

## **PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY**

**dla zadania pn. „Przebudowa i budowa sieci wodociągowej na ulicy Kazimierza Wielkiego, Królowej Jadwigi i Parkowej w miejscowości Biecz ”**

**Nazwa i adres zamawiającego:**

Gmina Biecz

Ul. Rynek 1, 38 – 340 Biecz

**Nazwy i kody robót CPV**

**71320000-7** Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

**71000000-8** Usługi architektoniczne, budowlane, inżynierskie i kontrolne

**71247000-1** Nadzór nad robotami budowlanymi

**71248000-8** Nadzór nad projektem i dokumentacją

**45100000-8** Przygotowanie terenu pod budowę

**45113000-2** Roboty na placu budowy

**45000000-7** Roboty budowlane

**45111200-0** Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

**45231300-8** Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

**45230000-8** Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu.

**45236000-0** Wyrównywanie terenu

**45330000-9** Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

**Autorzy opracowania:**

mgr inż. Sławomir Praskowicz

mgr inż. Krystyna Witos

**LUTY 2022**

## Spis treści

I. CZĘŚĆ OPISOWA .....	4
1. Ogólny opis przedmiotu zamówienia.....	4
1.1 Charakterystyczne parametry określające wielkość Zamówienia .....	4
1.2. Zakres prac projektowych do wykonania w ramach zamówienia .....	5
2. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	6
2.1. Położenie. ....	6
2.2.Opis uwarunkowań projektu .....	6
2.3.Opis stanu istniejącego .....	6
<u>3. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE</u> .....	7
3.1. Ogólne uwarunkowania wykonania .....	7
3.2. Sieć wodociągowa .....	7
4. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE.....	9
<u>II. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJACEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU</u>	14
5. CECHY OBIEKTU DOTYCZĄCE ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH .....	14
5.1.Ogólne wymagania projektowe.....	14
5.2 Prace i analizy przedprojektowe .....	15
5.3 Dokumentacja projektowa - Projekt budowlany (PB) .....	15
5.4. Wymagania dotyczące urządzeń technologicznych .....	16
6. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT.....	16
6.1.Część ogólna.....	16
6.1.2.Przedmiot i zakres robót budowlanych .....	17
6.2. Informacja o terenie budowy .....	17
6.2.1. Organizacja robót, przekazanie placu budowy .....	17
6.2.2. Zabezpieczenie interesów osób trzecich .....	17
6.2.3. Ochrona środowiska .....	17

## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Przebudowa i budowa sieci wodociągowej w ulicy Kazimierz Wielkiego, Królowej Jadwigi  
i Parkowej w miejscowości Biecz

6.2.4. Warunki BHP i p – poż. na budowie .....	18
6.2.5. Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy .....	18
6.2.6. Ogrodzenia .....	18
6.3. Materiały i urządzenia .....	18
6.4. Sprzęt .....	19
6.5. Transport .....	19
6.6. Wykonanie robót budowlanych .....	19
6.6.1. Ogólne wymagania .....	19
6.6.2. Podstawowe zobowiązania Wykonawcy .....	20
6.7. Kontrola jakości robót .....	20
6.8. Obmiar robót .....	21
6.9. Odbiór robót .....	21
6.10. Przepisy związane .....	23
6.11. Dokumenty odniesienia. ....	24
III. CZĘŚĆ INFORMACYJNA .....	26
1. Stosowanie się do prawa i innych przepisów .....	26
2. Równoważność norm i zbiorowo przepisów prawnych .....	26
3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego .....	26
4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych .....	27
4.1. Mapy .....	27
4.2. Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego .....	27

## **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

### **1. Ogólny opis przedmiotu zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i przebudowa i budowa sieci wodociągowej na ulicy Kazimierz Wielkiego, Królowej Jadwigi i Parkowej w miejscowości Biecz o szacunkowej długości 1300 m. Inwestycja planowana jest na działkach 954, 985, 897, 1028, 1030, 1033, 1034, 1037, 1038, 1049/1, 1049/2, 1049/3, 1050, 1051, 1052, 1053, 1054, 1055, 1056, 1057, 1072/1, 1073, 1074/1, 2345/1. Inwestycja będzie realizowana od skrzyżowania ul. Kazimierza Wielkiego z ul. Tysiąclecia wzdłuż ulicy Kazimierza Wielkiego, Parkowej do planowanej hydroforni na działce o nr ewid. 954 (Hydrofornia projektowana w odrębnym opracowaniu).

#### **1.1 Charakterystyczne parametry określające wielkość Zamówienia**

Zamówienie obejmuje:

- sporządzenie projektu budowlanego wraz z wszelkimi niezbędnymi opiniami, pozyskaniem map do celów projektowych, zgodami, uzgodnieniami i pozwoleniami wraz z pozwoleniem na budowę i pozwoleniem na użytkowanie,
- sporządzenie projektów wykonawczych,
- obsługę geodezyjną,
- wykonanie robót budowlanych i montażowych na podstawie powyższych projektów,
- dostawę maszyn i urządzeń niezbędnych do realizacji zadania
- przeprowadzenie wymaganych prób i badań oraz przygotowanie dokumentów związanych z oddaniem w użytkowanie i uzyskanie pozwolenia na eksploatację,
- wykonanie instrukcji obsługi i konserwacji urządzeń,
- budowę sieci wodociągowej
- budowę chodników
- inwentaryzację powykonawczą,
- oznakowanie obiektów i instalacji zgodnie z wymaganiami przepisów szczegółowych,
- nadzór autorski projektanta,
- wykonanie badań czynników oddziaływania oczyszczalni ścieków na środowisko do odbioru końcowego i odbioru pogwarancyjnego.

W ramach zamówienia należy wykonać także opinię geotechniczną terenu dla potrzeb

## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Przebudowa i budowa sieci wodociągowej w ulicy Kazimierz Wielkiego, Królowej Jadwigi i Parkowej w miejscowości Biecz

posadowienia obiektów oraz inwentaryzację zieleni.

### 1.2. Zakres prac projektowych do wykonania w ramach zamówienia

Wykonawca opracuje i dostarczy w ramach niniejszego zamówienia dokumentację projektową zawierającą następujące elementy :

1. 4 egzemplarze wielobranżowej Dokumentacji Budowlanej Wykonawczej opracowanej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dn. 11 września 2020 r. „w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego” (Dz. U 2020 poz. 1609), następnie zmienionym rozporządzeniem z dnia 25 czerwca 2021r zmieniającym rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U 2021 poz. 1169), zasadami wiedzy technicznej i obowiązującymi normami. Powyższa Dokumentacja ma umożliwiać uzyskanie pozwolenia na budowę w zakresie budowy ujęcia wody i stacji uzdatniania wody oraz rozbudowy sieci wodociągowej.
2. Sporządzenie kosztorysu inwestorskiego, opracowanego zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20.12.2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzenia kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. 2021, poz.2458) w dwóch egzemplarzach w formie papierowej oraz w jednym egzemplarzu w formie elektronicznej.

Przed wystąpieniem o wydanie Pozwolenia na budowę, Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu projekt koncepcyjny (opisy, obliczenia, rysunki, harmonogramy i in.). Wykonawca winien przedkładać Zamawiającemu do informacji także wszelkie uzyskane opinie, pozwolenia, uzgodnienia itp. dokumenty obrazujące przebieg toczącego się procesu projektowania. Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć do zatwierdzenia wszystkie elementy projektów wykonawczych, obliczenia, rysunki warsztatowe itp. Wszelkie opłaty administracyjne ponoszone w wyniku prowadzonych działań związanych z uzyskiwaniem uzgodnień, opinii i decyzji Wykonawca winien wliczyć do ceny opracowania dokumentacji projektowej.

3. 4 egzemplarze Dokumentacji Wykonawczej wszystkich niezbędnych branż umożliwiających prawidłową realizację inwestycji.

Zamawiający wymagał będzie również przedłożenia do akceptacji projektów

## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Przebudowa i budowa sieci wodociągowej w ulicy Kazimierz Wielkiego, Królowej Jadwigi i Parkowej w miejscowości Biecz

wykonawczych przed ich skierowaniem do realizacji, w aspekcie ich zgodności z ustaleniami niniejszego Programu Funkcjonalno-Użytkowego i umowy.

### 4. Całość dokumentacji w wersji elektronicznej na dysku CD lub DVD.

Wersja elektroniczna Dokumentacji projektowej wykonana zostanie z zastosowaniem następujących formatów elektronicznych:

- Rysunki, schematy, diagramy – PDF, lub format DXF
- Opisy, zestawienia, specyfikacje – format MS Word, MS Excel

Wykonawca - projektant jest zobowiązany do pełnienia nadzoru autorskiego w trakcie realizacji inwestycji, aż do zakończenia okresu rękojmi i gwarancji za wady robót budowlanych.

Wykonawca prześle Zamawiającemu dokumentację budowy oraz dokumentację powykonawczą.

## 2. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### 2.1. Położenie.

Przebudowa sieci wodociągowej będzie realizowana w ulicy Kazimierz Wielkiego, Królowej Jadwigi i Parkowej w miejscowości Biecz na działkach 954, 985, 897, 1028, 1030, 1033, 1034, 1037, 1038, 1049/1, 1049/2, 1049/3, 1050, 1051, 1052, 1053, 1054, 1055, 1056, 1057, 1072/1, 1073, 1074/1, 2345/1. Inwestycja będzie realizowana od skrzyżowania ul. Kazimierza Wielkiego z ul. Tysiąclecia wzdłuż ulicy Kazimierza Wielkiego, Parkowej do planowanej hydroforni na działce o nr ewid. 954 (Hydrofornia projektowana w odrębnym opracowaniu).

### 2.2. Opis uwarunkowań projektu

Projektowana sieć wodociągowa ma poprawić stan zaopatrzenia w wodę mieszkańców miejscowości Biecz, w której występują niedobory wody, zwłaszcza w okresie letnim oraz wyeliminować pojawianie się częstych awarii związaną ze złym stanem technicznym istniejącej sieci wodociągowej. Przebudowa sieci wodociągowej przyczyni się do rozwiązania tego problemu.

### 2.3. Opis stanu istniejącego

Mieszkańcy przy ulicach Kazimierz Wielkiego, Królowej Jadwigi, Parkowej oraz

## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Przebudowa i budowa sieci wodociągowej w ulicy Kazimierz Wielkiego, Królowej Jadwigi  
i Parkowej w miejscowości Biecz

Składowskiej korzystają z przestarzałej sieci wodociągowej, będącej w złym stanie technicznym.

### **3. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE**

#### **3.1. Ogólne uwarunkowania wykonania**

- Realizacja zadania musi spełniać wymagania określone następującymi Ustawami i Rozporządzeniami:
  - Ustawą Prawo Ochrony Środowiska ( Dz. U. Nr 62/2001 poz. 627 z późniejszymi zmianami)
  - Ustawą Prawo Wodne ( Dz.U. 2021 poz. 2233)
  - Ustawą o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków ( Dz. U. 2002.238.2022 z późniejszymi zmianami)
  - Ustawą o Odpadach ( Dz. U. 2013 poz. 21)
  - Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. z 2019 r. poz. 1311).
- Poziom ochrony przed hałasem powinien gwarantować spełnienie obowiązujących przepisów bez wymogu stosowania ochrony indywidualnej pracowników i przy czasie ekspozycji odpowiadającym czasowi trwania codziennych czynności eksploatacyjnych i serwisowych instalacji. Ochrona przed hałasem zostanie zapewniona przez zastosowanie urządzeń o niskim poziomie emisji hałasu a w koniecznych przypadkach poprzez zastosowanie izolacji, tłumików i osłon dźwiękochłonnych. Poziom hałasu musi być zgodny z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku ( Dz. U. 2014 poz.112)

#### **3.2. Sieć wodociągowa**

Planowana do wykonania sieć wodociągowa o długości około 1300 m zostanie wykonana z rur PE 100 SDR 17 o średnicy 50-160 mm. Sieć wodociągowa planowana jest na działkach 954, 985, 897, 1028, 1030, 1033, 1034, 1037, 1038, 1049/1, 1049/2, 1049/3, 1050, 1051, 1052, 1053, 1054, 1055, 1056, 1057, 1072/1, 1073, 1074/1, 2345/1.

## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Przebudowa i budowa sieci wodociągowej w ulicy Kazimierz Wielkiego, Królowej Jadwigi i Parkowej w miejscowości Biecz

Inwestycja będzie realizowana od skrzyżowania ul. Kazimierza Wielkiego z ul. Tysiąclecia wzdłuż ulicy Kazimierza Wielkiego, Parkowej do planowanej hydroforni na działce o nr ewid. 954. Pod przeszkodami terenowymi tj. jezdnią asfaltową, terenami utwardzonymi kostką brukową, zakrzeczeniami, sieć wodociągową wykonać metodą przewiertu sterowanego. Główny odcinek sieci wodociągowej będzie wykonany w pasie drogowym. Na odcinku sieci wodociągowej w ulicy Parkowej od Skrzyżowania z ulicą Kazimierza Wielkiego do skrzyżowania z ulicą Skłodowskiej wykonać nowy chodnik z kostki brukowej na odcinku 240m. Od skrzyżowania z ulicą Skłodowskiej do ulicy Słonecznej należy wykonać odtworzenie nawierzchni z kostki brukowej (dopuszcza wykonanie nawierzchni asfaltowej po uzgodnieniu z inwestorem). Do zastosowanej nawierzchni wykonać odpowiednia podbudowę.

W skład uzbrojenia projektowanej sieci wchodzi:

- zasuwę żeliwne – zasuwę z zamknięciem miękkim i obudową teleskopową
- trójniki żeliwne
- trójniki PE do zgrzewania doczołowego
- studnie wodomierzowe
- hydranty przeciwpożarowe nadziemne
- bloki oporowe – dla przewodów PE stosować w węzłach, przy kształtkach: kolana, trójniki, łuki.

Do wykonania sieci należy stosować materiały i rury, które posiadają atest higieniczny Państwowego Zakładu Higieny. Rury układać na podłożu z zagęszczonego piasku lub żwiru o grubości warstwy 10cm. Po ułożeniu wodociągu należy poddać go próbie na ciśnienie 1,0 MPa. Próbę wykonać zgodnie z normą PN-81/B-10752 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania w zakresie szczelności przewodów. Po pozytywnym wyniku próby ciśnieniowej przewody przepłukać, zdezynfekować i obsypać ręcznie warstwą 30 cm ponad wierzch rury. Następnie można przystąpić do mechanicznego zasypywania wykopów z równoczesnym zagęszczaniem. Trasę wodociągu oznakować taśmą sygnalizacyjno ostrzegawczą koloru niebieskiego z wkładką metalową układaną na głębokości około 40 cm od powierzchni terenu. Tablice orientacyjne należy opisać i rozmieścić zgodnie z PN-62/B-097600. Oznakowanie i tabliczki powinny być umieszczone na trwałych budowlach zlokalizowanych przy sieci, a w przypadku ich braku na słupach betonowych.



## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Przebudowa i budowa sieci wodociągowej w ulicy Kazimierz Wielkiego, Królowej Jadwigi i Parkowej w miejscowości Biecz

### 4. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE

#### **Wymagania dla sieci wodociągowej**

Sieć wodociągowa powinna zapewnić niezawodne i ciągłe zaopatrzenie w wodę wszystkich podłączonych użytkowników. Wszystkie wyroby budowlane i środki użyte do budowy, a mające kontakt z wodą przeznaczoną do spożycia przez ludzi powinny posiadać Atesty higieniczny Państwowego Zakładu Higieny. Do wybudowania sieci wodociągowej należy użyć rur i kształtek służących do zmiany kierunku przebiegu trasy (tj. łuki kolana) wykonanych z PEHD, PE 100 SDR 17, łączonych za pomocą zgrzewania doczołowego lub elektrooporowego. Główną sieć wykonać z rur o średnicy 160 mm. Przebudowę sieci wodociągowej między ulicami Królowej Jadwigi i Skłodowskiej, oraz między ul. Królowej Jadwigi i ul. Słoneczną wykonać z rur 40-90mm. Sieć zakończyć studniami wodomierzowymi przed planowanymi do podłączenia posesjami (22 posesje). Przewody wodociągowe, węzły połączeniowe i przyłączenia istniejących instalacji należy wykonać w wykopach o ścianach pionowych, szalowanych odwodnionych. Minimalne przykrycie sieci wodociągowej powinno wynosić min. 1,5 m. W miejscach lokalizacji węzłów i pod armaturą żeliwną należy zastosować betonowe bloki oporowe i podporowe. Wykonane przewody wodociągowe należy poddać próbie ciśnieniowej na ciśnienie próbne 1,0 MPa przez 30 min. Wykonane przewody wodociągowe należy zdezynfekować roztworem podchlorynu sodowego, wypłukać, a następnie wykonać badania bakteriologiczne i fizykochemiczne w laboratorium SANEPID lub w innym akredytowanym laboratorium. Średnice hydrauliczne dobranych rur i kształtek powinny być adekwatne do średnic wewnętrznych podanych w Dokumentacji Projektowej. Rurociągi wykonać z polietylenu o podwyższonej jakości na powstawanie i powolny wzrost zarysowań i pęknięć oraz naciski punktowe. Wszystkie rury i kształtki polietylenowe mogą być łączone jedynie poprzez zgrzewanie doczołowe lub zgrzewanie elektrooporowe oraz muszą posiadać Atest Higieniczny, oraz Certyfikat Zgodności wydany przez niezależną akredytowaną instytucję, potwierdzający zgodność wszystkich produktów z wszystkimi wymogami PN. W szczególnie uzasadnionych przypadkach dopuszczalne jest zastosowanie innego trwałego materiału o tożsamy (równoważnych) właściwościach technicznych, po uzyskaniu aprobaty Inwestora.

Przewidywana długość i średnice sieci wodociągowej:

PE 160 – 680 m

## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Przebudowa i budowa sieci wodociągowej w ulicy Kazimierz Wielkiego, Królowej Jadwigi i Parkowej w miejscowości Biecz

PE 75-90 – 200 m

PE 50 – 230

PE 40 – 190 m

Ilość studni wodomierzowych – 22

Planowana trasa sieci wodociągowej została przedstawiona na rys. 1 oraz załączona PFU.

### **Wymagania dla hydrantów**

Na rurociągach montowane będą hydranty pożarowe typu nadziemnego Ø 80-100 PN16 z zabezpieczeniem w przypadku złamania. Hydranty montowane będą na odgałęzieniach odcinanych zasuwami. Hydranty powinny spełniać następujące wymagania:

- średnica: DN 80-100 mm
- wolny przelot gwarantujący wydajność 10 m<sup>3</sup>/s
- kolumna wykonana ze stali nierdzewnej
- korpus górny, komora zaworowa, uchwyt kłowy, grzyb, pokrywa i kaptur wykonany z żeliwa szarego, wrzeczona ze stali nierdzewnej
- całkowite odwodnienie w stanie zamkniętym
- zabezpieczenie antykorozyjne (zewnętrzne i wewnętrzne)

### **Wymagania dla wodomierzy**

Na instalacji w budynku zamontować zestaw wodomierzowy. Wodomierze powinny spełniać następujące wymagania:

- parametry metrologiczne zgodne z PN-ISO 4064 - klasa C w poziomej i pionowej pozycji zabudowy
- bębny liczydła w specjalnej kapsule wypełnionej gliceryną
- modułarne liczydło z pokrywką
- atest higieniczny do montażu z zimną wodą pitną
- cecha legalizacyjna wystawiona w roku dostawy wodomierza
- 100% odporność na działanie pola magnetycznego
- zakres pomiarowy R800
- przystosowane do pracy w temp. otoczenia -15°C do + 60°C
- zakres temp. przepływającej wody od 0,1°C do + 50°C
- ciśnienie do 16 bar

Wodomierze powinny być wyposażone w technologię szczątkowego pola magnetycznego.

## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Przebudowa i budowa sieci wodociągowej w ulicy Kazimierz Wielkiego, Królowej Jadwigi  
i Parkowej w miejscowości Biecz

Technologia zapewnia liniowy zakres pomiarowy nawet dla najmniejszych wartości przepływu. Pole magnetyczne oddziałujące na wodę przepływającą przez odcinek pomiarowy tworzy napięcie elektryczne, które jest proporcjonalne do prędkości jej przepływu.

Dodatkowe wymagania:

Wszystkie wodomierze powinny być przystosowane do zabudowy nadajników impulsów. Liczydła oferowanych wodomierzy powinny być hermetyczne, odporne na zaparowania, stopień ochrony IP 68. Wszystkie oferowane wodomierze powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normie PN-ISO 4064 i posiadać aktualne zatwierdzenie typu GUM lub EEC. Wymagane jest załączenie Atestu Higienicznego oraz Deklaracji zgodności producenta. Wodomierze muszą być odporne na zakłócenia w pracy polem magnetycznym wg. EN 14154-3. Wszystkie wodomierze powinny pochodzić od jednego producenta.

### **Wymagania dla robót ziemnych**

Przed rozpoczęciem wykonywania wykopów należy wykonać przekopy próbne w celu zlokalizowania istniejącego uzbrojenia. Istniejące uzbrojenie należy zabezpieczyć i podwiesić na szerokości wykopu. Wykopy należy wykonać jako otwarte obudowane. Wydobyty grunt z wykopu powinien być wywieziony przez Wykonawcę w miejsce wskazane przez Inwestora. Zabezpieczanie ścian ścian wykopu należy prowadzić w miarę jego głębienia. W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem prace należy wykonywać ręcznie w obecności przedstawiciela uzbrojenia. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równoległe z wykopem powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem a w razie potrzeby podwieszone w sposób zapewniający ich eksploatację. Przed rozpoczęciem robót w ich obrębie należy wykonać sądownie poprzeczne w celu stwierdzenia dokładnej lokalizacji. Wykop powinien być zabezpieczony barierkami i taśmami ostrzegawczymi. Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji projektowej, przy czym powinno być ono na poziomie niższym od rzędnej projektowanej o 0,10 m. Pod przeszkodami terenowymi takimi jak drogi asfaltowe, tereny utwardzone (kostka), zakrzaczenia, itp., sieć wodociągową należy wykonać metodą przewiertu sterowanego w rurach ochronnych. Wykopy pod rury wodociągowe powinny być wykonane zgodnie z przepisami zawartymi w normie branżowej ustanowionej przez

## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Przebudowa i budowa sieci wodociągowej w ulicy Kazimierz Wielkiego, Królowej Jadwigi  
i Parkowej w miejscowości Biecz

Instytut Kształtowania Środowiska BN-83/8836-02 „Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze”- obowiązującej od 01.07.1984 r. w powiązaniu z PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Montaż rurociągów wykonać ręcznie na 10 cm podsypce piaskowej. Podsypkę wykonać piasku. Użyty materiał na podsypkę powinien odpowiadać wymaganiom stosownych norm np. PN-B-06712, PN-B-11111, PN-B-11112. Składowisko kruszywa powinno być zlokalizowane jak najbliżej wykonywanego odcinka wodociągu. Podłoże składowiska powinno być równe, utwardzone, z odpowiednim odwodnieniem, zabezpieczające kruszywo przed zanieczyszczeniem w czasie jego składowania i poboru. Po montażu rurociągu należy obsypać piaskiem do wysokości 30 cm ponad rurę. Po zmontowaniu rurociągów należy wykonać próbę ciśnienia, a następnie płukanie i dezynfekcję sieci. Odbiór rurociągu wykonać zgodnie z PN-81/B-10725. Przy pracach prowadzonych w ogródkach należy zwrócić uwagę na staranne wykonanie robót ziemnych, tj. na: odłożenie humusu, wykop, roboty montażowe, zasypka z zagęszczeniem zakończona zasypaniem humusu i obsianiem trawą. Nadmiar urobku należy wywieźć na miejsce wskazane przez Inwestora.

### **Wymagania dla armatury**

Na przewodach wodociągowych należy stosować zasuwy żeliwne o korpusach z żeliwa min. GGG 50, kołnierzowe z uszczelnieniem miękkim. Zasuwy należy umieścić tak, aby ułatwić odcięcie przewodu w razie niebezpieczeństwa. Do obsługi zasuw stosować obudowy teleskopowe o konstrukcji teleskopu z profili zamkniętych. Górna część teleskopu winna być wykonana z litego kształtownika o profilu zamkniętym, ciągnionego, bądź krępowanego ze spoiną zamkniętą spawaniem na całej długości łączenia, a do ich zabezpieczenia należy zastosować duże żeliwne skrzynki uliczne. Zasuwy kołnierzowe do wody powinny spełniać następujące wymagania:

- zabudowa krótka lub długa
- ciśnienie nominalne: PN16
- średnica: dn 40 - dn 160 mm
- gładki przeLOT bez gniazda
- miękko uszczelniający klin pokryty elastomerem, dopuszczony przez PZH do kontaktu z wodą pitną
- korpus i pokrywa wykonane z żeliwa sferoidalnego min GGG40 zgodne z EN 1563
- wrzeciono wykonane ze stali nierdzewnej, z walcowanym polerowanym gwintem

## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Przebudowa i budowa sieci wodociągowej w ulicy Kazimierz Wielkiego, Królowej Jadwigi i Parkowej w miejscowości Biecz

- uszczelnienie wrzeciona uszczelkami typu O-ring
- zewnętrzne uszczelnienie wrzeciona-uszczelka zwrotna, oraz dodatkowo pierścieni dławicowy wykonane z elastomeru, zapewniające bardzo dokładne uszczelnienie wrzeciona
- śruby łączące pokrywę z korpusem wpuszczone i zabezpieczone masą zalewową lub bezśrubowe połączenie pokrywki z korpusem
- kołnierze owiercone zgodnie z PN-EN1092-2

Obudowy teleskopowe do zasuw powinny spełniać następujące wymagania:

- przeznaczone do zasuw DN  $\frac{3}{4}$ " ÷ DN 160 mm
- łeb do klucza wykonany z żeliwa sferoidalnego
- trzpień i rura do klucza wykonana ze stali St 37-2 ocynkowanej
- rura przesuwna i ochronna wykonana z PE
- nakrętka (nasada) wrzeciona wykonana z żeliwa sferoidalnego o przekroju kwadratowym z równą grubością ścianki na całym obwodzie
- połączenia zasuw DN 40 ÷ DN 160 z nakrętką wrzeciona za pomocą elementu (zawlecza, śruba itp.) wykonane ze stali nierdzewnej
- połączenie zasuwki z obudową teleskopową za pomocą przyłączenia śrubowego lub zatrzaskowego znajdującego się na rurze ochronnej obudowy lub za pomocą zawlecza, śruby itp.

Łuki kołnierzowe ze stopka powinny spełniać następujące wymagania:

- Kąt: 90°
- Ciśnienie nominalne: PN16
- Połączenie: kołnierzowe wg EN1092-2,
- Wykonanie materiałowe: żeliwo sferoidalne wg EN 1563
- zabezpieczenie antykorozyjne (wewnątrz i zewnątrz)

Kształtki żeliwne wymagania

- Średnica: zgodna z Dokumentacją Projektową
- Ciśnienie nominalne: PN16
- Połączenie: kołnierzowe wg EN1092-2,
- Wykonanie materiałowe: żeliwo sferoidalne wg EN 1563

Taśmy ostrzegawcze – lokalizacyjne dla przewodów wodociągowych układanych w gruncie powinny być z tworzywa sztucznego w kolorze niebieskim z nadrukiem

## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Przebudowa i budowa sieci wodociągowej w ulicy Kazimierz Wielkiego, Królowej Jadwigi i Parkowej w miejscowości Biecz

„WODOCIĄG” z zatopioną taśmą ze stali nierdzewnej.

Przy zamontowanej armaturze należy na stałych punktach terenu zainstalować tabliczki zgodnie z normą PN – 86 B-09700 „Tabliczki orientacyjne do oznaczenia uzbrojenia na przewodach wodociągowych”.

### **Wymagania dla budowy chodników, odtworzenia nawierzchni**

Chodnik na odcinku 240m od skrzyżowania z ulicą Kazimierza Wielkiego do skrzyżowania z ulicą Skłodowskiej wykonać z kostki brukowej. Kostkę brukową o grubości 8 cm ułożyć na podsypce piaskowo – cementowej. Podbudowę wykonać na podsypce z tłucznia (frakcja 12-63) – 20 cm i na podsypce piaskowej grubości 10 cm. Szacunkowa powierzchnia około – 360 m<sup>2</sup>.

Od skrzyżowania z ulicą Skłodowskiej do ulicy Słonecznej należy wykonać odtworzenie nawierzchni z kostki brukowej. Szacunkowa długość 220m, szacunkowa powierzchnia do odtworzenia wynosi około – 330 m<sup>2</sup>. Kostkę brukową o grubości 6 cm ułożyć na podsypce piaskowo – cementowej. Podbudowę wykonać na podsypce z tłucznia (frakcja 12-63) – 20 cm i na podsypce piaskowej grubości 10 cm. Na tym odcinku dopuszcza się wykonanie nawierzchni asfaltowej. W przypadku zastosowania nawierzchni asfaltowej należy wykonać odpowiednią podbudowę.

## **II. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJACEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU**

### **ZAMÓWIENIA**

#### **5. CECHY OBIEKTU DOTYCZACE ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH**

##### **5.1. Ogólne wymagania projektowe**

Wykonawca własnym kosztem i staraniem wykona Dokumentację Projektową, która posłuży do wykonania robót budowlanych, dla których wymagane jest uzyskanie prawomocnego pozwolenia na budowę. W ramach opracowania Dokumentacji Projektowej Wykonawca opracuje niezbędne materiały wyjściowe, uzyska wszystkie wymagane zgodnie z Prawem Polskim uzgodnienia, opinie, decyzje administracyjne, warunki techniczne i pozwolenia niezbędne do zakończenia całego zakresu robót. Wykonawca będzie również zobowiązany do wykonania innych opracowań wynikających z warunków właścicieli, administratorów i zarządców infrastruktury kolidującej z projektowaną siecią

## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Przebudowa i budowa sieci wodociągowej w ulicy Kazimierz Wielkiego, Królowej Jadwigi i Parkowej w miejscowości Biecz

wodociągową.

### 5.2 Prace i analizy przedprojektowe

Wykonawca w każdym przypadku, kiedy mogłoby to być potrzebne ze względu na dążenie do realizacji Zamówienia przygotowuje warianty rozwiązań projektowych (w tym również wariantów materiałowych) z przedstawieniem wszystkich zalet i wad poszczególnych rozwiązań. Podczas wykonania analiz przedprojektowych i szkiców koncepcji projektowych Wykonawca będzie zdecydowanie dążył do uzyskania przez Zamawiającego najlepszych efektów w konsekwencji realizacji robót (minimalizacja kosztów eksploatacyjnych oraz nakładów pracy związanej z eksploatacją zaprojektowanych robót). Wykonawca przedstawi Zamawiającemu warianty rozwiązań projektowych, analizując następujące aspekty:

- efektywności ekonomicznej,
- techniczny,
- technologiczny,
- trwałości przyjętych rozwiązań.

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

### 5.3 Dokumentacja projektowa - Projekt budowlany (PB)

Wykonawca w ramach Ceny ofertowej opracuje dokumentację projektową składającą się z następujących elementów:

Projektu Budowlanego Robót z uzyskaniem prawomocnej Decyzji o pozwoleniu na budowę (PB),

Projektów wynikających z uzyskanych uzgodnień i decyzji,

Operatu wodnoprawnego oraz pozwolenia wodnoprawnego (jeżeli będzie wymagany odrębnymi przepisami)

Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla planowanego przedsięwzięcia (jeżeli będzie wymagana odrębnymi przepisami).

Wykonawca opracuje Projekt Budowlany Robót uzupełniony o wymogi dla projektu

## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Przebudowa i budowa sieci wodociągowej w ulicy Kazimierz Wielkiego, Królowej Jadwigi i Parkowej w miejscowości Biecz

wykonawczego określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz. U. z 2013 r. poz. 1129) oraz zastosuje się do ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn. Dz.U. z 2013 r. poz 1409 z późn. zmian).

Dokumentacja powinna być opracowana z uwzględnieniem warunków zawartych w uzyskanych opiniach i uzgodnieniach, jak również szczegółowych wytycznych Zamawiającego wskazanych w niniejszym PFU. PB powinien obejmować wszystkie branże i specjalności potrzebne do sprawnego wykonania zakresu rzeczowego Przedsięwzięcia.

### **5.4. Wymagania dotyczące urządzeń technologicznych**

Wszystkie zastosowane urządzenia technologiczne nie mogą być prototypowe, muszą być dotychczas stosowane w innych oczyszczalniach, posiadać odpowiednie atesty krajowe i gwarancje producentów oraz zapewniony serwis gwarantujący podjęcie działań w ciągu 24 godzin od zgłoszenia awarii. Zastosowane urządzenia muszą spełniać wszystkie wymagania określone w innych miejscach tego Programu Funkcjonalno - Użytkowego jak również zapewnić spełnienie wymogów stawianych całemu obiektowi.

## **6. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT**

### **6.1.Część ogólna**

Zamawiający wymaga, aby rozpoczęcie robót budowlanych było podjęte po uzyskaniu przez Wykonawcę pozwolenia na budowę. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia pełnej dokumentacji budowy, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane.

Na etapie wykonawstwa Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z kontraktem, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, programem zapewnienia jakości, projektem organizacji robót oraz poleceniami Zamawiającego. Wykonawca nie może wykorzystywać ewentualnych błędów lub opuszczeń w Dokumentach Przetargowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich poprawek, uzupełnień lub interpretacji.



### **6.1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych**

Zakres robót budowlanych obejmuje wykonanie sieci wodociągowej o długości około 1300 m oraz wykonanie chodników i odtworzenie nawierzchni.

## **6.2. Informacja o terenie budowy**

### **6.2.1. Organizacja robót, przekazanie placu budowy**

Wykonawca wykona i uzgodni z Zamawiającym projekt organizacji i harmonogram robót budowlanych. Zamawiający przekaże Wykonawcy teren budowy na zasadach i w terminie określonym w umowie.

### **6.2.2. Zabezpieczenie interesów osób trzecich**

Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej. Istniejące w terenie instalacje naziemne i podziemne, np. kable, rurociągi, sieci itp. lub znaki geodezyjne powinny być szczegółowo zaznaczone na planie sytuacyjnym.

Wykonawca jest zobowiązany do szczegółowego oznaczenia instalacji i urządzeń, zabezpieczenia ich przed uszkodzeniem, a także do natychmiastowego powiadomienia inspektora nadzoru i właściciela instalacji i urządzeń, jeśli zostaną przypadkowo uszkodzone w trakcie realizacji robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za szkody w instalacjach i urządzeniach naziemnych i podziemnych pokazanych na planie zagospodarowania terenu, spowodowane w trakcie wykonywania robót budowlanych. Zamawiający wymaga, aby Wykonawca zgłosił pisemnie zamiar rozpoczęcia robót do wszystkich właścicieli i użytkowników uzbrojenia z wyprzedzeniem siedmiodniowym, ustalając warunki wykonywania robót w strefie tych urządzeń.

### **6.2.3. Ochrona środowiska**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie unikał szkodliwych działań, szczególnie w zakresie zanieczyszczeń powietrza, wód gruntowych, nadmiernego hałasu i innych szkodliwych dla środowiska i otoczenia czynników powodowanych działalnością

## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Przebudowa i budowa sieci wodociągowej w ulicy Kazimierz Wielkiego, Królowej Jadwigi  
i Parkowej w miejscowości Biecz

przy wykonywaniu robót budowlanych.

### **6.2.4. Warunki BHP i p – poż. na budowie**

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

### **6.2.5. Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy**

Wykonawca zbuduje zaplecze Budowy, spełniające wszelkie wymagania polskiego prawa w tym zakresie.

### **6.2.6. Ogrodzenia**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca zabezpieczy w sposób wystarczający wszystkie obiekty przed dostępem osób nieupoważnionych.

## **6.3. Materiały i urządzenia**

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań określonych w art.5 ust.1. Ustawy Prawo Budowlane.

Wszystkie materiały i urządzenia stosowane przy wykonywaniu kontraktu muszą być:

- dopuszczone do obrotu i stosowania zgodnie z obowiązującym prawem i posiadać wymagane prawem deklaracje lub certyfikaty zgodności i oznakowanie,
- zgodne z postanowieniami Programu,
- nowe i nieużywane.

Należy stosować urządzenia, do których są łatwo dostępne części zamienne.

Każde urządzenie wyposażone będzie w przymocowaną na stałe do korpusu urządzenia tabliczkę znamionową wykonaną ze stali nierdzewnej.

Materiały, urządzenia nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z placu budowy lub złożone w miejscu zaakceptowanym przez Zamawiającego.

## **PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY**

Przebudowa i budowa sieci wodociągowej w ulicy Kazimierz Wielkiego, Królowej Jadwigi  
i Parkowej w miejscowości Biecz

Wykonawca zapewni właściwe składowanie i zabezpieczanie materiałów na placu budowy. Tymczasowe miejsca składowania powinny być określone w projekcie zagospodarowania placu budowy lub uzgodnione z Zamawiającym. Składowane materiały, elementy i urządzenia powinny być dostępne dla Zamawiającego w celu przeprowadzenia kontroli.

### **6.4.Sprzęt**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów. Liczba i wydajność sprzętu musi gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, programie funkcjonalno - użytkowym, w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót, ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

### **6.5.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 umowie.

### **6.6.Wykonanie robót budowlanych**

#### **6.6.1.Ogólne wymagania**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z zatwierdzoną dokumentacją projektową, PFU, projektem organizacji robót oraz poleceniami Zamawiającego.

## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Przebudowa i budowa sieci wodociągowej w ulicy Kazimierz Wielkiego, Królowej Jadwigi i Parkowej w miejscowości Biecz

### 6.6.2. Podstawowe zobowiązania Wykonawcy

- Wykonawca jest zobowiązany do zaprojektowania, zrealizowania i ukończenia robót określonych zgodnie z umową
- Wykonawca dostarczy na plac budowy materiały, urządzenia, personel i inne rzeczy, dobra i usługi konieczne do wykonania robót.
- Wykonawca będzie odpowiedzialny za stosowność, stabilność i bezpieczeństwo wszystkich działań prowadzonych na placu budowy i wszystkich metod budowy oraz będzie odpowiedzialny za wszystkie dokumenty wykonawcy, roboty tymczasowe oraz takie projekty każdej części składowej urządzeń i materiałów, jakie będą wymagane, aby ta część była zgodna z umową.

### 6.7. Kontrola jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Wykonawca będzie przeprowadzał pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami umowy.

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Zamawiający uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania. Dla umożliwienia jemu kontroli zapewniona będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Zamawiający może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Zamawiający 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 umową i dokumentacją projektową. W takim przypadku, całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierani próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

- a) posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono

## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Przebudowa i budowa sieci wodociągowej w ulicy Kazimierz Wielkiego, Królowej Jadwigi  
i Parkowej w miejscowości Biecz

zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm,  
aprobatach technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie  
z rozporządzeniem MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 99/98),,

- b) Posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub  
Aprobata techniczną w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej  
Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. a) i spełniają wymogi  
Zamawiającego
- c) znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r.  
(Dz. U. 98/99).

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

Zamawiający będzie dokonywał kontroli jakości robót na podstawie:

- dziennika budowy
- pozwolenia na budowę
- projektu budowlano – wykonawczego
- harmonogramu robót,
- atestów materiałów
- uzgodnień, protokołów, itp.

### 6.8.Obmiar robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót a wyniki obmiaru  
będą wpisane do książki obmiarów. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca. Obmiar  
gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotnością wynikającą z odbiorów robót.

### 6.9.Odbiór robót

W zależności od określonych w dokumentacji projektowej i umowie ustaleń, roboty  
podlegają następującym odbiorom:

- $\alpha$ ) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- $\beta$ ) odbiorowi częściowemu robót zgłoszonych jako podstawa dla wystawienia protokołu  
częściowego,
- $\chi$ ) odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- $\delta$ ) odbiorowi po upływie okresu rękojmi

## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Przebudowa i budowa sieci wodociągowej w ulicy Kazimierz Wielkiego, Królowej Jadwigi  
i Parkowej w miejscowości Biecz

ε) odbiorowi pogwarancyjnemu po upływie okresu gwarancji.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na końcowej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór takich robót będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Zamawiający. O gotowość danej części robót do odbioru Wykonawca zgłasza wpisem do dziennika budowy i równocześnie powiadamia pisemnie Zamawiającego.

W protokole Inspekcji robót zanikających i ulegających zakryciu, należy podać przedmiot i zakres odbioru oraz zapisać istotne dane, mające wpływ na przyszłą eksploatację, trwałość i niezawodność wykonanych robót:

- zgodność wykonanych robót z dokumentacją projektową,
- rodzaj zastosowanych materiałów, typ urządzeń
- technologię wykonania robót,
- parametry techniczne wykonanych robót.

### Zasady końcowego odbioru robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu oraz jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, w tym badań czynników oddziaływania na środowisko i dokumentacji rozruchowej, ocenie wizualnej oraz zgodność wykonania robót z dokumentacją projektową i umową. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i umową z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

### Dokumenty do końcowego odbioru

## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Przebudowa i budowa sieci wodociągowej w ulicy Kazimierz Wielkiego, Królowej Jadwigi  
i Parkowej w miejscowości Biecz

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację powykonawczą
2. protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
3. protokoły odbiorów częściowych,
4. dzienniki budowy i książki obmiarów,
5. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, ,
6. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie rękojmi i gwarancji.

### **6.10. Przepisy związane**

#### Ustawy

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Jednolity tekst Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 176 z późn. zm.).
2. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177).
3. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. - o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).
4. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. - o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz. U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229).
5. Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. - o dozorze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z późn. zm.).
6. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.).

## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Przebudowa i budowa sieci wodociągowej w ulicy Kazimierz Wielkiego, Królowej Jadwigi  
i Parkowej w miejscowości Biecz

7. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. - o drogach publicznych (jednolity tekst Dz. U. z 2004 r. Nr 204,poz. 2086).

### Rozporządzenia

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. - w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. Nr 209,poz. 1779).
2. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997r. - w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
4. 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,poz. 1126).
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. - w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072).
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041).

### **6.11. Dokumenty odniesienia.**

PN-ISO 6242 - 1: 1999 - Budownictwo - Wyrażanie wymagań użytkownika - Wymagania termiczne,

PN-ISO 6242 - 2: 1999 Budownictwo - Wyrażanie wymagań użytkownika,

Wymagania dotyczące czystości powietrza dotyczących oceny własności użytkowych

PN-ISO 6242 - 1: 1999 - Budownictwo - Wyrażanie wymagań użytkownika – Wymagania termiczne,

PN-B-01706/Azl:1999 - Instalacje wodociągowe - Wymagania w projektowaniu

PN-EN- 752-1 :2000 - Zewnętrzne systemy kanalizacyjne - Wymagania - PN-EN- 752-2:

2000 - Zewnętrzne systemy kanalizacyjne - Planowanie ,



## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Przebudowa i budowa sieci wodociągowej w ulicy Kazimierz Wielkiego, Królowej Jadwigi  
i Parkowej w miejscowości Biecz

- PN- ISO - 1996-3:1999 - Akustyka - Opis i pomiary hałasu środowiskowego - Wytyczne dotyczące dopuszczalnych poziomów hałasu ,
- PN-B-02865:1997/Apl:1999 - Ochrona przeciwpożarowa budynków. Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne; Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa ('C S 13.220.20: 91.140.60) ,
- PN-EN - 60034-9:2000 Maszyny elektryczne wirujące - Dopuszczalne poziomy hałasu ,
- PN- ISO - 9296: 1999 - Akustyka - Deklarowane wartości emisji hałasu urządzeń komputerowych i biurowych ,
- PN-EN - 60598-2-2:2000 - Oprawy oświetleniowe - Wymagania szczegółowe - Oprawy oświetleniowe wbudowywane
- PN- B - 03434 :1999 - Wentylacja - Przewody wentylacyjne. Podstawowe wymagania i badania
- PN- IEC 60364-5-51:2000 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Postanowienia ogólne,
- PN- IEC 60364-1:2000 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Zakres przedmiot i wymagania podstawowe ,
- PN-IEC 60364-5-45:1999 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych –Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne,
- PN-IEC 60364-7-707:1999 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Wymagania dotyczące uziemień instalacji urządzeń przetwarzania danych,
- PN - IEC 60364 - 4- 43:1999 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przeciążeniowym,
- PN - IEC 60364 - 5- 53:1999 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych –Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Aparatura łączeniowa i sterownicza,
- PN - IEC 60364 - 5- 56:1999 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych –Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Instalacje bezpieczeństwa,
- PN - IEC 60364-4-41; 2000 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa; Ochrona przeciwporażeniowa

Gdziekolwiek w dokumentach powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i

## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Przebudowa i budowa sieci wodociągowej w ulicy Kazimierz Wielkiego, Królowej Jadwigi  
i Parkowej w miejscowości Biecz

przepisów o ile w warunkach kontraktu nie postanowiono inaczej. W przypadku gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Inżyniera/Kierownika projektu. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Inżynierowi/Kierownikowi projektu do zatwierdzenia.

### **III. CZĘŚĆ INFORMACYJNA**

#### **1. Stosowanie się do prawa i innych przepisów**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych 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 Zamawiającego o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

#### **2. Równoważność norm i zbiorowo przepisów prawnych**

Różnice pomiędzy powołanymi normami, a ich proponowanymi zamiennikami przez Wykonawcę, muszą być dokładnie opisane i przedłożone Zamawiającemu. W przypadku, kiedy Zamawiający stwierdzi, że zaproponowane zmiany nie zapewniają zasadniczo równego lub wyższego poziomu wykonania Wykonawca zastosuje się do norm powołanych w dokumentach.

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

Wykonawca jest zobowiązany przestrzegać wszystkich obowiązujących norm, normatywów i inne aktów prawnych.

## PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

Przebudowa i budowa sieci wodociągowej w ulicy Kazimierz Wielkiego, Królowej Jadwigi  
i Parkowej w miejscowości Biecz

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

#### **4.1. Mapy**

Przebieg planowanej trasy sieci wodociągowej przedstawiono w załączeniu na rysunkach nr 1, nr 2,

#### **4.2. Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego**

Obszar objęty inwestycją objęty jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego