

# PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

TEMAT: PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY DLA ZADANIA :

„ WYKONANIE ODCINKA RUROCIĄGU PRZELEWOWEGO Z UMOCNIENIEM WLOTU DO ODBIORNIKA- RZEKI BIAŁA TARNOWSKA NA DZIAŁKACH NR: 1690, 1522/1, 1525/10, 1/1 W TUCHOWIE WRAZ Z ROZDZIAŁEM ŚCIEKÓW W KANALIZACJI OGÓLNOSPŁAWNEJ PRZY UL. GŁĘBOKIEJ W TUCHOWIE”.

INWESTOR: : SPÓŁKA KOMUNALNA „DORZECZE BIAŁEJ” SP. Z O.O. Z SIEDZIBĄ W TUCHOWIE, UL. JANA III SOBIESKIEGO 69C.

KOD CPV:

71320000-7 – usługi inżynierskie w zakresie projektowania  
45000000-7 - Roboty budowlane  
45400000-1- Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych  
45450000-6 - Roboty wykończeniowe, pozostałe  
45330000-9 – Roboty instalacyjne wodno – kanalizacyjne i sanitarne

STADIUM: PFU

KLAUZULA KOMPLETNOŚCI			
PROJEKT NINIEJSZY ZOSTAŁ OPRACOWANY ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYM PRAWEM BUDOWLANYM, NORMAMI TECHNICZNYMI, PRZEPISAMI, WARUNKAMI DO PROJEKTOWANIA, ZARZĄDZENIAMI, WYTYCZNYMI, NAJLEPSZĄ WIEDZĄ TECHNICZNĄ I JEST KOMPLETNY Z PUNKTU WIDZENIA CELU JAKIEMU MA ON SŁUżyć.			
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	NR UPRAWNIEŃ:	DATA:	PODPIS:
<b>PROJEKTANT</b> mgr inż. Grzegorz Pabjan Upr. bud S-199/02 do projektowania bez ograniczeń, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych.		23.05.2016	

OPRACOWANIE ZAWIERA ..... PONUMEROWANYCH STRON

## SPIS TREŚCI

### CZĘŚĆ OPISOWA

1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	3
2. ZAKRES I SPOSÓB REALIZACJI PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA:.....	3
3. SPODZIEWANY EFEKT INWESTYCJI.....	5
4. GWARANCJE.....	5
5. KONIECZNOŚĆ REALIZACJI PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	5
6. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE .....	7
7. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE.....	8
8. WYMAGANIA W STOSUNKU DO KOMORY ROZDZIAŁU.....	9
9. WYMAGANIA W STOSUNKU DO ZABUDOWY ROWU .....	10
10. USYTUOWANIE W PLANIE I ZAGŁĘBIENIE.....	11
11. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	12
12. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PROJEKTOWANIA.....	20
13. PODEJMOWANIE DECYZJI W SPRAWIE PRZYJĘCIA ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH.....	22
14. INWENTARYZACJA STANU ISTNIEJĄCEGO.....	23
15. PLAN PRÓB KOŃCOWYCH.....	31
16. DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA.....	32
17. SPRAWOWANIE NADZORU AUTORSKIEGO.....	33

## 1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i wybudowanie odcinka rurociągu przelewowego wraz z wykonaniem nowego wylotu do odbiornika– rzeka Biała Tarnowska w związku z rozdziałem ścieków z kanalizacji ogólnospławnej, wód deszczowych, roztopowych i przypadkowych. Przebudowa i rozbudowa komory rozdzielczej w sposób zapewniający właściwy rozdział przepływających ścieków Zadanie realizowane będzie na terenie działek nr: 1690, 1/1, 1522/1, 1525/10 w Tuchowie – Powiat Tarnów.

W zakres zamówienia wchodzi również zaprojektowanie i budowa wylotu ( dla wybudowanego kanału) oraz jego umocnienia na lewym brzegu rzeki Białej w Tuchowie.

1. Roboty objęte Kontraktem należy zaprojektować i wykonać w szczególności w oparciu o: Standardy „ WARUNKÓW KONTRAKTOWYCH DLA URZĄDZEŃ ORAZ PROJEKTOWANIA I BUDOWY dla urządzeń elektrycznych i mechanicznych oraz robót inżynierskich i budowlanych projektowanych przez Wykonawcę”, pierwsze wydanie w języku angielskim 1999 opublikowane przez Międzynarodową Federację Inżynierów Konsultantów - ZAPROJEKTUJ I WYBUDUJ,

2. Warunki Kontraktu,

3. Wymogi Prawa Polskiego i Unii Europejskiej,

4. Wymogi opracowanego w trakcie Prac Projektowych Operatu Wstępnego Wodnoprawnego na odprowadzenie ścieków przez przelew burzowy i Inne dokumenty wymienione w PFU.

Wymagania zawarte w PFU, Warunkach Wykonania i odbioru Robót, warunkach określonych przez instytucje państwowe ( Ochrona Środowiska , RZGW) będą miały priorytetowe znaczenie w opracowaniu projektu i realizacji inwestycji.

## 2. ZAKRES I SPOSÓB REALIZACJI PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA:

W ramach niniejszego Kontraktu należy wykonać kompletną dokumentację projektową wraz z uzyskaniem w imieniu Zamawiającego Pozwolenia na Budowę (Zamawiający przekaze Wykonawcy stosowne upoważnienie) oraz zrealizować Roboty niezbędne do osiągnięcia celów opisanych w niniejszym Programie Funkcjonalno–Użytkowym (PFU)

Zakres Robót objętych Kontraktem stanowi:

1) zaprojektowanie:

- przebudowy komory rozdziału ścieków komunalnych z kanalizacji ogólnospławnej na ścieki sanitarne i deszczowe w sposób zapewniający właściwe funkcjonowanie przelewu w pogodzie suchej i deszczowej i spełnienie wymogów przepisów ochrony środowiska ,



- rurociągu przelewowego o długości około 170mb i o średnicy DN=800mm na działkach j.w. z nadbudową jednej studni rewizyjnej (włazowej) w środkowej części rurociągu,
- zaprojektowanie wylotu żelbetowego z umocnieniem w miejscu ujścia projektowanej kanalizacji do rzeki Białej i klapą zwrotną,
- wykonanie wszelkich niezbędnych opracowań wymaganych do realizacji inwestycji, między innymi dokumentacji geologiczno-inżynierskiej uwzględniającej warunki hydrogeologiczne i operatów hydrologicznych rzeki Biała,
- wykonanie opracowań w celu uzyskania zgody na realizację robót w międzywalu rzeki Biała

## 2) Wybudowanie:

wyżej wskazanych obiektów na podstawie uzyskanej przez Wykonawcę Decyzji Pozwolenia Na Budowę wraz z odtworzeniem i przywróceniem terenu do stanu sprzed rozpoczęcia Kontraktu.

### **Uwaga:**

**Długości sieci, wielkość wylotu i umocnienia są orientacyjne i ich ostateczne parametry zostaną ustalone na etapie projektu w uzgodnieniu z Instytucjami Branżowymi.**

Szczegółowy zakres prac projektowych i wykonawczych niezbędnych do realizacji zamówienia określony został w niniejszym PFU gdzie podane zostały:

- planowane średnice sieci w oparciu o dostępne koncepcje i programy kanalizacyjne,
- przewidywane przez Zamawiającego, a wymagające zweryfikowania przez Wykonawcę średnice nie wynikające z dokumentacji programowych.

Ostateczne wartości w zakresie długości, średnic sieci, przebudowy komory rozdziału ścieków ustali Wykonawca w Dokumentacji Projektowej. Kolejność realizacji zadań powinna wynikać z Programu Robót uwzględniającego możliwość ich odbioru z jednoczesnym uruchomieniem i włączeniem do eksploatacji. Wykonawca zaprojektuje i wykona inwestycje przede wszystkim metodami uwzględniającymi aspekty ekonomiczne, środowiskowe i społeczne. Dobór technologii robót dla poszczególnych fragmentów sieci stanowi element prac projektowych, i tym samym jest obowiązkiem Wykonawcy.

Przyjęte przez Wykonawcę metody budowy muszą zapewnić zachowanie wszystkich wymaganych parametrów funkcjonalno-użytkowych Robót określonych w niniejszym PFU – w szczególności:

- trwałości Robót,
- nienaruszalność stanu odwodnienia terenu istniejącego
- braku negatywnego wpływu na parametry pracy sieci,
- zapewnienia szczelności sieci,



- zachowania wymaganych parametrów statycznych rurociągów.

Wymagania w zakresie technologii budowy określa PFU.

### **3. SPODZIEWANY EFEKT INWESTYCJI**

Budowa tych nowych obiektów umożliwi rozwiązanie kluczowego problemu związanego z napływem wód opadowych, roztopowych i przypadkowych do istniejącej oczyszczalni ścieków. Spodziewanym efektem inwestycji będzie uporządkowanie gospodarki ściekowej na terenie objętym przedsięwzięciem poprzez uzyskanie wymaganych decyzji i pozwoleń. Pozwoli to ograniczyć niekontrolowane zrzuty wód opadowych na istniejącą oczyszczalnię w Tuchowie. Celem zamierzenia jest korzystanie z wód poprzez wprowadzenie ścieków z istniejącej kanalizacji ogólnospławnej przelewem burzowym do wód powierzchniowych zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa - ustawa Prawo wodne oraz rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 roku w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. Zakres zamierzonego korzystania z wód powierzchniowych obejmował będzie wprowadzenie ścieków z kanalizacji ogólnospławnej przelewem burzowym do nowo projektowanego odcinka kanalizacji deszczowej w przypadku, jeżeli natężenie przepływu w komunalnej kanalizacji ogólnospławnej przed przelewem burzowym, wywołane przez zjawiska opadowe, jest co najmniej czterokrotnie większe do średniego natężenia przepływu w tej kanalizacji, w okresach pogody bezopadowej. Zakres zamierzonego korzystania z wód powierzchniowych obejmował będzie zatem wprowadzenie przelewem burzowym do kanalizacji deszczowej ścieków w ilości wynikającej z pozwolenia wodnoprawnego. Realizacja inwestycji poprzez wybudowanie nowego odcinka kanalizacji burzowej nie może wpłynąć w żaden sposób negatywnie i naruszać w jakikolwiek sposób stosunków wodnych na działkach objętych inwestycją oraz negatywnie oddziaływać na działki sąsiednie w tym zakresie.

### **4. GWARANCJE**

Wykonawca udzieli 60-cio miesięcznej gwarancji na wykonane prace.

### **5. KONIECZNOŚĆ REALIZACJI PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Jak przedstawiono w pkt. 3 budowa tych nowych obiektów umożliwi rozwiązanie kluczowego problemów związanego z nadmiernym napływem wód opadowych do istniejącej



oczyszczalni ścieków. Efektem tej inwestycji będzie ograniczenie niekontrolowanych zrzutów wód opadowych na istniejącą oczyszczalnię w Tuchowie. Ograniczenie niekontrolowanych zrzutów przyczyni się do ustabilizowania procesów oczyszczania ścieków prowadzonych przy w miarę uregulowanych i przewidywalnych przepływach nie stwarzających zagrożenia dla obiektów oczyszczalni i procesów technologicznych.

Celem zamierzenia jest zalegalizowanie korzystania z wód poprzez wprowadzenie ścieków z istniejącej kanalizacji ogólnospławnej przelewem burzowym do wód powierzchniowych zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa - ustawa Prawo wodne oraz rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 roku w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. Zakres zamierzonego korzystania z wód powierzchniowych obejmował będzie wprowadzenie przelewem burzowym nowo projektowanego kanału burzowego ścieków w ilości wynikającej z pozwolenia wodnoprawnego które Wykonawca uzyska w imieniu Zamawiającego w ramach niniejszego zadania.

Jako element infrastruktury kanalizacyjnej porządkujący gospodarkę wodno-ściekową na terenie gminy Tuchów rurociągi i instalacje wykonane w ramach niniejszego zadania przyczynia się zarówno do poprawy ochrony wód i gruntów przed zanieczyszczeniami.

Fot. 1.



Istniejący wylot z komory rozdziału z klapą zwrotną  
( kłapa do likwidacji)



Fot.2.



Widok terenu obejmującego podziemną komorę rozdziału ścieków  
(do rozbudowy i modernizacji)

## 6. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE

Planowana inwestycja w postaci robót projektowych i budowlanych związanych z zadaniem:

„ WYKONANIE ODCINKA RUROCIĄGU PRZELEWOWEGO Z UMOCNIE NIEM WLOTU DO ODBIORNIKA- RZEKI BIAŁA TARNOWSKA NA DZIAŁKACH NR: 1522/1, 1525/10, 1/1 W TUCHOWIE WRAZ Z ROZDZIAŁEM ŚCIEKÓW W KANALIZACJI OGÓLNOŚ PŁAWNEJ PRZY UL. GŁĘBOKIEJ W TUCHOWIE” powinna być realizowana w oparciu o podstawowe wymagania, które zapewnią jej prawidłowe właściwości funkcjonalno-użytkowe:

- Jako podstawę opracowania projektów i wykonania robót należy przyjąć założenia i wymagania przedstawione w Programie Funkcjonalno-Użytkowym, które pod względem technicznym pozwolą uzyskać spodziewany efekt inwestycji.
- Rozwiązania projektowe, zastosowane materiały oraz jakość wykonanych robót powinny zapewniać wysoką trwałość i niezawodność budowanych sieci i urządzeń. Powinny również uwzględniać możliwość bezawaryjnej ich pracy w zmiennych warunkach eksploatacyjnych, możliwych do przewidzenia na etapie projektowania i robót budowlanych.



- Dobór parametrów technicznych materiałów powinien być przeprowadzony w oparciu o analizę rzeczywistych warunków pracy.
- Zastosowane do zabudowy materiały winny być wysokiej jakości, trwałe i odporne na korozję w środowisku wodnym w I klasie wykonania.
- Zastosowana armatura powinna charakteryzować się wysoką jakością, niezawodnością oraz wysokim standardem wykonania.
- Wszystkie nie wymienione w PFU materiały powinny uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru.
- Akceptację Inspektora Nadzoru powinny uzyskać również technologie prowadzenia robót na etapie projektu i wykonawstwa.
- Dobór rur służących do budowy sieci kanalizacyjnej powinien zostać poparty przez Wykonawcę na etapie projektu obliczeniami statyczno-wytrzymałościowymi. Rurociągi powinny być wykonane z materiałów w kategorii zapewniającej możliwość eksploatacji działek rolnych tj. przejezdności na całej długości maszyn i pojazdów rolniczych.
- Dokumentacja projektowa powinna uwzględniać Warunki projektowania zawarte w Projekcie Budowlanym i Wykonawczym.
- Roboty powinny być realizowane w oparciu o Warunki wykonania zawarte w opracowaniu „Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych” przedstawione w PFU.

## **7. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE**

W zestawieniu poniższym podano podstawowe parametry dotyczące średnic i długości planowanych do wybudowania obiektów budowlanych:

- przebudowa komory rozdziału ścieków: budowa zastawek ze stali 0H18N9
- wykonanie szczelnych rurociągów rurami 800mm o wytrzymałości gwarantującej użytkowanie terenu na całej długości. ( przejazd ciężkim sprzętem, praca maszyn i pojazdów rolniczych),
- wykonanie studni rewizyjnej włączowej żelbetowej (z betonu B-30) ze stropem żelbetowym i otworem włączowym 600mm z klapą żeliwną typu ciężkiego przykręcaną,
- wykonanie studni żelbetowej 2,0x2,0m dla klapy zwrotnej (z betonu B-30) w ramach rozbudowy istniejącej komory rozdziału,
- wykonanie wylotu żelbetowego wraz z kratą na zawiasach zgodnie z warunkami RZGW Kraków,
- wykonanie umocnienia wylotu zabudowywanego rowu - zgodnie z warunkami RZGW Kraków
- wykonanie plantowania i przywrócenia terenu do stanu pierwotnego,
- nienaruszenie stosunków wodnych na tym obszarze.

## 8. WYMAGANIA W STOSUNKU DO ISTNIEJĄCEJ KOMORY ROZDZIAŁU

Należy zaprojektować i wykonać przebudowę i rozbudowę istniejącej komory rozgałęźnej w sposób uwzględniający co najmniej:

- likwidację istniejącego okna przelewowego poprzez zabetonowanie,
- demontaż istniejącej kłapy zwrotnej Dn= 800mm, na wylocie do istniejącego rowu,
- rozbudowę istniejącej komory rozdziału w sposób zapewniający wykonanie nowego okna przelewowego i montaż kłapy zwrotnej na nowym oknie przelewowym,
- rozbudowę istniejącej komory rozdziału z uwzględnieniem wyprowadzenia z komory rurociągu przelewowego Dn= 800mm,
- rozbudowę istniejącej komory rozdziału w sposób umożliwiający montaż zastawki szandorowej z możliwością regulacji krawędzi przelewowej zgodnie z uzyskanym pozwoleniem wodnoprawnym na odprowadzanie ścieków nowym odcinkiem kanalizacji burzowej,
- zaprojektowanie i wykonanie otworów włazowych do serwisowania komory rozdziału oraz zamontowanej armatury w tym łatwej kontroli działania kłapy zwrotnej oraz regulacji zastawki szandorowej,
- zachowanie funkcjonowania istniejących wlotów i wylotów rurociągów kanalizacyjnych funkcjonujących w komorze rozgałęźnej , wlotowy Dn=800 mm, wlotowy Dn= 500mm, wylotowy Dn=800mm,

Projektowana przebudowa komory powinna spełniać wymagania określone w Projekcie a przede wszystkim zapewniać:

- ciągłą regulację ustawień zastawek,
- niezawodność pracy zastawek i kłapy zwrotnej,

Parametry techniczne na etapie projektu należy sprawdzić i ew. skorygować; muszą one wynikać z obliczeń hydraulicznych uwzględniających ilość ścieków oraz różnice w dopływie.

Wykonawca przy udziale Inspektora Nadzoru i Zamawiającego uzyska stosowne zgody właścicieli na realizację przebudowy. Wszystkie koszty związane z wykupem ponosi Zamawiający. Wyposażenie komory (konstrukcje podporowe, uchwyty, pomosty, drabiny, łańcuchy, mocowania, włazy itp.) powinny być wykonane wyłącznie ze stali nierdzewnej – 0H18N9. Wszystkie obiekty i urządzenia powinny być wyposażone w wymagane instrukcje, m.in. p.poż., eksploatacyjno-ruchowe i stanowiskowe.



## 9. WYMAGANIA W STOSUNKU DO RUROCIĄGU PRZELEWOWEGO

Parametry techniczne w zakresie średnic zostały określone na podstawie wstępnych założeń Zamawiającego. Parametry dotyczące długości podane są w przybliżonych wartościach. Dane te powinny zostać zweryfikowane przez Wykonawcę w dokumentacji projektowej. Dla średnic wynikających ze wstępnych założeń Zamawiającego należy wykonać obliczenia hydrauliczne, potwierdzające wymaganą przepustowość uwzględniającą przewidywane przepływy ścieków przez komorę rozgałęźną .

Budowaną zabudowę rowu należy lokalizować w działce nr1690. Projektowana trasa rurociągu musi być zgodna z wnioskiem o wydanie Decyzji Środowiskowej. Konieczności zmiany lokalizacji trasy na inną niż proponowana przez Zamawiającego, zobowiązuje Wykonawcę do uzyskania wszelkich Decyzji Administracyjnych łącznie z decyzją pozwolenia na budowę. Rurociągi należy wykonać z rur Dn=8000mm łączonych trwale i szczelnie. Użyte materiały powinny gwarantować niezawodne bezawaryjne i trwałe użytkowanie. Na rurociągu nadbudować co najmniej 1szt studni rewizyjnych w otworze włączonym Dn=600mm zabezpieczonym włazem typu ciężkiego zabezpieczonym poprzez przykręcenie do kołnierza włazu,

\* Długości sieci są długościami orientacyjnymi wynikającymi z rzeczywistych odległości w terenie pomiędzy punktami stanowiącymi granice zakresu.

\* Średnice wynikają ze wstępnych założeń Zamawiającego.

Rurociąg przelewowy służący do transportu ścieków powinien spełniać wymagania określone w Polskich Normach oraz odrębnych przepisach prawa, a przede wszystkim zapewniać bezawaryjny sposób odbioru ścieków z komory rozgałęźnej.

### **Zastawka nożowa i szandorowa**

Zastawkę nożową wykonać ze stali 0H18N9 do zabudowy naściennej

- miękkouszczelniająca zastawka odcinająca z niewznoszącym wrzecionem,
- wrzeciono ze stali nierdzewnej, z walcowanym gwintem, wrzeciono powinno być wykonane ze stali nierdzewnej z uszczelką O-ringową,
- korpus i nóż wykonany ze stali nierdzewnej,
- obudowa łożyskowania wykonana ze stali j.w.
- całkowicie wolny przelot,
- pręty mocujące łożyskowanie wykonane ze stali nierdzewnej,



### **Kłapy zwrotne**

Kłapy zwrotne powinny być przeznaczone do przepływu ścieków z zawartością ciał stałych i piasku. Zakres ciśnienia PN 6. Korpus wykonany PE. Śruby, elementy mocowania i nakrętki do montażu powinny być wykonane ze stali 0H18N9.

Wymagane jest zaprojektowanie, dostawa i montaż 2 klap zwrotnych Dn 800mm. ( jedna w rozbudowanej komorze rozdzielczej, druga na umocnionym wylocie do rzeki Białej)

### **Łańcuchy / prowadnice**

Wszelkiego typu łańcuchy, linki do podnoszenia powinny być wykonane ze stali nierdzewnej i o długości co najmniej o 1,5 metra większą od wysokości zastawek.

### **Drabinka**

Wewnątrz komory należy zainstalować uchwyty na przenośną drabinę wykonaną ze stali nierdzewnej. Drabinę dostarczyć użytkownikowi.

### **Otwory włączowe**

Otwory włączowe należy zabezpieczyć włączami żeliwnymi typu ciężkiego z systemem mocowania do kołnierza włazu poprzez przykręcenie.

## **10.USYTUOWANIE W PLANIE I ZAGŁĘBIENIE**

Przy wyborze trasy kanału należy kierować się następującymi zasadami:

- zabudowa powinna być wykonana po podziałce nr 1690 , w sposób zapewniający optymalny przebieg pod względem funkcji hydraulicznych rurociągu i prawidłowe ujście do wód płynących rzeki Biała poprzez nowo wybudowany wylot wraz z zabezpieczeniem i umocnieniem brzegu rzeki.
- należy unikać projektowania budowy rurociągu w sposób kolidujący z istniejącymi obiektami, zielenią, infrastruktura podziemną,
- zaprojektować rozwiązania gwarantujące prawidłowe zabezpieczenie istniejących rurociągów: kanalizacyjnego Dn=800 i wodociągowego Dn=110 w miejscach skrzyżowań mowo projektowanym rurociągiem przelewowym,
- należy unikać krętych tras rurociągu.

Przebieg kanałów powinien opierać się na proponowanej trasie załączonej do niniejszego PFU a jego spadek powinien być zgodny w normami.

## **11. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.**

Wymagania Zamawiającego podane w niniejszym punkcie Programu Funkcjonalno Użytkowego (PFU) są rozszerzeniem zapisów punktu „Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe” i jako takie stanowią uzupełnienie i uszczegółowienie.

Niniejszy rozdział określa wymagania, które należy spełnić i elementy jakie muszą być uwzględnione przez Wykonawcę w projektowaniu i realizacji inwestycji. Wszystkie wymogi podane w niniejszym PFU będą traktowane przez Wykonawcę jako wiążący element Kontraktu w rozumieniu opisu przedmiotu zamówienia. Podane wymogi są obligatoryjne, chyba, że Wykonawca, w uzasadnionym przypadku, uzyska akceptację Inspektora Nadzoru dla rozwiązań zamiennych, o co najmniej równorzędnych parametrach technicznych i ekonomicznych. Zastosowane rozwiązania zamienne nie mogą powodować zmiany ceny Kontraktowej.

### **Podstawa wykonania Robót objętych przedmiotem Zamówienia**

Zgodnie z pkt. 9 niniejszego opracowania.

#### **Zamawiający**

SPÓŁKA KOMUNALNA „DORZECZE BIAŁEJ” SP. Z O.O. Z SIEDZIBĄ 33-170 TUCHÓW, UL. JANA III SOBIESKIEGO 69C

Użyte w PFU wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

- Aprobata techniczna – dokument potwierdzający pozytywną ocenę techniczną wyrobu stwierdzającą jego przydatność do stosowania w określonych warunkach, wydany przez jednostkę upoważnioną do udzielania aprobat technicznych; spis jednostek aprobujących zestawiony jest w Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz.U. 2004 nr 249 poz. 2497 z późn. zm.). Jeśli chodzi o Europejskie aprobaty techniczne, lista jednostek upoważnionych do ich wydawania jest wspomniana w Dyrektywie Rady o produktach budowlanych z roku 1989 (informacja, Komisja Europejska, DG Enterprise, Bruksela);



- Armatura - różnego rodzaju zasuwy, zawory zaporowe, zwrotne i napowietrzająco – odpowietrzające, których zadaniem jest sterowanie przepływem cieczy oraz opróżnianiem i odpowietrzaniem poszczególnych odcinków;
- Budowa – wykonywanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowa, rozbudowa, nadbudowa oraz przebudowa obiektu budowlanego.
- Budowla – każdy obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: drogi, linie kolejowe, estakady, tunele, sieci techniczne, wolnostojące maszty antenowe, wolnostojące trwale związane z gruntem urządzenia reklamowe, budowle ziemne, ochronne, hydrotechniczne, zbiorniki, wolnostojące instalacje przemysłowe lub urządzenia techniczne, oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, stacje uzdatniania ścieków, konstrukcje oporowe, sieci uzbrojenia terenu, a także części budowlane urządzeń technicznych (kotłów, pieców przemysłowych i innych urządzeń) oraz fundamenty pod maszyny i urządzenia, jako odrębne pod względem technicznym części przedmiotów składających się na całość użytkową.
- Certyfikat zgodności – dokument wydany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wykazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie zidentyfikowano wyrób, proces lub usługę są zgodne z określoną normą lub innymi dokumentami normatywnymi w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, (tekst jednolity: Dz. U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm. art. 10) certyfikat zgodności wykazuje, że zapewniono zgodność wyrobu z PN lub aprobatę techniczną (w wypadku wyrobów, dla których nie ustalono PN);
- Dokumentacja powykonawcza – dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi;
- Dokumentacja projektowa – oznacza projekt Robót w rozumieniu warunków Kontraktu;
- Droga tymczasowa (montażowa) - droga specjalnie przygotowana, przeznaczona do ruchu pojazdów obsługujących zadanie budowlane na czas jego wykonania, przewidziana do usunięcia po jego zakończeniu;
- Dziennik Budowy - oznacza urzędowy dokument przebiegu Robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania Robót, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 roku w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002r. Nr 108, poz. 953 wraz z późniejszymi zmianami).
- Gwarancja – techniczne zobowiązanie czasowe Wykonawcy zapewniające bezawaryjne funkcjonowanie zrealizowanego obiektu budowlanego zgodnie z założeniami projektowymi;



- Harmonogram realizacji robót – zdefiniowano pod pojęciem zamiennym „Program”;
- Infrastruktura techniczna - Zespół maszyn, urządzeń i instalacji zapewniający prawidłowe funkcjonowanie całości lub części założonych procesów technicznych.
- Inspektor Nadzoru – osoba wymieniona w danych kontraktowych (wyznaczona przez Zamawiającego, o której wyznaczeniu poinformowany jest Wykonawca), odpowiedzialna za nadzorowanie robót i administrowanie Kontraktem.
- Kanalizacja sanitarna – system rurociągów wraz z uzbrojeniem służący do odprowadzania ścieków bytowo-gospodarczych i przemysłowych do oczyszczalni ścieków lub odbiornika;
- Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania Robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji Kontraktu;
- Kierownik rodzaju robót - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, posiadająca zgodnie z polskim Prawem budowlanym uprawnienia do kierowania rodzajem robót, do prowadzenia którego została wyznaczona,
- Kolektor - rurociąg zbierający ścieki z całej zlewni;
- Konstrukcje budowlane – obiekty budowlane związane w sposób trwały z gruntem, wraz z opisem technicznym sposobu ich wykonania;
- Krajowa deklaracja zgodności – oświadczenie producenta, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób budowlany jest zgodny z Polską Normą albo aprobatą techniczną;
- Kształtki - Wszelkie łączniki służące do zmian kierunków, średnic, rozgałęzień, itp. sieci;
- Laboratorium badawcze - zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz Robót;
- Mapa zasadnicza (kopia) - wielkoskalowe opracowanie kartograficzne można je otrzymać w powiatowym ośrodku dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej, popularnie nazywanym składnicą. Może służyć jedynie do celów informacyjnych, jest to bowiem mapa archiwalna i może nie zawierać wszystkich obiektów znajdujących się w terenie;
- Mapa do celów projektowych – jest to uaktualniona przez geodetę mapa zasadnicza. Mapa do celów projektowych potrzebna jest do uzyskania pozwolenia na budowę i musi być dołączona do projektu architektoniczno-budowlanego. Ważność mapy do celów projektowych jest ograniczona czasowo;
- Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania Robót, zgodne z Wymaganiami Zamawiającego i opracowaną Dokumentacją Projektową , zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru;

- Niweleta - Wysokościowe i geometryczne rozwinięcie na płaszczyźnie pionowego przekroju robót ziemnych, obiektów budowlanych, sieci itp. z linią łączącą charakterystyczne punkty wysokościowe tych robót i obiektów;
- Obiekt budowlany - budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi, budowla stanowiąca całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami, obiekt małej architektury;
- Odgałęzienie kanalizacyjne - odcinek przewodu kanalizacyjnego stanowiący odejście boczne od przewodu kanalizacyjnego głównego do granicy posesji (w przypadku przebudowy, odcinek od przewodu kanalizacyjnego głównego do połączenia z istniejącym przyłączem kanalizacyjnym przed granicą posesji);
- Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonywanych Robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony - z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju Robót budowlanych.
- "Program Funkcjonalno-Użytkowy"(PFU) - oznacza dokument tak zatytułowany, włączony do Kontraktu, przygotowany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej (Dz. U. z 2004r. Nr 202, poz. 2072, z późn. zm.), specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego oraz wszelkie dodatki i zmiany tego dokumentu dokonane zgodnie z Kontraktem. Program Funkcjonalno-Użytkowy zawiera Wymagania Zamawiającego. Gdziekolwiek w Warunkach Kontraktu występuje określenie „Wymagania Zamawiającego” należy zastąpić je określeniem „Program Funkcjonalno-Użytkowy” i wszelkie odniesienia do „Wymagań Zamawiającego” będą oznaczać odniesienie do „Programu Funkcjonalno-Użytkowego”;
- Plan BIOZ - Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządzony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 Nr 120, poz. 1126);
- Podłoże - grunt rodzimy lub nasypowy, leżący pod kanałem, fundamentem lub nawierzchnią;
- Polecenie Inspektora Nadzoru - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru, w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji Robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy;
- Polska Norma – dokument techniczny, przyjęty do stosowania na zasadzie konsensusu i zatwierdzony przez upoważnioną jednostkę organizacyjną do powszechnego i wielokrotnego



stosowania, ustalający zasady, wytyczne lub charakterystyki do uzyskania optymalnego stopnia uporządkowania w określonym zakresie;

- Połączenie mechaniczne - połączenie rury z inną rurą lub innym elementem rurociągu za pomocą złączki zawierającej element zaciskowy.
- Pozwolenie na budowę – decyzja administracyjna zezwalająca na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego;
- Prawo Budowlane - Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. Z 2006r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.) i towarzyszącymi rozporządzeniami, regulująca działalność obejmującą projektowanie, budowę, utrzymanie i rozbiorę obiektów budowlanych oraz określająca zasady działania organów administracji publicznej w tych dziedzinach.
- Prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane – tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkownika wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego przewidującego uprawnienie do wykonywania robót budowlanych;
- Program – (inaczej: Harmonogram realizacji robót) to dokument opracowany przez Wykonawcę i podlegający akceptacji Inspektora Nadzoru, przedstawiający rozplanowanie robót budowlanych na poszczególne etapy w czasie przewidzianym na realizację Kontraktu;
- Projekt Budowlany - Dokument formalno-prawny, konieczny do uzyskania pozwolenia na budowę, którego zakres i forma jest zgodna z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2004r. nr 202 poz. 2072 wraz z późniejszymi zmianami);
- Projekt Wykonawczy - oznacza uszczegółowienie Projektu Budowlanego dla potrzeb realizacji Robót budowlanych;
- Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej;
- Próby - Próby, badania i sprawdzenia wymienione w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.
- Przeszkoda naturalna - element środowiska naturalnego, stanowiący utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład dolina, bagno, rzeka itp.
- Przeszkoda sztuczna - dzieło ludzkie, stanowiące utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład droga, linia kolejowa, rurociąg itp.
- PZJ - Program Zapewnienia Jakości, opracowanie w formie dokumentu opracowane przez Wykonawcę, określające metody, sposoby i technologie prowadzenia robót zmierzające do ich wykonania zgodnie z Wymaganiami Zamawiającego i opracowaną dokumentacją projektową.



- Rekultywacja - roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego.
- Remont, renowacja – wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji, przy czym dopuszcza się stosowanie wyrobów budowlanych innych niż użyto w stanie pierwotnym;
- Reper - Punkt o znanej wysokości nad poziomem morza, utrwalony w terenie za pomocą słupa betonowego, głowicy w ścianie budowli, itp.
- Roboty budowlane – budowa, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego;
- Rurociąg grawitacyjny - rurociąg, w którym przepływ odbywa się dzięki sile ciężkości a przewody są projektowane do pracy w normalnych warunkach w przypadku częściowego napełnienia;
- Sieć wodociągowa lub kanalizacyjna - Przewody wodociągowe lub kanalizacyjne wraz z uzbrojeniem i urządzeniami, którymi dostarczana jest woda (sieć wodociągowa) lub którymi odprowadzane są ścieki (sieć kanalizacyjna), będące w posiadaniu przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjnego.
- SIWZ – Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia w rozumieniu ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo Zamówień Publicznych (tekst jednolity: Dz. U. z 2010r. Nr 113, poz. 759, z późn. zm.) oraz aktów wykonawczych do tej ustawy.
- Studzienka kanalizacyjna (rewizyjna, połączeniowa, przelotowa, spustowa) – element uzbrojenia sieci kanalizacyjnej złożony z komory roboczej, komina, elementów podtrzymujących włązu, uzbrojenia;
- Teren budowy – przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy;
- Tymczasowy obiekt budowlany – obiekt budowlany przeznaczony do czasowego użytkowania w okresie krótszym od jego trwałości technicznej, przewidziany do przeniesienia w inne miejsce lub rozbiórki, a także obiekt budowlany nie połączony trwale z gruntem, jak: urządzenia, barakowozy, obiekty kontenerowe;
- Urządzenia kanalizacyjne - sieci kanalizacyjne, wyloty urządzeń kanalizacyjnych służących do wprowadzania ścieków do odbiorników oraz urządzenia podczyszczające i oczyszczające ścieki oraz przepompownie ścieków.

- Urządzenie zabezpieczające - urządzenie służące w zależności od przeznaczenia do ochrony przed zanieczyszczeniem, przekroczeniem zadanych parametrów, lub nieuprawnionym dostępem.
- Wspólny Słownik Zamówień (CPV) - systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych stworzonym na potrzeby zamówień publicznych;
- WTWiORB – Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych wydawane przez ITB (Instytut Techniki Budowlanej z siedzibą przy ul. Filtrowej 1, 00-611 Warszawa) w postaci instrukcji, wytycznych i poradników zawierających zasady projektowania, metody obliczeń, diagnostyki, wykonawstwa i utrzymania obiektów budowlanych przeznaczone dla projektantów, wykonawców i użytkowników, a także organów sądowniczych. Na potrzeby niniejszych specyfikacji technicznych zastosowanie będą miały instrukcje, wytyczne i poradniki zawierające zasady i metody w zakresie wykonawstwa robót budowlanych;
- Wykaz Cen – dokument wypełniany przez Wykonawcę i dostarczany wraz z ofertą oraz włączany do Kontraktu;

Zawiera wykaz Robót przewidzianych do wykonania w ramach Kontraktu wraz z oferowanymi kwotami ryczałtowymi za ich wykonanie;

- Wykaz Elementów Rozliczeniowych – rozbiecie ceny ryczałtowej z Wykazu Cen na ceny poszczególnych elementów składowych robót;
- Wyrób budowlany – wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową;
- Zagospodarowanie terenu – zakres inwestycji obejmujących drogi wewnętrzne, oświetlenie, instalacje, zieleń i obiekty budowlane na obszarze Inwestycji.
- Złączka - element rurociągu lub instalacji służący do połączenia pomiędzy sąsiadującymi ze sobą końcami dwóch elementów wraz z ich uszczelnieniem.
- Znak zgodności – zastrzeżony znak, nadawany lub stosowany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji, wskazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania

Oznaczenia i skróty:

- Używane skróty należy czytać następująco:
- AKP – aparatura kontrolno-pomiarowa
- BN-80/8836-02 - Branżowa norma z ..... roku/numer
- DTR – Dokumentacja techniczno-ruchowa
- ITB - Instytut Techniki Budowlanej



- KB - Katalog Budownictwa
- PFU – Program Funkcjonalno-Użytkowy
- PN-75/B-06520 - Polska Norma z ..... roku/numer
- PZH - Państwowy Zakład Higieny
- PZJ - Program Zapewnienia Jakości
- WWIORB - Warunki Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych
- WZMiUW - Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych
- RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie
- MPZP – Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego miasta
- DLICP – Decyzja lokalizacji inwestycji celu publicznego

Wymagania Zamawiającego :

Zamawiający wymaga zastosowania materiałów o następujących cechach:

#### **Zastawka nożowa i szandorowa**

Stosować stal 0H18N9 do zabudowy naściennej

- miękkouszczelniająca zastawka odcinająca z niewznoszącym wrzecionem,
- wrzeciono ze stali nierdzewnej, z walcowanym gwintem, wrzeciono powinno być wykonane ze stali nierdzewnej z uszczelką O-ringową elastomerową , korpus i nóż wykonany ze stali nierdzewnej 0H18N9, obudowa łożyskowania wykonana ze stali j.w.
- zastawka musi posiadać całkowicie wolny przełot,
- pręty mocujące łożyskowanie wykonane ze stali nierdzewnej 0H18N9,

#### **Kłapy zwrotne**

Kłapy zwrotne powinny być przeznaczone do przepływu ścieków z zawartością ciał stałych i piasku. Zakres ciśnienia PN 6. Korpus wykonany z PE. Śruby, elementy mocowania i nakrętki do montażu powinny być wykonane ze stali 0H18N9.

#### **Łańcuchy / prowadnice**

Wszelkiego typu łańcuchy, linki do podnoszenia powinny być wykonane ze stali nierdzewnej minimum 0H18N9 i o długości co najmniej o 1,5 metra większą od wysokości zastawek.

#### **Drabinka**

Wewnątrz komory należy zainstalować uchwyty na przenośną drabinę wykonaną ze stali nierdzewnej 0H18N9. Drabinę dostarczyć użytkownikowi. Dopuszcza się unifikację, stosowanie jednej drabiny do wielu przepompowni.

### **Rury na rurociągi**

Stosować rury Dn=800mm bez stopki, łączone szczelnie na uszczelki systemowe .

Rurociąg przelewowy powinien być wykonany z rur służących do wprowadzania ścieków spełniających wymagania określone w Polskich Normach oraz odrębnych przepisach prawa, a przede wszystkim zapewniać bezawaryjny sposób transportu ścieków w pełnej ilości i jakości kierowanych do niego z komory rozgałęznej.

### **Beton**

Stosować beton B30 o nasiąkliwości poniżej 4%, wodoprzepuszczalności W12.

### **Podsypki**

Kruszywo na podsypki i do wypełniania spoin powinno odpowiadać wymaganiom normy PN-B-06712 [7]. Na podsypki stosować mieszankę kruszywa naturalnego o frakcji od 0 do 8 mm. Zawartość pyłów na podsypkę zwirową nie może przekraczać - 8%.

## **12. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PROJEKTOWANIA**

Wykonawca własnym kosztem i staraniem wykona Dokumentację Projektową służącą do wykonania Robót budowlanych, dla których jest wymagane uzyskanie Pozwolenia na Budowę. W ramach opracowania Dokumentacji Projektowej Wykonawca opracuje niezbędne materiały wyjściowe, uzyska wszelkie wymagane, zgodnie z Prawem Polskim, uzgodnienia, opinie, decyzje administracyjne i pozwolenia niezbędne do ukończenia Robót tj. zaprojektowania, wybudowania, uruchomienia i przekazania do użytkowania. Wykonawca jest także zobowiązany do wykonania innych opracowań wynikających z warunków właścicieli, administratorów i zarządców infrastruktury kolidującej z projektowanymi urządzeniami.

Wykonawca przygotuje lub opracuje wszystkie niezbędne dokumenty projektowe i inne dokumenty (w tym m.in. wnioski o decyzje administracyjne lub zmiany tych decyzji, informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia) oraz podejmie wszelkie niezbędne działania (poza zastrzeżonymi dla innych podmiotów), które będą niezbędne do uzyskania potrzebnych Decyzji o Pozwoleniu na budowę lub zmian tych Decyzji oraz dokona wszelkich potrzebnych korekt.

Wykonawca wykona bądź pozyska:

- Decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia,
- mapy opiniodawcze i ewidencyjne oraz wypisy z ewidencji,



- mapy sytuacyjno-wysokościowe do celów projektowych na tereny i obiekty objęte zakresem robót przewidzianych w Kontrakcie,
- wypis z Planu Zagospodarowania Przestrzennego Urzędu Gminy Tuchów,
- decyzję warunków zabudowy dla Planowanej Inwestycji,
- projekty budowlane – zgodnie z zadaniami określonymi w zestawieniu,
- projekty konstrukcyjne w zakresie niezbędnym do realizacji Robót,
- dokumentacje technicznych badań podłoża gruntowego,
- informacje na temat bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- pozwolenia na budowę,
- dokumentacje z wizji w terenie (dokumentacja fotograficzna),
- dokumentacje powykonawcze wraz z inwentaryzacją geodezyjną wykonanych obiektów oraz uzbrojenia podziemnego i naziemnego,
- inspekcje TV,
- instrukcje obsługi, eksploatacji i konserwacji ( dotyczy ZASTAWEK I KLAP ZWROTNYCH ),
- pozwolenia wodno-prawne na odprowadzenie zrzutu wód z odwodnienia wykopów (jeśli wymagane),
- pozwolenia wodno-prawne na zrzut wód poprzez wprowadzenie ścieków z istniejącej kanalizacji ogólnospławnej przelewem burzowym do wód powierzchniowych zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa - ustawa Prawo wodne oraz rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014,
- operaty wodno-prawne (jeśli wymagane), przy czym istnieje możliwość odpłatnego wykorzystania projektu operatu wodno-prawnego będącego w posiadaniu Zamawiającego,
- szczegółową inwentaryzację zieleni przeznaczoną do wycinki i przesadzenia w związku z prowadzonymi robotami oraz uzyska w tym zakresie stosowne zgody i pokryje koszty związane z wycinką, przesadzeniem i nasadzeniami wraz z kosztami wynajęcia Inspektora ds. zieleni,
- komplet dokumentów niezbędnych dla uzyskania wymaganych pozwoleń związanych z użytkowaniem,
- projekty budowlane, powykonawcze usunięcia ewentualnych kolizji z uzbrojeniem technicznym – wg warunków wydanych przez poszczególnych administratorów sieci,
- uzgodnienia Dokumentacji Projektowej i rozwiązań w niej zawartych z odpowiednimi urzędami i instytucjami (np. Zespołem Uzgadniania Dokumentacji Projektowej SP Tarnów, RZGW Kraków itp.),

-zobowiązany jest wystąpić o Warunki szczegółowe odtworzenia elementów pasów jezdnych na przedmiotowym terenie.

Oplaty związane z uzyskaniem wszelkich uzgodnień, opinii i decyzji (w tym opłaty administracyjne) ponosi Wykonawca.

**Zamawiający przekaze bądź udostępni:**

-wstępny operat wodnoprawny na odprowadzenie ścieków z przelewu burzowego

-dokumentację fotograficzną,

Wymaga się od Wykonawcy sporządzenia szczegółowej inwentaryzacji istniejących obiektów, które w ramach zadania związane są z Robotami. Inwentaryzacja będzie obejmowała określenie wszystkich danych niezbędnych do opracowania Dokumentacji Projektowej zgodnie z wymaganiami, w tym takich elementów jak wymiary, rzędne wysokościowe, współrzędne, stan budowli itd.

Załączone do niniejszego PFU informacje na mapie sytuacyjno-wysokościowej ma charakter jedynie poglądowy, służący do określenia zakresu robót i wyceny wartości robót przez Wykonawcę.

**13. PODEJMOWANIE DECYZJI W SPRAWIE PRZYJĘCIA ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH**

Na każdym etapie projektowania Wykonawca zwróci się niezwłocznie do Inspektora Nadzoru o akceptację proponowanych rozwiązań projektowych we wszystkich przypadkach, poza sytuacjami, gdy w sposób oczywisty i bezsporny istnieje najlepszy wariant rozwiązania projektowego.

Akceptacja Inspektora Nadzoru w żadnym stopniu nie zmniejsza odpowiedzialności Wykonawcy za poprawność przyjętych rozwiązań projektowych i w konsekwencji - Robót.

Dobór Urządzeń i Materiałów należy wykonywać zgodnie z niniejszym PFU oraz „Wytycznymi technicznymi do projektowania i realizacji sieci, przyłączy oraz urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych” wydanymi przez Spółkę Komunalną „DORZECZE BIAŁEJ” Sp. z o.o.

Przy wyborze wariantu rozwiązań projektowych Wykonawca będzie się kierował kryteriami, wg pierwszeństwa wynikającego z kolejności ich podania:

- przyjmowania rozwiązań zapewniających w jak największym stopniu bezpieczne, możliwie najszybsze i sprawne wdrożenie Przedsięwzięcia.

- zastosowania rozwiązań najlepszych pod względem technicznym lub technologicznym spośród dostępnych na rynku.



#### **14. INWENTARYZACJA STANU ISTNIEJĄCEGO**

Wymaga się od Wykonawcy sporządzenia szczegółowej inwentaryzacji istniejących obiektów, które w ramach zadania związane są z Robotami. Inwentaryzacja będzie obejmowała określenie wszystkich danych niezbędnych do opracowania Dokumentacji Projektowej zgodnie z wymaganiami, w tym takich elementów jak wymiary, rzędne wysokościowe, współrzędne, stan budowli itd. Załączone do niniejszego PFU mapy zasadnicze mają charakter jedynie poglądowy, służący do określenia zakresu robót i wyceny wartości robót przez Wykonawcę.

#### **Dokumentacja geodezyjna oraz prace pomiarowe.**

Wykonawca w ramach Kontraktu jest zobowiązany wykonać kompletną dokumentację geodezyjną inwestycji. Wykonawca także we własnym zakresie wykona wszelkie prace geodezyjne i pomiarowe związane ze szczegółową inwentaryzacją wykonywanych obiektów.

#### **Dokumentacja geologiczno-inżynierska**

W części PFU-1 Część opisowa – Uwarunkowania, zawarto informacje dotyczące charakterystyki geologicznej terenu na którym realizowana będzie inwestycja. Wykonawca w ramach Kontraktu zobowiązany jest wykonać szczegółową dokumentację geologiczno-inżynierską, uwzględniającą warunki hydrogeologiczne dla docelowego przebiegu sieci. Dokumentacja powinna być sporządzona z uwzględnieniem wymogów Ustawy z dnia 4 lutego 1994 roku Prawo geologiczne i górnicze (Tekst jednolity Dz. U. Z 2005 r. Nr 228 poz. 1947 z późniejszymi zmianami).

#### **Dokumentacja powykonawcza**

Dokumentacja powykonawcza powinna przedstawiać wszystkie sieci wraz z uzbrojeniem i wszystkie obiekty tak, jak zrealizował je Wykonawca, z zaznaczeniem lokalizacji, wymiarów i detali wykonanych robót obejmującą mapy, szkice i operaty obsługi realizacyjnej ze sprawozdaniem technicznym z podaniem stosownych dokładności. Dokumentacja musi być przygotowana zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami prawa w Polsce i wymogami Wydziału Geodezji i Katastru Nieruchomości w Tarnowie w układzie współrzędnych „1965” i „2000”. Inwentaryzacja powykonawcza musi zostać sporządzona w wersji papierowej oraz w wersji elektronicznej w min. 4 egzemplarzach.

Dodatkowo Wykonawca przedłoży inwentaryzację powykonawczą w wersji papierowej w skali 1:1000.

Przedłożony dodatkowy egzemplarz dokumentacji powykonawczej winien być sporządzony na podkładzie aktualnej mapy zasadniczej. Wymaga się sporządzenia inwentaryzacji powykonawczej wykonanych obiektów i sieci w wersji numerycznej, w formacie uzgodnionym z Zamawiającym, na aktualnych mapach cyfrowych w postaci wektorowej w skali 1:500. Zakres inwentaryzacji powinien obejmować pas terenu w odległości co najmniej po 30 m od osi wykonanych sieci i co najmniej 30 m poza granice ewidencyjne działek, na których wykonano obiekty budowlane.

W ramach inwentaryzacji wymagane jest również od Wykonawców przekazanie wykazu współrzędnych pomierzonych charakterystycznych punktów wykonanych sieci (załamań) oraz charakterystycznych punktów wykonanych obiektów w pliku tekstowym i w wersji papierowej wraz z powykonawczymi geodezyjnymi szkicami pomiarowymi w wersji elektronicznej i papierowej. Odpowiednią ilość w/w dokumentacji geodezyjnej powykonawczej (w tym zawierającą inwentaryzację powykonawczą na w/w cyfrowej mapie wektorowej) ze sprawozdaniem technicznym, z podaniem stosownych dokładności, należy przekazać do właściwego terenowo ośrodka dokumentacji geodezyjno-kartograficznej, pozostałe egzemplarze należy przedłożyć Zamawiającemu.

Wraz z dokumentacją powykonawczą Wykonawca przedłoży karty obiektów na sieciach w szczególności armaturę (klapy, studnie) .

Pomiary geodezyjne winny być dokonywane na bieżąco na otwartym wykopie w przypadku robót zanikających. Do momentu przedstawienia przez Wykonawcę opracowania z pomiarów powykonawczych sygnowanych przez geodetę, nie zostanie potwierdzony odbiór robót zanikających – protokół nie zostanie podpisany przez przedstawicieli stron.

W dokumentacji powykonawczej w miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu należy podać kilka danych z terenu tj.: współrzędne, rzędne, wysokości sieci kolidującej, parametry rury osłonowej, itp. Kopie szkiców oraz dokumentację fotograficzną wszystkich kolizji Wykonawca przekaże Zamawiającemu. Należy wykonać fotografię od góry każdego obiektu.

### **Dokumentacja fotograficzna**

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania dokumentacji fotograficznej (cyfrowej) terenu, obiektów i ich wyposażenia przekazanego przed rozpoczęciem robót budowlanych. Dokumentacja fotograficzna podlegać będzie zatwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru przed



rozpoczęciem robót. Zdjęcia winny być wykonane w sposób jednoznacznie określający lokalizację fotografowanego terenu, obiektów, instalacji i urządzeń poprzez uwzględnienie punktów charakterystycznych i opis zdjęć. Dokumentacja taka winna być przekazana Inspektorowi Nadzoru na nośniku CD. Po zakończeniu Robót Wykonawca wykona analogiczne zdjęcia terenu i przekaże je wraz z protokołami odbioru wykonanych robót.

### **Badania i analizy uzupełniające**

Wykonawca przed rozpoczęciem prac projektowych dokona potwierdzenia bądź weryfikacji danych wyjściowych do projektowania przygotowanych przez Zamawiającego i w uzasadnionych wypadkach dostosuje je tak, aby zagwarantować osiągnięcie wymagań zawartych w PFU. Wykonawca na własny koszt wykona wszystkie badania i analizy uzupełniające niezbędne dla prawidłowego wykonania przedmiotu zamówienia.

Wykonawca w ramach Kontraktu jest zobowiązany wykonać kompletną dokumentację geodezyjną inwestycji. Wykonawca także we własnym zakresie wykona wszelkie prace geodezyjne i pomiarowe związane ze szczegółową inwentaryzacją wykonywanych obiektów.

Wykonawca w ramach Kontraktu zobowiązany jest wykonać szczegółową dokumentację geologiczno-inżynierską, uwzględniającą warunki hydrogeologiczne dla docelowego przebiegu sieci.

Dokumentacja powinna być sporządzona z uwzględnieniem wymogów:

- Ustawy z dnia 4 lutego 1994 roku Prawo geologiczne i górnicze (Tekst jednolity Dz. U. z 2005r. Nr 228 poz. 1947 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 3 października 2005 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać dokumentacje hydrogeologiczne i geologiczno-inżynierskie (Dz. U. Nr 201 poz. 1673);
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 19 czerwca 2006 r. w sprawie kategorii prac geologicznych, kategorii kwalifikacji do wykonywania, dozoru i kierowania tymi pracami oraz sposobu postępowania w sprawach stwierdzania kwalifikacji (Dz. U. Nr 124, poz. 865 ).

Wykonawca przed rozpoczęciem prac projektowych dokona potwierdzenia bądź weryfikacji danych wyjściowych do projektowania przygotowanych przez Zamawiającego i w uzasadnionych wypadkach dostosuje je tak, aby zagwarantować osiągnięcie wymagań zawartych w PFU. Wykonawca na własny koszt wykona wszystkie badania i analizy uzupełniające niezbędne dla prawidłowego wykonania przedmiotu zamówienia.

Wykonawca w każdym przypadku, gdy może to być potrzebne ze względu na dążenie do realizacji Kontraktu zgodnie z wytycznymi i zasadami podanymi w niniejszym PFU przygotowuje

warianty rozwiązań projektowych (w tym wariantów materiałowych) z przedstawieniem wszystkich wad i zalet poszczególnych rozwiązań, których to znajomość można osiągnąć przy pomocy analizy informacji, które mogą być dostępne Wykonawcy. Za informacje, które mogą być dostępne Wykonawcy uważa się informacje, które może on uzyskać z dowolnego źródła kierując się zasadą należytej staranności. Przy wykonywaniu analiz przedprojektowych i szkiców koncepcji projektowych Wykonawca będzie zdecydowanie dążył do uzyskania przez Zamawiającego najlepszych efektów związanych z eksploatacją Robót (minimalizacja kosztów eksploatacyjnych oraz nakładów pracy związanej z eksploatacją zaprojektowanych Robót). Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru warianty rozwiązań projektowych, analizując następujące aspekty przyjętych rozwiązań,

Wszystkie rozwiązania projektowe przedstawione przez Wykonawcę muszą być zgodne z aktualnymi przepisami prawnymi. Jeżeli dla analiz będzie potrzebne badanie kosztów lub cen Wykonawca kierując się zasadą należytej staranności przygotuje zestawienia danych rynkowych dla oszacowania potrzebnych wartości. Zestawienie powinno zawierać również dostępne materiały lub usługi o najniższych cenach z podaniem ich wiodących parametrów. Staranność dotycząca formy opracowań dla potrzeb dokonania analiz projektowych i szkiców koncepcji projektowych musi być wystarczająca dla celów, jakim te opracowania służą.

**Wykonawca w ramach Ceny Kontraktowej opracuje dokumentację projektową składającą się z:**

- Projektu Budowlanego ( PB ),
  - Projektu Wykonawczego,
  - Operatu wodnoprawnego na odprowadzenie do rzeki Biała ścieków z przelewu burzowego.
- Dokumentacja powinna być opracowana z uwzględnieniem warunków zawartych w uzyskanych opiniach i uzgodnieniach, jak również szczegółowych wytycznych Zamawiającego. Wykonawca uzgodni z Inspektorem Nadzoru i Zamawiającym wszystkie parametry projektowanych elementów istotne z punktu widzenia kosztów eksploatacyjnych i trwałości poszczególnych elementów. Wykonawca wykona i wniesie do PB wszystkie potrzebne obliczenia dla wykazania, że ww. parametry zostaną dochowane PB powinien obejmować wszystkie branże i specjalności potrzebne do sprawnego wykonania zakresu rzeczowego Przedsięwzięcia i powinien składać się m.in. z niżej wymienionych projektów i opracowań branżowych:
- część technologiczna,
  - część budowlano-konstrukcyjna,



- dokumentacja geologiczna badań gruntowych,
- dokumentacja BIOZ.

Ponadto Projekt Budowlany musi spełnić następujące wymagania:

- musi zawierać rozwiązania wszystkich potencjalnych problemów, których rozwiązanie jest możliwe na etapie sporządzania Dokumentacji projektowej.

Wykonawca powinien zidentyfikować wszystkie problemy, których identyfikacja jest możliwa przy pełnej wnikliwości i staranności:

- musi zawierać uzasadnienie wyboru metody budowy rurociągu, wyboru materiału oraz niezbędne obliczenia statyczno- wytrzymałościowe,
- musi być dostarczony na rysunkach spełniających wymagania odpowiednich przepisów dla projektów budowlanych,
- musi być dostarczony Zamawiającemu w ilości i formie opisanych poniżej.

Wykonawca jest zobowiązany uzyskać wszelkie decyzje, uzgodnienia, warunki techniczne i pozwolenia niezbędne do rozpoczęcia, zakończenia i użytkowania Robót przez Zamawiającego (np. operaty, pozwolenia, itp.). Opłaty związane z uzyskaniem wszelkich uzgodnień, opinii i decyzji ponosi Wykonawca. Wykonawca winien uwzględnić w cenie wszelkie koszty sporządzania dokumentacji wynikających z warunków właścicieli, administratorów i zarządców infrastruktury i obiektów. Wykonawca uzyska zgody właścicieli nieruchomości na prowadzenie robót budowlanych.

Koszty ewentualnych odszkodowań pokryje Zamawiający. W przypadku gdy wymagane jest wniesienie rocznej opłaty za zajęcie terenu w zarządzie RZGW, koszty te leżą po stronie Zamawiającego.

Zatwierdzenie jakiegokolwiek dokumentu przez Inspektora Nadzoru nie ogranicza odpowiedzialności Wykonawcy wynikającej z Kontraktu.

**W szczególności do obowiązków Wykonawcy będzie należało:**

- Uzyskanie (i przekazanie Zamawiającemu) z Wydziału Ochrony Środowiska Starostwa Powiatowego Tarnów warunków prowadzenia Robót w pasach zieleni i w pobliżu drzew (jeśli wymagane) oraz jeśli zaistnieje konieczność - decyzji zezwalającej na wycinkę lub przesadzenie drzew.
- Wykonawca wystąpi o wydanie Decyzji o pozwoleniu/pozwoleń na budowę w imieniu Zamawiającego. Opłaty administracyjne związane z uzyskaniem pozwoleń ponosi Wykonawca. Opłaty te należy uwzględnić w cenie kontraktowej.
- uzyskanie z Wydziału Dróg Urzędu Miasta Tuchów warunków tymczasowej organizacji ruchu drogowego na czas prowadzenia Robót,

- uzyskanie wymaganych przepisami uzgodnień Dokumentacji projektowej oraz poniesienie wszystkich kosztów związanych z uzyskaniem tych uzgodnień (w tym m.in.: uzgodnienie tras z ZUDP, RZGW, pozwolenia wodnoprawne, decyzje, mapy, itp.),
- uzyskanie zgód właścicieli nieruchomości na prowadzenie robót budowlanych,
- uzyskanie uzgodnienia ze Spółką Komunalną Dorzecze Białej,

Uzgodnienia będzie dokonywał Inspektor Nadzoru. Uzgodnienie dokumentacji będzie dotyczyć:

- zgodności projektu z wydanymi warunkami technicznymi.
- zgodności projektu z przepisami, w tym techniczno – budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami, zasadami wiedzy technicznej,
- zgodności zawartych w nim rozwiązań projektowych z wymaganiami Zamawiającego i „Wytycznymi technicznymi do projektowania i realizacji sieci, przyłączy oraz urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych” wydanych przez Dorzecze Białej w Tuchowie.

Wykonawca będzie w pierwszej kolejności podejmował działania na rzecz uzyskania ww. pozwoleń, uzgodnień i decyzji, których uzyskanie może być limitujące dla uzyskania wszystkich decyzji administracyjnych niezbędnych do wykonania Robót.

Wykonawca opracuje harmonogram realizacji inwestycji i przekaze Inspektorowi Nadzoru zgodnie z klauzulą Warunków Kontraktu.

Przed rozpoczęciem Prób Końcowych Wykonawca przekaze Inspektorowi Nadzoru do przeglądu Plan Prób Końcowych Wykonawca nie będzie mógł rozpocząć Prób Końcowych przed akceptacją Planu Prób Końcowych przez Inspektora Nadzoru.

Plan zawierać będzie szczegółowy zakres, przebieg i wymagania Prób Końcowych. Plan zawierać będzie wszystkie szczegółowo opisane czynności, które będą niezbędne do wykonania, aby po zakończeniu Prób Końcowych całość obiektu mogła zostać uznana za działającą niezawodnie i zgodnie z Kontraktem. Plan Prób Końcowych wymaga pozytywnego zaopiniowania ze strony Zamawiającego.

Po wykonaniu Robót, przed wystawieniem Świadectwa Przejęcia, Wykonawca dostarczy Zamawiającemu za pośrednictwem Inspektora Nadzoru, dokumentację powykonawczą z naniesionymi w sposób czytelny wszelkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy potwierdzonymi przez autora Projektu. Po zakończonych Próbach ciśnieniowych, próbach szczelności i inspekcjach TV, Wykonawca przedstawi osiągnięte wyniki. Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej w celu zebrania aktualnych danych o przestrzennym rozmieszczeniu elementów zagospodarowania terenu.

Wykonawca jest zobowiązany przez Zamawiającego do sprawowania nadzoru autorskiego dla tych zadań, dla których wykonywał prace projektowe. Nadzór autorski Wykonawcy będzie



sprawowany do wystawienia przez Inspektora Nadzoru Świadectwa Wykonania zgodnie z klauzulą Warunków Kontraktu. Czynności nadzoru autorskiego muszą być wykonywane przez osoby posiadające uprawnienia projektowe w odpowiednich branżach.

W zakresie nadzoru autorskiego objętego niniejszym zamówieniem leży:

a) wyjaśnianie wątpliwości dotyczących projektu i zawartych w nim rozwiązań (zgodnie z art. 20.1.3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. Z 2006r. Nr 156, poz. 1118, tekst jednolity – z późniejszymi zmianami), stwierdzania w toku wykonywania Robót budowlanych zgodności realizacji z projektem, uzgadniania możliwości wprowadzenia rozwiązań zamiennych w stosunku do przewidzianych w projekcie, zgłoszonych przez kierownika budowy lub inspektora nadzoru inwestorskiego (zgodnie z art. 20.1.4b Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118, tekst jednolity z późniejszymi zmianami),

b) pełniący nadzór autorski w czasie realizacji Robót budowlano montażowych jest zobowiązany do pobytów na Terenie Budowy w miarę potrzeb na wezwanie Zamawiającego lub Inspektora Nadzoru,

c) dokonywanie korekt Dokumentacji projektowej, jeżeli okaże się, że nie spełnia wymagań zawartych w niniejszym PFU. Jeżeli w wyniku działania lub zaniechania Wykonawcy powstaną trudności w realizowaniu budowy to Wykonawca będzie zobowiązany do dokonania takich korekt w Dokumentacji projektowej lub wykonania Dokumentacji zamiennej aby wyeliminować lub zminimalizować ewentualne straty lub opóźnienia z tym związane.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu za pośrednictwem Inspektora Nadzoru 3 komplety dokumentacji projektowej Zabudowy Rowu w wersji papierowej wraz z Decyzją o pozwoleniu na budowę ( w tym 1 komplet opieczętowany i zatwierdzony przez organ wydający pozwolenie na budowę) i w wersji elektronicznej (formaty plików umożliwiające edycję będących dyspozycji Zamawiającego) oraz przekaże 1 komplet dokumentacji – bezpośrednio Inspektorowi Nadzoru. Wszystkie egzemplarze (4kpl) dokumentacji projektowej powinny być oprawione w segregatory i opatrzone opisem na grzbiecie segregatora zawierającym:

- napis „Dokumentacja projektowa”,
- numer Kontraktu,
- nazwa Kontraktu,
- numer Zadania,
- nazwa ulicy , rodzaj sieci,
- numer egzemplarza,

-Wykonawca, za pośrednictwem Inspektora Nadzoru, przekaze Zamawiającemu 2 komplety Dokumentacji powykonawczej wraz z wersją elektroniczną oraz – 1 komplet bezpośrednio Inspektorowi Nadzoru.

Wszystkie egzemplarze (3kpl) dokumentacji powykonawczej powinny być oprawione w segregatory i opatrzone opisem na grzbiecie segregatora zawierającym:

- napis „Dokumentacja powykonawcza”,
- numer Kontraktu,
- nazwa Kontraktu,
- numer Zadania,
- nazwa ulicy , rodzaj sieci,
- numer egzemplarza,

Wewnątrz segregatora pt. „dokumentacja powykonawcza” powinien znajdować się spis zawartości oraz dokumenty pogrupowane i oprawione w skoroszyty w wybranych przez Wykonawcę kolorach jednakowych dla danej grupy:

- 1.Opracowania projektowe.
- 2.Powykonawcza dokumentacja geodezyjna.
- 3.Dokumenty: m.in. pozwolenie na budowę, oświadczenie Kierownika budowy, protokoły prób, odbiorów itp., opinie sanitarne i inne.
- 4.Protokół przeglądu stanu przewodów kamerą TV.
- 5.Dokumentacja fotograficzna.
- 6.Deklaracje zgodności, aprobaty, certyfikaty, atesty itp.

Egzemplarze dokumentacji opatrzone numerem „1” powinny zawierać wszystkie dokumenty oryginalne (uzgodnienia, opinie, decyzje itp.). Wszystkie podpisy na rysunkach, opisach technicznych, oświadczeniach itp. Zawartych w projektach złożone przez autorów opracowań, powinny być oryginalne. Wszystkie kopie dokumentów zawarte w dokumentacji projektowej powinny być potwierdzone oryginalnym podpisem projektanta „za zgodność z oryginałem”, w dokumentacji powykonawczej – podpisem Kierownika Budowy.

Opracowania przekazywane w formie elektronicznej muszą być zapisane w formacie \*.pdf oraz w formatach umożliwiającym Zamawiającemu ich edycję i późniejsze wykorzystanie.

#### **Wymagania dotyczące wersji elektronicznej:**

- Dokumentacja powinna być przekazywana na nośniku optycznym (CD lub DVD).
- Opis techniczny – plik w formacie \*.doc
- Zestawienia – z rozszerzeniem \*.xls



- Pliki tekstowe - z rozszerzeniem \*.doc
  - Arkusze kalkulacyjne - z rozszerzeniem \*.xls
  - Rysunki:
    - Rysunki, schematy, diagramy – format rysunku \*.dwg i pdf
    - pliki map geodezyjnych - w formacie \*.dwg lub \*.dxf, Rozdzielczość obrazów rastrowych: 300 dpi
    - Paleta barw 24 bit, w przypadku podkładów mapowych dla plików \*.dxf - 1bit,
    - Kompozycja, rozmiar i podział arkuszy musi być identyczny z papierowymi odpowiednikami.
- Wykonawca, poza egzemplarzami dokumentacji projektowej i powykonawczej przekazywanymi Zamawiającemu i Inspektorowi Nadzoru, opracuje w ramach Ceny Kontraktowej egzemplarze w ilości wynikającej z wymagań stawianych w uzgodnieniach. Przy projektowaniu należy stosować warunki wydane przez Spółkę Komunalną „Dorzecze Białej” w Tuchowie oraz wszystkie warunki i decyzje uzyskane w trakcie projektowania. Projekt Budowlany musi rozwiązywać/uwzględniać wszelkie istotne zagadnienia projektowe związane z wyborem metody budowy i doбором materiałów oraz sposobu prowadzenia Robót. Dobre materiały muszą spełniać wymagania zawarte w niniejszym PFU.

## 15. PLAN PRÓB KOŃCOWYCH

Przed rozpoczęciem Prób Końcowych Wykonawca przekaże Inspektorowi Nadzoru do przeglądu Plan Prób Końcowych w trybie klauzuli Warunków Kontraktu. Wykonawca nie będzie mógł rozpocząć Prób Końcowych przed akceptacją Planu Prób Końcowych przez Inspektora Nadzoru .

Plan zawierać będzie szczegółowy zakres, przebieg i wymagania Prób Końcowych. Plan zawierać będzie wszystkie szczegółowo opisane czynności, które będą niezbędne do wykonania, aby po zakończeniu Prób Końcowych całość obiektu mogła zostać uznana za działającą niezawodnie i zgodnie z Kontraktem. Plan Prób Końcowych wymaga pozytywnego zaopiniowania ze strony Zamawiającego.

Wykonawca zawrze w Planie Prób Końcowych wszystkie niezbędne czynności, stosownie do zastosowanej technologii i wymagań urządzeń i instalacji oraz planowany harmonogram Prób. W każdym przypadku Plan uwzględniać będzie wymagania Kontraktu oraz wymagania zawarte w zatwierdzonych Dokumentach Wykonawcy. Jeżeli wymagania te nie zostaną uwzględnione lub sposób ich uwzględnienia nie będzie gwarantował spełnienia wymagań Inspektor Nadzoru odrzuci Plan Prób Końcowych, a Wykonawca będzie zobowiązany do poprawienia i uzupełnienia tego planu zgodnie ze wskazówkami Inspektora Nadzoru.

## 16. DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Po wykonaniu Robót, przed wystawieniem Świadectwa Przejęcia, Wykonawca dostarczy Zamawiającemu za pośrednictwem Inspektora Nadzoru, dokumentację powykonawczą z naniesionymi w sposób czytelny wszelkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy potwierdzonymi przez autora Projektu. Po zakończonych Próbach ciśnieniowych, Próbach szczelności i inspekcjach TV, Wykonawca przedstawi osiągnięte wyniki. Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej w celu zebrania aktualnych danych o przestrzennym rozmieszczeniu elementów zagospodarowania terenu. Przewody podziemne oraz elementy uzbrojenia sieci należy poddawać pomiarowi powykonawczemu po ułożeniu w wykopie, ale przed ich przykryciem (zasypaniem). Na podstawie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej Wykonawca powinien sporządzić dokumentację geodezyjno–kartograficzną, zawierającą dane umożliwiające wniesienie zmian na mapę zasadniczą oraz do ewidencji sieci uzbrojenia terenu. Forma i zakres powykonawczej dokumentacji geodezyjno – kartograficznej powinna być zgodna z aktualnie obowiązującymi przepisami w tym zakresie i wymaganiami właściwego ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej.

Dokumentację powykonawczą należy dostarczyć Inspektorowi Nadzoru i do przeglądu przed rozpoczęciem Prób Końcowych (klauzula 5.6 Warunków Kontraktowych) Jeżeli w trakcie Prób Końcowych lub procedury uzyskania pozwolenia na użytkowanie wprowadzone zostaną zmiany w zakresie Robót Wykonawca dokona właściwej korekty dokumentacji powykonawczej tak, aby ich zakres, forma i treść odpowiadała wymaganiom opisanym powyżej.

Wykonawca przekaze powykonawczą dokumentację geodezyjno-kartograficzną instytucjom zewnętrznym zgodną z wymaganiami zawartymi w warunkach prowadzenia robót oraz do właściwego ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej (forma i liczba egzemplarzy zgodne z wymaganiami ośrodka). Dokumentacja powykonawcza powinna odpowiadać wymaganiom stawianym w „Wytycznych technicznych do projektowania i realizacji sieci, przyłączy oraz urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych” wydanych przez Spółkę Komunalną „DORZECZE BIAŁEJ” i zawierać m.in.:

- Projekt powykonawczy potwierdzony przez Kierownika budowy lub kopie rysunków Projektu Budowlanego z naniesionymi w sposób czytelny (kolorem czerwonym) wszelkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy, korekty niezbędnych obliczeń statycznie – wytrzymałościowych i wszystkie uzgodnienia, decyzje, pozwolenia uzyskane na etapie projektowania/ wykonawstwa, które dotyczą przyszłego użytkowania obiektów,



- Powykonawczą inwentaryzację geodezyjną wraz ze szkicami z adnotacją geodety, czy roboty zostały wykonane zgodnie lub niezgodnie z dokumentacją (inwentaryzacja ta musi posiadać potwierdzenie przyjęcia do zasobów ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej),
- Oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania z projektem budowlanym, oddzielnie dla sieci wodociągowej i kanalizacyjnej,
- Pozwolenie na budowę,
- Protokoły odbiorów częściowych,
- Protokół z próby szczelności sieci kanalizacji sanitarnej,
- Protokół z pozytywnymi wynikami monitoringu,
- Protokół ze zgrzewania rur PE,
- Protokół z badań pobranych próbek,
- Protokół z zagęszczenia gruntu (podsypki, zasypki),
- Protokół odbioru nawierzchni po robotach drogowych – jeśli Zarządca drogi taki wymóg postawił,
- Protokoły likwidacji sieci (w przypadku przebudowy) z opisanymi odcinkami, długością, materiałem, średnicą i sposobem likwidacji sieci,
- Dokumentacja fotograficzna w formie cyfrowej (zdjęcia wykonanych węzłów połączeniowych i istotnych robót zanikowych,
- Deklaracje zgodności, aprobaty techniczne, certyfikaty i atesty higieniczne.

## **17.SPRAWOWANIE NADZORU AUTORSKIEGO**

Wykonawca musi przyjąć, że został zobowiązany przez Zamawiającego do sprawowania nadzoru autorskiego dla tych zadań, dla których wykonywał prace projektowe. Nadzór autorski Wykonawcy będzie sprawowany do wystawienia przez Inspektora Nadzoru Świadczenia Wykonania zgodnie z klauzulą 11.9 Warunków Kontraktu. Czynności nadzoru autorskiego muszą być wykonywane przez osoby posiadające uprawnienia projektowe w odpowiednich branżach.

W zakresie nadzoru autorskiego objętego niniejszym zamówieniem leży:

a) wyjaśnianie wątpliwości dotyczących projektu i zawartych w nim rozwiązań (zgodnie z art. 20.1.3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. Z 2006r. Nr 156, poz. 1118, tekst jednolity – z późniejszymi zmianami)), stwierdzania w toku wykonywania Robót budowlanych zgodności realizacji z projektem uzgadniania możliwości wprowadzenia rozwiązań zamiennych w stosunku do przewidzianych w projekcie, zgłoszonych przez kierownika budowy lub inspektora nadzoru inwestorskiego (zgodnie z art. 20.1.4b Ustawy z

dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118, tekst jednolity – z późniejszymi zmianami)),

b) pełniący nadzór autorski w czasie realizacji Robót budowlano - montażowych jest zobowiązany do pobytów na Terenie Budowy w miarę potrzeb na wezwanie Zamawiającego lub Inspektora Nadzoru,

c) dokonywanie korekt Dokumentacji projektowej, jeżeli okaże się, że nie spełnia wymagań zawartych w niniejszym PFU. Jeżeli w wyniku działania lub zaniechania Wykonawcy powstaną trudności w realizowaniu budowy to Wykonawca będzie zobowiązany do dokonania takich korekt w Dokumentacji projektowej lub wykonania Dokumentacji zamiennej aby wyeliminować lub zminimalizować ewentualne straty lub opóźnienia z tym związane.

Sporządził:

PROJEKTANT  
mgr inż. Grzegorz Pabjan  
Upr. bud. S-199/02  
do projektowania bez ograniczeń, w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń:  
wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych,  
wentylacyjnych i gazowych.