



OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

„Wykonanie projektów na modernizację sieci wodociągowej przy ul. Bronowskiej i Wolnej w Ligocie”

- A. Opracowanie projektu budowlanego, projektu wykonawczego, projektu organizacji ruchu oraz przedmiaru robót na modernizację sieci wodociągowej wraz z przyłączami do budynków mieszkalnych przy ul. Bronowskiej, Miłej, Na Wale, Spadzistej w Ligocie oraz ul. Czyża w Bronowie do zasuwy strefowej na działce nr 43/1.**
- B. Opracowanie projektu budowlanego, projektu wykonawczego, projektu organizacji ruchu oraz przedmiaru robót na modernizację sieci wodociągowej wraz z przyłączami do budynków mieszkalnych przy ul. Wapienickiej, działka 3687/2 od zasuwy strefowej i ul. Wolnej w Ligocie.**

I. Typ urządzeń dla których należy wykonać projekty:

- A. Sieć wodociągowa wraz z przyłączami w Ligocie i Bronowie.
- B. Sieć wodociągowa wraz z przyłączami w Ligocie.

II. Lokalizacja obiektu:

- A. Należy zaprojektować modernizację wodociągu wraz z przyłączami na PE od węzła zasuwy przy ul. Bronowskiej, działka nr 43/1 w Ligocie do węzła zasuwy przy ul. Czyża w Bronowie, działka nr 103/3. Do zaprojektowania wymiana sieci wraz z przyłączami na PE przy ulicach: Miłej, Spadzistej, Na Wale, Bronowskiej w Ligocie. Wodociąg w ulicy Miłej należy zaprojektować w nowej trasie, włączenie od ul. Bronowskiej.
- B. Należy zaprojektować modernizację wodociągu wraz z przyłączami na PE od zasuwy strefowej przy ul. Wapienickiej i ul. Wolnej, w Ligocie.

III. Wymagania techniczne dla projektu:

Dla projektu A:

- decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu,
- uzgodnienia branżowe z użytkownikami uzbrojenia,
- uzgodnienie ZUD,
- uzgodnienie i warunki techniczne z Przedsiębiorstwa Inżynierii Miejskiej Sp. z o.o. w Czechowicach- Dziedzicach (dalej również jako „PIM Sp. z o.o.”),



- operaty wodno-prawne (o ile takie będą wymagane),
- zestawienie materiałów również w wersji elektronicznej,
- przedmiar robót również w wersji elektronicznej na nośniku (podzielony na 4 etapy),
- kosztorys inwestorski szczegółowy również w wersji elektronicznej na nośniku (podzielony na 4 etapy),
- tabelaryczne zestawienie długości, średnic, sieci, przyłączy, przepięć oraz ilości wymienionych przyłączy i przełączy z adresami.
- porozumienie z właścicielami terenów objętych opracowaniem projektu zgodne z załączonym wzorem dokumentu,
- prawomocna decyzja o pozwoleniu na budowę.
- dostawa projektu budowlanego, projektu wykonawczego, projektu organizacji ruchu w wersji papierowej w 5 egzemplarzach, dostawa również w wersji elektronicznej.

Dla projektu B:

- decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu,
- uzgodnienia branżowe z użytkownikami uzbrojenia,
- uzgodnienie ZUD,
- uzgodnienie i warunki techniczne z PIM Sp. z o.o.,
- operaty wodno-prawne (o ile takie będą wymagane),
- zestawienie materiałów również w wersji elektronicznej,
- przedmiar robót również w wersji elektronicznej na nośniku (podzielony na 2 etapy),
- kosztorys inwestorski szczegółowy również w wersji elektronicznej na nośniku (podzielony na 2 etapy),
- tabelaryczne zestawienie długości, średnic, sieci, przyłączy, przepięć oraz ilości wymienionych przyłączy i przełączy z adresami.
- porozumienie z właścicielami terenów objętych opracowaniem projektu zgodne z załączonym wzorem dokumentu,
- prawomocna decyzja o pozwoleniu na budowę.
- dostawa projektu budowlanego, projektu wykonawczego, projektu organizacji ruchu w wersji papierowej w 4 egzemplarzach, dostawa również w wersji elektronicznej.

IV. Wymagania ogólne do projektowania wodociągu wraz z przyłączami:

Dla projektu A:

- Materiał: rury PE 100 SDR 11 PN16 Dz 200, długość do wymiany: ok. 1877 mb.
- Materiał: rury PE 100 SDR 11 PN16 Dz 160 , długość do wymiany: ok. 234 mb.
- Materiał: rury PE 100 SDR 11 PN16 Dz 110, długość do wymiany: ok. 573 mb.
- Materiał: rury PE 100 SDR 11 PN16 Dz 40/DZ50, długość do wymiany/przepięć przyłączy razem ok. 962 mb.
- Materiał: zastosować rury PE przewiertowe.
- Włączenie przyłączy PE do nowo wybudowanej sieci: 57 sztuk.



- Włączenie 110 do nowo wybudowanej sieci: 7 sztuki.
- Włączenie PE DZ 200 do nowo wybudowanej sieci: 1 sztuka.
- Technologia: przewiert sterowany, metoda tradycyjna wykopowa.
- Sieć pod ciekami wodnymi zaprojektować w rurach ochronnych PE.
- Armatura:
 - Zabudowa 3 szt. zasuwa odcinająca DN200.
 - Zabudowa 10 szt. zasuwa odcinająca DN100.
 - Zabudowa 5 szt. zasuwa odcinająca DN50.
 - Zabudowa 52 szt. zasuw dołączeniowych DN 40.
 - Zabudowa 1 szt. przepływomierza ABB DN100.
 - Zabudowa 1 szt. komora pomiarowa.
 - Zabudowa hydrantów p. poż. DN 80 nadziemnych w ilości zgodnej rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.07.2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U nr 162, poz. 1030).

Istniejącą komorę pomiarowo- redukcyjną przy ul. Bronowskiejna sieci wodociągowej należy pozostawić w dotychczasowej lokalizacji; dokonać przeprojektowania bay-pasa komory.

Dla projektu B:

- Materiał: rury PE 100 SDR 11 PN16 Dz 180, długość do wymiany: ok. 72 mb.
- Materiał: rury PE 100 SDR 11 PN16 Dz 110, długość do wymiany: ok. 381 mb.
- Materiał: rury PE 100 SDR 11 PN16 Dz 40/Dz 50, długość do wymiany przyłączy razem ok. 250 mb.
- Materiał: zastosować rury PE przewiertowe.
- Włączenie przyłączy PE do nowo wybudowanej sieci: 17 sztuk.
- Technologia: przewiert sterowany, metoda tradycyjna wykopowa.
- Sieć pod ciekami wodnymi zaprojektować w rurach ochronnych PE.
- Armatura:
 - Zabudowa 1 szt. zasuwa odcinająca DN150
 - Zabudowa 1 szt. zasuwa odcinająca DN100
 - Zabudowa 17 szt. zasuw dołączeniowych DN 40/DN50
 - Zabudowa hydrantów p. poż. DN 80 nadziemnych w ilości zgodnej rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.07.2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. nr 162, poz. 1030)

V. Informacje dodatkowe:

- 1) Armaturę należy zaprojektować z żeliwa sferoidalnego.
- 2) Należy zastosować rury przewiertowe (wielowarstwowe).
- 3) Metoda wykonania: technologią bezwykopową, dopuszcza się metodę tradycyjną wykopową w uzasadnionych przypadkach.
- 4) Należy zaprojektować etapy wykonania odcinków sieci, które powinny być zakończone zasuwą strefową.
- 5) Należy zaprojektować technologię włączenia nowo wybudowanych odcinków wodociągu do sieci i przepinania przyłączy do nowej sieci. Przerwa w dostawach wody nie może być dłuższa niż 8 godzin.



- 6) Włączenia nowego wodociągu do istniejącej sieci zaprojektować za pomocą połączeń kołnierзовych.
- 7) Przejścia pod ciekami wodnymi zaprojektować za pomocą przewiertu sterowanego, przewody położyć w rurach ochronnych.
- 8) Zastosować taśmę ostrzegawczą z wkładką metalową podczas montażu wodociągu w wykopie.
- 9) Zastosować linkę sygnalizacyjną min. 4 mm² wzdłuż zabudowanej rury wodociągowej. Końcówki drutu sygnalizacyjnego wyprowadzić do skrzynek ulicznych do zasuw.
- 10) Włączenia przyłączy do sieci należy zaprojektować za pomocą obejm do nawiercania pod ciśnieniem DAA FIRALEN lub równoważna, na przewodach zastosować zasuwę miękko uszczelnioną dla PEHD.
- 11) Włączenia do sieci należy zaprojektować za pomocą obejm siodłowych do nawiercania pod ciśnieniem DAA FIRALEN lub równoważna.
- 12) Łączenie rur zaprojektować poprzez zgrzewanie doczołowe, w wykopach za pomocą złączek elektrooporowych.
- 13) Zaprojektować komorę pomiarową na wodociągu przy ul. Bronowskiej w Ligocie blisko od włączenia do wodociągu DN 250, jej lokalizację należy uzgodnić z PIM Sp. z o.o. Dane telemetryczne z komór pomiarowych muszą być przesyłane do istniejącego systemu Aquard. Wyposażenie komory zakres transferu danych należy uzgodnić z PIM Sp. z o.o.
- 14) Zabudowa punktów pomiarowych (dotyczy lokalizacji nieszczelności) zaprojektować co 100 mb.
- 15) W węzłach wodomierzowych należy zaprojektować zabudowę konsoli niedzielonej pod wodomierz, zawór odcinający min. 1'' przed i za wodomierzem zawór, zawór antyskażeniowy.
- 16) Wymagania kształtek do zgrzewania:
 - a. Kształtki elektrooporowe muszą posiadać technologie otwartego uzwojenia, gdzie 2/3 średnicy drutu jest zatopienie w kształtce. 1/3 średnicy drutu jest widoczna, gwarantując szybki transfer energii ciepłej.
 - b. Kształtki elektrooporowe muszą posiadać możliwość ponownego zgrzewania (np. w przypadku zaniku napięcia) – wymagane potwierdzenie producenta.
 - c. Nawiertki elektrooporowe do dn 225 muszą być wykonane jako obejmy zgrzewane elektrooporowo, składające się z siodła elektrooporowego zaopatrzonego w zespół nawiercający oraz obejmy dolnej wykonanej z PE(monolit), zapewniającej właściwy docisk w czasie zgrzewania. Sposób montażu musi być bez narzędziowy, system klamrowy.
 - d. Długość odejścia nawiertki elektrooporowej powinna umożliwić ponowne zgrzanie mufy (np. w przypadku likwidacji przyłącza wodociągowego).
 - e. Zgrzewarka elektrooporowa z aplikacją mobilną do cyfrowanego gromadzenia danych zgrzewania jak i łączonych elementów (armatura, rury itp.) . Posiadająca geolokalizację, możliwość dołączania zdjęć łączonych elementów oraz zarządzania wszystkim danymi wraz z możliwością importu danych do systemu GIS.,
- 17) Informacje dotyczące długości, średnic rur, ilości zabudowanej armatury zostały wyliczone na podstawie stanu istniejącego, mogą odbiegać od wartości podanych w wymaganiach ogólnych do projektowania.



- 18) Przed przystąpieniem do projektowania należy uzgodnić przebieg trasy wodociągu, przyłączy oraz ilości, rodzaju zabudowanej armatury ze służbami technicznymi PIM Sp. z o.o.
- 19) Przed przystąpieniem do projektowania należy wystąpić o warunki, na podstawie których zostanie zaprojektowana sieć wodociągowa wraz z przyłączami.
- 20) Projektant pełnić będzie nadzór autorski w trakcie realizacji inwestycji na podstawie opracowanej dokumentacji projektowej
- 21) W załączeniu załączniki mapowe obejmujące zakresy projektowe.

VI. Załączniki

1. Zezwolenie na dysponowanie nieruchomością-sieć wodociągowa.
2. Zezwolenie na dysponowanie nieruchomością-przyłącze wodociągowe.
3. Mapa z zakresem projektowania dla projektu A - przy ul. Bronowskiej, Miłej, Na Wale, Spadzistej w Ligocie oraz ul. Czyża w Bronowie.
4. Mapa z zakresem projektowania dla projektu A - przy ul. Wapienickiej, działka 3687/2 (obręb: Ligota) od zasuwy strefowej i ul. Wolnej w Ligocie.