

## **PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY**

### **Nazwa zamówienia:**

**Opracowanie niezbędnej dokumentacji i wykonanie robót budowlanych polegających na budowie przyłączy wodociągowych służących do nawadniania terenów zielonych w Białymstoku**

**Adres obiektu budowlanego:** tereny zielone w Białymstoku w lokalizacjach wskazanych poniżej:

- 1) Plac Niezależnego Zrzeszenia Studentów - działka o nr geodez. 1632 obr. 11- Śródmieście;
- 2) Rondo Gen. Ludwika Kmicic-Skrzyńskiego - działka o nr geodez.3888 obr. 6-Starosielce Południe;
- 3) Rondo Nauczycieli Tajnego Nauczania - działka o nr geodez. 453 obr. 3-Antoniuk.

### **Nazwy i kody CPV:**

71322000-1 Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

71320000-7 Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania

45000000-7 Roboty budowlane

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

### **Nazwa i adres Zamawiającego:**

Miasto Białystok

ul. Słonimska 1

15-950 Białystok

### **Opracował:**

Mirosława Horosz

## **Spis zawartości programu funkcjonalno-użytkowego**

### **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

- 1.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia
- 1.2. Charakterystyczne parametry określające zakres robót budowlanych
- 1.3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia
- 1.4. Ogólne właściwości funkcjonalno- użytkowe
2. Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia
  - 2.1. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych
    - 2.1.1. Część ogólna
    - 2.1.2. Materiały
    - 2.1.3. Sprzęt
    - 2.1.4. Transport
    - 2.1.5. Wykonanie robót
    - 2.1.6. Kontrola jakości robót
    - 2.1.7. Obmiar robót
    - 2.1.8. Odbiór robót
    - 2.1.9. Podstawa rozliczenia

### **II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA**

1. Informacje ogólne
  - 1.1. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane
  - 1.2. Przepisy prawne normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego
  - 1.3. Inne informacje i dokumenty niezbędne do wykonania zamówienia
    - 1.3.1. Wymagany termin realizacji zamówienia
    - 1.3.2. Dokumentacja techniczna
    - 1.3.3. Wycena kosztów realizacji przedmiotu zamówienia

## I. CZĘŚĆ OPISOWA

Niniejszy program funkcjonalno-użytkowy ma na celu umożliwienie dokonania wyboru najkorzystniejszej oferty na **opracowanie niezbędnej dokumentacji i wykonanie robót budowlanych polegających na budowie przyłączy wodociągowych służących do nawadniania terenów zielonych w Białymstoku..** Program określa wszystkie wymagania dotyczące wykonania niezbędnej dokumentacji oraz realizacji robót budowlanych.

Program funkcjonalno-użytkowy, jako dokument zamawiającego stanowi podstawę do:

- przygotowania oferty wykonawcy, szczególnie w zakresie wykonania prac projektowych i robót budowlanych;
- zawarcia umowy na opracowanie dokumentacji i wykonanie robót budowlanych.

### 1.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiot zamówienia obejmuje realizację 3 przyłączy wodociągowych na terenie Miasta Białegostoku zgodnie ze wskazanymi powyżej lokalizacjami oraz na warunkach określonych przez Wodociągi Białostockie Sp. z o.o. Każde przyłącze zasilane będzie wodą z miejskiej sieci wodociągowej i zakończone studnią wodomierzową, a następnie punktem poboru wody - zaworem czerpalnym. W studniach wodomierzowych należy przewidzieć zawory umożliwiające spust wody na zimę z zaworów czerpalnych.

#### **W ramach zadania należy:**

- wykonać wymagane pomiary, badania, inwentaryzację stanu istniejącego, konieczne do opracowania rozwiązań projektowych,
- sporządzić w niezbędnym zakresie materiały, umożliwiające przygotowanie dokumentacji w oparciu o art. 29a Prawa budowlanego (m.in. pozyskać kopię aktualnej mapy zasadniczej lub mapy jednostkowej przyjętej do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego),
- uzyskać wymagane prawem pozwolenia (decyzje) i uzgodnienia (m.in.: zatwierdzenie proponowanych rozwiązań u Zamawiającego i w Wodociągach Białostockich Sp. z o.o., uzyskanie decyzji na lokalizację przyłącza w pasie drogowym (3 szt.) i uzyskanie decyzji na zajęcie pasa drogowego (3 szt.) u zarządcy drogi),
- wykonać roboty budowlane i montażowe oraz uporządkować teren,
- przeprowadzić niezbędne próby i odbiory,
- sporządzić geodezyjną inwentaryzację powykonawczą wykonanych przyłączy i przekazać ją Zamawiającemu.

## **1.2. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i zakres opracowania dokumentacji**

Przedmiotem opracowania jest wykonanie niezbędnej dokumentacji i budowa przyłączy wodociągowych w Białymstoku w zakresie:

- 1) realizacji przyłącza wodociągowego umożliwiającego nawodnienie terenu zielonego zlokalizowanego na Placu Niezależnego Zrzeszenia Studentów - działka o nr geodez. 1632 obr. 11- Śródmieście.

Przyłącze o średnicy Dn 32 mm należy wykonać od wodociągu żeliwnego Dn 250 mm do studni wodomierzowej z wodomierzem głównym zlokalizowanej przy krawężniku terenu zielonego oraz punktem poboru wody – studzienką (skrzynką) do podlewania zieleni z zaworem odcinającym kulowym z podejściem do węża ogrodowego. Za wodomierzem zamontować zawór z końcówką spustową. Przyłącze wodociągowe należy wykonać z rur i kształtek PE. Przyłącze o długości ok. 2 m zlokalizowane w całości na Placu Niezależnego Zrzeszenia Studentów. W obrębie planowanej inwestycji występują prawdopodobnie grunty piaszczyste i żwiry z poziomem wód gruntowych poniżej planowanej inwestycji.

- 2) realizacji przyłącza wodociągowego umożliwiającego nawodnienie terenu zielonego zlokalizowanego na Rondzie Gen. Ludwika Kmicic-Skrzyńskiego - działka o nr geodez. 3888 obr. 6-Starosielce Południe.

Przyłącze o średnicy Dn 32 mm należy wykonać od wodociągu żeliwnego Dn 300 mm zlokalizowanego wzdłuż ul. Gen. Wł. Sikorskiego do studni wodomierzowej z wodomierzem głównym zlokalizowanej przy krawężniku terenu zielonego oraz punktem poboru wody – studzienką (skrzynką) do podlewania zieleni z zaworem odcinającym kulowym z podejściem do węża ogrodowego. Za wodomierzem zamontować zawór z końcówką spustową. Przyłącze wodociągowe należy wykonać z rur i kształtek PE. Przyłącze o długości ok. 23 m należy wykonać przeciskiem pod istniejącą jezdnią. W obrębie planowanej inwestycji występują prawdopodobnie grunty gliniaste z poziomem wód gruntowych poniżej planowanej inwestycji.

- 3) realizacji przyłącza wodociągowego umożliwiającego nawodnienie terenu zielonego zlokalizowanego na Rondzie Nauczycieli Tajnego Nauczania - działka o nr geodez. 453 obr. 3-Antoniuk.

Przyłącze o średnicy Dn 32 mm należy wykonać od wodociągu PE Dn 160 mm zlokalizowanego w rejonie ronda do studni wodomierzowej z wodomierzem głównym zlokalizowanej przy krawężniku terenu zielonego oraz punktem poboru wody – studzienką (skrzynką) do podlewania zieleni z zaworem odcinającym kulowym z podejściem do węża

ogrodowego. Za wodomierzem zamontować zawór z końcówką spustową. Przyłącze wodociągowe należy wykonać z rur i kształtek PE. Przyłącze o długości ok. 25 m należy wykonać przeciskiem pod istniejącą jezdnią. W obrębie planowanej inwestycji występują prawdopodobnie grunty piaszczyste z poziomem wód gruntowych w obrębie planowanej inwestycji.

Wykonawca na etapie sporządzenia planu sytuacyjnego zobowiązany jest uzgodnić z Zamawiającym rozwiązania techniczne dotyczące przedmiotowego zamówienia. Orientacyjne lokalizacje studni wodomierzowych wskazano w załączniku nr 1 do PFU.

Wskazane przewidywane lokalizacje mają jedynie charakter pogładowy. Zamawiający informuje o możliwości dokonania wizji lokalnej w terenie, w celu zapoznania się z miejscem realizacji robót oraz ich wyceny. Ostateczne szczegółowe obmiary poszczególnych robót określi plan sytuacyjny sporządzony przez Wykonawcę w oparciu o wydane warunki przyłączenia do sieci wodociągowej i zatwierdzony w Wodociągach Białostockich Sp. z o.o..

### **1.3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia**

#### **Stan istniejący**

Tereny przewidziane pod realizację przyłączy wodociągowych są obszarami należącym do Miasta Białostok.

### **1.4. Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe**

Wszystkie przyłącza należy wykonać zgodnie z wydanymi przez Wodociągi Białostockie Sp. z o.o. warunkami oraz obowiązującymi przepisami. Przedmiotowe przyłącza będą służyły potrzebom nawadniania terenów zielonych.

## **2. Opis wymagań w stosunku do przedmiotu zamówienia**

W ramach zadania należy:

- opracować i zatwierdzić dokumentację będącą podstawą do wykonania przyłączy (w tym uzyskanie zatwierdzenia planu sytuacyjnego w Wodociągach Białostockich Sp. z o.o. oraz niezbędnej dokumentacji w Zarządzie Dróg Miejskich),
- wykonać roboty budowlane wraz z zagospodarowaniem terenu na podstawie opracowanej dokumentacji,
- zapewnić pełną obsługę geodezyjną i wykonać inwentaryzację powykonawczą.

Wykonawca sporządzi wymaganą dokumentację w zakresie niezbędnym do rozpoczęcia robót wykonawczych. Dokumentacja winna być opracowana z należytą starannością, zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, standardami i zasadami sztuki budowlanej, obowiązującymi przepisami i polskimi normami.

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

- organizacji robót budowlanych,
- zabezpieczenia interesów osób trzecich,
- ochrony środowiska,
- warunków bezpieczeństwa pracy,
- warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- zabezpieczenia robót przed dostępem osób trzecich,
- zabezpieczenia terenu robót od następstw związanych z budową.

Wybudowane przyłącza wodociągowe powinny zapewniać niezawodne zaopatrzenie w wodę dla potrzeb nawodnienia terenów zielonych.

Montowane urządzenia winny być fabrycznie nowe, kompletne i przygotowane do eksploatacji. Użyte materiały muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom i Normom Branżowym, Wykonane przewody wodociągowe należy poddać próbie ciśnieniowej.

Wyroby budowlane, stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych, muszą być oznakowane znakiem budowlanym B lub CE, a Wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu, zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry.

Zamawiający ustanawia dla Wykonawcy wynagrodzenie ryczałtowe, po odbiorze i rozliczeniu wszystkich robót.

Wykonawca, po zrealizowaniu przedmiotu umowy przekaże zamawiającemu dokumentację dotyczącą przedmiotowego zadania w szczególności uzyskane uzgodnienia i decyzje niezbędne do realizacji zadania oraz mapy poinwentaryzacyjne.

## **2.1. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych**

### **2.1.1. Część ogólna**

Roboty, których dotyczy PFU obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu budowę przyłączy wodociągowych z rur PE 32 mm. Włączenia przyłącza do czynnej sieci wodociągowej w ulicy można dokonać tylko pod nadzorem Wodociągów Białostockich Sp. z o.o..

Prace objęte wykonaniem przyłączy uwzględniają:

1. Roboty drogowe- rozbiórkowe - rozebranie nawierzchni.
2. Roboty ziemne - wykopy i zasypanie - umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką.
3. Wykonanie przyłączy wodociągowych - montaż rurociągów, montaż armatury i uzbrojenia, przygotowanie miejsc dla montażu studni wodomierzowych, montaż zaworów.
4. Próby i sprawdzenia.
5. Roboty drogowe odtworzeniowe. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz ich zgodność z PFU.

#### **2.1.2. Materiały**

Mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych posiadające aprobaty techniczne oraz dopuszczenie do stosowania w budownictwie. Magazynowane rury powinny być zabezpieczone przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi. Rur z PE nie wolno nakrywać uniemożliwiając przewietrzanie. Rury powinny być składowane na równym podłożu. Kształtki, złączki i inne materiały powinny być składowane w sposób uporządkowany.

#### **2.1.3. Sprzęt**

Wykonawca przystępujący do wykonania prac objętych niniejszym programem powinien wykazać się możliwością korzystania z maszyn i sprzętu gwarantującego właściwą jakość robót.

#### **2.1.4. Transport**

Materiały budowlane powinny być przechowywane i transportowane w sposób wskazany przez producenta i w normach. Podczas transportu należy wykazać szczególną ostrożność, aby nie uszkodzić materiałów.

#### **2.1.5. Wykonanie robót**

- 1) Roboty przygotowawcze.

Projektowane przyłącza powinny być wyznaczone przez geodetę z uprawnieniami. Oś przewodu należy oznaczyć w sposób trwały i widoczny.

- 2) Roboty ziemne.

Wykopy wykonywać o ścianach pionowych umocnionych, ręcznie w miejscach kolizji. Wszystkie napotkane na trasie wykopu przewody podziemne powinny zostać zabezpieczone przed uszkodzeniem. Wykopy należy zabezpieczyć pod względem BHP z uwagi na zagrożenie dla osób trzecich.

- 3) Odspojenie i transport urobku.

Wykopy należy prowadzić zgodnie z normą PN-B-10736 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.” Urobek należy odłożyć wzdłuż wykopu.

4) Obudowa ścian wykopów i rozbiórka obudowy.

Ściany wykopów należy zabezpieczyć poprzez ażurowe szalowanie balami drewnianymi lub szalunki systemowe do wykopów.

5) Podłoże.

Podłoże powinno być uformowane zgodnie z zaprojektowanym spadkiem z ubitej i zagęszczonej podsypki. Przyłącza należy ułożyć na podłożu z podsypką grubości co najmniej 0,1 cm.

6) Zasyпка i zagęszczenie gruntu.

Użyty materiał i sposób zasypania przewodu nie powinny powodować uszkodzenia ułożonego przewodu i obiektów na przewodzie. Grubość warstwy ochronnej zasypu strefy niebezpiecznej ponad wierzch przewodu powinna wynosić co najmniej 0,3 m dla rur z PE. Do zasyпки wykopu należy użyć gruntu rodzimego. Grunt stosowany do zasyпки nie powinien zawierać: materiałów mogących uszkodzić przewód, gruntów zbrylonych, gruzu i śmieci.

7) Roboty montażowe.

Po przygotowaniu wykopu można przystąpić do wykonywania robót montażowych. Spadki i głębokość posadowienia powinny być zgodne z opracowaną i zatwierdzoną dokumentacją..

#### **2.1.6. Kontrola jakości robót**

Kontrola związana z wykonaniem przyłączy powinna być przeprowadzana w czasie wszystkich faz robót. Kontrola jakości robót powinna obejmować zgodność z warunkami przyłączenia do sieci wodociągowej i planem sytuacyjnym zatwierdzonym w Wodociągach Białostockich Sp. z o.o.

#### **2.1.7. Obmiar robót**

Jednostką obmiarową przyłącza jest 1m wykonanego przewodu i uwzględnia on elementy składowe obmierzone wg jednostek:

- m- długość rurociągu,
- szt- studzienki,
- m2- rozbiórka i odtwarzanie nawierzchni, szalowanie wykopów,
- m3- roboty ziemne.

#### **2.1.8. Odbiór robót**

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:



- odbiory techniczne i odbiory końcowe przyłączy zgodnie z warunkami przyłączenia wydanymi przez Wodociągi Białostockie Sp. z o.o. dokonywane są przez przedstawiciela Spółki.

- odbiory końcowe dokonane przez Zamawiającego.

1) Odbiór techniczny i odbiór końcowy dokonane przez przedstawiciela Spółki.

Odbiór techniczny robót zanikających polega na końcowej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór końcowy nastąpi po wykonaniu geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przyłączy.

2) Odbiór końcowy dokonany przez Zamawiającego.

Odbiór końcowy polega na ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Zakończenie robót i gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca. Odbiór nastąpi w terminie ustalonym umową. Odbioru końcowego dokonuje komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy i przedstawiciela Zamawiającego. Komisja odbierająca roboty dokonuje oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, oraz zgodności z dokumentacją i uzgodnieniami. W przypadku, gdy według komisji roboty nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru.

#### ***2.1.9. Podstawa rozliczenia***

Zgodnie z umową zawartą pomiędzy Wykonawcą i Zamawiającym.

## **II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA**

### **1. Informacje ogólne**

#### ***1.1. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane***

Zamawiający oświadcza, że dysponuje terenem niezbędnym do realizacji przedmiotowego zadania.

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

Wykonawca jest zobowiązany zrealizować przedmiot zamówienia spełniający wymagania określone w:

- a) Ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U. z 2020 r. poz. 1333 ze zm.),
- b) Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2021 r. poz. 1213),
- c) Ustawie z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2020 r. poz. 2052 ze zm.),
- d) Ustawie z dnia 18 lipca 2001 r- Prawo wodne (Dz.U. z 2021 r. poz. 624 ze zm.),
- e) Ustawie z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz.U. z 2020 r. poz. 2028 ze zm.),
- f) Rozporządzenia ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 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),
- g) Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. z 2001 r. nr 118 poz. 1263),
- h) Pozostałych obowiązujących przepisach prawa,
- i) Zasadach wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

#### ***1.3. Pozostałe informacje niezbędne do realizacji przedmiotu zamówienia***

##### ***1.3.1. Wymagany termin realizacji zamówienia***

Wymagany termin realizacji zamówienia do 29 kwietnia 2022 r.

##### ***1.3.2. Dokumentacja techniczna***

Przedmiot zamówienia obejmuje opracowanie niezbędnej dokumentacji, wykonanej zgodnie z przepisami prawa, a w szczególności w oparciu o art. 29a ustawy Prawo budowlane oraz zgodnie

z ustawą o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków wraz z uzyskaniem niezbędnych uzgodnień i pozwoleń wymaganych przepisami prawa, w tym m.in.:

- pozyskanie kopii aktualnej mapy zasadniczej lub mapy jednostkowej przyjętej do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, w skali 1:500,
- opracowanie planu sytuacyjnego będącego podstawą do zatwierdzenia w Wodociągach Białostockich Sp. z o.o.,
- opracowanie materiałów o wydanie niezbędnych uzgodnień, zezwoleń i opinii,
- wykonanie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przyłączy – po 2 egz. mapy w kolorze do każdego przyłącza.

Wykonawca po podpisaniu protokołu odbioru końcowego prac przekaze Zamawiającemu dokumentację będącą podstawą do wykonania przedmiotowych przyłączy.

### ***1.3.3. Wycena kosztów realizacji przedmiotu zamówienia***

Oferta powinna być tak przygotowana, a realizacja przedmiotu zamówienia tak wyceniona, by obejmowała wszystkie elementy niezbędne do realizacji przedmiotu zamówienia zgodnie z celem któremu ma służyć, w tym w szczególności:

- a) dojazdy, transport, przemieszczenie się wykonawcy,
- b) prace przygotowawcze i sprawdzające (np. pomiary dodatkowe, wykopy kontrolne, itp),
- c) obsługę geodezyjną,
- d) prace projektowe,
- e) pozyskanie kopii aktualnej mapy zasadniczej lub mapy jednostkowej przyjętej do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, w skali 1:500,
- f) uzyskanie zatwierdzenia planu sytuacyjnego,
- g) uzyskanie decyzji, uzgodnień, opinii,
- h) powielenie, drukowanie i składowanie dokumentacji,
- i) przygotowanie do prac ziemnych, zaplecze budowy, składowanie materiałów, itp.,
- j) realizację warunków prowadzenia robót w drogach publicznych,
- k) odwadnianie wykopów,
- l) prace ziemne i montażowe,
- ł) odtwarzanie terenu do stanu pierwotnego z uwzględnieniem dodatkowego zagęszczenia gruntu w wykopach,
- m) usunięcie i zagospodarowanie we własnym zakresie nadmiaru urobku, materiałów, odpadów i wszelkich innych pozostałości związanych z realizacją przedmiotu zamówienia,
- n) opracowanie dokumentacji powykonawczej,

- o) roboczogodziny,
- p) zużycie sprzętu,
- r) dostawę i zakup materiałów.

Cenę podaną w ofercie traktuje się jako sumę cen wszystkich ww. elementów składowych, w tym także narzuty i zysk, a wynagrodzenie traktuje się jako ryczałtowe.

*Załączniki:*

- 1. Mapy sytuacyjne prezentująca planowany zakres inwestycji – 3 szt..*
- 2. Warunki techniczne wydane przez Wodociągi Białostockie Sp. z o.o. – 3 szt..*