granicach od 45 do 90°. Wszystkie rury powinny być ułożone wzdłuż odpowiednich linii poziomów i spadków.

Studnie (z kręgów betonowych oraz PE) powinny być posadowione na podbudowie z chudego betonu klasy wytrzymałościowej C8/10 o grubości min. 15cm.

Studzienki należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 476. Przy montażu elementów należy zwrócić uwagę na właściwe ustawienie kręgów i płyt, Elementy studzienek oraz montaż wg instrukcji producenta. Izolacja zewnętrzna studni betonowych ma zapewnić bezwzględną wodoszczelność.

Przejścia przewodów kanalizacyjnych należy wykonać z zastosowaniem króćców przegubowo- dostudziennych i przystudziennych wbetonowanych w trakcie prefabrykacji elementu żelbetowego. Przejście kanału przez ścianę studzienki powinno być na tyle elastyczne, aby była możliwa nierównomierność osiadania studzienki i kanału. Przejścia muszą być szczelne.

Regulację wysokości osadzenia wjazdu w dostosowaniu do warunków terenowych, na terenach rolnych przewiduje się przewyższenie studni do 50 cm ponad poziom terenu.

Próbę szczelności kanalizacji grawitacyjnej i tłocznej należy przeprowadzić w oparciu o normę PN-81/B-10725, oraz wytyczne producenta rur, a także wymogi użytkownika. Rurociągi tłoczne na ciśnienie 6bar oraz w przejściu przez rzeki i rowy, w miejscach skrzyżowań z inną infrastrukturą na ciśnienie 10bar. Wykonanie prób szczelności kanalizacji grawitacyjnej będzie uzupełnione oględzinami kanału od wewnątrz podczas inspekcji TV.

3.2.4. Zasypanie i zagęszczenie

Po uzyskaniu pozytywnych wyników prób ciśnieniowych można dokonać zasypania rurociągów materiałami wymaganymi dla struktury terenu (droga, teren rolniczy, chodnik, trawnik, łąka itp.). Dopiero pozostałą część wypełnienia wykopu może stanowić grunt rodzimy, lecz uwzględniający wymogi właścicieli gruntów. Wierzchnią warstwę zasyпки na polach i łąkach wykonać humusem zdjętym i przyzmowanym osobno w okresie wykonywania wykopów. Wymaga się zagęszczenia 96%

Na terenach zielonych zagęszczenie zasyпки nie jest wymagane do 96%, jednak grunt nie może ulec późniejszym zapadnięciom - zagęszczenie minimalne do 80%.

Po zasypaniu wykopów wykonać renowację i przywrócenie terenu (grunty, łąki, bramki i ogrodzenia, drogi itp.) do stanu pierwotnego.

Wykonawca uzyska od właścicieli nieruchomości pisemne poświadczenie prawidłowości otworzenia terenu.

3.2.5. Skrzyżowania z infrastrukturą

Przekroczenie dróg o nawierzchni asfaltowej wykonać metodą przewiertu sterowanego w rurze polietylenowej PE grubościenną SDR11, bądź przeciskiem pneumatycznym z

zastosowaniem rury stalowej grubościenniej, bez naruszenia konstrukcji nawierzchni drogi. Długość rury przewiertnej ochronnej powinna uwzględniać szerokość pasa drogowego plus minimum 1m z każdej jego strony. Zastosować płozy, końcówki rur ochronnych na kanalizacji „zaślepić” korkiem z pianki poliuretanowej (z każdej strony rury) o długości min. 20 cm.

W przypadkach, gdy projektowana kanalizacja krzyżuje się z liniami napowietrznymi energetycznymi, których napięcie wynosi 0,4 kV ÷ 110 kV, w ich pobliżu zakazana jest praca dźwigu i urządzeń mechanicznych. Wszystkie prace w pobliżu linii należy wykonywać ręcznie pod kontrolą Zakładu Energetycznego.

W pobliżu linii napowietrznych telefonicznych napowietrznych zakazana jest praca dźwigu i urządzeń mechanicznych (ze względu na możliwość uszkodzenia linii).

Wszystkie prace w pobliżu kabli znajdujących się w gruncie należy wykonywać ręcznie i pod kontrolą właścicieli urządzeń.

Miejsca skrzyżowań kabli z projektowanymi rurociągami należy zabezpieczyć przez nałożenie na istniejące kable rur ochronnych typu AROT L=1,5m, dwudzielnej stalowej, PCW lub innej oraz zabezpieczyć przed ich osiadaniem w gruncie.

Sieci kablowe oraz wodociągi zabezpieczyć poprzez podwieszenie zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Stosować się bezwzględnie do uwag zawartych w uzgodnieniach branżowych.

W przypadku natrafienia na niezainwentaryzowane uzbrojenie podziemne roboty należy przerwać i ustalić jego użytkownika.

3.2.6. Skrzyżowania z rowami melioracyjnymi i ciekami wodnymi

Przekroczenia zaprojektować i wykonać przewiertem sterowanym, przeciskiem, a tylko dla uzasadnionych technicznie przypadków w wykopie otwartym.

Przekroczenie powinno następować w czasie minimalnego występowania w nich wody.

Przekroczenie należy wykonać w uzgodnieniu i pod nadzorem właściciela rowu lub cieku. Po ułożeniu rury zasypać wykopy, ew. przywrócić głębokość, spadek, nachylenie skarp.

Miejsca przekroczeń oznakować w sposób stały i trwały (po obu stronach).

Na trasie projektowanej kanalizacji sanitarnej może występować sieć drenarska - drenowanie terenów pól uprawnych, łąk i terenów zabudowanych. W przypadku uszkodzenia drenażu należy bezwzględnie przywrócić go do pierwotnego stanu (przed dokonaniem zasypki rurociągu). Miejsca naprawy urządzeń melioracyjnych winny być oznaczone na planach powykonawczych kanalizacji sanitarnej.

3.3. Podstawowe dokumenty odniesienia

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (tj. Dz.U. 2016 poz. 290);
- Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o zagospodarowaniu przestrzennym (tj. Dz.U. 2015 poz. 199);
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (tj. Dz.U. 2015 poz. 2164);
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tj. Dz.U. 2015 poz. 520);
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2012 poz. 462 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 02.09.2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (tj. Dz.U. 2013 nr 0 poz. 1129);

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tj. Dz.U. 2016 poz. 124 ze zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz.U. 2015 poz. 1422);
- Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL - zeszyt 9 - Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych;
- Rozporządzenie 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);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tj. Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995r w sprawie rodzaju i zakres opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjne obowiązujące w budownictwie (Dz. U Nr 25, poz. 133).
- Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 14 lutego 2012 r. w sprawie osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz.U. 2012 poz. 352).

Przywołane przepisy należy stosować zgodnie z obowiązującym obecnie stanem prawnym, czyli wraz ze wszelkimi wprowadzonymi zmianami na dzień złożenia oferty.

Gmina Suchy Dąb
ul. Gdańska 17
83-022 Suchy Dąb

„Kompleksowe uporządkowanie gospodarki ściekowej w aglomeracji Suchy Dąb poprzez budowę sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Grabiny - Zameczek i Krzywe Koło wraz z rozbudową oczyszczalni ścieków w miejscowości Suchy Dąb, gmina Suchy Dąb. Budowa systemu kanalizacji sanitarnej w miejscowości Krzywe Koło w Gminie Suchy Dąb”

CZĘŚĆ INFORMACYJNA

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. Zamawiający oczekuje, że przedmiot zamówienia zarówno w obszarze projektowania, wykonania oraz oddania do użytkowania wraz z wypełnieniem wszystkich pozostałych wymagań dodatkowych zostanie zrealizowany zgodnie z terminami wynikającymi z SIWZ.
2. Zakres terenu, na którym przewidywane jest zlokalizowanie sieci i przyłączy kanalizacyjnych obejmuje działki:

Obręb Krzywe Koło - działki nr:

297/4, 343, 395, 396, 397, 398, 400, 401, 402, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 305/9, 305/10, 305/11, 314, 340, 346, 347, 366, 81/2, 82/2, 93, 96, 104/1, 104/2, 109, 110, 120, 121, 137, 138, 140, 142, 145, 149, 156/1, 180, 186, 188/1, 237, 274, 285, 304, 310, 311, 312/2, 414/15, 414/16, 414/17, 414/24, 225, 139, 136/1, 147, 187/1, 201, 235/2, 238, 116/1, 116/2, 245, 276, 127, 114/2, 108/1, 108/2, 107/10, 92, 204, 205, 234/3, 234/4, 234/5, 234/6, 234/8, 241, 117/2, 199, 202, 174/3, 174/5, 178, 179/2, 179/3, 181, 94, 118/2, 102, 95, 173, 115/2, 235/5, 235/10, 226, 148, 135/4, 113/6, 113/7, 119/3, 99, 125, 200/1, 200/2, 309, 189, 416, 90, 203, 206, 192/1, 190/2, 191/1, 124/1, 124/2, 100, 107/3, 107/4, 113/1, 114/1, 115/1, 117/1, 118/1, 119/1, 126/1, 130/1, 132/3, 153/1, 154/1, 158/1, 318, 331, 356, 394, 413, 146, 220, 134/1, 132/1, 132/8, 143/1, 228/4, 143/2, 135/1, 128/2, 129/2, 132/6, 316, 345, 341, 374, 351, 338, 325, 390, 360, 364, 357, 365, 358, 327, 315, 329, 330, 334, 337, 336, 355, 332, 353, 322, 317, 319, 321, 320, 323, 326, 335, 328, 376, 354, 361, 363, 348, 384, 183/1, 183/2, 131/1, 342, 362, 388, 101/2, 101/3, 101/1, 228/8, 228/9, 98, 126/2, 350, 134/2, 171/2, 281/5, 308, 312/1, 122/1, 122/2, 123, 172/2, 172/3, 172/4, 172/6, 183/4, 183/5, 183/6, 183/7, 183/8, 130/2, 136/2, 112/1, 112/11, 243, 81/1, 313, 151, 227, 131/2, 131/3, 389, 391, 378, 377, 375, 387, 370, 381, 371, 386, 392, 373, 393, 383, 367, 379, 380, 369, 372, 385, 339, 382, 352, 368, 132/7359, 399, 333, 403, 135/3, 265, 284, 306, 83, 107/11, 133/3, 133/1, 133/2, 107/8, 91, 307/1, 224, 112/5, 112/3, 112/4, 112/8, 112/6, 112/9, 233/1, 233/10, 112/7, 233/6, 233/9, 233/2, 233/8, 233/3, 233/7, 233/4, 233/5, 305/5, 112/10, 111, 107/9, 107/7, 150, 235/9, 235/8, 235/7, 236, 235/4, 235/3, 303/2, 305/4, 297/6, 297/3, 297/5, 349, 235/6, 415, 228/6, 113/8, 414/11, 414/1, 414/5, 414/2, 414/10, 414/9, 414/7, 414/21, 414/22, 414/23, 303/1, 414/13, 414/14, 414/3, 414/12, 174/2, 174/1, 179/4, 179/1, 414/18, 107/14, 174/4, 234/7, 234/1, 414/8, 414/6, 221/1, 414/4, 414/19, 414/20, 119/4, 344, 324, 187/2, 172/1, 172/5, 305/7, 305/8, 82/1, 82/3, 128/1, 129/1, 312/3, 113/3, 113/4, 113/5, 223, 103, 217, 232, 298, 299, 234/2, 182, 193/1, 97, 307/2, 177, 312

Obręb Suchy Dąb – działki nr:

153/1, 136/1, 136/3, 153/3, 153/2, 120, 333, 212/2, 262, 368/1, 312/2, 368/6, 368/2, 368/3, 368/4, 359, 367/4, 307/5, 364, 343, 145/6, 145/5, 145/1, 138, 139, 141, 140/4, 137

Nie wyklucza się wyłączenia niektórych z powyższych działek z zakresu na etapie trasowania sieci. Nie wyklucza się też ewentualności zaprojektowania i prowadzenia robót na innych działkach, o ile będzie to wynikało z potrzeb. Wymagane będzie wtedy wystąpienie o wydanie nowej decyzji środowiskowej.

3. Zamawiający przekaze oświadczenie o prawie do dysponowania działkami na cele budowlane, których właścicielem, bądź użytkownikiem wieczystym jest Gmina Suchy Dąb.
4. Zakres przedsięwzięcia przedstawiony w PFU jest w zgodny z obowiązującymi zapisami miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.
5. Realizacja projektu została uwzględniona w planie finansowym Zamawiającego i środki na ten cel zostały zabezpieczone.

6. Zamawiający informuje, że jest zobowiązany do stosowania ustawy Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz.U. 2015 poz. 2164).
7. Wykonawca jest zobowiązany zrealizować przedmiot zamówienia spełniając w szczególności wymagania:
 - przepisów i dokumentów wskazanych w p. 3.3. części opisowej PFU,
 - innych obowiązujących ustaw i rozporządzeń, norm, zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej, w zakresie odpowiednim do zakresu przedmiotu zamówienia.
8. Organizacja robót musi być prowadzona w sposób jak najmniej uciążliwy dla otoczenia.
9. Wszystkie szkody powstałe z winy Wykonawcy w trakcie realizacji niniejszego zadania Wykonawca jest zobowiązany usunąć na własny koszt
10. Zamawiający informuje, że interesuje go przede wszystkim wysoki poziom techniczny i wysoka jakość wykonawstwa z warunkiem spełnienia wszystkich wymagań funkcjonalno-użytkowych.
11. Zamawiający przyjmuje, że Wykonawca wliczy w cenę oraz poniesie wszelkie koszty związane z zaprojektowaniem i wykonaniem robót, a także poniesie wszelką odpowiedzialność, a także opłaty, kary, odszkodowania w związku z realizacją umowy.
12. Uprawnienia niezbędne do wykonania zamówienia:
W celu zapewnienia właściwej realizacji zamówienia Wykonawca musi wykazać, że dysponuje osobami posiadającymi odpowiednie kwalifikacje do realizacji przedmiotu zamówienia, tj.:
 - Uprawnienia do projektowania w zakresie potrzebnym w realizacji projektu,
 - zgodnie z wymaganiami określonymi w SIWZ
 - Uprawnienia do kierowania robotami w zakresie potrzebnym w realizacji projektu,
 - zgodnie z wymaganiami określonymi w SIWZ

Gmina Suchy Dąb
ul. Gdańska 17
83-022 Suchy Dąb

„Kompleksowe uporządkowanie gospodarki ściekowej w aglomeracji Suchy Dąb poprzez budowę sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Grabiny - Zameczek i Krzywe Koło wraz z rozbudową oczyszczalni ścieków w miejscowości Suchy Dąb, gmina Suchy Dąb. Budowa systemu kanalizacji sanitarnej w miejscowości Krzywe Koło w Gminie Suchy Dąb”

ZAŁĄCZNIKI

Gmina Suchy Dąb
ul. Gdańska 17
83-022 Suchy Dąb

„Kompleksowe uporządkowanie gospodarki ściekowej w aglomeracji Suchy Dąb poprzez budowę sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Grabiny - Zameczek i Krzywe Koło wraz z rozbudową oczyszczalni ścieków w miejscowości Suchy Dąb, gmina Suchy Dąb. Budowa systemu kanalizacji sanitarnej w miejscowości Krzywe Koło w Gminie Suchy Dąb”

III. ZAŁĄCZNIKI

1. Mapa z orientacyjnym zakresem inwestycji.
2. Warunki techniczne Ecol-Unicon sp. z o.o. z dnia 08.03.2016r.