

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Nazwa zamówienia		
Rozbudowa sieci wodociągowej na terenie Gminy Krościenko nad Dunajcem-etap I		
Adres obiektu budowlanego:		
podano w 1-szej części PFU-lokalizacja		
Nazwy i kody robót		
Grupa:	71300000-1 45100000-8 45200000-9	Usługi inżynieryjne Przygotowanie terenu pod budowę Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
Klasa:	71320000-7 45110000-1 45230000-8	Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu
Kategoria:	71322000-1 45111000-8 45231000-5 45233000-9	Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg
Nazwa zamawiającego:		Adres zamawiającego:
Zakład Gospodarki Komunalnej w Krościenku nad Dunajcem		Sobieskiego 3f, 34-450 Krościenko nad Dunajcem
Opracował:	inż. Jan Jarosz	
Spis zawartości PFU (szczegółowy spis zawartości znajduje się we wskazanych obok częściach PFU)	CZĘŚĆ 1. OPISOWA, CZĘŚĆ 2 INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO	

Zawartość

CZĘŚĆ 1. OPISOWA.....	1
PFU 1. CZĘŚĆ OPISOWA.....	4
1.Opis ogólny przedmiotu zamówienia.....	4
1.1 Wstęp	4
1.2 Charakterystyczne parametry określające wielkość i zakres robót.....	4
1.2.1 Zakres robót projektowych i budowlanych	5
1.2.2. Harmonogram prowadzenia prac.....	10
1.2.3. Sprawowanie nadzoru autorskiego	10
1.2.5. Dokumentacja Powykonawcza.....	10
1.2.5 Próby Końcowe.....	11
1.2.6 Gwarancje.....	11
1.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	11
1.2.1 Ogólna charakterystyka terenu objętego inwestycją.....	11
1.2.2 Lokalizacja przedmiotu zamówienia.....	12
1.2.3 Istniejąca infrastruktura	14
1.2.4 Inwentaryzacja zieleni	15
1.2.5 Warunki hydrologiczne i hydrogeologiczne	15
1.2.6 Zapotrzebowanie na wodę.....	16
1.2.7 Obszary objęte ochroną konserwatora zabytków.....	16
1.2.8 Przeszkody naturalne i sztuczne.....	16
1.3 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe.....	17
1.4 Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe	18
1.7.2 Studnie.....	22
1.7.3 Pompownia.....	22
1.7.3 Sterowanie pracą pomp	22
1.7.4. Komory zasuw / układ armatury w pompowni.	23
2 OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU	23
ZAMÓWIENIA	23
2.1 Opis ogólnych wymagań zamawiającego	23
2.1.1 Wymagania ogólne dotyczące robót.....	24
2.2 Wymagania ogólne dotyczące przygotowania terenu budowy	25
2.3 Opis wymagań Zamawiającego dotyczących rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych.....	26
2.4 Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych.....	26
2.4.1 Wymagania dla robót ziemnych.....	29

Rozbudowa sieci wodociągowej na terenie Gminy Krościenko nad Dunajcem-etap I
PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

2.4.2 Wymagania dla robót odwodnieniowych	30
2.4.3 Wymagania dla obiektów technologicznych	30
2.4.4 Wymagania dla konstrukcji drogowych	30
2.4.5 Wymagania dla sieci wodociągowej.....	31
2.4.6 Kolizje z istniejącą infrastrukturą	31
2.4.7 Materiały	31
2.4.8 Sprzęt.....	34
2.4.9 Transport	34
2.4.10 Wykonanie robót.....	34
2.4.11 Kontrola jakości robót	35
2.4.13 Przejęcie robót	39
2.4.14 Zabezpieczenie i oznakowanie terenu budowy	40
PFU-2 CZĘŚĆ INFORMACYJNA	41
1.Dokumenty potwierdzające zgodność zadania z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów	41
2. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.....	42
3.Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego ..	42
3.1.Stosowanie się do prawa i innych przepisów	42
3.2. Równoważność norm i zbiorowo przepisów prawnych	42
3.3. Przepisy.....	42
4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robot budowlanych	43
a)kopie mapy zasadniczej.....	43
b) wyniki badań gruntowo-wodnych na terenach budowy dla potrzeb posadowienia.....	43
c) zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków.....	44
d)inwentaryzacja zieleni	44
e)porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejącej sieci wodociągowej	44
f) dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem	44
5.Załączniki graficzne:.....	44

PFU 1. CZĘŚĆ OPISOWA

1.Opis ogólny przedmiotu zamówienia

1.1 Wstęp

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i budowa sieci wodociągowej na terenie Gminy Krościenko nad Dunajcem, oraz przebudowa Stacji Uzdatniania Wody (SUW) w ramach projektu pn „Rozbudowa sieci wodociągowej na terenie Gminy Krościenko nad Dunajcem-etap I” obejmującego cztery zadania:

Zadanie 1. „Budowa sieci wodociągowej w miejscowości Krośnica”

Zadanie 2. „Budowa studni kopanej i rurociągu tłocznego w m.Krościenko nad Dunajcem-Sołectwo Krościenko Zawodzie”

Zadanie 3. „Budowa rurociągu tłocznego i sieci wodociągowej w m.Krościenko nad Dunajcem-Sołectwo Krościenko Centrum”

Zadanie 4. „Przebudowa i rozbudowa istniejącej SUW w Krośnicy

Szczegółowy zakres przedmiotu zamówienia został przedstawiony w kolejnych punktach niniejszego Programu funkcjonalno - użytkowego.

1.2 Charakterystyczne parametry określające wielkość i zakres robót

W ramach niniejszego zamówienia należy wykonać kompletną dokumentację projektową wraz z uzyskaniem w imieniu Zamawiającego pozwolenia na budowę lub skutecznego zgłoszenia robót budowlanych (Zamawiający przekaze Wykonawcy stosowne upoważnienie), oraz wybudować:

Zadanie 1

„Budowa sieci wodociągowej w miejscowości Krośnica”

1a.1.-odcinki sieci wodociągowej PE 100 SDR 17 o średnicy 90mm, długość łączna ok.330m (ul.Józefa Robotnika w m.Krośnica)

1a.2. zestawy hydrantowe DN 80 - ok.4szt

1a.3 przyłącza do sieci wodociągowe -ok.7 szt.

1b.1.odcinki sieci wodociągowej PE 100 SDR 17 o średnicy 110mm, długość łączna ok.1160m (ul.Polna i ul.Wspólna w m.Krośnica)

1b.2 zestawy hydrantowe DN 80 - ok.9 szt.

1b.3. przyłącza do sieci wodociągowej - ok.20 szt.

Zadanie 2

„Budowa studni kopanej i rurociągu tłocznego w m.Krościenko nad Dunajcem-Sołectwo Krościenko Zawodzie

2.1. budowa studni kopanej o średnicy 1200mm i głębokości 9-10m

2.2. montaż pomp o wydajności min.5m³/h z niezbędnym uzbrojeniem i zasilaniem elektrycznym,

2.3. montażu przepływomierza z integrowanym pomiarem ciśnienia zamontowanego w studni lub w ziemi z systemem zdalnego odczytu zasilanego z istniejącego gminnego złącza kablowego

2.4. odcinki rurociągu tłoczny PE 100 SDR 17 o średnicy 90mm, długość łączna ok.790m (ul.Źródłana w Krościenku nad Dunajcem)

2.5. wprowadzenie rurociągu do istniejącego zbiornika

Zadanie 3

„Budowa rurociągu tłocznego i sieci wodociągowej w m.Krościenko nad Dunajcem-Sołectwo Krościenko Centrum”

3.1 odcinki rurociąg tłoczny PE 100 SDR 17 o średnicy 90mm, długość łączna ok. 365m (ul.Pryczków w Krościenku nad Dunajcem)

3.2 odcinki sieć wodociągowej PE 100 SDR 17 o średnicy 90mm, długość łączna ok. 365m (ul.Pryczków w Krościenku nad Dunajcem)

3.3. zestawy hydrantowe-2 szt.

3.4. wprowadzenie rurociągu do istniejącego zbiornika

Zadanie 4

„Przebudowa i rozbudowa istniejącej SUW w Krośnicy”

Przebudowa istniejącej Stacji Uzdatniania Wody w m.Krośnica obejmująca w szczególności

- zaprojektowanie przepływowej lampy UW
- zaprojektowanie zasuwy automatycznej zintegrowanej z mętnościomierzem
- zaprojektowanie układu filtracyjnego o wydajności do 10m³/h, pracującego skutecznie przy ciśnieniu wejściowym 0,2-1,5bar, mętność po filtracji poniżej 0,2NTU
- montaż 2-óch wodomierzy zintegrowanych z rejestratorem danych umożliwiającym rejestrację mętności, poziomów wypełnienia zbiorników, ciśnienia, wskazań wodomierzy
- wymianę drzwi zewnętrznych i wewnętrznych
- malowanie ścian na SUW

Uwaga: Podane długości sieci muszą zostać zweryfikowane na etapie dalszych prac projektowych.

Ostateczne, szczegółowe rozwiązania lokalizacyjne i techniczne sieci oraz obiektów na sieci wodociągowej w tym m.in.: długości, średnice, ilość hydrantów i przyłączy, ilości i długości odgałęzień oraz ilości i parametry techniczne studni, pompowni, urządzeń na stacji SUW ustali Wykonawca w Dokumentacji Projektowej w porozumieniu z Zamawiającym.

Podane powyżej ilości planowanych robót mogą ulec na etapie opracowania dokumentacji projektowej a ewentualne ich zwiększenie stanowi ryzyko Wykonawcy i nie będzie traktowane jako roboty dodatkowe.

1.2.1 Zakres robót projektowych i budowlanych

Wykonanie przedmiotu zamówienia obejmuje w szczególności:

1. Opracowanie bilansu zapotrzebowania na wodę dla okresu obecnego i perspektywicznego wraz z projektowanym schematem sieci wodociągowej i obiektów oraz obliczeniami hydraulicznymi,
2. Opracowanie Dokumentacji Projektowej niezbędnej dla wykonania Robót **(oddzielnie dla każdego zadania)** w 4 egz.
3. Uzyskanie wymaganych prawem decyzji, uzgodnień i opinii dla dokumentacji (łącznie z zatwierdzeniem projektu i uzyskaniem prawomocnej decyzji o pozwoleniu na budowę lub skutecznego zgłoszenia robót budowlanych),
4. Wykonanie robót budowlanych w oparciu o sporządzone projekty i dokumenty, w tym odtworzenie istniejących dróg i przywrócenie terenu do stanu sprzed rozpoczęcia Kontraktu (lub w szczególnym

wypadku w innym zakresie),

5. Wykonanie Prób Końcowych obiektów i instalacji zrealizowanych w ramach Kontraktu,
6. Wykonanie Prób Końcowych i uzyskanie pozwoleń koniecznych do użytkowania sieci wodociągowej.
7. Wykonanie tablic informacyjnych i pamiątkowych,
8. Wykonanie oznakowania armatury na sieci.
9. Przekazanie dokumentacji powykonawczej w 4 egz.
10. Wykonanie rozbiórek, demontażu i utylizacji (istniejących urządzeń na SUW, rurociągów itp.)
11. Uzgadnianie z właściwymi podmiotami kolizji projektowanych obiektów z istniejącą infrastrukturą podziemną

Dla przedmiotowego obszaru należy opracować Opinię Geotechniczną – Ustalenie geotechnicznych i geologicznych warunków terenu.

1.2.1.1 Dokumentacja projektowa

Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych Wykonawca opracuje Dokumentację Projektową, uzyska dla niej pozytywne uzgodnienia Zamawiającego i Inspektora Nadzoru, a także zyska wymagane prawem wszystkie uzgodnienia, opinie i decyzje administracyjne.

Dokumentację Projektową należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, decyzjami, warunkami technicznymi wydanymi przez administratorów sieci (z uwzględnieniem zmian w przepisach w trakcie realizacji zamówienia), a w szczególności z:

- ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2021 poz.2351 tekst jednolity z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609),
- ustawą z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. 2022 poz.1710 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2021 poz.2454 z późn. zm.)

Forma projektu budowlanego (PB)

Projekty budowy sieci wodociągowej i przebudowy Stacji Uzdatniania Wody w ramach projektu pn „**Rozbudowa sieci wodociągowej na terenie Gminy Krościenko nad Dunajcem-etap I**” - obejmuje 4 zadania.

Zadanie 1. „Budowa sieci wodociągowej w miejscowości Krośnica”

Zadanie 2. „Budowa studni kopanej i rurociągu tłoczego w m.Krościenko nad Dunajcem-Sołectwo Krościenko Zawodzie”

Zadanie 3. „Budowa rurociągu tłoczego i sieci wodociągowej w m.Krościenko nad Dunajcem-Sołectwo Krościenko Centrum”

Zadanie 4. „Przebudowa i rozbudowa istniejącej SUW w Krośnicy

Wykonawca uzyska odrębne pozwolenia na budowę dla każdego z zadań. Kompletna dokumentacja każdego projektu oddzielnie ma być wykonana w wersji drukowanej (papierowej) w 4 egzemplarzach oraz w wersji elektronicznej.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu 4 komplety dokumentacji projektowej sieci wodociągowej w wersji papierowej wraz z decyzją o pozwoleniu na budowę (w tym 1 kpl opieczątowany i zatwierdzony przez organ wydający pozwolenie na budowę) i w wersji elektronicznej (formaty plików umożliwiające

edycję będących w dyspozycji Zamawiającego) oraz przekazać 1 komplet dokumentacji - bezpośrednio Inspektorowi nadzoru

Wymagania dotyczące formy papierowej

Wszystkie egzemplarze (4 kpl) dokumentacji projektowej powinny być oprawione w segregatory i opatrzone opisem na grzbiecie segregatora zawierającym:

- napis „Dokumentacja projektowa”

„Rozbudowa sieci wodociągowej na terenie Gminy Krościenko nad Dunajcem-etap I”

Nazwa i numer zadania (1-4)

- nazwa i numer Umowy

- numer egzemplarza –

- Herb Gminy Krościenko nad Dunajcem ((wg wzoru <http://kroscienko-nad-dunajcem.pl/samorzad/urząd-gminy/>))

Wewnątrz segregatora pt. „dokumentacja projektowa” powinien znajdować się spis zawartości oraz opracowania branżowe oprawione w skoroszyty w wybranych przez Wykonawcę kolorach jednakowych dla danej branży.

Wykonawca przekazuje Zamawiającemu 4 komplety Dokumentacji powykonawczej wraz z wersją elektroniczną oraz 1 komplet Inspektorowi Nadzoru

Wszystkie egzemplarze (4kpl) dokumentacji powykonawczej powinny być oprawione w segregatory koloru szarego i opatrzone opisem na grzbiecie segregatora zawierającym:

- napis „Dokumentacja powykonawcza”

- nazwa i numer Umowy

- nazwa i numer Zadania

- numer egzemplarza

- Herb Gminy Krościenko nad Dunajcem (wg wzoru <http://kroscienko-nad-dunajcem.pl/samorzad/urząd-gminy/>)

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 in., 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 elektronicznym (CD lub DVD).

- Opis techniczny - plik w formacie *.doc
 - Zestawienia z rozszerzeniem *.xls, pliki tekstowe z rozszerzeniem *.doc, arkusze kalkulacyjne z rozszerzeniem *.xls,
 - Rysunki, schematy, diagramy - format rysunku *.dwg, *.pdf
 - Pliki map geodezyjnych w formacie *.dwg lub *.dxf, (rozdzielczość obrazów rastrowych: 300 dpi o Paleta barw 24 bit, w przypadku podkładów mapowych dla plików *.dxf - 1 bit, i *.pdf
- Kompozycja, rozmiar i podział arkuszy musi być identyczny z papierowymi odpowiednikami.
- Wykonawca, poza egzemplarzami dokumentacji projektowej i powykonawczej przekazywanymi Zamawiającemu opracuje w ramach ceny zawartej w Umowie egzemplarze w ilości wynikającej z wymagań stawianych w uzgodnieniach.

1.2.1.2 Działania Wykonawcy i Zamawiającego dla uzyskania pozwoleń, uzgodnień i decyzji administracyjnych

Wykonawca jest zobowiązany uzyskać wszelkie decyzje, uzgodnienia, warunki techniczne i pozwolenia niezbędne do rozpoczęcia, robót budowlanych przez Zamawiającego (np. operaty, pozwolenia, itp.). Wszystkie decyzje i pozwolenia w dniu zakończenia przez Wykonawcę prac projektowych powinny posiadać klauzulę prawomocności. 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 również pisemne zgody właścicieli nieruchomości na prowadzenie robót budowlanych na obszarze ich nieruchomości.

W przypadku, gdy wymagane jest wniesienie rocznej opłaty za zajęcie terenu (umieszczenie urządzenia obcego, niezwiązanego z funkcjonowaniem drogi lub służebność przesyłu), koszty te leżą po stronie Zamawiającego.

Zatwierdzenie jakiegokolwiek dokumentu przez Zamawiającego nie ogranicza odpowiedzialności Wykonawcy wynikającej z umowy o udzielenie zamówienia publicznego.

W szczególności do obowiązków Wykonawcy będzie należało:

1. Uzyskanie (i przekazanie Zamawiającemu) warunków prowadzenia Robót w pasach zieleni i w pobliżu drzew (jeśli jest wymagane) oraz jeśli zaistnieje konieczność - decyzji zezwalającej na wycinkę lub przesadzenie drzew.
2. 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 oferty
3. Uzyskanie warunków odtworzenia nawierzchni jezdni i chodników w drogach
4. Uzyskanie warunków tymczasowej organizacji ruchu drogowego na czas prowadzenia robót drogowych gminnych,
5. Uzyskanie wymaganych przepisami uzgodnień Dokumentacji projektowej oraz poniesienie wszystkich kosztów związanych z uzyskaniem tych uzgodnień,
6. Uzyskanie zgód właścicieli nieruchomości na prowadzenie robót budowlanych,
7. Uzgodnienie w Zakładzie Gospodarki Komunalnej w Krościenku n.D. w imieniu Zamawiającego. Uzgodnienie dokumentacji będzie dotyczyć zgodności projektu z wydanymi warunkami technicznymi, 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 budowlanych.

2.1.2.3. Kosztorys ofertowy, przedmiar robót

W ramach kontraktu Wykonawca sporządzi kosztorys ofertowy wraz z przedmiarem robót uwzględniając w kosztorysie podział na zadania (wg pozwoleń na budowę) oraz roboty wykonywane w ramach kosztów kwalifikowanych i niekwalifikowanych (wg wytycznych zawartych w regulaminie konkursu- jeśli zajdzie taka potrzeba).

Kosztorys ofertowy powinien obejmować w szczególności:

1) stronę tytułową zawierającą:

- a) nazwę projektu i zadań (zgodną z nazwą nadaną przez zamawiającego) z uwzględnieniem kodów wspólnego słownika zamówień,
- b) nazwę i adres zamawiającego i wykonawcy
- c) imiona i nazwiska osób opracowujących kosztorys i ich podpisy
- d) łączną wartość kosztorysową robót (netto, podatek VAT, brutto)
- e) datę opracowania kosztorysu

2) ogólną charakterystykę obiektu lub robót, zawierającą krótki opis techniczny wraz z istotnymi parametrami, które określają wielkość obiektu lub robót (dla każdego zadania)

3) przedmiar robót (z uwzględnieniem w szczególności robót projektowych, robót przygotowania terenu, robót budowy obiektów podstawowych, robót związanych z zagospodarowaniem terenu) z podziałem na zadania, z wyszczególnieniem robót, które wykonywane będą w ramach kosztów niekwalifikowanych (jeśli dotyczy). Przez przedmiar robót rozumieć opracowanie zawierające zestawienie przewidywanych do wykonania robót w kolejności technologicznej ich wykonania, wraz z ich szczegółowym opisem, miejscem wykonania (miejscowość lub sołectwo, ulica, lub nr dz.ew. wg projektu) lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek miar i robót podstawowych oraz wskazaniem podstaw do ustalania cen jednostkowych robót lub jednostkowych nakładów rzeczowych (np. KNR, kalkulacja własna itp.). Przez roboty podstawowe należy rozumieć minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania po względem wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień zagregowania prac

4) kalkulację uproszczoną, polegającą na obliczeniu wartości kosztorysowej robót objętych przedmiarem robót jako sumy iloczynów ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych i ich cen jednostkowych (ofertowych) bez podatku od towarów i usług, według wzoru:

$$W_k = \sum L \times C_j$$

gdzie:

W_k — wartość kosztorysowa robót;

L — liczba jednostek przedmiarowanych robót;

C_j — cena jednostkowa roboty podstawowej (ofertowa).

Wartość kosztorysowa robót obejmuje wartość wszystkich materiałów, urządzeń i konstrukcji potrzebnych do zrealizowania przedmiotu zamówienia

5) tabelę wartości elementów scalonych, sporządzoną w postaci sumarycznego zestawienia wartości robót określonych przedmiarem robót, łącznie z narzutami kosztów pośrednich i zysku, odniesionych do elementu obiektu lub zbiorczych rodzajów robót.

1.2.2. Harmonogram prowadzenia prac

W ramach prac projektowych należy sporządzić szczegółowy harmonogram prowadzenia robót budowlanych przewidzianych we wszystkich przygotowanych projektach budowlanych. Szczególną uwagę należy zwrócić na kolejność wykonywania prac, oraz ilość niezbędnych opinii i decyzji niezbędnych do uzyskania pozwolenia na budowę przy realizacji poszczególnych zadań.

Ostateczne terminy wykonania dokumentacji projektowej należy zaplanować odpowiednio nie później niż: do 12 m-cy od podpisania umowy.

Ostateczne odbiory robót należy zaplanować nie później niż **do 30.11.2024.**

1.2.3. Sprawowanie nadzoru autorskiego

Wykonawca musi przyjąć, że został zobowiązany przez Zamawiającego do sprawowania nadzoru autorskiego dla tych zadań, dla których wykonywał prace projektowe. Czynności nadzoru autorskiego muszą być wykonywane przez osoby posiadające uprawnienia projektowe w odpowiednich branżach.

W zakresie nadzoru autorskiego objętego niniejszym zamówieniem należy:

- a) wyjaśnianie wątpliwości dotyczących projektu i zawartych w nim rozwiązań 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.
- b) pełniący nadzór autorski w czasie realizacji robót budowlano montażowych jest zobowiązany do pobyków na terenie budowy w miarę potrzeb na wezwanie Zamawiającego lub Inżyniera Kontraktu.
- 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.

1.2.5. Dokumentacja Powykonawcza

Po wykonywaniu robót budowlanych Wykonawca opracuje i przedłoży Zamawiającemu Dokumentację Powykonawczą, która podlega zatwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru i Zamawiającego, obejmującą między innymi:

- inwentaryzację geodezyjną powykonawczą przyjętą we właściwym ośrodku geodezyjnym wraz ze szkicami polowymi oraz dokumentację powykonawczą ujmującą zmiany wprowadzone do zatwierdzonej Dokumentacji Projektowej w trakcie wykonywania robót (zmiany należy nanieść kolorem czerwonym na mapach sytuacyjno-wysokościowych i profilach),
- dokumentację techniczno - ruchowe lub inne odpowiednie dla zastosowanych urządzeń i aparatury,
- inne dokumenty powykonawcze wymagane przez Inżyniera i/lub Zamawiającego, w tym min. protokoły z prób szczelności, badań bakteriologicznych, protokoły odbioru częściowego i końcowego i innych dokumentów wymaganych przez Zamawiającego.

Ponadto Wykonawca wykona i przedłoży do zatwierdzenia Inspektorowi i Zamawiającemu wszystkie wymagane dokumenty niezbędne do uzyskania prawomocnego pozwolenia na użytkowanie obiektu(ów) budowlanego(ych), a następnie we właściwych organach administracji uzyska to/te zezwolenie/a. Przez zezwolenie na użytkowanie rozumie się uzyskanie - zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego - w zależności od wymagań organu wydającego decyzję pozwolenia na

budowę, decyzji pozwolenia na użytkowanie lub braku sprzeciwu do zawiadomienia o zakończeniu robót. Zezwolenie na użytkowanie wchodzi w zakres dokumentacji powykonawczej.

1.2.5 Próby Końcowe

Wykonawca wykona wszystkie niezbędne Próby Końcowe, jak również wszelkie inne działania niezbędne do oddania Robót do normalnej eksploatacji i przekazania ich Zamawiającemu.

1.2.6 Gwarancje

Udzielanie gwarancji w ramach zamówienia nastąpi zgodnie z zapisami Umowy na wykonanie całego zakresu prac.

1.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Zamawiającym planowanej do budowy sieci wodociągowej i przebudowy Stacji Uzdatniania Wody w m.Krośnica jest Zakład Gospodarki Komunalnej w Krościenku nad Dunajcem działający na rzecz Gminy Krościenko nad Dunajcem z siedzibą Rynek 35, 34-450 Krościenko nad Dunajcem.

1.2.1 Ogólna charakterystyka terenu objętego inwestycją

Inwestycja będzie zlokalizowana na terenie Gminy Krościenko nad Dunajcem, która położona jest w południowej części województwa małopolskiego, w powiecie nowotarskim. W obrębie gminy leżą cztery miejscowości: Krościenko nad Dunajcem, Grywałd, Krośnica i Hałuszowa. Na ich obszarze wyodrębniono osiem sołectw: Grywałd, Dziadowe Kąty, Hałuszową, Kąty-Niwki, Krościenko - Centrum, Krościenko – Zawodzie, Krośnicę, Tylkę - Biały Potok. Gmina Krościenko nad Dunajcem zajmuje bardzo urozmaity teren, położony w zlewni potoku Krośniczanka, pomiędzy pasmami górskimi Pienin Środkowych (Właściwych) ze szczytem Trzy Korony (982 m n.p.m.) od południa, a od północy Górców i Beskidu Sądeckiego. Od wschodu granicę gminy stanowi Dunajec. Występująca na obszarze Gminy pokrywa glebowa jest zróżnicowana, co wynika ze znacznej zmienności podłoża skalnego, rzeźby terenu, a także warunków klimatycznych i roślinności, występującej w części pienińskiej (południowej) oraz beskidzkiej (pozostały obszar gminy). W południowej części gminy dominujący jest udział gleb dwóch typów: rędzin brunatnych i gleb brunatnych – wykształconych głównie z wapieni jurajskich zalegających w podłożu. W części północnej i wschodniej występują głównie gleby brunatne wylugowane, pseudobielicowe i glejowe. Wykształciły się z piaskowcowych warstw o spoiwie wapiennym, ilastym oraz marglistym. Gleby te należą głównie do V i VI klasy bonitacyjnej – im wyżej położony teren tym jakość gleby się obniża. Doliny rzeczne Dunajca i Krośniczanki wyścielają głównie osady aluwialne wykształcone jako mady rzeczne. Pod względem bonitacyjnym są to gleby żwirowe klas IIIa, IIIb i IVa – najlepsze na obszarze gminy. Blisko połowa gleb na obszarze gminy jest narażona w silnym stopniu na erozję powierzchniową. Niemal połowę obszaru Gminy zajmują lasy. Część terenu gminy objęta jest ochroną w ramach Pienińskiego Parku Narodowego oraz Popradzkiego Parku Krajobrazowego. Znajdują się tu części trzech obszarów chronionych w ramach sieci Natura 2000, obszar Pieniny (PLC120002), obszar Ostoja Popradzka (PLH120019), obszar Środkowy Dunajec z dopływami (PLH120088), całość Gminy leży także w Obszarze Chronionego Krajobrazu.

Pod względem administracyjnym Gmina Krościenko nad Dunajcem od wschodu graniczy z miastem Szczawnica, od strony południowej i zachodniej z gminą Czorsztyn, od strony północnej z gminą Ochotnica Dolna. Obszar Gminy Krościenko nad Dunajcem wynosi 57 km², co stanowi zaledwie 3,87%

ogólnej powierzchni powiatu nowotarskiego (1 474 km²). Na terenie Gminy mieszka obecnie 6 749 osób (stan na koniec roku 2020), co stanowi około 3,53% ludności powiatu (190 128).

Wg danych Urzędu Gminy na turystów i wczasowiczów czeka około 1 900 miejsc w 145 różnego rodzaju obiektach noclegowych (w tym w samym Krościenku 114), w tym w domach wczasowych i kwaterach prywatnych oraz w gospodarstwach agroturystycznych.

1.2.2 Lokalizacja przedmiotu zamówienia

zadanie 1. „Budowa sieci wodociągowej w miejscowości Krośnica”

W miejscowości Krośnica (powiat nowotarski, gmina Krościenko nad Dunajcem), obręb ewidencyjny Krośnica, Grywałd -na działkach jak na załączniku graficznym nr 1a i 1b niniejszego opracowania.

Całość terenu planowanej w ramach tego zadania inwestycji objęta jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego przyjętym uchwałą nr XXXVII/269/10 Rady Gminy Krościenko nad Dunajcem z dnia 27 maja 2010r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Grywałd – Krośnica 1. Zgodnie z miejscowym planem na całym obszarze objętym planem mogą być realizowane urządzenia infrastruktury technicznej służące obsłudze terenów wyznaczonych pod zabudowę oraz ochronie środowiska.

Z uwagi na planowaną technologię robót ziemnych - to jest wykopy mechaniczne i częściowo ręczne, przewidywana powierzchnia terenu zajęta na czas trwania budowy projektowanej sieci wodociągowej nie powinna być większa niż ok. 4560 m² (1,52km*4m). Potencjalny obszar oddziaływania (na podstawie pow. działek wyszczególnionych w punkcie „lokalizacja” obejmuje powierzchnię ok. 4,5 ha.

Teren inwestycji obejmuje w szczególności tereny zabudowy jednorodzinnej, grunty rolne, oraz drogi gminne. Zasadniczo sieć wodociągowa zostanie poprowadzona wzdłuż dróg gminnych i po działkach prywatnych. Teren inwestycji charakteryzuje się rozproszoną zabudowa, głównie domów jednorodzinnych z istniejącą infrastrukturą techniczną uzbrojenia podziemnego. W zakresie istniejącego uzbrojenia terenu występuje sieć kanalizacyjna, teletechniczna i elektroenergetyczna napowietrzna i podziemna.

Planowana lokalizacja znajduje się w całości na obszarze chronionego krajobrazu tj. Południowo małopolski Obszar Chronionego Krajobrazu.

zadanie 2. „Budowa studni kopanej i rurociągu tłoczego w m.Krościenko nad Dunajcem-Sołectwo Krościenko Zawodzie”

W miejscowości Krościenko nad Dunajcem-(powiat nowotarski, gmina Krościenko nad Dunajcem) na działkach jak na załączniku graficznym nr 2 niniejszego

Całość planowanej w ramach tego zadania inwestycji objęta jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego przyjętym uchwałą nr XXXVII/271/10 Rady Gminy Krościenko nad Dunajcem z dnia 27 maja 2010 roku w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru Krościenko-Zawodzie II. Zgodnie z miejscowym planem na całym obszarze objętym planem mogą być realizowane urządzenia infrastruktury technicznej służące obsłudze terenów wyznaczonych pod zabudowę oraz ochronie środowiska.

Z uwagi na planowaną technologię robót ziemnych - to jest wykopy mechaniczne jamiste i bezwykopowe- przewidywana powierzchnia terenu zajęta na czas trwania budowy projektowanej sieci wodociągowej nie powinna być większa niż ok. 200 m² (5m*4m*10szt). Potencjalny obszar

oddziaływania (na podstawie pow. działek wyszczególnionych w punkcie „lokalizacja”) obejmuje powierzchnię ok. 1,2 ha.

Teren inwestycji obejmuje w szczególności tereny zabudowy jednorodzinnej, grunty rolne, oraz drogi gminne. Zasadniczo sieć wodociągowa tłoczna zostanie poprowadzona wzdłuż dróg gminnych (ul. Źródłana) i przed wejściem do zbiorników po działkach prywatnych. Teren inwestycji charakteryzuje się rozproszoną zabudową, głównie domów jednorodzinnych z istniejącą infrastrukturą techniczną uzbrojenia podziemnego. W zakresie istniejącego uzbrojenia terenu występuje sieć gazowa, sieć kanalizacyjna, teletechniczna i elektroenergetyczna napowietrzna i podziemna.

Planowana lokalizacja znajduje się w całości na obszarze chronionego krajobrazu tj. Południowo małopolski Obszar Chronionego Krajobrazu.

zadanie 3. pn. „Budowa rurociągu tłoczego i sieci wodociągowej w m.Krościenko nad Dunajcem-Sołectwo Krościenko Centrum”

W miejscowości Krościenko nad Dunajcem-(powiat nowotarski, gmina Krościenko nad Dunajcem) na działkach jak na załączniku graficznym nr 3 niniejszego opracowania.

Całość terenu planowanej w ramach tego zadania inwestycji nie objęta jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Planowana lokalizacja znajduje się w całości na obszarze chronionego krajobrazu tj. Południowo małopolski Obszar Chronionego Krajobrazu.

Zadanie 4. „Przebudowa i rozbudowa istniejącej SUW w Krośnicy”

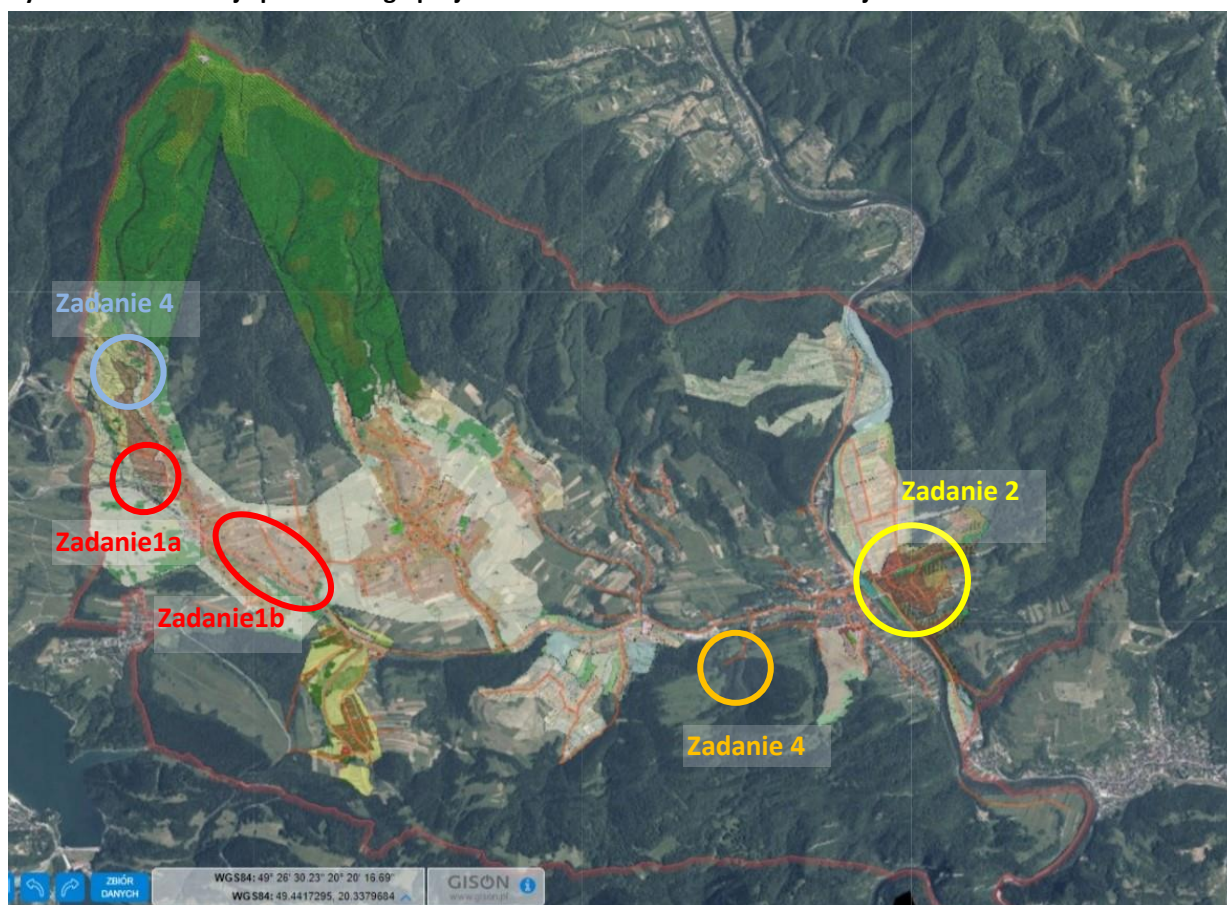
W miejscowości Krośnica (powiat nowotarski, gmina Krościenko nad Dunajcem), obręb ewidencyjny Krośnica, Grywałd -na działkach jak na załączniku graficznym nr 4. Niniejszego opracowania.

Całość terenu planowanej w ramach tego zadania inwestycji objęta jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego przyjętym uchwałą nr XXXVII/269/10 Rady Gminy Krościenko nad Dunajcem z dnia 27 maja 2010r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Grywałd – Krośnica 1. Zgodnie z miejscowym planem na całym obszarze objętym planem mogą być realizowane urządzenia infrastruktury technicznej służące obsłudze terenów wyznaczonych pod zabudowę oraz ochronie środowiska.

Całość planowanej prac prowadzona będzie w istniejącym obiekcie Stacji Uzdatniania Wody. Nie przewiduje się zmiany powierzchni zabudowy i kubatury istniejącego obiektu.

Orientacyjne obszary planowanego przedsięwzięcia przedstawiono na rysunku 1.

Rysunek 1: Lokalizacja planowanego projektu w Gminie Krościenko nad Dunajcem.



Źródło: Opracowani własne na podstawie <http://portal.gison.pl/kroscienkonaddunajcem> (dostęp 05.05.2023)

Planowany przebieg rurociągów i obiektów objętych kontraktem zaznaczono na załącznikach graficznych w skali 1:1000 (załącznik 1-4 do PFU).

Teren, na którym projektowana jest przedmiotowa inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

1.2.3 Istniejąca infrastruktura

Wodociągi

Na obszarze Gminy Krościenko nad Dunajcem zaopatrzeniem w wodę zajmują się następujące spółki wodne:

w sołectwie Grywałd: SW „Gorce” (Jana Pawła II 16), SW „Lubań” (Szkolna 26), SW-K „Podtyłka” (Pod Tyłką 57);

w sołectwie Hałuszowa: SW w Hałuszowej (Hałuszowa 9);

w sołectwie Krościenko n/D.: SW-Ś w Krościenku n.D. ul. Biały Potok (Biały Potok 11B), SW-K „Krościenko-Jagiellońska” (Jagiellońska 5a), SW-K „Juraszowa” (Juraszowa 30A), SW-K „Krościenko-Kingi” (św. Kingi 45), SW-W ul. Kościuszki-Sobieskiego (Kościuszki 5), SW-W ul. Kozłeczyzna-Leśna (Kozłeczyzna 10), SWW Krościenko-Sobieskiego ((Jana III Sobieskiego 61A),

w sołectwie Tyłka: SW „Tyłka” (Tyłka 24),

w sołectwie Krośnica: SW-K w Krośnicy (Trakt Królewski 1), oraz Zakład Gospodarki Komunalnej w Krościenku n.D., będący gminną jednostką organizacyjną działającą w formie jednostki budżetowej, który jest operatorem gminnego wodociągu o długości 6,5km do którego podłączonych jest 156 odbiorców.

Wg gminnej ewidencji łączna długość sieci na terenie Krościenka wynosi obecnie 45,2 km (6,5km w zarządzie gminnej jednostki, 38,7km w zarządzie spółek wodnych)

Kanalizacja

Sieć kanalizacyjna na terenie Gminy Krościenko nad Dunajcem administrowana jest przez dwa podmioty: Podhalańskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. w Nowym Targu (PPK Sp. z o.o.), oraz Zakład Gospodarki Komunalnej w Krościenku nad Dunajcem-jednostkę organizacyjną gminy działającą w formie jednostki budżetowej (ZGK).

Spółka utworzona przez Podhalański Związek Gmin w 2003 roku w celu realizacji projektu pn. „Ochrona wód powierzchniowych zlewni Górnego Dunajca i Zbiornika Czorsztyńskiego jest właścicielem odcinków sieci wybudowanych przez spółkę, oraz majątku związanego ze zbiorowym odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków, który w 2005 roku gmina wniosła aportem do spółki (oczyszczalnia ścieków, sieć kanalizacyjna). Udziałowcami PPK Sp. z o.o. są gminy, których procentowe udziały w Spółce (w oparciu o wniesione aporty) wynoszą:

Krościenko: 11,360 %, Łapsze Niżne: 14,671 %, Czorsztyn: 9,516 %, Nowy Targ: 16,353 %, Szaflary: 6,145 %, Biały Dunajec: 5,828 %, Kościelisko: 0,841 %, Czarny Dunajec: 15,802 %, Szczawnica: 5,264 %, Poronin: 14,220 %

W Gminie Krościenko n.D. łączna długość sieci kanalizacyjnej będącej własnością PPK Sp. o.o. wynosi 43,7 km. Ponadto Spółka dzierżawi odcinek gminnej sieci o długości ok.0,5 km. Wg stanu na 31.12.2022 PPK Sp. z o.o. posiadała 11800 odbiorów usług.

Zakład Gospodarki Komunalnej administruje sieć kanalizacyjną wybudowaną przez Gminę Krościenko n.D. w latach 2013-2020 o łącznej długości 15,7 km (w miejscowości Grywałd, Hałuszowa). wg stanu na 31.12.2022 ZGK posiadał 251 odbiorców usług.

Ścieki z prawobrzeżnej części Krościenka (Sołectwo Zawodzie odprowadzane są do pompowni i tłoczone rurociągiem umieszczonym pod dnem Dunajca do istniejącej oczyszczalni. Ścieki z pozostałej części gminy odprowadzane są grawitacyjne do istniejącej oczyszczalni. Oczyszczalnia z reaktorami SBR typu Hydrocentrum został oddana do eksploatacji w 2001 roku, a zmodernizowana w 2020 roku. Przepustowość maksymalna oczyszczalni według pozwolenia wodnoprawnego 1 320 m³/d, a wielkość wyrażona w RLM=7566. Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest rzeka Dunajec w km 148 + 050.

Obecnie do oczyszczalni dopływa ładunek odpowiadający ok.5000RLM (w ujęciu średniorocznym), a okresowo w sezonie 6500-7000RLM.

1.2.4 Inwentaryzacja zieleni

Budowa sieci wodociągowej będzie realizowana na terenach niewrażliwych przyrodniczo tj. w pasach drogowych, na terenie prywatnych posesji (budowlanych, sadach, użytkach rolnych). Nie będzie zachodziła konieczność usuwania drzew i krzewów.

1.2.5 Warunki hydrologiczne i hydrogeologiczne

Warunki hydrologiczne

Gmina Krościenko w całości leży w zlewni Dunajca (prawostronnego dopływu Wisły), gdzie 70,2% terenu gminy należy do lewostronnego jego dopływu - potoku Krośniczanki. Dunajec, jest największym ciekim wodnym przebiegającym przez teren gminy - miejscowość Krościenko n.D.

Krośnica bierze swój początek na stokach Lubania, a dolina potoku stanowi granicę między Pieninami a Gorcami. Przyjmuje na swym biegu liczne potoki spływające ze zboczy obydwu masywów górskich. Głównymi dopływami Krośniczanki są potoki lewostronne: Wąski, Lubański i Czarna Krośnica. Z kolei największym dopływem prawostronnym Krośniczanki spływającym z Pienin jest potok Biały. Dunajec jest zasilany lewostronnie, oprócz Krośniczanki, licznymi drobnymi potokami spływającymi doń z otaczających wzniesień Gorców, zaś prawostronnie potoki odwadniające zachodnie stoki Pasma Radziejowej. Najdłuższe z nich to potok Kozłeczki i Podkijowski.

Warunki hydrogeologiczne

Na terenie gminy występują obszary o odmiennym reżimie hydrogeologicznym:

- obszar den dolinnych wyścielonych aluwiami, gdzie zasadnicze zwierciadło wód gruntowych występuje w żwirach na głębokości 0,5 – 3 m i jest to zwierciadło swobodne, a jego wahania uzależnione są od poziomu wody w ciekach oraz od napływu wód z wyższych partii terenu. Głębokość zwierciadła wody poniżej 3 m zależy od wysokości terasy nad poziom ciek. W warstwie mad mogą występować płytkie sączenia okresowe. Wydajność tego poziomu uzależniona jest od miąższości warstwy żwirowej
- obszar wzniesień terenu z wodą w pokrywie zwietrzelinowej i z drugim głębszym poziomem w utworach skalnych. Obszar ten obejmuje stoki, spłaszczenia stokowe, grzbiety z wodą gruntową występującą na różnych głębokościach (około 2-5 m). Obszar ten występuje w glinach i rumoszach lub na kontakcie z podłożem skalnym. Wody tego typu występują w niewielkich ilościach. Jest to woda wsiąkowa, okresowa, pochodzenia atmosferycznego.
- wody podziemne związane przede wszystkim ze strefami spękań i uskoków utworów fliszu Karpackiego (piaskowców i łupków) lub utworów wchodzących w skład Pienińskiego Pasa Skałkowego (skał wapiennych) gdzie występują wody krasowe. Dodatkowo wody te na omawianym terenie związane są z intruzjami andezytowych (występowanie źródeł wód mineralnych).

Wody podziemne występują głównie w utworach fliszowych (głównie w piaskowcach) i czwartorzędowych (głównie w rumoszu skalnym i żwirowiskach). Głównym poziomem użytkowym są wody występujące w spękanym fliszu piaskowcowym i ma charakter wód szczelinowych. Poziom zwierciadła wód głębinowych występujący w piaskowcach często nie ma charakteru ciągłego i charakteryzuje się dużą zmiennością -wahaniom zależnym od opadów atmosferycznych. Natomiast w utworach aluwialnych dolin rzecznych oraz w pokrywach zwietrzelinowych ma charakter ciągły (wody porowe). Warunki geologiczne – przepuszczalność pokrywy gruntowej oraz częsty brak warstw izolujących ułatwiają zasilanie poziomu trzeciorzędowego bezpośrednio na wychodniach piaskowców lub pośrednio przez ciekłą warstwę osadów czwartorzędowych (gleby i gruntu).

1.2.6 Zapotrzebowanie na wodę

Dla potrzeb opracowania projektu należy przyjąć normatywne zużycie wody przez mieszkańców tj. $q=100 \text{ dm}^3/\text{os} \cdot \text{dobę}$.

Pozostałe wielkości zużycia przyjąć w oparciu o normy zużycia wody.

1.2.7 Obszary objęte ochroną konserwatora zabytków

Teren, na którym projektowana jest przedmiotowa inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

1.2.8 Przeszkody naturalne i sztuczne

1. Drogi gminne (zadanie 1, 2, 3).

2. Skrzyżowania z istniejącą siecią wodociągową, kanalizacyjną i gazową.

Sieci wraz z odgałęzieniami mogą być realizowane w przyszłych i istniejących pasach drogowych, wzdłuż pasów jezdnych dróg gminnych i z przejściami poprzecznymi pod pasami jezdni.

Naruszenie istniejącej nawierzchni dróg gminnych nastąpi na warunkach wydanych przez zarządcę drogi.

1.3 Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Planowana inwestycja w postaci robót projektowych i budowlanych związanych z budową sieci wodociągowej, studni i pompowni, przebudowy SUW w Krośnicy powinna być realizowana w oparciu o podstawowe wymagania, które zapewnią jej prawidłowe właściwości funkcjonalno-użytkowe:

1. 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.
2. Należy objąć zasięgiem sieci wodociągowej jak największą liczbę mieszkańców w celu uzyskania założonego efektu społecznego.
3. 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.
4. Dobór parametrów technicznych materiałów powinien być przeprowadzony w oparciu o analizę rzeczywistych warunków pracy.
5. Zastosowane do zabudowy materiały winny być wysokiej jakości, trwałe i odporne na korozję w środowisku wodnym. W I klasie wykonania.
6. Zastosowana armatura powinna charakteryzować się wysoką jakością, niezawodnością oraz wysokim standardem wykonania, ze szczególnym uwzględnieniem ich środowiska pracy.
7. Wszystkie nie wymienione w PFU materiały powinny uzyskać akceptację Zamawiającego.
8. Wszystkie zaproponowane materiały powinny być dopuszczone do obrotu i stosowania zgodnie z obowiązującym prawem (w tym w szczególności Prawem budowlanym i Ustawą o wyrobach budowlanych) i posiadać wymagane prawem deklaracje lub certyfikaty zgodności i oznakowanie,
9. Proponowane rozwiązania muszą zapewniać skuteczną ochronę zasobów wód powierzchniowych i podziemnych.
10. Proponowane rozwiązania muszą być realne do zrealizowania pod kątem technicznym i przystosowane do istniejącej infrastruktury wodociągowej z jednoczesnym zwróceniem uwagi na zastosowanie rozwiązań optymalnych pod względem kosztów inwestycyjnych i eksploatacyjnych.
11. Proponowane rozwiązania powinny zapewnić w przyszłości minimalizację kosztów eksploatacji.
12. Proponowane rozwiązania powinny gwarantować sprawne i niezawodne działanie przy minimalnych wymaganiach, co do liczby, czasu pracy i kwalifikacji obsługującego personelu.
13. Założenia projektowe powinny dawać możliwość wykonywania zaprojektowanych robót etapami (zadaniami).
14. Dobór rur służących do budowy sieci wodociągowej, oraz materiałów użytych do modernizacji SUW w Krośnicy powinien zostać zaakceptowany przez Zamawiającego na etapie zatwierdzenia projektu.

1.4 Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe

Przedmiotem niniejszego projektu jest budowa nowych odcinków sieci wodociągowej i przebudowa stacji uzdatniania wody w m.Krośnica. Po wykonaniu zakresu ujętego w niniejszym zamówieniu podłączenie do sieci wodociągowej będzie możliwe dla co najmniej 40 budynków w m.Krośnica, oraz powiększone zostaną zasoby wody dla rejonów w Sołectwie Krościenko Zawodzie (ul.Zdrojowa, ul.Słonecza, ul.Jarek. ul.Karola Wojtyły), a także Sołectwie Krościenko Centrum.

1.4.1 Sieć wodociągowa

W zestawieniu tabelarycznym podano podstawowe parametry dotyczące średnic i długości oraz przeszkód terenowych planowanych do wybudowania odcinków sieci wodociągowej w ramach planowanych zadań. Długości odcinków sieci podano w oparciu o załączniki graficzne do PFU.

Parametry dotyczące długości i średnic 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. Projektowane i wykonane długości odcinków sieci mogą być zwiększone lub zmniejszone w zakresie +/- 5%. Przekroczenia lub zmniejszenia w podanym zakresie będą weryfikowane dla poszczególnych zadań.

Uzbrojenie sieci w tym hydranty, zasuwy, urządzenia powinny być zaprojektowane w ilości nie mniejszej niż w tabeli 1.

Tabela 1. Zestawienie długości rurociągów sieci wodociągowej i urządzeń planowanych do wykonania

nazwa zadania	lokalizacja	wyszczególnienie	jednostka	ilość
kol.1	kol.2	kol.3	kol.4	kol.5
Zadanie 1.				
Zadanie 1a. „Budowa sieci wodociągowej w miejscowości Krośnica”	ul.Józefa Robotnika (nawierzchnie bitumiczne)	odcinki sieci wodociągowej PE 100 SDR 17 o średnicy 90mm (bezwykopowo)	mb	30
	ul.Józefa Robotnika (nawierzchnie gruntowe poza pasem drogowym)	odcinki sieci wodociągowej PE 100 SDR 17 o średnicy 90mm (wykop wąskoprzestrzenny lub bezwykopowo)	mb	300
	ul.Józefa Robotnika (nawierzchnie gruntowe poza pasem drogowym)	zestawy hydrantowe DN 80	kpl	4
	ul.Józefa Robotnika (nawierzchnie gruntowe poza pasem)	zasuwy sieciowe DN 80	kpl	3
	ul.Józefa Robotnika (nawierzchnie gruntowe poza pasem)	przyłącza wodociągowe dn 32-40mm, z zasuwą (poza opaską przyłączeniową)	kpl	7
	ul.Józefa Robotnika (nawierzchnie gruntowe poza pasem)	połączenie z istniejącą siecią wodociągową	kpl	2
	ul.Józefa Robotnika	Wykonanie płukania, prób ciśnieniowych	kpl	1

Rozbudowa sieci wodociągowej na terenie Gminy Krościenko nad Dunajcem-etap I
PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

	ul.Józefa Robotnika	Wykonanie oznakowania sieci	kpl	1
	ul.Józefa Robotnika	Wykonanie inwentaryzacji powykonawczej	kpl	1
	Ul.Józefa Robotnika	Odtworzenie nawierzchni terenu do stanu istniejącego przed robotami ziemnymi	kpl	1
Zadanie 1b. „Budowa sieci wodociągowej w miejscowości Krośnica”	ul.Polna (w pasie drogi z nawierzchnią bitumiczną)	odcinki sieci wodociągowej PE 100 SDR 17 o średnicy 110mm (bezwykopowo)	mb	410
	ul.Wspólna (w pasie drogi z nawierzchnią gruntową)	odcinki sieci wodociągowej PE 100 SDR 17 o średnicy 110mm (wykop wąskoprzestrzenny lub bezwykopowo)	mb	750
	ul.Polna i ul.Wspólna	zestawy hydrantowe DN 80	kpl	9
	ul.Polna i ul.Wspólna	zasuwy sieciowe DN 80	kpl	4
	ul.Polna i ul.Wspólna	przyłącza wodociągowe dn 32-40mm, z zasuwą (poza opaską przyłączeniową)	kpl	20
	ul.Polna i ul.Wspólna	połączenie z istniejącą siecią wodociągową	kpl	1
	ul.Polna i ul.Wspólna	wykonanie płukania, prób ciśnieniowych	kpl	1
	ul.Polna i ul.Wspólna	wykonanie oznakowania sieci	kpl	1
	ul.Polna i ul.Wspólna	wykonanie inwentaryzacji powykonawczej	kpl	1
	ul.Polna i ul.Wspólna	odtworzenie nawierzchni terenu do stanu istniejącego przed robotami ziemnymi	kpl	1
Zadanie 2				
Zadanie 2. „Budowa studni kopanej i rurociągu tłoczego w m.Krościenko nad Dunajcem-Sołectwo Krościenko Zawodzie”	dz.ew.4135/5 obręb Krościenko nad Dunajcem	studnia kopana umocniona kręgami betonowymi fi 1200mm głębokość 9-10m	kpl	1
	dz.ew.4135/5 obręb Krościenko nad Dunajcem	układ pompowy z podłączeniem do istniejącego złącza kablowego	kpl	1

Rozbudowa sieci wodociągowej na terenie Gminy Krościenko nad Dunajcem-etap I
PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

	dz.ew.4135/5 obręb Krościenko nad Dunajcem	montażu przepływomierza z integrowanym pomiarem ciśnienia zamontowanego w studni lub w ziemi z systemem zdalnego odczytu zasilanego z istniejącego gminnego złącza kablowego	kpl	1
	Dz.ew. 4135/7 obręb Krościenko nad Dunajcem, ul.Źródłana, dz.ew.4975	odcinki sieci wodociągowej PE 100 SDR 17 o średnicy 90mm -rurociąg tłoczny (bezwykopowo)	mb	790
	Dz.ew. 4135/7 obręb Krościenko nad Dunajcem, ul.Źródłana, dz.ew.4975	połączenie z istniejącą siecią wodociągową, wykonanie przepięć i demontaży istniejących sieci i urządzeń	kpl	1
	Dz.ew. 4135/7 obręb Krościenko nad Dunajcem, ul.Źródłana, dz.ew.4975	zasuwy sieciowe DN 80	kpl	2
	Dz.ew. 4135/7 obręb Krościenko nad Dunajcem, ul.Źródłana, dz.ew.4975	wykonanie płukania, prób ciśnieniowych	kpl	1
	Dz.ew. 4135/7 obręb Krościenko nad Dunajcem, ul.Źródłana, dz.ew.4975	wykonanie oznakowania sieci	kpl	1
	Dz.ew. 4135/7 obręb Krościenko nad Dunajcem, ul.Źródłana, dz.ew.4975	wykonanie inwentaryzacji powykonawczej	kpl	1
	Dz.ew. 4135/7 obręb Krościenko nad Dunajcem, ul.Źródłana, dz.ew.4975	odtworzenie nawierzchni terenu do stanu istniejącego przed robotami ziemnymi	kpl	1
Zadanie 3				
„Budowa rurociągu tłoczego i sieci wodociągowej w m.Krościenko nad Dunajcem-Sołectwo Krościenko Centrum	dz.ew. 338/15, ul.9109/1, 10380, obręb Krościenko nad Dunajcem, ul.Pryczków (nawierzchnia gruntowa)	odcinki sieci wodociągowej PE 100 SDR 17 o średnicy 90mm -rurociąg tłoczny (bezwykopowo))	mb	365
		odcinki sieci wodociągowej PE 100 SDR 17 o średnicy 90mm -rurociąg grawitacyjny (bezwykopowo))	mb	365
		połączenie z istniejącą siecią wodociągową, wykonanie przepięć i demontaży istniejących sieci i urządzeń,	kpl	1
		zasuwy sieciowe DN 80	kpl	4
		zestawy hydrantowe DN 80	kpl	2
		wykonanie płukania, prób ciśnieniowych	kpl	1

Rozbudowa sieci wodociągowej na terenie Gminy Krościenko nad Dunajcem-etap I
PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

		wykonanie oznakowania sieci	kpl	1
		wykonanie inwentaryzacji powykonawczej	kpl	1
		odtworzenie nawierzchni terenu do stanu istniejącego przed robotami ziemnymi	kpl	1
Zadanie 4				
Zadanie 4. „Przebudowa i rozbudowa istniejącej SUW w Krośnicy”	dz.ew. 1662/1, 1663/1, 1675/11 obręb Krośnica Stacja Uzdatniania Wody Krośnica ul.Ojca Leona	wykonanie przepięć i demontaży istniejących urządzeń	kpl	1
		lampa przepływowa UV- do 8m ³ /h	kpl	1
		zasuwa automatyczna DN 150mm zintegrowana z mętnościomierzem (możliwość pracy w trybie ręcznym)	kpl	1
		układu filtracyjnego o wydajności do 10m ³ /h, pracującego skutecznie przy ciśnieniu wejściowym 0,2-1,5bar -mętność po filtracji poniżej 0,2 NTU	kpl	1
		wodomierz zintegrowanych z rejestratorem danych DN 100	kpl	2
		Zintegrowana z wodomierzem/przepływomierzem pompa dozująca podchloryn sodu	kpl	1
		Montaż okablowania, szaf rozdzielczych i sterujących niezbędnych do funkcjonowania urządzeń	kpl	1
		Wymiana drzwi wejściowych i wewnętrznych	kpl	2
		Malowanie ścian wewnątrz pomieszczeń i na zewnątrz SUW (wraz z przygotowaniem podłoża)	kpl	1
		dostawa i montaż urządzeń monitorujących poziom wody w zbiornikach, ilość wody podaną do sieci, oraz rejestrator GSM z odpowiednim oprogramowaniem i wizualizacją (poziom wody w 2-óch komorach zbiornika, mętność na wejściu, stany wodomierzy (pomiar co 10min., stan ciśnienia, transmisja danych min. co 1godz.)	kpl	1

1.7.2 Studnie

Należy zaprojektować studnie z kręgów min. $\varnothing 1200$ mm, z betonu C40/50. Elementy betonowe studni łączone będą ze sobą za pośrednictwem fabrycznej uszczelki gumowej, które winny odpowiadać normie PN-EN 1917:2004 i być rozmieszczone zgodnie z dokumentacją projektową. Przejście rurociągiem PE przez ściany studni wykonane będzie za pomocą tzw. adapterów, w celu zagwarantowania szczelności przejścia. Studnie montowane będą na ławie betonowej gr. 25cm, przykryte płytą żelbetową, opartą na pierścieniu betonowym odcciążającym. Studnie przykryć włączem stalowym $\varnothing 600$ z możliwości zamknięcia. W studni zamontowane zostaną stopnie włączowe żeliwne.

1.7.3 Pompownia

Projektując pompownię wody powinien zapewnić jak najmniejsze zużycie energii elektrycznej. Wyposażenie pompowni (konstrukcje wsporcze, uchwyty, drabiny, łańcuchy, mocowania, włazy itp.) powinno być wykonane wyłącznie ze stali nierdzewnej. Pompownia powinna być obiektem podziemnym wyposażonym w pompy zanurzeniowe z armaturą zlokalizowaną w części górnej studni lub w odrębnej komorze zasuw. Komora pompowni winna być wyposażona w wentylację grawitacyjną. Pod pompownię należy przewidzieć teren o minimalnych wymiarach 5x5 m. Teren należy ogrodzić, wyposażyć w bramę wjazdową, oświetlenie i odrębną szafkę elektryczną, wyposażoną w licznik energii z dostępem dla Rejonu Energetycznego w celu odczytu, do której należy doprowadzić zasilanie w energię elektryczną, oraz szafkę ze sterownikiem i modemem GPS. Pompownię należy wyposażyć w gniazdo do podłączenia przewoźnego agregatu prądotwórczego. Do pompowni należy zaprojektować i wykonać drogę dojazdową od drogi publicznej. Należy wykonać oświetlenie terenu przepompowni sterowane przekaźnikiem fotokomórkowym lub za pomocą sterowalnego zegara.

Ogrodzenie terenu pompowni powinno zostać zaprojektowane o wysokości min. $h = 2$ m z elementów prefabrykowanych, stalowych, zabezpieczonych antykorozyjnie, ocynkowanych, na cokole betonowym. Pompy zamontowane w pompowni powinny być konstrukcyjnie przystosowane do pompowania wody zabrudzonej.

Pompownię należy wyposażyć w przenośny żurawik do wyciągania pomp ze zbiornika pompowni/studni.

1.7.3 Sterowanie pracą pomp

Przepompownia sterowana będzie poprzez sterownik umieszczony w szafce sterowniczej przystosowanej do zabudowy zewnętrznej. W normalnym trybie pracy przepompowni sterownik automatycznie steruje pracą pomp w zależności od pomiaru poziomu wody w studni.

Sterownik w pełni kontroluje pracę pomp, poziom wody, stan zabezpieczeń oraz wypracowuje sygnały do monitoringu przepompowni. Monitoring przepompowni realizowany będzie poprzez transmisyjny system zdalnego powiadamiania i przesyłu danych do projektowanego w siedzibie ZGK (ul. Sobieskiego 3f w Krościenku nad Dunajcem) systemu dyspozytorskiego. System transmisji radiowo-przewodowy oparty na modemach pracujących w pasmach GSM/GPRS lub w licencjonowanym paśmie radiowym wykorzystywanym w systemach telemetrii (należy zastosować jednorodny system transmisji radiowej w całym projekcie - ewentualna koordynacja pomiędzy wykonawcami poszczególnych części Kontraktu należy do Inspektora Nadzoru)

Rozwiązanie powinno charakteryzować się elastycznością pozwalającą na zastąpienie elementu transmisyjnego bez konieczności wymiany pozostałych urządzeń sterowniczych. Modem/konwerter powinien być autonomicznym urządzeniem wyposażonym w standardowy port komunikacyjny

(RS232/RS485 lub Ethernet RJ45). Transmisja danych obejmuje wysyłanie sygnałów monitorowania oraz sterowania z centralnej dyspozytorni urządzeniami przepompowni w zakresie:

- załączanie i wyłączanie pomp,
- ustawianie poziomów
- ustawianie statusu pompy,
- odstawianie pompy
- sygnalizacja i reakcja na stany awaryjne pracy pompowni
- sygnalizacja antywłamaniowa.

1.7.4. Komory zasuw / układ armatury w pompowni.

Komorę zasuw (jeśli zajdzie taka potrzeba) na rurociągach tłocznych zaleca się wykonać z elementów prefabrykowanych o średnicy dopasowanej do urządzeń montowanych w komorze. Dostęp i obsługę dla armatury należy wykonać z poziomu terenu

Układ armatury składać się będzie z :

- zwrotne zawory kulowe dla każdej pompy,
- zasuw odcinające do wody o pełnym przelocie z miękkim uszczelnieniem z napędem ręcznym wyprowadzonym na poziom terenu dla każdej pompy,
- przyłącze płuczące min. DN 80 z zasuwą odcinającą do płukania rurociągu tłoczego,
- armaturę i urządzenia o połączeniach kołnierzowych

W komorze zasuw armaturę należy mocować na podporach.

Po uzgodnieniu z Zamawiającym armaturę można zlokalizować bezpośrednio w komorze pompowni.

2 OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

2.1 Opis ogólnych wymagań zamawiającego

Niezależnie od danych zawartych w Programie Funkcjonalno - Użytkowym, Wykonawca sporządzi odpowiednią Dokumentację Projektową w taki sposób, że Roboty według niej wykonane będą nadawały się do celów, dla jakich zostały przeznaczone. Zatem spełnienie przez Wykonawcę minimalnych wymagań wyłożonych w PFU, nie zwalnia Wykonawcy z żadnego zobowiązania lub odpowiedzialności. Zastosowanie przez Wykonawcę rozwiązań wykraczających poza wymagania minimalne nie może być podstawą żadnych roszczeń Wykonawcy w stosunku do Zamawiającego dotyczących wydłużenia Czasu na Ukończenie lub zwiększenia Ceny Kontraktowej.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za poprawność przyjętych rozwiązań.

Roboty powinny być tak zaprojektowane, aby odpowiadały pod każdym względem najnowszemu, aktualnym praktykom inżynierskim.

Rozwiązania projektowe powinny spełniać wymagania niezawodności tak, aby sieci, obiekty i wyposażenie zapewniały długotrwałą i bezproblemową eksploatację przy niskich kosztach obsługi. Należy zwrócić szczególną uwagę na zapewnienie łatwego dostępu do obiektów w celu wykonywania ich inspekcji, czyszczenia, obsługi i napraw. Wszystkie materiały, urządzenia i wyposażenie powinny być zaprojektowane w taki sposób, aby bezawaryjnie pracowały we wszystkich warunkach eksploatacyjnych bez względu na obciążenia, ciśnienia i temperatury.

Wykonawca uzyska i zapewni ważność przez cały czas trwania kontraktu wszelkich wymaganych zgodnie z polskim prawem dokumentów, w tym map, certyfikatów, uzgodnień, opinii i decyzji administracyjnych niezbędnych dla zaprojektowania, wybudowania i eksploatacji obiektów.

Po podpisaniu kontraktu Wykonawca przedstawi i zatwierdzi z Zamawiającym szczegółowy harmonogram prac projektowych i robót budowlanych.

Ogólne wymagania Zamawiającego opisują wspólne wymagania Zamawiającego dotyczące Robót.

Wszystkie usługi i elementy składowe Robót spełniać muszą wymogi ustanowione w wymaganiach ogólnych, chyba że wymagania dotyczące poszczególnych grup robót stanowią inaczej. Wymagania przedstawione w wymaganiach ogólnych należy stosować przy:

- projektowaniu robót,
- produkcji, dostawie, badaniu w zakładzie producenta, dostarczeniu na Teren Budowy, ochronie, załadunku/wyładowaniu, transporcie w miejsce wbudowania materiałów i prefabrykatów,
- pracach przygotowawczych,
- budowie,
- próbach na Terenie Budowy,
- pracach wykończeniowych
- pracach rozbiórkowych.

Przedmiot zamówienia musi spełniać określone wymagania zawarte w:

- Ustawie Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. 2022 poz. 2556 z późn. zm.)
- Ustawie o Odpadach (Dz. U. z 2021 poz 779 z późn. zm.)
- Ustawie Prawo Wodne (Dz.U. z 2022 poz. 2625 z późn. zm.)
- Ustawie o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz.U. z 2015 r. poz. 139)

W trakcie wykonawstwa sieci wodociągowej należy przestrzegać następujących norm, instrukcji itp.

- WTWiO - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót – ITB
- BN-83/8836 - Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze
- BN-62/8836-02 - Roboty ziemne. Wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne
- Warunki techniczne wykonania.
- Instrukcja montażowa układania w gruncie rurociągów PVC i PE
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II. Instalacje sanitarne i przemysłowe

Wykonawca w trakcie budowy zapewni ochronę przed hałasem poprzez zastosowanie urządzeń o niskim poziomie emisji hałasu oraz, gdy to konieczne, poprzez zastosowanie izolacji, tłumików i osłon dźwiękochłonnych.

Wykonawca przed rozpoczęciem prac projektowych dokona weryfikacji danych wyjściowych i założeń jakościowych opisanych przez Zamawiającego pod kątem zagwarantowania osiągnięcia założonego celu przedmiotowego zadania inwestycyjnego.

W trakcie realizacji przedmiotu zamówienia należy przewidzieć spotkania koordynacyjne, zarówno na etapie prac projektowych jak i robót budowlanych, które odbywać się będą w siedzibie Zamawiającego.

2.1.1 Wymagania ogólne dotyczące robót

Roboty powinny zagwarantować:

- bezpieczeństwo konstrukcji,

- bezpieczeństwo użytkowania,
- odpowiednie warunki higieniczne i zdrowotne,
- komfort obsługi,
- ochronę środowiska.

Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać atesty, certyfikaty lub stosowne świadectwa dopuszczające do stosowania w budownictwie, a w szczególności materiały mające kontakt z wodą pitną atesty PZH.

Wykonawca winien wykonać wszystkie Roboty zgodnie z Dokumentami Kontraktowymi, zatwierdzonym Projektem i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Zamawiający wymaga, aby:

- pasy realizacyjne, a w szczególności miejsca lokalizacji sprzętu sytuować, w miarę możliwości, na działkach po wcześniejszym uzgodnieniu z właścicielem.
- zastosować organizację i technologię robót minimalizującą zakłócenia funkcjonowania miejscowości objętych opracowaniem,
- zastosowana organizacja i technologia robót Wykonawcy pozwoliła na zachowanie i nie uszkodzenie drzewostanu istniejącego w pasie realizacyjnym robót.

2.2 Wymagania ogólne dotyczące przygotowania terenu budowy

Wykonawca zobowiązany jest zaplanować, przygotować oraz wykonać wszystkie wymagane prace związane z przygotowaniem terenu budowy tj.:

- sporządzenie dokumentacji fotograficznej stanu powierzchni terenu, wyszczególniającej wszystkie jego szczegóły, istniejące uszkodzenia albo punkty, które mogą okazać się sporne podczas przywracania terenu do stanu pierwotnego,
- prace geodezyjne (sprawdzenie rzędnych terenu istniejącego, wyznaczenie tras rurociągów i obiektów, zarysów robót ziemnych na powierzchni terenu poprzez trwałe oznaczenie w terenie, położenia wszystkich charakterystycznych punktów profilu podłużnego i przekrojów poprzecznych, położenia ich osi geometrycznych, głębokości wykopów, zarysów skarp, punktów ich przecięcia z powierzchnią terenu przez uprawnionego geodetę),
- oczyszczenie terenu,
- rozbiórkę nawierzchni drogowych i pieszych ciągów komunikacyjnych (o ile zajdzie taka potrzeba),
- rozebranie obiektów kolidujących z obszarem prowadzenia robót,
- oznakowanie miejsca prowadzenia robót,
- zabezpieczenie istniejących instalacji i urządzeń infrastruktury technicznej,
- zabezpieczenie, wycinka lub ewentualne przesadzenie zieleni zlokalizowanej w pobliżu miejsc prowadzenia robót,
- wykonanie niezbędnych tymczasowych przejść i dróg dojazdowych,
- inne rozbiórki/demontaże niezbędne dla prawidłowego wykonania Robót.
- zapewnienie w swoim zakresie i na własny koszt zasilenia placu budowy w energię elektryczną i poboru wody;
- przygotowanie w swoim zakresie i na własny koszt zaplecza budowy dla potrzeb koordynacyjnych i pracy inspektorów nadzoru;

Wykonawca będzie zobowiązany umową do przyjęcia odpowiedzialności od następstw i za wyniki działalności w zakresie:

- Organizacji robót budowlanych;
- Zabezpieczenia interesów osób trzecich;

- Ochrony środowiska;
- Warunków bezpieczeństwa pracy;
- Ochrony przeciwpożarowej;
- Warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego związanego z budową;
- Zabezpieczenie placu budowy przed dostępem osób trzecich;

2.3 Opis wymagań Zamawiającego dotyczących rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych

Wymagania techniczne:

- głębokość posadowienia przewodów wodociągowych nie będzie mniejsza niż 1,5m ani większa niż 3,0 m (za zgodą Zamawiającego i Inspektora nadzoru), w szczególnie uzasadnionych przypadkach, dopuszcza się możliwość odstępstwa, dopuszcza się stosowanie technik bezwykopowych),
- przejścia pod ciekami, drogami (poprzeczne) i innymi przeszkodami (np. w pobliżu drzew, słupów energetycznych i telekomunikacyjnych) należy wykonywać zgodnie z warunkami ich administratorów (dopuszcza się stosowanie technik bezwykopowych),
- z uwagi na możliwość wystąpienia wysokiego poziomu wód gruntowych w trakcie realizacji inwestycji należy założyć konieczność ciągłego odwadniania wykopów za pomocą igłofiltrów lub studni wierconych oraz wykonania ścianek szczelnych – wody z odwodnienia wykopów będą odprowadzane do pobliskich cieków lub rowów; konieczność odwodnienia i ilość odprowadzonej wody, a także sposób umocnienia wykopów zależna będzie od aktualnych warunków gruntowo-wodnych (pora roku),
- ze względu na przewidywane prowadzenie robót w pobliżu drzew należy przewidzieć taką organizację robót (technologię robót, zastosowany sprzęt), aby nie uszkodzić systemów korzeniowych, pni, konarów i koron istniejących drzew; ewentualnie uszkodzone części drzew powinny być zabezpieczone przy użyciu odpowiednich i powszechnie stosowanych w ogrodnictwie preparatów ochronnych; nie wyklucza się konieczności wykonywania na tych odcinkach wykopów ręcznie lub metodą bezwykopową np. za pomocą przewiertu sterowanego.

Zamawiający wymaga aby:

- Wszystkie elementy sieci miały zapewnioną trwałość nie mniejszą niż 50 lat;
- całe wykonanie projektu było objęte minimum 5 letnią gwarancją/rękojmią Wykonawcy liczone od dnia popisanego protokołu końcowego i przejścia do eksploatacji przez Zamawiającego.

Wszystkie elementy i urządzenia stalowe powinny być zabudowywane w wersji gwarantującej odporność na korozję minimum stal nierdzewna 1.4301 (AISI 304).

2.4 Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa terenu Budowy oraz Robót poza placem budowy w okresie trwania realizacji Umowy aż do zakończenia i odbioru końcowego Robót, a w szczególności:

(a) Utrzymać warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy a także zabezpieczyć Plac Budowy przed dostępem osób nieupoważnionych.

(b) Przed przystąpieniem do Robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia uzgodniony z odpowiednim zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia Robót w okresie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu Robót projekt

organizacji ruchu powinien być aktualizowany przez Wykonawcę na bieżąco. W czasie wykonywania Robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych. Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa. Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inspektora Nadzoru.

(c) Fakt przystąpienia do Robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inspektorem Nadzoru oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora Nadzoru, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Inspektora Nadzoru. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji Robót.

(d) Koszt zabezpieczenia Placu Budowy i Robót poza placem budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w Cenę Kontraktową Ochrona Środowiska w czasie wykonywania Robót Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykończania Robót Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać Plac Budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Placu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- a) Lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych.
- b) Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - możliwością powstania pożaru.

Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy.

Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego. Wszelkie materiały odpadowe użyte do Robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwych oddziaływań tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie Robót, a po zakończeniu Robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań

technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiekolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

Ochrona własności publicznej i prywatnej Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak: rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich gestorów będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju Robot, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na Placu Budowy i powiadomi Inspektora Nadzoru i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia Robót, o fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i władze lokalne oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

Jeśli w trakcie prowadzenia Robót nastąpi odsłonięcie obiektów zabytkowych lub warstwy kulturowej, a nadzór archeologiczny uzna za konieczne wstrzymanie prac i niemożliwa okaże się korekta Harmonogramu Robót na ten okres, to Wykonawca będzie uprawniony do wystąpienia o dodatkowy czas na Ukończenie Robót w trybie zgodnym z postanowieniami Umowy.

Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu Robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadomiony Inspektora Nadzoru.

Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie Placu Budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich Robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru.

Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby wszyscy pracownicy byli zatrudnieni na umowę o pracę i personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych bez specjalnych zabezpieczeń i zgód.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w Cenie Umownej.

Ochrona i utrzymanie Robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę Robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do Robót od Daty Rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia Zakończenia przez Inspektora Nadzoru.

Wykonawca będzie utrzymywać Roboty do czasu odbioru pogwarancyjnego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla drogowa lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru pogwarancyjnego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora Nadzoru powinien rozpocząć Roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca robót jest zobowiązany do bezwzględnego przestrzegania Prawa Polskiego w trakcie prowadzenia robót. Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z Robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia Robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora Nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

Zezwolenia

Wymagane zezwolenia, Wykonawca winien uzyskać od odnośnych władz na swój koszt.

(między innymi zezwolenia na objazdy, na prowadzenie drogi, na osiedlenie się, na użycie krótkofalówek, na rozpoczęcie prac i na zakryciu robót zanikających przy przełożeniu urządzeń użyteczności publicznej). Razem z harmonogramem robót w ciągu 20 dni od podpisania umowy. Wykonawca winien przedłożyć Inspektorowi Nadzoru wykaz wszystkich zezwoleń wymaganych do rozpoczęcia i zakończenia Robót zgodnie z Harmonogramem.

Wykonawca winien dostosować się do wymagań tych zezwoleń i winien w pełni umożliwić władzom wydającym te zezwolenia kontrolę i badanie robót. Ponadto, winien pozwolić Władzom na udział w badaniach i procedurach sprawdzających, co nie powinno zwolnić Wykonawcy z jakichkolwiek jego obowiązków kontraktowych.

Przebudowa urządzeń kolidujących

Przebudowę urządzeń należy wykonać pod nadzorem i wyszczególnić w uzgodnieniu z użytkownikami. Wykonawca ponosi wszystkie koszty nadzorów właścicieli urządzeń w trakcie ich przebudowy i budowy.

Tablice Informacyjne

Wykonawca robót jest zobowiązany do ustawienia i utrzymywania przez okres trwania budowy tablic informacyjnych na początkowym i końcowym odcinku budowy.

Ochrona robót przed wpływem warunków atmosferycznych

Ochrona robót przed opadami atmosferycznymi należy do Wykonawcy.

2.4.1 Wymagania dla robót ziemnych

Roboty ziemne wykonywane w ramach kontraktu związane z budową sieci wodociągowej polegać będą na:

- wykonaniu wykopów pod nowoprojektowane przewody wodociągowe,
- przygotowaniu podłoża pod rurociąg, kanał,
- wykonaniu obsypki przewodu,
- wykonaniu zasypki wykopu,
- wykonaniu ewentualnej wymiany gruntów,
- wykonaniu odwodnienia wykopów.

Wykop otwarty dla przewodów sieci wodociągowej należy wykonywać zgodnie z warunkami technicznymi wg PN-B-10736. Wykop w projekcie powinien być scharakteryzowany za pomocą następujących wielkości i danych:

- szerokość uwzględniającą średnice przewodów,
- głębokość,
- system wzmocnienia ścian wykopu,
- kształt wykopu,
- rodzaj podłoża,
- sposób zagęszczenia obsypki i zasypki przewodu,
- zabezpieczenia od obciążenia ruchem kołowym,
- poziom wód gruntowych,
- występowanie innych przewodów w tym samym wykopie.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za dobór odpowiedniej szerokości wykopu oraz sposób jego umocnienia. Wykonawca powinien przy tym należycie rozwiązać potrzebę:

- zapewnienia szerokości wystarczającej do umożliwienia bezpiecznej pracy
- właściwej procedury montażu i połączeń rur i elementów kanałów,
- eliminacji szkód spowodowanych ruchem pojazdów i pieszych,
- eliminacji jakichkolwiek uszkodzeń sąsiednich obiektów i instalacji.

Jeśli nie podano ograniczeń co do szerokości wykopów, to powinny być one zgodne z normą PN-EN 1610:2002 i wytycznymi producentów rur.

2.4.2 Wymagania dla robót odwodnieniowych

W przypadku wystąpienia wysokiego poziomu wód gruntowych należy przewidzieć w trakcie realizacji robót konieczność ciągłego odwadniania wykopów w obszarze zabudowanym. Roboty w rodzaju betonowanie lub montaż rur i armatury, będą mogły być przeprowadzane jedynie w wykopach suchych. Instalacje odwodnienia zastosowane w celu odprowadzenia wody z wykopów wykona, będzie eksploatował i konserwował Wykonawca. Prace związane z odwodnieniem wykopów należy wykonywać pod nadzorem specjalisty (geologa) w sposób bezpieczny dla znajdujących się w pobliżu obiektów nie związanych z budową.

2.4.3 Wymagania dla obiektów technologicznych

Wszystkie elementy instalacji technologicznych wymagają obliczeń hydraulicznych, a obiekty i ich elementy obliczeń statycznych. Zastosowane elementy winny umożliwić odkształcanie, zapewniając jednocześnie pełną szczelność kanałów.

2.4.4 Wymagania dla konstrukcji drogowych

Po prowadzonych robotach (w pasie drogowym) wchodzących w zakres robót, Wykonawca winien odtworzyć nawierzchnię drogi do stanu zgodnego z warunkami technicznymi wydanymi przez administratora drogi i zgodnie z tymi warunkami należy przyjąć, że w przypadku lokalizacji sieci wodociągowej w jezdniach bitumicznych, zjazdach i chodnikach, będzie istniała konieczność spełnienia następujących warunków:

- wykonaniu i uzgodnieniu z administratorem drogi projektu odtworzenia konstrukcji jezdni,
- odtworzenia konstrukcji jezdni, zjazdów i chodników na szerokości wykopu wraz z klinem odłamu,
- wykonaniu warstwy ścieralnej na całej szerokości jezdni,
- odtworzenie konstrukcji wymagać będzie regulacji wszystkich urządzeń technicznych występujących w obrębie robót,
- kompleksowym odtworzeniu nawierzchni zjazdów (w przypadku ich rozbiórki) z ewentualnym wykorzystaniem nieuszkodzonych w czasie rozbiórki materiałów,
- kompleksowym odtworzeniem chłodników z wykorzystaniem nieuszkodzonych w czasie rozbiórki materiałów,
- w przypadku dróg nieutwardzonych lub częściowo utwardzanych, wykonania nawierzchni drogi z tłucznia,
- ewentualne nałożenia obowiązku odtworzenia dróg, zjazdów i chodników do stanu pierwotnego dotyczyć będzie wszystkich warstw podbudowy i nawierzchni, a także krawężników i obrzeży, chodników, placów, wjazdów, rowów, skarp, przepustów itp.

W przypadku stwierdzenia przez Inżyniera, Zamawiającego lub Zarządcę drogi, zniszczeń spowodowanych przez Wykonawcę poza pasem robót, będzie on zobowiązany do usunięcia uszkodzeń i przywrócenia stanu pierwotnego terenu na swój koszt. Należy przewidzieć, że na sposób odtworzenia konstrukcji i nawierzchni dróg mogą wpłynąć wyniki możliwych do przeprowadzenia w tym celu przez administratora drogi w obecności Zamawiającego i Inspektora Nadzoru odkrywek. W przypadku braku innych wymagań administratora drogi, odtworzenie dróg należy wykonać w rozwiązaniu materiałowym zgodnym z rozebraną częścią drogi i stan doprowadzić do stanu pierwotnego.

2.4.5 Wymagania dla sieci wodociągowej

Wskazane jest, aby linia przebiegu tras wodociągu była równoległa do linii przebiegu dróg.

W miarę możliwości, przewody wodociągowe powinny być układane co najmniej:

- 1,5 m od przewodów gazowych i wodociągowych,
- 1,0 m od kabli elektrycznych,
- 1,5 m od kabli telekomunikacyjnych.

Po uzgodnieniu z gestorami sieci odległości mogą zostać zmienione.

2.4.6 Kolizje z istniejącą infrastrukturą

W przypadku wystąpienia kolizji nowoprojektowanych sieci z istniejącą infrastrukturą Wykonawca zobowiązany jest do przełożenia kolidujących sieci lub wykonania jej nowych odcinków, zgodnie z warunkami wydanymi przez właściciela lub zarządcę sieci kolidującej na własny koszt i ryzyko kontraktu.

2.4.7 Materiały

2.4.7.1 Sieć wodociągowa

Sieć należy wykonać z rur PE 100 do wody pitnej z atestem PZH. Rury dostarczane i instalowane w ramach Kontraktu winny spełniać następujące wymagania:

- Rury przewodowe do wody pitnej z PE 100, klasy SDR 17 (przewody główne) oraz PE 100 SDR 11 (odcinki sieci od przewodu głównego do granicy nieruchomości), PN 10,

W przydatku technologii bez wykopowej wymagane jest stosowanie materiałów przewidzianych dla tej technologii i wykonane z rur PE 100 dwuwarstwowych wzmacnianych.

2.4.7.2 Armatura

a) Armatura liniowa - zasuw (kołnierze) krótkie:

- zasuw klinowa kołnierzowa z miękkim uszczelnieniem klina. Z możliwością wymiany uszczelnienia trzpienia pod ciśnieniem,
- Wykonanie - żeliwo sferoidalne malowane farbą epoksydową min 250µm zgodnie z normą GSK Trzpień ze stali nierdzewnej walcowany na zimno
- Potrójne uszczelnienie trzpienia,
- Klin z żeliwa sferoidalnego z pełnym przelotem prowadzony w prowadnicach stanowiący integralną część korpusu nawulkanizowany zewnętrznie i wewnętrznie powłoką EPDM,
- Stała nakrętka klina wykonana z mosiądzu lub materiału porównywalnego,
- Pełny przelot zasuw (bez przewężeń) na wysokości klina,
- Obudowy do zasuw teleskopowe (1050-1750) (wykonane z rury ocynkowanej w rurze ochronnej z PE z uniwersalnym kołpakiem górnym oraz trwałym oznakowaniem na rurze wymiarów zasuw i długości przedłużacza.

b) Zasuw do przyłączy domowych kielichowe:

- zasuw klinowa kołnierzowa z miękkim uszczelnieniem klina. Z możliwością wymiany uszczelnienia trzpienia pod ciśnieniem,
- Wykonanie - (korpus + pokrywa) żeliwo - malowane farbą epoksydową min 250 µm zgodnie z normą GSK
- Potrójne uszczelnienie trzpienia
- Klin na wulkanizowany powłoką EPDM
- Trzpień ze stali nierdzewnej walcowany na zimno
- Pełny przelot zasuw (bez przewężeń)
- Połączenia typu ISO

c) Uniwersalne łączniki do rur żeliwnych, stalowych i PVC:

- Wykonanie - żeliwo sferoidalne pokryte farbą epoksydową, min 250 µm zgodnie z normą GSK,
- Szeroki zakres uszczelnienia (min. 20 mm),
- Uszczelnienie z gumy EPDM,
- Śruby zabezpieczone powłoką.

d) Łączniki i kołnierze specjalne do rur PE:

- Wykonanie - korpus i pierścień dociskowy (łącznik) żeliwo sferoidalne pokryte farbą epoksydową min 250 pm zgodnie z normą GSK,
- zestaw uszczelniająco wzmacniający zabezpieczający przed wysunięciem się rury za pomocą pierścienia zaciskowego wykonanego z materiału nie gorszego niż brąz (do rur PE) z możliwością osiowego odchylenia +/- 3,5 %
- Uszczelnienie SBR lub EPDM (stożkowe ułatwiające docisk do rur PE) z pierścieniem zaciskowym na rurą.

e) Hydranty podziemny z żeliwa sferoidalnego z podwójnym zamknięciem:

- Wykonanie Korpus oraz zawór kulowy - żeliwo sferoidalne (powłoka z farby epoksydowej min 250 µm zgodnie z normą GSK). Klasa żeliwa, nazwa producenta, średnica oraz ciśnienie nominalne oznakowane w formie odlewu w widocznym miejscu korpusu,
- Grzybek zamykający pokryty gumą lub odpowiednim tworzywem gwarantującym szczelność, - Wrzeciono i trzpień uruchamiający wykonane ze stali nierdzewnej.
- Uszczelnienie wrzeciona co najmniej podwójnie o-ringowe wykonane z NBR lub EPDM, uszczelki płaskie z materiału nie gorszego niż poliamid,

- Odwodnienie powinno działać tylko przy pełnym zamknięciu hydrantu - w położeniach pośrednich i przy otwarciu odwodnienie powinno być szczelne,
- Nakrętka wrzeczona i tuleja prowadząca tłok uszczelniający wykonane z mosiądzu utwardzonego
- Tuleja mosiężna uszczelniana oringami wyposażona w zbierak powyżej oraz tarczę ślizgową (wykonaną z materiału nie gorszego niż poliamid,
- Kula dodatkowego zabezpieczenia wykonana z tworzywa sztucznego z dodatkowym, wewnętrznym wzmocnieniem konstrukcji (zbrojenie, budowa komórkowa),
- Otulina podziemnej części hydrantu zamykana zatraskowo zabezpieczająca odwodnienie hydrantu (dostarczana w komplecie z hydrantem)
- Możliwość naprawy poprzez zdjęcie korpusu „od góry”

f) Kształtki z żeliwa sferoidalnego:

- Wykonanie-żeliwo sferoidalne zabezpieczone zewnątrz i wewnątrz farbą epoksydową min 250 µm zgodnie z normą GSK

Uwaga: Zaleca się aby armatura i kształtki były od jednego producenta.

Inspekcja wytwórni materiałów

Wytwórnice materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Inspektora Nadzoru w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami. Próbkę materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wynik tych kontroli będzie podstawą akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości.

W przypadku, gdy Inspektor Nadzoru będzie przeprowadzał inspekcję wytwórni będą zachowane następujące warunki:

- a) Inspektor Nadzoru będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta materiałów w czasie przeprowadzania inspekcji.
- b) Inspektor Nadzoru będzie miał wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych części wytwórni, gdzie odbywa się produkcja materiałów przeznaczonych do realizacji Umowy.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Placu Budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru. Jeśli Inspektor Nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora Nadzoru. Każdy rodzaj Robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca, zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do Robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Placu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub poza Placem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiałów w wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze, co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora Nadzoru. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru.

Pochodzenie materiałów

Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać odpowiednie certyfikaty pochodzenia, które będą wymagane przez Inspektora Nadzoru przy dokonywaniu odbioru wykonanych robót.

2.4.8 Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robot. Sprzęt używany do Robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, PZJ lub projekcie organizacji Robot, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót, zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych Robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora Nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków Umowy, zostanie przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do Robót.

2.4.9 Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym Kontraktem.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą, spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom Umowy na polecenie Inspektora Nadzoru będą usunięte z Placu Budowy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Placu Budowy.

2.4.10 Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonywania Robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robot, zgodnie z Kontraktem, oraz za jakość zastosowanych materiałów wykonywanych Robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST, PZJ, projektu organizacji Robot oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność, za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów Robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru..

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu Robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez

Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia Robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów Robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Kontrakcie, Dokumentacji Projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i Robót, rozrzuty występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania Robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

2.4.11 Kontrola jakości robót

Zasady kontroli jakości Robót

Celem kontroli Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość Robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz Robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor Nadzoru może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej i ST. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor Nadzoru ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie Robót zgodnie z Umową.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Inspektor Nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji. Inspektor Nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor Nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do Robót badanych materiałów dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inspektor Nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora Nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwość, co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający. Pojemniki do pobierania próbek będą, dostarczone przez Wykonawcę

i zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru. Próbkę dostarczoną przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inspektora Nadzoru będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o rodzaju miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora Nadzoru.

Raporty z badań

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi Nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w program zapewnienia jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi Nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaaprobowanych. Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru.

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor Nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, i zapewniona mu będzie wszelka pomoc potrzebna do tego ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Inspektor Nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli Robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i Robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Inspektor Nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor Nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i Robót z Dokumentacją Projektową i ST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

Atesty jakości materiałów i urządzeń

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w ST. W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do Robót będzie posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez producenta poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru. Materiały posiadające atesty a urządzenia - ważne legalizacje mogą być badane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości z ST to takie materiały i/lub urządzenia zostaną odrzucone.

Dokumenty budowy

(1) Dziennik Budowy

Dziennik Budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od rozpoczęcia Robót do końca Okresu Odpowiedzialności za Usterki.

Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy – Kierowniku Budowy. Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu Robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania,

podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, w porządku chronologicznym. Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy Terenu Budowy,
- datę przekazania przez Inspektora Nadzoru Rysunków,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów Robót,
- przebieg Robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w Robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru,
- daty zarządzenia wstrzymania Robót przez Inspektora Nadzoru, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów Robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów Robót,
- sprzęt używany i sprzęt niesprawny technicznie,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania Robót,
- opis warunków geotechnicznych z ich opisem na Rysunkach,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania Robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia Robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu Robót.
- szczegółowe wykazy wszelkich ilościowych i jakościowych części robót w tym dostarczonych i użytych dostaw.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się. Instrukcje Inspektora Nadzoru wpisane do Dziennika Budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska. Wpis Projektanta do Dziennika Budowy obliuguje Inspektora Nadzoru i Kierownika Budowy do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną Umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy Robót.

(2) Księga Obmiaru

Księga Obmiaru stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów Robót. Obmiary wykonanych Robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w Wycenionym Przedmiarze Robót i wpisuje do Księgi Obmiaru.

(3) Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, atesty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załącznik do odbioru Robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora Nadzoru.

(4) Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt.

(1)-(3) następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- b) protokoły przekazania Terenu Budowy,
- c) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- d) protokoły odbioru Robót,
- e) protokoły z narad i ustaleń,
- f) korespondencję na budowie.

(5) Przechowywanie dokumentów budowy

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

2.4.12 Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru Robót

Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową w jednostkach ustalonych w Wycenionym Przedmiarze Robót. Obmiaru Robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych Robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do Księgi Obmiaru. Jakiegokolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Przedmiarze Robót lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora Nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych Robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w Kontrakcie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora Nadzoru.

Zasady określania ilości Robót i materiałów

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone wzdłuż linii osiowej. Jeśli Specyfikacje Techniczne właściwe dla danych Robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m³ jako długość pomnożona przez średni przekrój. Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą walone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami Specyfikacji Technicznych.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru Robót będą zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania Robót.

Wagi i zasady ważenia

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odnośnym wymaganiom Specyfikacji Technicznych. Będzie utrzymywać to wyposażenie zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inspektora Nadzoru.

Czas przeprowadzania obmiaru

Obmiary będą przeprowadzane przed częściowym lub końcowym odbiorem Robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w Robotach i zmiany Wykonawcy Robót. Obmiar Robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar Robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą

uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie Księgi Obmiaru. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do Księgi Obmiaru, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem Nadzoru.

2.4.13 Przejęcie robót

Procedura Przejęcia Robót

W zależności od ustaleń odpowiednich Specyfikacji, Roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora Nadzoru przy udziale Wykonawcy:

- a) odbiorowi Robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi końcowemu i przekazania do eksploatacji,
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu Robót. Odbioru Robót dokonuje Inspektor Nadzoru. Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza Wykonawca na piśmie, a w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia Inspektor Nadzoru winien przystąpić do badania i pomiaru robót w celu ich odbioru. Odbioru Inspektor Nadzoru dokonuje w oparciu o wyniki wszelkich badań i pomiarów będących w zgodzie z Rysunkami, Specyfikacjami i innymi uzgodnionymi wymaganiami. Wykonawca robót nie może kontynuować robót bez odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu przez Inspektora Nadzoru. Żaden odbiór przed odbiorem ostatecznym nie zwalnia Wykonawcę od zobowiązań określonych Umową.

Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części Robót. Odbioru częściowego Robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym Robót.

Odbiór ostateczny Robót

Odbiór robót należy wykonywać z uwzględnieniem niżej podanych uwarunkowań:

- Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania Robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.
- Całkowite zakończenie Robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru.
- Odbiór ostateczny/końcowy Robót nastąpi w terminie ustalonym w Kontrakcie, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia Robót i przekazania dokumentów,
- Inspektor Nadzoru wystawi Świadectwo Przejęcia stwierdzające zakończenie robót po zweryfikowaniu odbioru ostatecznego przez Komisję wyznaczoną przez Zamawiającego. Przedstawiciele Inspektora Nadzoru i Wykonawcy wezmą również udział w przekazaniu.
- Komisja odbierająca Roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania Robót z Rysunkami i Specyfikacjami.
- W przypadkach niewykonania wyznaczonych Robót poprawkowych lub Robót uzupełniających Komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru końcowego.

Dokumenty do odbioru końcowego Robót

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Rysunki z naniesionymi zmianami,

- uwagi i zalecenia Inspektora Nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze Robót zanikających i ulegających zakryciu,
- recepty i ustalenia technologiczne,
- Dzienniki Budowy i Księgi Obmiaru,
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodne ze Specyfikacjami i PZJ,
- atesty jakościowe wbudowanych materiałów,
- sprawozdanie techniczne (jeśli wystąpią)
- powykonawczą dokumentację geodezyjną obiektu,
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

Sprawozdanie techniczne będzie zawierać:

- zakres i lokalizację wykonywanych Robót,
- wykaz wprowadzonych zmian,
- uwagi dotyczące warunków realizacji Robót,
- datę rozpoczęcia i zakończenia Robót.

W przypadku, gdy wg komisji, Roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, Komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego Robót.

Wszystkie zarządzane przez Komisję Roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wymagań ustalonych przez Inspektora Nadzoru. Termin wykonania Robót poprawkowych i Robót uzupełniających wyznaczy Komisja.

2.4.14 Zabezpieczenie i oznakowanie terenu budowy

Wykonawca w ramach Umowy jest zobowiązany wykonać zabezpieczenie terenu budowy:

- dostarczyć i zainstalować urządzenia zabezpieczające (zapory, światła ostrzegawcze, znaki itp.):
- ustawić i utrzymać tablice informacyjne przez okres wykonywania robót

Tablice informacyjne nie powinny znajdować się na placu budowy dłużej niż 6 miesięcy od momentu zakończenia inwestycji. Następnie, tablica informacyjna powinna być zastąpiona tablicą pamiątkową.

Tabliczki znamionowe

Urządzenia będą posiadały tabliczki znamionowe lub inny trwały opis, niezbędny do identyfikacji urządzenia. Wszystkie napisy na urządzeniach lub tabliczkach znamionowych, instrukcje, ostrzeżenia itp., niezbędne do identyfikacji urządzeń i ich bezpiecznej obsługi będą wykonane w języku polskim.

Koszty zawarcia ubezpieczeń na Roboty Kontraktowe

Koszty zawarcia ubezpieczeń ponosi Wykonawca; jednostką obmiaru jest ryczałt.

Koszty pozyskania Zabezpieczenia wykonania i wszystkich wymaganych Gwarancji

Koszty pozyskania Zabezpieczenia wykonania i wszystkich wymaganych Gwarancji ponosi Wykonawca.

PFU-2 CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. Dokumenty potwierdzające zgodność zadania z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów

zadanie 1. „Budowa sieci wodociągowej w miejscowości Krośnica”

W miejscowości Krośnica (powiat nowotarski, gmina Krościenko nad Dunajcem), obręb ewidencyjny Krośnica, Grywałd -na działkach jak na załączniku graficznym nr 1a i 1b niniejszego opracowania.

Całość terenu planowanej w ramach tego zadania inwestycji objęta jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego przyjętym uchwałą nr XXXVII/269/10 Rady Gminy Krościenko nad Dunajcem z dnia 27 maja 2010r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Grywałd – Krośnica 1. Zgodnie z miejscowym planem na całym obszarze objętym planem mogą być realizowane urządzenia infrastruktury technicznej służące obsłudze terenów wyznaczonych pod zabudowę oraz ochronie środowiska.

zadanie 2. „Budowa studni kopanej i rurociągu tłoczego w m.Krościenko nad Dunajcem-Sołectwo Krościenko Zawodzie”

W miejscowości Krościenko nad Dunajcem-(powiat nowotarski, gmina Krościenko nad Dunajcem) na działkach jak na załączniku graficznym nr 2 niniejszego

Całość planowanej w ramach tego zadania inwestycji objęta jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego przyjętym uchwałą nr XXXVII/271/10 Rady Gminy Krościenko nad Dunajcem z dnia 27 maja 2010 roku w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru Krościenko-Zawodzie II. Zgodnie z miejscowym planem na całym obszarze objętym planem mogą być realizowane urządzenia infrastruktury technicznej służące obsłudze terenów wyznaczonych pod zabudowę oraz ochronie środowiska.

zadanie 3. pn. „Budowa rurociągu tłoczego i sieci wodociągowej w m.Krościenko nad Dunajcem-Sołectwo Krościenko Centrum”

W miejscowości Krościenko nad Dunajcem-(powiat nowotarski, gmina Krościenko nad Dunajcem) na działkach jak na załączniku graficznym nr 3 niniejszego opracowania.

Całość terenu planowanej w ramach tego zadania inwestycji nie objęta jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Zadanie 4. „Przebudowa i rozbudowa istniejącej SUW w Krośnicy”

W miejscowości Krośnica (powiat nowotarski, gmina Krościenko nad Dunajcem), obręb ewidencyjny Krośnica, Grywałd -na działkach jak na załączniku graficznym nr 4. Niniejszego opracowania.

Całość terenu planowanej w ramach tego zadania inwestycji objęta jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego przyjętym uchwałą nr XXXVII/269/10 Rady Gminy Krościenko nad Dunajcem z dnia 27 maja 2010r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Grywałd – Krośnica 1. Zgodnie z miejscowym planem na całym obszarze objętym planem mogą być realizowane urządzenia infrastruktury technicznej służące obsłudze terenów wyznaczonych pod zabudowę oraz ochronie środowiska.

Dokumenty potwierdzające zgodność zadania z wymaganiami wynikającymi z innych odrębnych przepisów pojawią się na etapie prac projektowych objętych niniejszym programem.

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

Zamawiający jest właścicielem działek w pasie dróg gminnych, działek na których zlokalizowana jest Stacja Uzdatnia Wody w m.Krośnica, działek na których planowana jest studnia kopana.

Zamawiający nie ma prawa dysponowania do pozostałych działek, na których mogą być projektowane sieci wodociągowe. Zgody niezbędne do uzyskania pozwolenia na budowę uzyska zamawiający w terminie nie późniejszym niż 3 miesiące od dnia podjęcia przez ZWM uchwały o wyborze projektu.

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

3.1.Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Projektant zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami projektowanymi a następnie budowlanymi i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas projektowania.

3.2. Równoważność norm i zbiorowo przepisów prawnych

Gdziekolwiek w PFU lub w umowie powołane są konkretne normy lub przepisy, które spełniać ma opracowana dokumentacja, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów.

3.3. Przepisy

Prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego projektant jest zobowiązany przestrzegać wszystkie obowiązujące normy, normatywy i inne akty prawne. W szczególności:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r Prawo budowlane (Dz.U. 2020, poz. 1333 ze zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwiecień 2001 r Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2022, poz. 2 ze zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwiecień 2001 r. o odpadach (Dz. U. 2021r.,poz. 779 ze zm.),
- Ustawa z dnia 3 październik 2008r. – o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.z 2016r. poz. 353 ze zm.),
- Ustawa Prawo wodne z dnia 20 lipca 2017roku (DZ.U. 2017r. poz 1566 ze zm.),
- Ustawa z dnia 11 września 2019 Prawo zamówień publicznych (Dz.U. 2022 poz.1710 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 07 lipiec 2001 o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U. 2015 poz.139 ze zm.),
- Ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2022 r. poz. 107z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. - o wyborach budowlanych (Dz. U. 2021 , poz. 1213),
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. - o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz. U. z 2022 poz. 2057),
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. - o dozorcze technicznym (Dz. U. 2022 poz. 1514),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. - o drogach publicznych (Dz.U 2023 poz. 645 z późn.),

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 r. poz.1225 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. 2012 poz. 462),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2011 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno – inżynierskiej (Dz.U 2016 po. 2033),
- Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2021 poz.2454 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997r. - w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2003 Nr 169, póź. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, póź. 401),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. - w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120,póź. 1126),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. - w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120,póź. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U.2016 poz.1966),

Inne dokumenty i instrukcje

- 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.

4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych

a)kopie mapy zasadniczej

Zamawiający udostępni posiadane kopie mapy ewidencyjnej (w załączniku 1-4 do PFU)

b) wyniki badań gruntowo-wodnych na terenach budowy dla potrzeb posadowienia

Zamawiający zlecił opracowania uproszczonej dokumentacji geologicznej dla potrzeb posadowienia rurociągów i obiektów. Posiadaną dokumentację udostępni Wykonawcy. Niemniej jednak

Wykonawca zobowiązany jest do opracowania niezbędnej do realizacji zadania dokumentacji we własnym zakresie.

c) zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków

W ramach planowanego przedsięwzięcia nie zachodzi potrzeba uzyskania opinii, zaleceń konserwatora zabytków. Teren, na którym projektowana jest przedmiotowa inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

d) inwentaryzacja zieleni

Na terenie planowanej trasy przebiegu sieci wodociągowej nie występują krzewy ani drzewa konieczne do wycięcia.

Punkty o których mowa w §19 pkt.4 e-g Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2021 poz.2454 z późn. zm.) – nie dotyczą planowanej inwestycji

e) porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejącej sieci wodociągowej

Oczekuje się że Wykonawca uzyska warunki przyłączenia do istniejącej sieci wodociągowej od gestorów sieci (Zakładu Gospodarki Komunalnej w Krościenku nad Dunajcem (zadanie 1 i 4), Spółki Wodne (zdania 2 i 3) .

f) dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem

Osoby wykonujące projekt z ramienia Wykonawcy (w ramach wszystkich wymaganych branż) muszą posiadać wymagane prawem uprawnienia do projektowania w określonym zakresie oraz ważne w dniu uzyskania pozwolenia na budowę zaświadczenie o przynależności do właściwej sobie Izby Inżynierów.

Osoby wskazane przez Wykonawcę do pełnienia funkcji nadzoru autorskiego muszą posiadać wymagane prawem uprawnienia do projektowania w określonym zakresie oraz ważne w okresie wykonywania projektu budowlanego zaświadczenie o przynależności do właściwej sobie Izby Inżynierów.

5. Załączniki graficzne:

1. Mapy ewidencyjne z zaznaczonym potencjalnym obszarem oddziaływania inwestycji w plikach .pdf (załącznik nr 1a, 1b, 2, 3, 4 o PFU).
2. Rzut istniejących pomieszczeń SUW w Krośnicy i schemat technologiczny oczyszczania wody
3. Wyniki badań wody Krośnica- za lat 2018-2022