

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

(opracowany zgodnie z zapisami ustawy Prawo zamówień publicznych i zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. (Dz. U. z 2021r. poz.2454) w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego)

NAZWA ZAMÓWIENIA DLA KTÓREGO SPORZĄDZONO PROGRAM:

Opracowanie dokumentacji projektowej budowlano - wykonawczej i kosztorysowej oraz specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych dla zadania:

***„Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Praga
oraz tłoczni ścieków w miejscowości Bałdrzychów”***

wraz z pracami budowlano-montażowymi.

Planowany przebieg trasy kanalizacji sanitarnej dla zakresu wykonania projektu i prowadzenia robót budowlano – montażowych przedstawiono na załączonych mapach.

ADRES INWESTYCJI:

Praga

Dz. nr ewid. 309/1 obręb 0037 Praga

Trasa sieci kanalizacji sanitarnej:

Praga (włączenie do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej w m. Praga)

Bałdrzychów

Dz. nr ewid. 105/2 obręb 0004 Bałdrzychów

Lokalizacja pompowni ścieków:

Bałdrzychów

NAZWY I KODY ROBÓT OBJĘTYCH PRZEDMIOTEM ZAMÓWIENIA:

71320000-7	Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
45000000-7	Roboty budowlane
45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45232423-3	Roboty budowlane w zakresie przepompowni ścieków
45232400-6	Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych
45231300-8	Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45233142-6	Roboty w zakresie naprawy dróg
45310000-3	Roboty instalacyjne elektryczne

NAZWA ZAMAWIAJĄCEGO:

***Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji
w Poddębicach sp. z o. o
ul. Parzęczewska 29/35
99-200 Poddębice***

Spis zawartości programu funkcjonalno-użytkowego:

1. CZĘŚĆ OPISOWA

- 1.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia:
 - 1.1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych
 - 1.1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia
 - 1.1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe
 - 1.1.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe
- 1.2. Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia dotyczące:
 - 1.2.1. Przygotowania terenu budowy
 - 1.2.2. Architektury
 - 1.2.3. Konstrukcji
 - 1.2.4. Instalacji
 - 1.2.5. Wykończenia
 - 1.2.6. Zagospodarowania terenu

2. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

- 2.1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów
- 2.2. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane
- 2.3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego
- 2.4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych w szczególności:
 - 2.4.1. Kopię mapy zasadniczej
 - 2.4.2. Wyniki badań gruntowo – wodnych na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów
 - 2.4.3. Zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków
 - 2.4.4. Inwentaryzacja zieleni
 - 2.4.5. Dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska
 - 2.4.6. Pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości
 - 2.4.7. Inwentaryzacja lub dokumentacja obiektów budowlanych, jeżeli podlegają one przebudowie, odbudowie, rozbudowie, nadbudowie, rozbiórkom lub remontom w zakresie architektury, konstrukcji, instalacji i urządzeń technologicznych, a także wskazania zamawiającego dotyczące zachowania urządzeń naziemnych i podziemnych oraz obiektów przewidzianych do rozbiórki i ewentualne uwarunkowania tych rozbiórek
 - 2.4.8. Porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, gazowych, energetycznych i teletechnicznych oraz dróg samochodowych, kolejowych lub wodnych
 - 2.4.9. Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem
 - 2.4.10. Szacunkowe zestawienie kosztów

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

W zakres zamówienia wchodzi wykonanie wszystkich niezbędnych prac do prawidłowego funkcjonowania planowanej sieci kanalizacji sanitarnej dla obsługi mieszkańców miejscowości Praga oraz budowa odrębnej tłoczni ścieków w miejscowości Bałdrzychów, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Wykonawca jest zobowiązany wykonać wszystkie niezbędne opracowania projektowe wraz z koniecznymi opiniami i uzyskać w imieniu Zamawiającego niezbędne decyzje, pozwolenia, uzgodnienia lub opinie innych organów, a także inne dokumenty wymagane przepisami szczególnymi oraz zbudować i oddać do użytkowania planowane sieci kanalizacji sanitarnej oraz odrębnej tłoczni ścieków.

Szacunkowy zakres rzeczowy planowanych do realizacji prac projektowych oraz robót budowlanych przewidzianych do wykonania w ramach obowiązków Wykonawcy jest przedstawiony w treści programu funkcjonalno-użytkowego.

Dokumenty zawarte w niniejszym PFU stanowią opis przedmiotu zamówienia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. (Dz. U. z 2021r. poz. 2454) w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego).

Przedmiot zamówienia dotyczy niezbędnych robót budowlanych liniowych (ziemnych, montażowych oraz odtworzeniowych) dla wykonania sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Praga oraz odrębnej pompowni ścieków w miejscowości Bałdrzychów celem odprowadzenia ścieków sanitarnych.

Wykonawca zobowiązany jest do zaprojektowania i wybudowania przedmiotu inwestycji, sieci kanalizacyjnej oraz odrębnej tłoczni ścieków zgodnie z niniejszym PFU, uwzględniając planowany cel i funkcję przedsięwzięcia, zgodnie z wymaganiami powszechnie obowiązującego prawa (także prawa miejscowego), norm, wiedzy technicznej oraz sztuki budowlanej.

1.1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych

Przedmiot zamówienia obejmuje:

- a) Opracowanie dokumentacji projektowo-technicznej i kosztorysowej w zakresie projektu budowlanego dla sieci wodociągowej zgodnego z załączonym programem funkcjonalno-użytkowym.

Celem zamówienia jest uzyskanie dokumentacji techniczno-budowlanej wraz z uzyskaniem decyzji o pozwoleniu na budowę/zgłoszeniem robót budowlanych.

- b) Podstawowym celem zamówienia jest uzyskanie dokumentacji budowlano-wykonawczej wraz z uzyskaniem decyzji o pozwoleniu na budowę.
- c) Wykonanie prac budowlano – montażowych dla sieci kanalizacji sanitarnej na podstawie zatwierdzonego przez Zamawiającego projektu budowlano – wykonawczego.

Podstawą wykonania robót budowlanych powinna być dokumentacja projektowa, którą wykonawca sporządzi we własnym zakresie. Rozwiązania przyjmowane w opracowaniach projektowych będą:

- oparte na informacjach zawartych w Programie Funkcjonalno – Użytkowym,
- na bieżąco uzgadniane z Zamawiającym,
- zgodne z polskim Prawem Budowlanym, Polską Normą i aktualną wiedzą techniczną.

Zamawiający wymaga, aby rozwiązania zastosowane podczas projektowania inwestycji, jak i jej realizacji były optymalne z punktu widzenia potrzeb użytkownika, zarówno pod względem jakości użytkowania, trwałości, jak i kosztów eksploatacji. Podczas sporządzania dokumentacji technicznej Zamawiający będzie uzgadniał przedstawiane przez zespół projektowy rozwiązania, które dopiero po jego akceptacji zostaną przyjęte do realizacji.

Projektant ma obowiązek konsultować z Zamawiającym stosowane w projekcie rozwiązania celem ich akceptacji bądź wniesienia ewentualnych uwag.

Podane zakresy robót mają charakter szacunkowy, wyliczony w przybliżeniu na podstawie pomiarów dokonanych w trakcie wizji lokalnej. Zostały podane jako wartości orientacyjne, służące opisowi przedmiotu zamówienia. Docelowe wartości będą wynikać z opracowanej dokumentacji projektowej.

Na etapie opracowywania dokumentacji technicznej wykonawca zobowiązany jest do:

- analizy i weryfikacji założeń odnośnie projektowanego obiektu,
- pozyskanie materiałów wyjściowych do projektowania,
- uzgodnienia projektowanych rozwiązań z Zamawiającym,
- sporządzenia projektów wykonawczych, w tym branżowych oraz specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych dla przedmiotowej inwestycji i uzyskanie pozwolenia na budowę,

Zamawiający oczekuje, że Wykonawca uzgodni z nim przyjęte założenia projektowe w odniesieniu do wymagań zawartych w programie funkcjonalno-użytkowym. Zamawiający zgłosi swoje uwagi do proponowanych rozwiązań i wyda zalecenia do uwzględniania w projekcie budowlanym.

Przed złożeniem wniosku Wykonawcy o wydanie pozwolenia na budowę/zgłoszenia robót budowlanych niezbędne będzie uzyskanie akceptacji od Zamawiającego rozwiązań projektowych zawartych w projekcie budowlanym.

Zamawiający wymaga również przedłożenia do akceptacji rysunków wykonawczych i szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych przed ich skierowaniem do realizacji, w aspekcie ich zgodności z ustaleniami programu funkcjonalno-użytkowego i umowy.

Parametry określające wielkość obiektu:

a) Praga,

- kanał sanitarny PVC $\phi 200\text{mm}$ o długości 95m z niezbędnym uzbrojeniem w postaci studni rewizyjno-kontrolnych.
- odgałęzienia sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z rur PVC SN8 średnicy $\phi 160\text{mm}$, w ilości 6 szt. o łącznej długości 25mb, zakończone korkiem w granicy pasa drogowego (bez wchodzenia na teren posesji prywatnych),

Planowana lokalizacja kanału –w obrębie ciągów komunikacyjnych stanowiących pas drogi gminnej.

Zakres robót przedstawiono na załączonych mapach.

b) Bałdrzychów,

- tłocznia ścieków - sieciowa ze zbiornikiem z betonu, średnicy Ø2500mm, z zasilaniem energetycznym (wewnętrzna linia zasilająca). Teren pompowni utwardzony betonową kostką brukową, dopływ ścieków do pompowni $Q_{\text{hmax}}=0,8 \text{ dm}^3/\text{s}$ - 1 kpl.

Planowana lokalizacja tłoczni – działka prywatna.

Zakres robót przedstawiono na załączonych mapach.

W zakresie robót, obejmujących budowę sieci kanalizacji oraz odrębnej tłoczni ścieków wystąpią w szczególności:

A. ROBOTY PROJEKTOWE

Opracowanie dokumentacji technicznej w formie projektu budowlanego i technicznego oraz części kosztorysowej wraz z wszystkimi pracami uzupełniającymi w zakresie uzyskania warunków, uzgodnień, pozwoleń (np. wodnoprawnych jeżeli będą wymagane) i ustaleń dokonywanych w trakcie procesu projektowego włącznie z opracowaniem wniosków między innymi o wydanie decyzji lokalizacji inwestycji celu publicznego wraz z uzyskaniem decyzji pozwolenia na budowę lub skutecznego zgłoszenia robót budowlanych.

Zakres robót projektowych obejmuje:

- a) Opracowanie projektu budowlanego (PZT - projektu zagospodarowania terenu i PAB – projektu architektoniczno-budowlanego) wymaganych do złożenia z wnioskiem o pozwolenie na budowę (zgłoszenia robót budowlanych) w ilości 5 egzemplarzy w wersji papierowej + wersja elektroniczna.
- b) Opracowanie projektu technicznego (PT) wymaganego do zgłoszenia rozpoczęcia robót budowlanych w ilości 3 egzemplarzy w wersji papierowej + wersja elektroniczna.
- c) Opracowanie kosztorysu (wykonawczego) dla w/w projektu w ilości 2 egzemplarzy w wersji papierowej + wersja elektroniczna;
(do rozliczania poszczególnych etapów budowy lub rozliczenia budowy w przypadku odstąpienia od umowy jednej ze stron).
- d) Opracowanie specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych do projektu w ilości 2 egzemplarzy w wersji papierowej + wersja elektroniczna.
- e) Uzyskanie wszystkich niezbędnych dla opracowania kompletnej dokumentacji projektowej: map, warunków technicznych, pozwoleń, decyzji, uzgodnień (w tym z właścicielami gruntów, na których planowana jest inwestycja, opinii (w tym opinii z posiedzenia Rady Koordynacyjnej, Sanepidu, rzeczoznawcy ppoż. i innych – o ile będą wymagane) oraz sprawdzeń dokumentacji projektowej, oraz pozostałych spraw formalno-prawnych niezbędnych do opracowania wniosku o wydanie pozwolenia na budowę (zgłoszenia robót budowlanych) wraz z jej uzyskaniem.
- f) Wykonanie inwentaryzacji terenu w zakresie niezbędnym dla wykonania przedmiotu zamówienia.
- g) Opracowanie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Plan BIOZ).

B. ROBOTY BUDOWLANE (WYKONAWCZE)

Zakres robót wykonawczych obejmuje:

Prace budowlano - montażowe obejmujące wybudowanie sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Praga oraz odrębnej tłoczni ścieków w miejscowości Bałdrzychów, wraz z:

- a) Obsługą geodezyjną;
- b) Przeprowadzeniem prób końcowych (prób ciśnieniowych, prób szczelności, kaperowaniem przewodów oraz rozruchu technologicznego przepompowni ścieków) i nadzór nad próbami eksploatacyjnymi;
- c) Wykonaniem geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej;
- d) Wykonaniem dokumentacji powykonawczej;
- e) Przeniesieniem opłat za zajęcie pasa drogowego;
- f) Uzyskaniem pozwolenia na użytkowanie obiektu lub zgłoszenia zakończenia robót w Nadzorze Budowlanym z przygotowaniem wszelkich wymaganych dokumentów w tym zakresie.

1.1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Teren objęty opracowaniem stanowi zabudowa jednorodzinna, zlokalizowana na działkach prywatnych wzdłuż ciągów komunikacyjnych stanowiących drogę gminną.

Obecnie przedmiotowy teren jest uzbrojony w sieć wodociągową, telekomunikacyjną i elektroenergetyczną. Droga gminna utwardzona brukiem.

Dla inwestycji istnieje konieczność uzyskania decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

1.1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Charakterystyczne parametry określające wielkości obiektów i zakresy robót poszczególnych części zamówienia – założenia projektowe oraz wykonawcze

a) Sieć kanalizacji sanitarnej w miejscowości Praga

W oparciu o warunki sytuacyjno wysokościowe przewidziano grawitacyjny układ sieci kanalizacji sanitarnej z włączeniem od istniejącej sieci w miejscowości Praga dz. nr ewid. 441/1.

Sieć kanalizacji sanitarnej o długości ok. 95m z rur z rur $\phi 200$ PVC SN8, ścianka lita, łączonych za pomocą złącza kielichowego i gumowej uszczelki.

W zakresie wykonania: próba szczelności, inspekcja TV, obsługa geodezyjna z inwentaryzacją powykonawczą.

Przy układaniu rurociągów należy zachować warunek minimalnego, jednorodnego spadku na całej długości kanału 0,5%.

Sieć uzbroić w niezbędną armaturę w postaci betonowych studni rewizyjno-kontrolnych.

Sieć kanalizacyjną tworzą kolektory grawitacyjne z rur PVC średnicy 200mm oraz odgałęzienia do granicy nieruchomości z rur PVC średnicy 160mm.

Dla kolektorów grawitacyjnych, należy przyjąć - zgodnie z instrukcją projektowania kanalizacji z rur PVC, średnicę minimalną przewodów równą 200mm, przy zastosowaniu spadków większych lub równych 5‰.

Całość rurociągów grawitacyjnych przewidzieć z rur ze ścianką litą, o sztywności obwodowej SN8, kielichowych, łączonych na uszczelkę gumową, zgodnych z normą PN-EN 1401:1999, posadowionych na podsypce piaskowej grub.10cm. Dokładną

głębokość posadowienia poszczególnych kolektorów ustali projektant na etapie opracowywania dokumentacji projektowej. Zakładana średnia głębokość ułożenia kolektorów na poziomie ok. 2,50-3,50 m ppt.

W celu kontroli i eksploatacji na kanałach przewidzieć studzienki rewizyjne w odstępach max. 50-60m, zgodne z normami PN-EN 476:2001, PN-EN 124/2000 oraz PN-B 10729:1999. Studnie betonowe, włączowe o średnicy 1200mm z betonu C35/45, z prefabrykowaną kintą uzbrojoną w przejścia szczelne dla rurociągów. Studnie te przewidzieć z kręgów łączonych na uszczelki gumowe, wyposażonych w żeliwne stopnie włączowe, a zwieńczenie przewidziano zwężką redukcyjną i włazem typu D400.

Odgałęzienia sieci kanalizacyjnej przewidziano włączyć do kolektorów grawitacyjnych poprzez studzienki lub trójniki na sieci kanalizacyjnej i zakończyć korkami w obrębie pasa drogowego (bez wchodzenia na teren posesji prywatnych).

Roboty ziemne przewidzieć do realizacji jako mechaniczne z wykorzystaniem koparek, miejsca trudnodostępne i kolizyjne ręcznie. Wykopy pionowe, umocnione przy pomocy szalunków skrzynkowych, natomiast poprzeczne przejścia rurociągów układanych w pasach dróg o nawierzchni utwardzonej przewidzieć do realizacji metodą przecisków / przewiertów w rurach osłonowych na całej szerokości pasa drogowego.

Przebieg trasy kanalizacji na skraju jezdni brukowej, którą należy odtworzyć do stanu pierwotnego.

Ze względu na lokalizację projektowanych rurociągów kanalizacji sanitarnej w pasach drogowych należy uzyskać wymagany wskaźnik zagęszczenia wykopów (badania warunków gruntowo-wodnych - opinia geotechniczna - rejonu inwestycji stanowią załącznik do niniejszego opracowania).

b) Tłocznia ścieków - sieciowa z zasilaniem energetycznym (wewnętrzna linią zasilającą).

- komora tłoczni o Ø2500mm z betonu,
- zbiornik retencyjny ze stali nierdzewnej,
- pompy należy dobrać aby jedna z nich zapewniała 100% wymaganą wydajność, a druga stanowiła jej 100% czynną rezerwę o wydajności około $Q = 0 - 90,0 \text{ m}^3/\text{h}$,
- szafa zabezpieczająca – sterująca, urządzenie zabezpieczające - sterujące z dedykowanym sterownikiem przemysłowym do sterowania naprzemienną pracą dwóch pomp,
- monitoring,
- pozostałe wyposażenie tłoczni: właz wejściowy oraz drabinka złazowa, oświetlenie komory wewnętrznej, wentylacja zbiornika tłoczni, wentylacja zbiornika retencyjnego tłoczni, pompa odwadniająca wraz z instalacją odwadniającą, przepływomierz.

Teren tłoczni o wymiarach 5,0x6,0m utwardzony kostką brukową w obrzeżu betonowym 8x30cm, na podbudowie z kruszywa łamanego 0-31,5mm gr 25cm

Postanowienia ogólne

Zakres prac obejmuje również uporządkowanie terenu inwestycji z przywróceniem do stanu pierwotnego (wskazano minimalny zakres robót odtworzeniowych) oraz wykonanie niezbędnych prób i sprawdzeń, rozruchu technologicznego (przepompowni ścieków i zestawu hydroforowego).

W zakresie wykonania pozostaje także projekt organizacji ruchu, poniesienie

opłat za zajęcie pasów drogowych i obsługa geodezyjna z inwentaryzacją powykonawczą.

1.1.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo - kubaturowych ustalone zgodnie z Polską Normą PN-ISO 9836:1997 „Właściwości użytkowe w budownictwie. Określenie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych”

Ze względu na specyfikę zamówienia nie określa się szczegółowych właściwości funkcjonalno-użytkowych.

1.2 WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA DOTYCZĄCE:

1.2.1. Przygotowania terenu budowy

Ze względu na specyfikę zamówienia nie zgłasza się wymagań w odniesieniu do przygotowania terenu budowy.

1.2.2. Architektury

Ze względu na specyfikę zamówienia nie zgłasza się wymagań w odniesieniu do architektury.

1.2.3. Konstrukcji

Wykonanie robót należy zaprojektować zgodnie z wymaganiem Polskich Norm i spełnieniem szczegółowych zasad określonych w przepisach szczególnych, zaaprobowane przez zamawiającego, w ramach akceptacji rozwiązań koncepcyjnych. Prace należy uwzględnić szczegółowo w Projekcie Technicznym, zaaprobowanym przez zamawiającego.

1.2.4. Instalacji

Wykonanie robót należy zaprojektować zgodnie z wymaganiem Polskich Norm i spełnieniem szczegółowych zasad określonych w przepisach szczególnych, zaaprobowane przez zamawiającego, w ramach akceptacji rozwiązań koncepcyjnych.

1.2.5. Wykończenia obiektu

Prace wykończeniowe należy uwzględnić szczegółowo w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych, zaaprobowanych przez zamawiającego. Dotyczą one głównie otworzenia nawierzchni pasów drogowych.

1.2.6. Zagospodarowania terenu

Zagospodarowanie terenu (uporządkowanie terenu uwzględniające w maksymalnym stopniu przywracający stan przed rozpoczęciem robót budowlanych) należy uwzględnić szczegółowo w Projekcie Technicznym, zaaprobowanym przez zamawiającego.

Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

Roboty budowlano – montażowe

W szczególności wykonane zostaną następujące roboty:

1. Prace przygotowawcze i pomocnicze:

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

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

- b) pełna obsługa geodezyjna na etapie wykonawstwa Robót i inwentaryzacji powykonawczej oraz wykonanie wierceń geologicznych.
- c) wykonanie dokładnej Dokumentacji fotograficznej placu budowy przed przystąpieniem do robót budowlanych.
- 2. Roboty budowlane i wykończeniowe w zakresie niezbędnym do realizacji zamówienia, w tym roboty ziemne, montażowe i odtworzeniowe.
- 3. Wykonanie instalacji elektrycznych.
- 4. Zagospodarowanie terenu: uporządkowanie Placu Budowy oraz przywrócenie stanu pierwotnego w tym obiektów naruszonych,
- 5. Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które w jakikolwiek sposób związane są z robotami. Wykonawca będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.
- 6. Wykonawca pokryje koszt szkód powstałych na skutek uszkodzenia infrastruktury podziemnej, urządzeń nadziemnych i elementów zagospodarowania przestrzennego.
- 7. Wykonawca na okres wykonywania robót zabezpieczy interesy osób trzecich, ochrony środowiska i warunków bezpieczeństwa poprzez ubezpieczenie się od odpowiedzialności cywilnej i majątkowej w firmie ubezpieczeniowej. Polisa taka wraz z jej zakresem zostanie przedstawiona Zamawiającemu do akceptacji co najmniej na 10 dni przed rozpoczęciem robót budowlanych.

Szkolenie, Próby, Przekazanie do Eksploatacji

Zakres zamówienia obejmuje także:

Przeprowadzenie prób końcowych (w tym prób ciśnieniowych i szczelności, kamerownia rurociągów, oraz rozruchu technologicznego przepompowni i stacji wodociągowej) i nadzór nad próbami eksploatacyjnymi. W dokumentach przekazanych Zamawiającemu przed rozpoczęciem prób końcowych Wykonawca przedstawi szczegółowy program ich przeprowadzenia.

Materialy

Wyroby budowlane, stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych, mają spełniać wymagania polskich przepisów, a wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu, zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry, aprobaty, w tym wymagane atesty PZH do kontaktu z wodą pitną w przypadku stacji wodociągowej.

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

Kanal i studnie

- a) Sieć kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rur $\phi 160-200\text{mm}$ PVC SN8, ścianka lita, łączonych za pomocą złącza kielichowego i gumowej uszczelki, zgodnych z normą PN-EN 1401:1999.
- b) Studnie betonowe $\phi 1200$ zgodne z normą PN-EN 1917:2004, wykonane z betonu klasy nie niższej od C35/45. Dno studni z wykonaną kinetą betonową o wysokości $\frac{3}{4}$ średnicy kanału, spocznikiem i wbetonowanymi przejściami szczelnymi. Nadstawki łączone na gumowe uszczelki. Stopnie włazowe ze stali kwasoodpornej, powlekane tworzywem. Studnia zwieńczona zwężką betonową i włazem żeliwnym $\phi 600$ o klasie obciążenia D400, z wypełnieniem betonowym i elastyczną uszczelką.

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

Materiały na podsypkę rurociągu

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

Materiały na obsypkę rurociągu

Obsypka rur musi być wykonana natychmiast po dokonaniu inspekcji i zatwierdzeniu wykonanego posadowienia rurociągu. Obsypka musi wynosić około 0,30 m po zagęszczeniu. Należy wykonać ją materiałem identycznym co podsypkę. Zасыpkę należy wykonać w sposób zależny od wymagań struktury nad rurociągiem, może ona być wykonana gruntem rodzimym.

Przepompownia ścieków

- komora tłoczni $\phi 2500$ z betonu o wytrzymałości na ściskanie C40/50 zgodnie z PN-EN 206:2014-04, wodoszczelnego (W10 wg PN-88/B-06250), mało nasiąkliwego (poniżej 5%) i mrozoodpornego (F-150 PN-88/B-06250), o klasie ekspozycji XA3 wg PN-EN 206:2016-12. Dno komory należy wykonać z wylewką betonową o minimalnej grubości wylewki 0,3m i rzępiem do montażu pompy odwadniającej. Wszystkie otwory pod rurociągi i przejścia kablowe należy wykonać jako szczelne.

- zbiornik retencyjny ze stali nierdzewnej 1.4301 wg PN-EN 10088-1. Wszystkie stalowe elementy modułu (rozdzielacz, separatory, komora zbiorcza) wykonane są ze stali nierdzewnej 1.4301 wg PN-EN 10088-1. Wszystkie połączenia kołnierzowe wykonać są ze stali nierdzewnej 1.4301 wg PN-EN 10088-1, wszystkie połączenia śrubowe (śruby, nakrętki, podkładki) ze stali nierdzewnej 1.4301 wg PN-EN 10088-1. Wszystkie spoiny w technologii właściwej dla stali nierdzewnej. W celu wyeliminowania ilości połączeń spawanych, wywijki dla kołnierzy należy formować poprzez obróbkę plastyczną. Na zewnątrz zbiornika retencyjnego, należy zaprojektować dwa poziome separatory, umożliwiające oddzielenie stałej frakcji zawartej w ściekach od cieczy. Wyklucza się zabudowę separatorów wewnątrz zbiornika retencyjnego. Separację umożliwiają dwie uchylne klapy cedzące tzw. grzebienie. Na ciągach tłocznych oraz pomiędzy separatorem i komorą rozdziału należy stosować zawory zwrotne kulowe. Wszystkie zasuwy odcinające muszą być zasuwami nożowymi.

- pompy należy dobrać aby jedna z nich zapewniała 100% wymaganą wydajność, a druga stanowiła jej 100% czynną rezerwę. Wodoszczelny wlot kablowy – połączenie kablowe ze stali nierdzewnej z wypełnieniem poliuretanowym jest wykonane w technologii zapewniającej 100 % szczelności. System chłodzenia silnika - bez użycia wody - monolityczna obudowa stojana z wbudowanymi kanałami, skutecznie przekazuje nadmiar ciepła do tłoczonej cieczy. Pozwala to na ciągłą pracę w instalacjach suchych. Pompy wyposażone w podwójne mechaniczne uszczelnienie wału stanowiące – skuteczny system kasetowego uszczelnienia wału. Połączenie silnika pompy z częścią hydrauliczną w sposób dający możliwość szybkiego i prostego demontażu - bez użycia narzędzi. Zapewnia to łatwy

dostęp w celach serwisowych i ułatwia przeglądy. Należy stosować pompy zatapialne z możliwością pracy „na sucho” z wewnętrznym systemem chłodzenia i silnikiem o stopniu ochrony IP68. Pompy zabezpieczone termicznie. Wydajność około $Q = 0 - 90,0 \text{ m}^3/\text{h}$.

- szafa zabezpieczająco – sterująca, urządzenie zabezpieczająco - sterujące z dedykowanym sterownikiem przemysłowym do sterowania naprzemienną pracą dwóch pomp. Kolejne fazy procesu napływu/tłoczenia, po osiągnięciu zadanych wartości poziomu ścieków w zbiorniku, mierzonych przez sondę hydrostatyczną. W przypadku niskiego napływu ścieków, tłocznia ma uruchamiać się z częstotliwością przeciwdziałającą zagniwaniu gromadzonych w zbiorniku ścieków i powstawaniu nieprzyjemnych odorów. Czas biegu i przerwy w pracy pomp są nastawiane i ograniczone. Pompy powinny działać na zmianę wg automatycznego programu przełączania. W przypadku awarii jednej pompy (np. wyłączenie silnika wyłącznikiem termicznym) następuje automatyczne włączenie drugiej pompy. Ponadto w szafie ma być zabezpieczenie zwarciove i przeciążeniowe dla każdej pompy oraz możliwość przełączenia na tryb ręczny. Wyposażenie szafy stanowi również grzałka z termostatem i moduł telemetryczny.

Wyposażenie szafy:

- sterownik PLC z panelem,
- radiomodem,
- zabezpieczenie zwarciove i przeciążeniowe,
- przełącznik sieć – 0 – agregat + wtyk,
- wyłącznik różnicowo – prądowy,
- ogranicznik przepięć typu B + C,
- sygnalizator optyczno – akustyczny,
- gniazda 230V i 24V,
- przetwornik przepływomierza.

-monitoring, obecnie na SUW MPWiK Poddębice pracuje system SCADA oparty na Intouch V10.1. Na tym systemie zbudowana jest dyspozytorska aplikacja monitoringu i sterowania. Przyjmuje zgłoszenia alarmów i potwierdza fakt ich przyjęcia. Do komunikacji wykorzystuje się protokół Modbus RTU. Na ekranach przypisanych do obiektów prezentowane są dane informujące o stanie parametrów monitorowanych, jak również przekroczenia, które generują alarmy. Dane mające wpływ na proces dostawy wody są archiwizowane, podobnie jak zdarzenia alarmowe. Dla zapewnienia kompatybilności z istniejącym system Monitoringu i Sterowania projektuje się włączenie do niego przedmiotowej tłoczni. Do komunikacji radiowej należy wykorzystać radiomodem wraz z zabezpieczeniem przeciwprzebieciowym, który należy skonfigurować korzystając z dostępnego oprogramowania. Sterownik Rozdzielni Technologicznej musi obsługiwać Modbus RTU. Stan komunikacji z obiektem ma być monitorowany i sygnalizowany operatorowi. W oparciu o odebrane dane (z podaną funkcjonalnością) z tłoczni należy rozbudować dyspozytorską aplikację Monitoringu i Sterowania. Organizacja ekranów, sposób obsługi ma pozostać taki jak dotychczas. W zakresie sygnałów bitowych sygnalizowane będą stany pracy i awarii udostępnionych urządzeń, poprzez animacje i kolory. Awarie oraz otwarcia nieuprawnione wymagać będą potwierdzeń przez Operatora. W zakresie sygnałów ciągłych (analogowych) prezentowane będą wykresy bieżące za

określony okres czasu (np. 8h) oraz trendy historyczne za dowolny okres. Do wykresu będzie można wybrać dane zapamiętane w komputerze. Okres przechowywania danych historycznych będzie ustawiany przez dyspozytora. Dla każdej zmiennej analogowej należy ustawić (przez operatora z odpowiednimi uprawnieniami) próg górny i dolny generujący przypisany alarm. Zastosowany w Rozdzielni Technologicznej sterownik powinien umożliwiać rozbudowę o moduły sygnałów wejściowych i wyjściowych jak również umożliwiać dołączanie zewnętrznych urządzeń wyposażonych w interfejs komunikacyjny. Pomiędzy tłocznią a dyspozytornią przekazywane będą następujące dane: poziom ścieków ciągły, wydajność pomp, ilość przepompowanych ścieków w m³, prąd i moc silników pomp, czas pracy pomp, włączenia i wyłączenia pomp, wystąpienie i ustąpienie stanów nieprawidłowych, włamania i inne alarmy.

- pozostałe wyposażenie tłoczni: włącz wejściowy oraz drabinka żłazowa, oświetlenie komory wewnętrznej, wentylacja zbiornika tłoczni, wentylacja zbiornika retencyjnego tłoczni, pompa odwadniająca wraz z instalacją odwadniającą, przepływomierz.

Teren tłoczni o wymiarach 5,0x6,0m utwardzony kostką brukową w obrzeżu betonowym 8x30cm, na podbudowie z kruszywa łamanego 0-31,5mm gr 25cm.

Uwaga!

Podane parametry planowanego przedsięwzięcia ustalone na podstawie dostępnych na etapie opracowania PFU materiałów, wstępnych pomiarów i wizji lokalnej zostały podane jako wartości służące opisowi przedmiotu zamówienia.

Określone parametry w niniejszym PFU pozwolą uzyskać osiągnięcie zamierzonego przez realizację inwestycji celu. Docelowe wartości i wielkości poszczególnych parametrów będą wynikać z opracowanej dokumentacji projektowej. Ponadto planowane do zastosowania materiały nie mogą być gorsze od zakładanych w PFU.

Sprzęt

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

- koparko- ładowarki,
- sprzęt do zagęszczania gruntu,
- samochody skrzyniowe,
- samochody samowyladowcze,
- szpadle, łopaty, wiadra, taczki

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na właściwości wykonywanych robót montażowych jak i przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Liczba jednostek i wydajność sprzętu powinna gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej w terminie przewidzianym umową. Sprzęt powinien być stale utrzymywany w dobrym stanie technicznym.

Transport

Transport kruszyw oraz materiałów izolacyjnych

Przewożenie kruszyw i piasku może odbywać się przy wykorzystaniu środków transportu do tego celu przystosowanych, najlepiej samochodów samowyładowczych. Materiały należy zabezpieczyć przed nadmiernym zanieczyszczeniem lub zawilgoceniem czasie transportu. Powyższe zasady obowiązują również przy przewożeniu materiałów izolacyjnych.

Składowanie

Rury należy składować na gładkiej powierzchni, wolnej od ostrych występów i nierówności w pozycji poziomej do wysokości nie wyższej niż 2 m, tak aby nie uszkadzać kielichów i bosych końcówek rur.

Składowisko powinno być zabezpieczone przed bezpośrednim szkodliwym działaniem promieni słonecznych, opadami atmosferycznymi, w temperaturze nieprzekraczającej 40 °C. Kruszywo i żwir należy składować na utwardzonym i odwodnionym podłożu. Należy je zabezpieczyć przed zanieczyszczeniem.

Magazynowanie urobku wzdłuż wykopów w okładzie spulchnionym. Magazynowanie piasku punktowe w sąsiedztwie wykopu.

Wykonanie robót

Roboty ziemne

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z wytycznymi zawartymi w PN-B-10736:1999 Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych.

Przed przystąpieniem do robót wykonawca dokona wytyczenia realizowanego obiektu i punkty geodezyjne trwale zabezpieczy w terenie.

Wykopy pod kanał grawitacyjny oraz pompownię w gruntach kategorii III-IV należy wykonać mechanicznie koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki do 0,60m a przypadku zwartej zabudowy ręcznie. Warstwę ziemi urodzajnej należy składować po jednej stronie wykopu a pozostały urobek po drugiej stronie wykopu. Wykonać należy wykop otwarty o głębokości o 10cm większej jak na profilu. Na dnie wykopu wykonać warstwę wyrównawczą około 10 cm piasku. Po ułożeniu rurociągu należy przystąpić do obsypki rury i jej zasypki piaskiem gr. około 30cm po zagęszczeniu. Pozostałą głębokości wykopu zasypać gruntem rodzimym złożonym obok wykopu w ten sposób, że ostatnią wierzchnią warstwę tworzyć będzie ziemia urodzajna.

Roboty montażowe

Przed przystąpieniem do montażu sieci kanalizacji sanitarnej należy:

- dokonać geodezyjnego wytyczenia trasy rurociągu,
- wykonać wykopy z ewentualnym umocnieniem ich ścian zgodnie z PN-B-10736:1999,
- obniżyć poziom wody gruntowej na czas wykonywania robót podstawowych
- przygotować podłoże pod rurociąg zgodnie z dokumentacją.

Montaż rurociągów przewidziano wykonywać metodą wykopu otwartego, montaż odcinków rur w wykopie. Rury w wykopie powinny być ułożone w osi montowanego przewodu. Uzbrojenie sieci wodociągowej zaprojektowano montować bezpośrednio w gruncie.

Roboty rozbiórkowe

Wszelkie materiały z rozbiórek powinny zostać wywiezione na wysypisko komunalne lub odpowiednie punkty utylizacji tych odpadów na koszt wykonawcy robót.

Roboty dotyczące przygotowania placu budowy, zapewnienia bezpieczeństwa pracownikom i osobom postronnym oraz zabezpieczenia terenu placu budowy przez cały okres wykonywania robót budowlanych wchodzi w zakres obowiązków, które wykonawca realizuje na własny koszt. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji inwestycji aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia

zabezpieczające, niezbędne do ochrony robót, oraz zapewnienia funkcjonowania obiektu w zakresie zaplanowanych działań sportowych. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że wliczony jest w cenę kontraktową.

Wymagania względem głównych grup prac budowlanych:

Wszystkie prace będące w zakresie zadania inwestycyjnego są ze sobą technologicznie powiązane, i powinny zostać zaprojektowane i wykonywane komplementarnie.

Roboty wykończeniowe

Do prac wykończeniowych zaliczyć należy otworzenia nawierzchni pasów drogowych oraz odtworzenia gruntów rolnych w miejscu prowadzenia prac. W ramach robót wykończeniowych należy uporządkowanie terenu budowy i zaplecza budowy.

Kontrola jakości robót

a) Przed przystąpieniem do robót wykonawca powinien sprawdzić czy dostarczone materiały spełniają wymogi zawarte w niniejszej specyfikacji, dokumentacji projektowej oraz są zgodne z normami,

b) Kontrola, badania i pomiary w czasie wykonywania robót które należy wykonać obejmują następujący zakres:

- Sprawdzenie prawidłowości wykonania podsypki,
- Sprawdzenie spadku ułożenia rurociągu,
- Sprawdzenie zabezpieczenia przewodu przy przejściach pod przeszkodami stałymi,
- Sprawdzenie zabezpieczenia przed korozją,
- Sprawdzenie zasypki ochronnej,
- Sprawdzenie prawidłowości wykonanych połączeń.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania oraz zgodność wykonania z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną. W trakcie realizacji prac należy zachować niezbędne zabezpieczenia i wykorzystać środki zapewniające utrzymanie zgodnego z obowiązującymi przepisami stanu bezpieczeństwa i higieny pracy.

c) Zakres badań przy odbiorze końcowym obejmuje:

- Oględziny zewnętrzne uporządkowania terenu,
- Sprawdzenie poprawnej pracy zainstalowanych urządzeń,
- Sprawdzenie dokumentów budowy,
- Sprawdzenie prawidłowości wykonanych badań i pomiarów.

Odbiór robót

a) Odbiory częściowe przeprowadza się w stosunku do robót zanikających lub elementów, które podlegają zakryciu np. podsypki pod rurociągi, rurociągi układane w wykopach itp. Odbiory częściowe mogą dotyczyć elementów robót stanowiących zamkniętą całość.

b) Odbiór końcowy dokonywany jest po zakończeniu wszelkich prac związanych z realizacją kontraktu. Do odbioru końcowego należy przedstawić następujące dokumenty:

- dokumentację powykonawczą z naniesionymi zmianami wprowadzonymi w czasie wykonania robót,
- protokoły odbiorów częściowych,
- inwentaryzację geodezyjną powykonawczą wykonanych prac,
- uzupełniony i zakończony dziennik budowy z wpisami dotyczącymi zmian do dokumentacji wprowadzonymi w trakcie realizacji inwestycji,
- wymagane prawem oświadczenia kierownika budowy,
- certyfikaty i inne dokumenty dotyczące jakości wbudowanych elementów i zamontowanych urządzeń, w tym deklaracje zgodności z normą PN-EN 12566-3+A1:2009 wszystkich zamontowanych reaktorów biologicznych,

Odbiory częściowe i końcowe powinny być dokonane przez powołaną w tym celu komisję przy udziale przedstawicieli Wykonawcy. Prace odbiorowe muszą być potwierdzone właściwymi protokołami. Jeżeli w trakcie odbioru okaże się, że wymagana jakość nie została spełniona lub też ujawniły się usterki należy uwzględnić to w protokole podając jednocześnie termin ich usunięcia.

Uwagi końcowe

Terminy realizacji, informacje o sankcjach za opóźnienia, usterki, nienależyte wykonanie umowy ustalono w projekcie umowy.

Zasady ciągłości odpowiedzialności wykonawcy od chwili rozpoczęcia robót do ich odbioru przez zamawiającego oraz w okresie gwarancji i rękojmi:

Wprowadza się zasadę, iż wykonawca robót jest w pełni odpowiedzialny za stan placu budowy oraz wznoszonych obiektów i wykonywanych robót, od dnia przyjęcia placu budowy aż do dnia odbioru końcowego obiektów przez zamawiającego.

Zabezpieczenie robót przed skutkami obniżonych temperatur w okresie obniżonych temperatur - obciąża wykonawcę.

Okres odpowiedzialności za skutki ewentualnych wad obiektów i robót przenosi się na okres rękojmi. Wykonawca jest odpowiedzialny za wszelkie szkody i straty, które spowodował w czasie prac przy realizacji zadania, aż do przekazania go zamawiającemu.

Zasady usuwania usterek w ramach gwarancji rękojmi:

Wykonawca jest odpowiedzialny z tytułu rękojmi za wady fizyczne przedmiotu umowy istniejące w czasie dokonywania czynności odbioru oraz za wady powstałe po odbiorze lecz z przyczyn tkwiących w przedmiocie umowy w chwili odbioru. Istnienie wady powinno być stwierdzone protokolarnie. O dacie i miejscu oględzin mających na celu jej stwierdzenie, należy zawiadomić wykonawcę na piśmie na 7 dni przed terminem dokonania oględzin. W protokole musi być wyznaczony przez zamawiającego termin na usunięcie stwierdzonych wad. Strony mogą uzgodnić, że wady usunie zamawiający zastępstwie wykonawcy i na jego koszt w szczegółowych postanowieniach umowy. Usunięcie wad musi zostać stwierdzone protokolarnie.

Stwierdzenie przez strony umowy, iż uszkodzenia powstałe w okresie trwania rękojmi spowodowane zostały niewłaściwą eksploatacją przez użytkownika spowoduje, że uprawnienia z tytułu rękojmi wygasają z dniem, w którym taką okoliczność strony stwierdziły. Wykonawca będzie jednak do ustalonego terminu rękojmi zobowiązany szkodę naprawić, za odrębnym wynagrodzeniem.

2. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

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

Zamawiający zobowiązuje Wykonawcę do pozyskania wszelkich dokumentów technicznych stanowiących podstawę do projektowania a w szczególności aktualną mapę do celów projektowych.

Dla inwestycji istnieje konieczność uzyskania decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

2.2. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Zamawiający zobowiązuje Wykonawcę do pozyskania wszelkich oświadczeń potwierdzających prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane w ramach opracowywanej dokumentacji projektowej.

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

Projekt budowlany i techniczny powinien być wykonany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. (Dz. U. z 2021r. poz. 2454) w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym z uwzględnieniem postanowień n/w dokumentów resortowych i aktów prawnych :

- Ustawa Prawo Budowlane
- Ustawa o ochronie przeciwpożarowej
- Ustawa o ochronie przyrody
- Ustawa Prawo Wodne
- Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji, Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL, Warszawa, 2001.

Roboty wykonawcze powinny być wykonane zgodnie z niżej wymienionymi przepisami prawnymi i normami związanymi z wykonaniem zamierzenia budowlanego:

- Ustawa Prawo Budowlane
- Ustawa Prawo Ochrony Środowiska
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- Rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko
- Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego
- Ustawa o ochronie przeciwpożarowej
- Ustawa o dozorze technicznym
- Ustawa o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Tom II.

Instalacje sanitarne i przemysłowe.

- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych zalecanych do stosowania przez MGPIB.
- Instrukcje montażu producentów rur i uzbrojenia.
- PN-B-10736:1999 Wykopy otwarte dla przewodów wod-kan.
- PN-92/M-34503. Próby szczelności. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie
- BN-77/8931-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.
- BN-83/8836-2 Przewody podziemne. Roboty ziemne.
- PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
- PN-92/e-05009.47 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Postanowienia ogólne środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
- PN/JEC 364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
- PN/E-05009 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
- PM-86/M-47251 Maszyny i urządzenia budowlane.

2.4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych w szczególności:

2.4.1. Kopia mapy zasadniczej

Zamawiający zobowiązuje Wykonawcę do pozyskania mapy zasadniczej, map ewidencyjnych oraz aktualnej mapy do celów projektowych w ramach opracowywanej dokumentacji projektowej.

2.4.2. Wyniki badań gruntowo – wodnych na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów

Zamawiający zobowiązuje Wykonawcę do przeprowadzenia badań gruntowo-wodnych w rejonie inwestycji w ramach opracowywanej dokumentacji projektowej.

2.4.3. Zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków

Zamawiający zobowiązuje Wykonawcę do uzyskania niezbędnych informacji dotyczących ochrony zabytków w rejonie inwestycji oraz przeprowadzenia ewentualnych czynności formalnoprawnych z tym związanych w ramach opracowywanej dokumentacji projektowej.

2.4.4. Inwentaryzacja zieleni

Ze względu na specyfikę zamówienia nie wymagane.

2.4.5. Dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska

Ze względu na specyfikę zamówienia nie wymagane.

2.4.6. Pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości

Ze względu na specyfikę zamówienia nie ma konieczności określania parametrów natężenie ruchu drogowego.

2.4.7. Inwentaryzacja lub dokumentacja obiektów budowlanych, jeżeli podlegają one przebudowie, odbudowie, rozbudowie, nadbudowie, rozbiórkom lub remontom w zakresie architektury, konstrukcji, instalacji i urządzeń technologicznych, a także wskazania zamawiającego dotyczące zachowania urządzeń naziemnych i podziemnych oraz obiektów przewidzianych do rozbiórki i ewentualne uwarunkowania tych rozbiórek

Ze względu na specyfikę zamówienia nie wymagane. W miarę potrzeby zalecane do wykonania przy pracach projektowych.

2.4.8. Porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, gazowych, energetycznych i teletechnicznych oraz dróg samochodowych, kolejowych lub wodnych

Zamawiający zobowiązuje Wykonawcę do uzyskania niezbędnych porozumień, zgód, pozwoleń, warunków technicznych i realizacyjnych w ramach opracowywanej dokumentacji projektowej.

2.4.9. Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem

PFU jest dokumentem wskazującym rozwiązania i tok wykonywania procesu budowlanego. Nie jest jednak dokumentem który będzie ograniczał działania wykonawcy. W przypadku zmiany przepisów, lub pojawienia się nowych technik budowlanych wykonawca musi poinformować zamawiającego w jakim zakresie PFU odbiega od założonych przez niego procesu wykonywania robót celem uzyskania akceptacji.

Program funkcjonalno – użytkowy i wszystkie dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego stanowią część umowy, a wymagania określone w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który podejmie decyzję o wprowadzeniu odpowiednich zmian i poprawek.

PFU stanowi zbiór wytycznych niezbędnych do wykonania zadania i ma jedynie charakter poglądowy. To projektant wykonujący dokumentację w oparciu o PFU jest zobowiązany zweryfikować wszystkie w nim zawarte informacje i zestawić je z aktualnymi przepisami prawa i normami. Zapisy PFU nie zwalniają projektanta z obowiązku wykonania dokumentacji zgodnej z prawem i sztuką budowlaną i z związaną z tym odpowiedzialnością.

Wykonawca na etapie oferty jest zobowiązany do dokładnego przeanalizowania zapisów PFU, zweryfikowania dokumentacji będącej w posiadaniu zamawiającego oraz dokładnej weryfikacji terenowej i poinformowanie zamawiającego o ewentualnych brakach lub nieścisłościach. Brak informacji od nieścisłościach lub brakach w dokumentacji jest traktowany w sposób, że wykonawca nie wnosi uwag i wykona zadanie zgodnie z przedmiotem, lub braki i nieścisłości które wykrył a nie poinformował zamawiającego są wliczone w cenę ryczałtową na wykonanie zadania i nie będą stanowiły podstawy do jakichkolwiek roszczeń na etapie wykonywania robót lub po ich wykonaniu.

Zapisy w temacie posiadania wiedzy i doświadczenia do wykonania zadania, są traktowane również w zakresie weryfikacji materiałów w posiadaniu zamawiającego (PFU i inne dokumenty) i pojawienie się ewentualnych nieścisłości lub braków na etapie

Program funkcjonalno-użytkowy
„Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Praga
oraz tłoczni ścieków w miejscowości Baldrzychów”

projektowania nie będzie stanowiło podstawy do jakichkolwiek roszczeń na etapie wykonywania dokumentacji i robót lub po ich wykonaniu.

Podstawą płatności za roboty budowlane będzie harmonogram robót oparty na dokumentacji projektowej wykonanej przez wykonawcę.

W pozycjach kosztorysowych wykonawca robót musi wycenić wszystkie roboty, również te których nie da się przewidzieć na etapie przed wykonaniem robót jak i w trakcie ich wykonywania.

2.4.10. Szacunkowe zestawienie kosztów

Element	Ilość/ jednostka (mb; szt.;kpl.)	Koszt jednostkowy netto (zł/mb,szt.,kpl.)	Koszt całkowity elementu (zł)
1. Sieć kanalizacji sanitarnej w miejscowości Praga (długość całkowita około 95m)			
Roboty ziemne	1 kpl.		
Roboty montażowe	1 kpl.		
Roboty wykończeniowe	1 kpl.		
Planowane koszty prac projektowych	1 kpl.		
Razem (netto)			
VAT 23%			
Koszt całkowity			
2. Tłocznia ścieków w miejscowości Baldrzychów			
Roboty ziemne	1 kpl.		
Roboty montażowe	1 kpl.		
Roboty wykończeniowe	1 kpl.		
Planowane koszty prac projektowych	1 kpl.		
Razem (netto)			
VAT 23%			
Koszt całkowity			
Ogółem netto (1+2)			
Ogółem VAT 23% (1+2)			
Ogółem brutto (1+2)			

3. CZEŚĆ GRAFICZNA

a) Praga

Arkusz mapy pogładowej - Arkusz nr 1

b) Baldrzychów

Arkusz mapy pogładowej - Arkusz nr 2