**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

1. **Przedmiot zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest:

* **Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej z odgałęzieniami w ulicy Działowej-bocznej w Toruniu** (dla posesji nr 1 B-F)
* **Budowa fragmentów sieci kanalizacji sanitarnej dla posesji przy ulicach: Białej 1C, Malinowej 39 i Radosnej 1 w Toruniu,** tj. trzech tzw. odgałęzień bocznych celem podłączenia ich do miejskiej sieci kanalizacyjnej

1. **Zakres robót**
   1. sieć wodociągowa i kanalizacja sanitarna w ul. Działowej-bocznej
      1. przedmiot zamówienia stanowi budowa:
2. sieci wodociągowej na odcinku W1 – W2 - Hp1
3. sieci kanalizacji sanitarnej na odcinku Sist.2 – S2.1. – S2.2. – S 2.3. oraz S2.1. – ks2, S2.1. – ks3, S2.2. – ks4, S2.2. – ks5, S2.3. – ks6
   * 1. Podstawowe elementy wchodzące w zakres rzeczowy zadania:

Sieć wodociągowa - sieć z rur z żeliwa sferoidalnego średnicy 100 mm – 65,0 m

- hydrant nadziemny p.poż. średnicy 80 mm (wraz z armaturą) – 1 kpl.

- zasuwy średnicy 150 mm – 2 kpl.

- zasuwy średnicy 100 mm - 1 kpl.

Sieć kanalizacyjna - sieć z rur średnicy 200 mm – 61,50 m

- sieć z rur PCV średnicy 160 mm – 14,5 m

- studnie średnicy 1200 mm – 3 sztuki

* 1. kanalizacja sanitarna do posesji przy ulicach: Białej 1C, Malinowej 39 i Radosnej 1
     1. przedmiot zamówienia stanowi budowa sieci kanalizacji sanitarnej do posesji, tzw. odgałęzień bocznych celem podłączenia do miejskiej sieci kanalizacyjnej (wg odrębnych dokumentacji). Poniżej ogólna charakterystyka poszczególnych odgałęzień:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp** | **Adres** | **L (m)** | **materiał / DN (mm)** | **uwagi** |
| **1** | **Biała 1C** | 11,1 | PCV 160 | włączenie do istniejącej studni 1200 |
| **2** | **Malinowa 39** | 3,3 | PCV 160 | + kaskada zew i włączenie przegubowe – na kanale piętrowym |
| **3** | **Radosna 1** | 5,30 | PCV 160 | włączenie poprzez wstawienie trójnika DN 200x200x160  lub kształtki siodłowej |

* + 1. Informacje dodatkowe

Zamawiający wprowadza możliwość zmiany w stosunku do dok. projektowej dla ul. Radosnej 1, polegającej na umożliwieniu zastosowania kształtki siodłowej zamiast trójnika.

1. **Materiały**

Materiały stosować zgodnie z projektem budowlanym z uwzględnieniem „Podstawowych wymagań technicznych rur i armatury wodociągowej stawianych nowoprojektowanym układom wodociągowym”, „Podstawowych wymagań technicznych rur, kształtek i obiektów stawianych nowoprojektowanym układom kanalizacji sanitarnej” oraz „Wytycznych technicznych do projektowania i realizacji sieci, przyłączy oraz urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych” obowiązujących w Toruńskich Wodociągach Sp. z o.o., a które są dostępne na stronie www.wodociagi.torun.com.pl w zakładce „Strefa klienta – Jak załatwić sprawę – Załatwianie spraw – Wytyczne techniczne”.

1. **Ponadto do obowiązków wykonawcy należy:**
   1. Wykonawca w ramach organizacji placu budowy zrealizuje własnym kosztem i staraniem obiekty tymczasowego zaplecza budowy oraz poniesie koszty zużycia wody i energii w okresie realizacji robót oraz pozyska decyzje na zajęcie pasa drogowego na czas prowadzenia robót i dokona stosowne opłaty
   2. wykonanie robót ziemnych wraz umocnieniem wykopów, odwiezieniem urobku na czasowe składowisko
   3. wykonanie robót drogowych – z odtworzeniem nawierzchni do stanu pierwotnego stosownie do występującej nawierzchni w tym także z odpowiednim utwardzeniem dróg o nawierzchni gruntowej do stanu nie gorszego niż przed robotami (zgodnie z uzgodnieniami dokonanymi z właścicielami terenu). Odtworzenie terenu do jego pierwotnego stanu i uzyskanie pisemnego potwierdzenia tego faktu od właściciela stanowi bezwzględny obowiązek wykonawcy
   4. rozbiórka umocnienia, zasypanie wykopu z zagęszczeniem gruntu na całej głębokości wykopu. Po zakończeniu budowy Wykonawca przedstawi MZD do akceptacji protokoły zagęszczenia gruntu zgodnie z ich wymogami
   5. wykonanie organizacji ruchu i zabezpieczenie robót w czasie realizacji zadania, częściowo na podstawie projektów tymczasowej organizacji ruchu drogowego przekazanych przez Zamawiającego, częściowo na podstawie projektów opracowanych przez Wykonawcę
   6. przestrzeganie uzgodnień z gestorami sieci, właścicielami posesji dla których realizowane są zadania oraz z Miejskim Zarządem Dróg
   7. wykonanie zabezpieczenia urządzeń podziemnych krzyżujących się z trasą realizowanych sieci
   8. przeprowadzenie robót odwodnieniowych jeśli zajdzie taka konieczność (pomimo braku stwierdzenia występowania wód gruntowych na rzędnych kanału)
   9. oznakowanie armatury kanalizacyjnej
   10. oznakowanie armatury wodociągowej - tabliczki informacyjne zasuw i hydrantów mają być zgodne z norą PN-86/B 09700;
   11. dostarczenie protokołu badania wydajności hydrantu sporządzonego przez uprawnioną Firmę
   12. wykonanie prób ciśnieniowych na ciśnienie 1,0 MPa na wodociągu
   13. Wykonanie prób szczelności zrealizowanych odcinków kanału
   14. Wykonanie inspekcji telewizyjnej wykonanych odcinków kanału, rejestracja obrazu w kolorze kamerą z funkcją rejestracji spadku
   15. dezynfekcja i płukanie wodociągu oraz uzyskanie pozytywnego wyniku badania wody wykonanego przez laboratorium posiadające akredytację, (badania wody w zakresie następujących parametrów: mętność, barwa, zapach na zimno, jon amonowy, żelazo, mangan, przewodność elektryczna właściwa, twardość ogólna, glin, smak, pH, obecność bakterii Escherichia coli, obecność enterokoków, obecność bakterii grupy coli, ogólna liczba mikroorganizmów w temperaturze  22 oC (dopuszczalna wartość 100 j.t.k.), Clostridium perfringens łącznie ze sporami i chlor ogólny
   16. wykonanie włączenia w istniejącą sieć wodociągową należy zlecić służbom Zamawiającego,
   17. oznakowanie urządzeń na sieci i na terenie obiektów (nowych i adaptowanych) zgodnie   
       z wymogami użytkownika oraz przepisami BHP. Skompletowanie dokumentów zgodnie   
       z przepisami BHP
   18. po zakończonych robotach uporządkowanie terenu budowy
   19. udzielenie gwarancji na wszystkie roboty budowlano-montażowe, wbudowane urządzenia, programy itp. na okres 3 lat. Wykonawca zapewni przeprowadzenie przeglądów serwisowych pozwalających na utrzymanie warunków gwarancji urządzeń przez okres 3 lat. Warunki gwarancji opisano we wzorze karty gwarancyjnej.
   20. zapewnienie na własny koszt pełnej obsługi geodezyjnej tj. wykonanie wszelkich czynności geodezyjnych mających na celu prawidłowe usytuowanie budowanej sieci w terenie oraz aktualizację baz danych BDOT500, GESUT i EGiB prowadzonych przez właściwe Ośrodki Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej, w tym:
       * wytyczenie wszystkich niezbędnych elementów budowanej sieci;
       * założenie reperów roboczych, jeżeli będzie taka potrzeba;
       * przygotowanie inwentaryzacji powykonawczej – zgodnie z § 9 ust. 2 pkt. I wzoru umowy;
       * w przypadku pozostawienia w gruncie nieczynnego przewodu, należy w dokumentacji odbiorowej dokonać stosownych wpisów lub oznaczeń potwierdzających, że przewód został wyłączony z eksploatacji;
       * odtworzenie istniejących i zniszczonych podczas realizacji zadania kamieni granicznych w pasie prowadzonych robót. Odtworzenie kamieni winno zostać potwierdzone protokolarnie przez geodetę;
       * przewody fizycznie zlikwidowane należy na inwentaryzacji powykonawczej, przyjętej do zasobów ośrodka dokumentacji geodezyjno-kartograficznej, bezwzględnie usunąć z mapy.
   21. W przypadku odkrycia przedmiotów, co do których istnieje przypuszczenie że mogą być **zabytkiem,** Wykonawca niezwłocznie wstrzyma roboty, zabezpieczy znalezisko i zawiadomi o tym Kuj-Pom Woj. Konserwatora Zabytków.
2. **Uwagi**
   1. Zabrania się składowania urobku z wykopów bezpośrednio po stronie nawierzchni drogi   
      i chodnika.
   2. Zaplecze socjalne należy wyposażyć w przenośne toalety – szczelne zbiorniki na ścieki socjalno-bytowe.
   3. W przypadku zbliżenia przewodów do istniejącego zadrzewienia roboty należy prowadzić   
      z zachowaniem ostrożności, aby nie naruszyć systemu korzeniowego drzew.
   4. Obciążenie każdej ze stron przyszłej umowy za potencjalne skutki napotkania na roboty nieprzewidziane uzależnione będzie od konkretnej sytuacji i ocenione będzie po jej nastąpieniu.

Zaleca się aby Wykonawca zapoznał się ze wszystkimi warunkami lokalizacyjno-terenowymi placu budowy a także realizacyjnymi, i uwzględnić je w wypełnionym formularzu ofertowym.

* 1. Obetonowanie skrzynek armatury, włazów itp. wykonać z płyty żelbetowej grubości min 15 cm o rozmiarach 1mx1m w przypadku skrzynek (w przypadku węzłów rozmiar ustalić   
     z inspektorem nadzoru na budowie) oraz o rozmiarach min 1 m od krawędzi włazu (dla włazów kanalizacyjnych).
  2. Tabliczki plastikowe do sieci wodociągowej, z cyframi wciskanymi, przymocowane do podkładki z blachy stalowej gr. 3 mm umieszczone na słupkach stalowych o przekroju kwadratowym 40x40 mm, koloru RAL 5005, o wysokości słupka ponad teren – 1,5 m.
  3. Rury i kształtki winny posiadać certyfikat zgodności wykonania z PN – EN 12 201
  4. Szczegółowy zakres robót obejmuje dokumentacja projektowa wykazana w wykazie załączników w pkt 6 niniejszego opisu przedmiotu zamówienia, która łącznie z niniejszym opisem stanowi podstawowy materiał dla wykonania wyceny robót przez wykonawcę.
  5. Armatura na realizowanym zadaniu w zakresie danego rodzaju armatury w całości ma pochodzić od jednego producenta (tzn. wszystkie zasuwy pochodzić będą od danego producenta a np. wszystkie hydranty mogą pochodzić od innego producenta).
  6. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dostarczy Zamawiającemu atesty, certyfikaty   
     i deklaracje zgodności na wszelkie materiały przewidywane do wbudowania celem ich akceptacji. Uzyskanie w/w akceptacji stanowi załącznik dopuszczający materiały do wbudowania przy realizacji przedmiotu zamówienia.
  7. W przypadku wystąpienia w projektach budowlanych i/lub budowlano – wykonawczych, STWIOR nazw własnych materiałów i nazw producentów, znaków towarowych lub podania niektórych charakterystycznych dla producenta wymiarów, należy je rozumieć jako określenie standardów. Nie są one wiążące i można dostarczyć elementy równoważne, których charakterystyka nie jest gorsza niż parametry urządzeń czy materiałów podanych w opracowaniach projektowych. Dopuszcza się zastosowanie materiałów i urządzeń innych producentów o parametrach równoważnych lub wyższych niż przewiduje projekt. Wszelkie koszty wynikające z różnic pomiędzy urządzeniami zaprojektowanymi a zaoferowanymi ponosi Wykonawca. Zwrot „równoważne” oznacza możliwość uzyskania efektu założonego przez Zamawiającego za pomocą innych rozwiązań technicznych.

1. **Wykaz załączników**

Załącznikami do niniejszego opisu przedmiotu zamówienia jest dokumentacja projektowa

* 1. dotycząca budowy sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w ul. Działowej-bocznej
* projekt zagospodarowania terenu, projekt techniczny, STWiOR wykonane przez ZOMB-KAN Projektowanie i Nadzór Zofia Szewczyk, z siedzibą w Olsztynie, ul. Świerkowa 29/2,
* opinia geotechniczna wykonana przez GEOTECHNICA s.c., z siedzibą w Toruniu, ul. Kościuszki 49d,
  1. dotycząca budowy fragmentów sieci kanalizacji sanitarnej dla posesji przy ulicach: Białej 1C, Malinowej 39 i Radosnej 1

- projekty budowlane i STWiOR wykonane przez Pracownię Projektów Budowlanych Zdzisław Zalewski z siedzibą w Czarnym Błocie (87-134), ul. Cicha 7,

- projekty tymczasowej organizacji ruchu drogowego wykonane przez Usługi Projektowo-Wykonawcze Rafał Kokoczyński z siedzibą w Złotorii (87-162 Lubicz), ul. Toruńska 110

Oryginały dokumentacji znajdują się do wglądu w siedzibie Zamawiającego przy ul. Rybaki 31/35, Wydział Inwestycji i Remontów i stanowią łącznie z niniejszym opisem podstawowy materiał do wykonania wyceny robót przez Wykonawcę.