

## 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

4

- 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 Ø160/40 PE 3 sztuki i Ø110/40 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.

#### **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 liście członków właściwej izby samorządu zawodowego – 2 egz. oryginały:
3. zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę oraz przepisami,

4. 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,
5. o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy – protokół odbioru terenu prywatnego po robotach, przez właściciela działki prywatnej,
6. protokoły badań i sprawdzeń:
  - protokół odbioru odtworzenia nawierzchni odebrany przez właściciela drogi,
  - protokół i dzienniczek PWiK,
  - badania bakteriologiczne,
  - protokół z prób technologicznych.
7. Atesty, karty katalogowe materiałów użytych do budowy sieci,
8. badania stopnia zagęszczenia gruntu,
9. geodezyjny szkic powykonawczy wybudowanej sieci wraz z długościami i rzędnymi wysokościami odgałęzień i przyłączy sieci – 1 egzemplarz,
10. inwentaryzację geodezyjną powykonawczą wybudowanej sieci wodociągowej wraz z rzędnymi wysokościami – oś sieci, rzędne zasuw, rzędne hydrantów - 3 egzemplarze oryginały,
11. w przypadku zmian – kopia planu zagospodarowania i profili z projektu budowlanego z naniesionymi zmianami w trakcie realizacji – 2 egzemplarze
12. dokumentację fotograficzną terenu budowy przed rozpoczęciem robót i po ich zakończeniu, z uwzględnieniem działek przylegających do terenu budowy
13. 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 kołnierzone 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 zatraskowo 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

**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.**