

## OPIS TECHNICZNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Zamówieniem objęta jest **budowa sieci wodociągowej/spinki wodociągowej w ul. Parkowej** (dz. ew. nr 38, 49, 50/3 obręb 0017 Lipinki), **ul. Wiśniowej** (dz. ew. nr 20/1 obręb 0017 Lipinki), **ul. Kwiatowej** (dz. ew. nr 30 obręb 0017 Lipinki) **wraz z budową odgałęzień wodociągowych w ul. Wiśniowej** (dz. ew. nr 20/1 obr. Lipinki) **i w ul. Parkowej** (dz. ew. nr 49, 38 obr. Lipinki) **i przebudową przyłączy wodociągowych na terenie dz. ew. nr 18/1, 19/2, 9/1 obr. Lipinki Wołominie, gm. Wołomin.**

### Charakterystyka projektowanej sieci wodociągowej:

- Przewód wodociągowy w ul. Parkowej (dz. ew. nr 38, 49, 50/3 obręb 0017 Lipinki) zaprojektowano z rur o średnicy Dz 160 PE o długości L=244,00 mb i o średnicy Dz110 PE o długości L=28,80 mb.  
Dla metody bezwykopowej należy zastosować rury Dz160x14,6 mm i Dz110x10,0 z rur ciśnieniowych dwuwarstwowych z PE 100 RC SDR 11 na PN 16, łączonych za pomocą zgrzewania doczołowego i elektrooporowego z zastosowaniem kształtek elektrooporowych.  
Dla metody tradycyjnej – wykop, należy zastosować rury PE 100 SDR 17 o średnicy Dz 110x6,6 i Dz 160x9,5 na ciśnienie PN10.
- Przewód wodociągowy w ul. Wiśniowej (dz. ew. nr 20/1 obręb 0017 Lipinki) zaprojektowano z rur o średnicy Dz 160 PE o długości L=60,00 mb.  
Dla metody bezwykopowej należy zastosować rury Dz160x14,6 mm z rur ciśnieniowych dwuwarstwowych z PE 100 RC SDR 11 na PN 16, łączonych za pomocą zgrzewania doczołowego i elektrooporowego z zastosowaniem kształtek elektrooporowych.  
Dla metody tradycyjnej – wykop, należy zastosować rury PE 100 SDR 17 o średnicy Dz 160x9,na ciśnienie PN10.
- Przewód wodociągowy w ul. Kwiatowej (dz. ew. nr 30 obręb 0017 Lipinki) zaprojektowano z rur o średnicy Dz 110 PE o długości L=19,50 mb.  
Dla metody bezwykopowej Dz110x10,0 z rur ciśnieniowych dwuwarstwowych z PE 100 RC SDR 11 na PN 16, doczołowe elektrooporowe.  
Dla metody tradycyjnej – wykop należy zastosować rury PE 100 SDR 17 o średnicy Dz 110x6,6 na ciśnienie PN10.
- Zasuwy kołnierzowe 13 sztuk o średnicy DN 150 (6 sztuk), 100 (3 sztuki) i 80 (4 sztuki) z żeliwa sferoidalnego, hydranty DN 80 w ilości 6 sztuk: 1 nadziemny i 5 podziemnych – dokładna ilość i lokalizacja w węzłach – zgodnie z rysunkiem „Węzły wodociągowe” Projektu Budowlanego.

### Charakterystyka projektowanych odgałęzień i przebudowywanych przyłączy:

- Odgałęzienia wodociągowe oraz przebudowa przyłączy wodociągowych w ul. Parkowej i w ul. Wiśniowej o łącznej długości L=95,5 mb o średnicy Dz 40x3,7 PE 100 SDR11 na PN16:
  - odgałęzienie wodociągowe i przebudowa przyłącza wodociągowego na dz. ew. nr 18/1 obr. 0017 Lipinki o długości L=28,00 mb
  - odgałęzienie wodociągowe i przebudowa przyłącza wodociągowego na dz. ew. nr 19/2 obr. 0017 Lipinki o długości L=21,00 mb

- odgałęzienie wodociągowe do granicy dz. ew. nr 73/1 obr. 0017 Lipinki o długości L=7,00 mb
- odgałęzienie wodociągowe do granicy dz. ew. nr 19/3 obr. 0017 Lipinki o długości L=2,50 mb
- odgałęzienie wodociągowe i przebudowa przyłącza wodociągowego na dz. ew. nr 9/1 obr. 0017 Lipinki o długości L=37,00 mb

Włączenie projektowanych odgałęzień wykonać za pomocą trójników siodłowych  $\varnothing 160/40$  PE 3 sztuki i  $\varnothing 110/40$  PE 2 sztuki zgrzewanych elektrooporowych.

Na projektowanych odgałęzieniach wodociągowych Dz 40 PE tuż za włączeniem do sieci należy zainstalować zasuwy domowe odcinające o średnicy DN40 (7 sztuk).

- Dla przebudowywanych przyłączy wodociągowych należy zamontować zestawy wodomierzowe na konsolach zgodnie z Projektem technicznym

#### **UWAGA:**

**Dla metody bezwykopowej NIE DOPUSZCZA SIĘ STOSOWANIA RUR Z PŁASZCZEM OCHRONNYM.**

**Wykonawca robót podczas swoich prac zobowiązany jest do zapewnienia ciągłości dostaw wody dla istniejących odbiorców, szczególnie dla odbiorców przebudowywanych przyłączy wodociągowych.**

#### **Integralne załączniki do opisu przedmiotu zamówienia:**

1. Projekt budowlany budowy sieci wodociągowej w ul. Parkowej, ul. Wiśniowej i ul. Kwiatowej w Lipinkach na odcinku od istniejącej sieci wodociągowej w ul. Parkowej na wys. Dz. ew. nr 73/1 obręb Lipinki do wysokości dz. ew. nr 19/3 obręb Lipinki oraz do istniejącej sieci wodociągowej w ul. Wiśniowej, ul. Kwiatowej w Lipinkach, gm. Wołomin – Nr uzg. 116/W/2019
2. Projekt techniczny budowy odgałęzień wodociągowych w ul. Wiśniowej (dz. ew. nr 20/1 obr. Lipinki) i w ul. Parkowej (dz. ew. nr 49,38 obr. Lipinki) oraz przebudowa przyłączy wodociągowych na terenie dz. ew. nr 18/1, 19/2, 9/1 obr. Lipinki, gm. Wołomin – Nr uzg. 140/W-Ks/2021
3. Warunki techniczne odtworzenia nawierzchni ulic Parkowej wraz z odgałęzieniami, Kwiatowej i Wiśniowej w Lipinkach – [pismo WI.7230.7.41.2021 z dnia 02 września 2021 roku.
4. Decyzja Nr 734p/2019 z dnia 29 maja 2019 r. w sprawie zatwierdzenia projektu budowlanego i udzielenia pozwolenia na budowę.
5. Zgłoszenie budowy nr 165/21 z dnia 26.08.2021 – projekt budowy odgałęzień wodociągowych w ul. Wiśniowej i w ul. Parkowej oraz przebudowa przyłączy wodociągowych – nr uzg 140/w- ks /2021.
6. Przedmiar robót.

**Zamawiający załącza do dokumentacji przedmiar robót. Przedmiar robót nie stanowi opisu przedmiotu zamówienia. Jest jedynie dokumentem pomocniczym do sporządzenia oferty. Wykonawca składając ofertę wycenia wszystkie prace potrzebne do wykonania zamówienia, nawet jeśli takie nie zostały wyszczególnione w przedmiarze.**

### **Uwagi ogólne:**

1. W ofercie, Wykonawca powinien uwzględnić koszty wykonania kompletu prac niezbędnych do wykonania zamówienia w tym m.in. koszty odwodnienia, ewentualny koszt wymiany gruntu, jeśli zachodzi taka konieczność.
2. Materiały niezbędne do realizacji budowy – po stronie Wykonawcy. Wymagania materiałowe zostały przedstawione w załączniku nr 1 do OPZ.
3. Wszelkie użyte materiały powinny być zgodne z dokumentacją projektową i niniejszym OPZ. Dopuszcza się odstępstwo od tej zasady, w przypadku uzyskania akceptacji Zamawiającego.
4. Przed rozpoczęciem prac budowlanych – przed wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów – urządzeń armatury – Wykonawca przedstawi Zamawiającemu wykaz, w celu akceptacji.
5. Materiały użyte do budowy sieci wodociągowej, powinny posiadać atest PZH, który dopuszcza je do kontaktów z wodą pitną.
6. Przewody wodociągowe od jednego Producenta.
7. Wszystkie materiały mają posiadać atest ITB.
8. Wykonawca zobowiązuje się do sporządzenia dokumentacji fotograficznej nawierzchni przed wejściem na teren budowy i po jej odtworzeniu.
9. Projekt organizacji ruchu na czas budowy sieci wodociągowej oraz budowy nowych odgałęzień i przebudowy istniejących, Wykonawca zobowiązany jest wykonać we własnym zakresie.
10. Uzyskanie decyzji zajęcia pasa drogowego oraz umieszczenia urządzenia w pasie drogowym od właściwego zarządcy drogi leży po stronie Wykonawcy.
11. W przypadku wystąpienia kolizji należy przedstawić dokumentację fotograficzną przed i po wykonanych pracach - po stronie Wykonawcy.
12. Obsługa geodezyjna - po stronie Wykonawcy.
13. Wymagane jest przeprowadzenie badania stopnia zagęszczenia gruntu po wykonanych pracach – po stronie Wykonawcy, zgodnie z Warunkami technicznymi odtworzenia (WI.7230.7.41.2021) – wymagany wskaźnik zagęszczenia gruntu w jezdni  $I_s=0,98$  we wszystkich punktach badania i na wszystkich głębokościach do rzędnej 20 cm powyżej przewodu.
14. Odtworzenie nawierzchni ulic Parkowej, Kwiatowej i Wiśniowej - po stronie Wykonawcy, zgodnie z Warunkami technicznymi odtworzenia wydanymi przez Wydział Inwestycji Urzędu Miejskiego w Wołominie (pismo znak WI.7230.7.41.2021) – nawierzchnia ulic oraz sąsiadujące chodniki stan nie może być gorszy niż przed przystąpieniem do robót.
15. Odtworzenie terenu w przypadku terenu prywatnego – po stronie Wykonawcy do stanu nie gorszego niż przed rozpoczęciem prac budowlanych. Wszelkie prace na terenie prywatnym należy uzgodnić z właścicielem, m.in. termin, odtworzenie. Zamawiający posiada zgody właścicieli działek prywatnych na wejście w teren i wykonanie przebudowy przyłącza wodociągowego. Po wykonaniu robót, należy uzyskać od właścicieli działek prywatnych Protokół odbioru terenu po robotach.

**Wykonawca dostarczy dokumentację powykonawczą zawierającą:**

1. oryginał dziennika budowy ze Starostwa (wpis geodety uprawnionego o wytyczeniu obiektu na gruncie),
2. oświadczenie kierownika budowy – zgodnie z drukami PINB, wraz z zaświadczeniem o wpisie na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego – 2 egz. oryginały:
  - a) zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę oraz przepisami,
  - b) o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy – protokół odbioru terenu budowy po robotach, przez właściciela drogi, a także – w razie korzystania – ulicy, sąsiedniej nieruchomości, budynku lub lokalu,
  - c) o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy – protokół odbioru terenu prywatnego po robotach, przez właściciela działki prywatnej,
3. protokoły badań i sprawdzeń:
  - protokół odbioru odtworzenia nawierzchni odebrany przez właściciela drogi,
  - protokół i dzienniczek PWiK,
  - badania bakteriologiczne,
  - protokół z prób technologicznych.
4. Atesty, karty katalogowe materiałów użytych do budowy sieci,
5. badania stopnia zagęszczenia gruntu,
6. geodezyjny szkic powykonawczy wybudowanej sieci wraz z długościami i rzędnymi wysokościowymi odgałęzień i przyłączy sieci – 1 egzemplarz,
7. inwentaryzację geodezyjną powykonawczą wybudowanej sieci wodociągowej wraz z rzędnymi wysokościowymi – oś sieci, rzędne zasuw, rzędne hydrantów - 3 egzemplarze oryginały,
8. w przypadku zmian – kopia planu zagospodarowania i profili z projektu budowlanego z naniesionymi zmianami w trakcie realizacji – 2 egzemplarze
9. dokumentację fotograficzną terenu budowy przed rozpoczęciem robót i po ich zakończeniu, z uwzględnieniem działek przylegających do terenu budowy
10. dokumentację fotograficzną węzłów wodociągowych.

**Przed rozpoczęciem budowy Wykonawca dokona odkrywek w wybranych przez siebie miejscach w celu weryfikacji terenu z otrzymanym projektem. W przypadku nieścisłości Wykonawca zobowiązany jest poinformować Zamawiającego.**

Czas realizacji:

- zakończenie prac w terenie i zgłoszenie przez Wykonawcę gotowości do odbioru zakończenia robót w terenie do 60 dni od daty podpisania Umowy
- dostarczenie dokumentacji powykonawczej do 60 dni od daty zakończenia robót w terenie

Specyfikacja techniczna materiałów do budowy sieci wodociągowej:

**Kształtki PE elektrooporowe:**

- polietylen klasy PE100.

**Zasuw kołnierzowe z miękkim uszczelnieniem:**

- Ciśnienie nominalne PN 16
- Wykonanie – żeliwo sferoidalne pokryte farbą epoksydową zgodnie z normą GSK RAL
- Pełny przelot zasuw (bez przewężeń na wysokości klina)
- Obudowy do zasuw teleskopowe

**Hydrant podziemny:**

- Hydrant podziemny z podwójnym zamknięciem
- Ciśnienie nominalne PN 16.
- Wymiary kołnierza do posadowienia na kolanie stopowym dla PN 10 wg PN-EN 1092-2:1999 „Kołnierze żeliwne i ich połączenia. Kołnierze okrągłe do rur, armatury i osprzętu z oznaczeniem PN. Kołnierze żeliwne”.
- Korpus wykonany z żeliwa sferoidalnego.
- Pełne zabezpieczenie antykorozyjne. Zewnętrznie i wewnętrznie – farbą proszkową produkowaną na bazie żywic epoksydowych o minimalnej grubości 250 mikronów, potwierdzona certyfikatem RAL/GSK lub równoważne.
- Odwodnienie powinno działać tylko przy pełnym zamknięciu hydrantu – w położeniach pośrednich i przy otwarciu odwodnienie powinno być szczelne.
- Otulina podziemnej części hydrantu zabezpieczająca odwodnienie hydrantu w warunkach podwyższonej wilgotności oraz przed zapychaniem strefy odwodnienia.

**Hydrant nadziemny:**

- Hydrant nadziemny z podwójnym zamknięciem
- Hydrant z tzw. miejscem kontrolowanego łamania
- Głowica hydrantu kolumna dolna - żeliwo sferoidalne GGG 40
- Pierścień ustalający korpus zaworu hydrantu wykonany z żeliwa sferoidalnego GGG 40
- Zabezpieczenie głowicy hydrantu farbą poliestrową zewnętrznie i wewnętrznie odporną na promieniowanie UV
- Tłok zaworu wykonany z żeliwa sferoidalnego GGG 40 z nawulkanizowaną warstwą z gumy EPDM
- Kolumna górna hydrantu, nakrętka trzpienia zaworu, zawór - stal nierdzewna
- Nakrętka przedłużacza trzpienia oraz króciec odwodnienia wykonana z mosiądzu
- Łożysko ślizgowe zaworu odpowietrzająco - napowietrzającego wykonane z POM (lub materiału porównywalnego)
- Uszczelnienie oringowe oraz uszczelka zaworu odpowietrzająco-napowietrzającego wykonana z gumy EPDM
- Sworznie śruby i nakrętki wykonane ze stali nierdzewnej
- Otulina podziemnej części hydrantu zamykana zatrzaskowo zabezpieczająca odwodnienie hydrantu w warunkach podwyższonej wilgotności oraz przed zapychaniem strefy odwodnienia (dostarczana w komplecie z hydrantem)

**Kształtki żeliwne:**

- Ciśnienie nominalne PN 16.
- Wykonanie – żeliwo sferoidalne epoksydowane zewnętrznie i wewnętrznie, zabezpieczenie antykorozyjne zgodnie z certyfikatem GSK RAL (...)

**Armatura i kształtki żeliwne powinny być tego samego producenta**

**Skrzynki do zasuw i hydrantów:**

- Wykonanie – materiał żeliwo sferoidalne lub szare

**Materiały użyte do budowy sieci i odgałęzień wodociągowych, powinny posiadać atest PZH, który dopuszcza je do kontaktów z wodą pitną.**

**Wszystkie materiały mają posiadać atest ITB, deklaracja zgodności, certyfikaty, karty katalogowe.**