Opis przedmiotu zamówienia

**„Wykonanie robót budowlanych polegających na wymianie sieci wodociągowej w ul. Felczakana odcinku od al. Wyzwolenia do ul. Unisławy”**

1. Przedmiot zamówienia

Roboty budowlane polegające na wymianie wodociągu w ul. Felczaka na odcinku od al. Wyzwolenia do ul. Unisławy w Szczecinie.

1. Stan istniejący

Wodociąg z żeliwa o średnicy DN100 odcinek ok. 100 m przebiegający pod chodnikiem w ul. Felczaka działka nr 6/1 obr. 1020 oraz częściowo w działce 129/6 obr. 1020 (ul. Unisławy).

Przyłącza wodociągowe:

* P1: długości ok. 2,45 mb do budynku przy al. Wyzwolenia 97(średnica i materiał nieznany),
* P2: Ø32 PE długości ok. 2,25 mb do budynku przy ul. Felczka 31,
* P3: DN25 stal długości ok. 2,25 mb do budynku przy ul. Felczka 30,
* P4: Ø32 PE długości ok. 2,25 mb do budynku przy ul. Felczka 29.

Połączenie z siecią wodociągową:

* węzeł „A” – połączenie za pomocą złącza R-K z wodociągiem DN100 z żeliwa sferoidalnego (2023 r.),
* węzeł „B” – zasuwa DN100 żel. (poniemiecka, połączenie kołnierzowe).

Hydranty

* Hp: hydrant podziemny DN80 zlokalizowany w chodniku ok. 3 m przed węzłem „B”

1. Zakres zamówienia

Bezwykopowa wymiana odcinka istniejącego wodociągu DN100 długości ok. 100 m metodą crackingu statycznego na odcinku od węzła „A” do węzła „B”. Lokalizacja zgodnie z Załącznikiem nr 1 do OPZ.

Wymiana przyłączy wodociągowych P1 i P3 na Ø32 PE do granicy działki

Przełączenie przyłączy wodociągowych P2 i P4 na nawiertce.

Przełączenie hydrantu podziemnego Hp (trójnik).

Zakres robót niezbędnych do wykonania:

* wykonanie i uzgodnienie czasowej organizacji ruchu,
* wykonanie czasowego zajęcia pasa drogowego,
* zabezpieczenie i oznakowanie budowy,
* rozbiórka płyt chodnikowych w miejscu wykonania komór roboczych,
* wykonanie komór roboczych w ilości niezbędnej do przeprowadzenia crackingu i wymiany istniejących przyłączy,
* zabezpieczenie wykopów,
* wykonanie tymczasowej instalacji zasilającej – bypass,
* wykonanie crackingu rurami DN100 z żeliwa sferoidalnego na długości ok. 100 m,
* przełączenie istniejących przyłączy P2 i P4 na opasce do nawiercania,
* wymiana istniejących przyłączy P1 i P3 na PE z zachowaniem średnicy, do granicy działki wraz z szczelnym przejściem przez ścianę budynku (przełączenie za ścianą w piwnicy budynku),
* połączenie odcinka wodociągu z istniejącą siecią wodociągową w al. Wyzwolenia (węzeł „A” w ul. Felczaka za skrzyżowaniem),
* połączenie odcinka wodociągu z istniejącą siecią wodociągową w ul. Unisławy (węzeł „B” połączenie z istniejącym trójnikiem na skrzyżowaniu z ul. Unisławy, wymiana zasuwy DN100),
* próby ciśnienia, płukanie, dezynfekcja, badanie jakości wody,
* wywóz gruzu i odpadów, wywóz nadmiaru gruntu,
* zasypanie komór z zagęszczeniem, odtworzenie nawierzchni.

1. Warunki wykonawstwa, obowiązki Wykonawcy

Realizacja

Wykonawca zobowiązany jest do realizacji robót w oparciu o Specyfikację Istotnych Warunków Zamówienia wraz z załącznikami oraz zgodnie z warunkami umowy, „Wytycznymi do projektowania i wykonawstwa urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych wraz z przyłączami” (ZWiK, wydanie VI sierpień 2020 r.), zasadami sztuki budowlanej, wiedzy technicznej, przyjętą przez Zamawiającego technologią i wymogami poczynionych uzgodnień w ścisłej współpracy z Zmawiającym.

Na etapie wykonywania robót budowlanych Wykonawca zobowiązany jest w szczególności:

* przejąć plac budowy w obecności Kierownika Budowy, oznaczyć zgodnie z obwiązującymi przepisami, przygotować się do realizacji robót oraz koordynować wszelkie prace prowadzone w obrębie terenu budowy;
* zapewnić kierownictwo budowy, siłę roboczą, materiały, sprzęt i inne urządzenia oraz wszelkie przedmioty niezbędne do wykonania robót oraz usunięcia wad;
* zapewnić stałą obecność Kierownika Budowy na placu budowy w trakcie wykonywania robót budowlanych;
* przestrzegać przepisów prawa budowlanego, bezpieczeństwa i higieny pracy, bezpieczeństwa przeciwpożarowego;
* zapewnić przejezdność wszystkich dróg przebiegających w sąsiedztwie przekazanego frontu robót, a jeśli nie będzie to możliwe zabezpieczyć dojazd do poszczególnych posesji przez cały okres prowadzenia robót budowlanych zgodnie z projektem czasowej organizacji ruchu oraz zasadami BHP;
* przed przystąpieniem do robót zawiadomić poszczególnych użytkowników infrastruktury podziemnej i nadziemnej o terminie rozpoczęcia i zakończenia robót oraz potrzebie zabezpieczenia nadzoru z ich strony na czas prowadzenia robót;
* prowadzić roboty ziemne i rozbiórkowe w sposób zabezpieczający istniejące uzbrojenie podziemne oraz istniejące obiekty (w szczególności roboty prowadzone na wiadukcie oraz obiekty wpisane do rejestru zabytków), a także w sposób uwzględniający i umożliwiający prowadzenie ewentualnych badań (nadzorów) archeologicznych i architektonicznych;
* podjąć wszelkie kroki dla ochrony środowiska na placu budowy w celu uniknięcia szkód lub nadmiernej uciążliwości dla osób i dóbr publicznych lub innych ujemnych skutków, związanych z działaniem wykonawcy;
* zachować środki ostrożności zabezpieczając zbiorniki i cieki wodne przed zanieczyszczeniami płynami lub substancjami toksycznymi, natomiast powietrze przed pyłami i gazami oraz możliwością powstania pożaru, przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej;
* prowadzić roboty sanitarne zgodnie z „Wytycznymi do projektowania i wykonawstwa urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych wraz z przyłączami” - załącznik nr 6 do SWZ.
* usunąć niezwłocznie ujawnione wady;
* kontrolować wszystkie roboty zanikające;
* wykonać odkrywki elementów robót budzących wątpliwości w celu sprawdzenia jakości ich wykonania, jeżeli wykonanie tych robót nie zostało zgłoszone do sprawdzenia przed ich zakryciem;
* wykonać próby i sprawdzenia przewidziane warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych;
* realizacji przedmiotu umowy uczestniczyć w wyznaczonych przez Zamawiającego spotkaniach roboczych w celu omówienia spraw związanych z realizacją przedmiotu umowy i współpracować Zamawiającym w zakresie w jakim wymaga tego prawidłowe i terminowe wykonanie umowy;
* uzyskać protokół odbioru z właściwego rejonu Wydziału Sieci Wodociągowej ZWiK;
* uporządkować teren po zakończeniu robót, odtworzyć ewentualnie uszkodzone elementy i przywrócić je do stanu z dnia przejęcia placu budowy, w tym naprawić uszkodzone w trakcie prowadzenia prac nawierzchnie sąsiadujących jezdni;
* uzyskać protokół odbioru technicznego pasa drogowego w Zarządzie Dróg i Transportu Miejskiego;
* sporządzić dokumentację powykonawczą;
* dołączyć protokoły z pomiarów, badań i sprawdzeń do protokołu odbioru końcowego, jako warunek tego odbioru;

Materiały, badania, sprawdzenia

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów.

Zastosowane materiały winny być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie, opatrzone znakiem budowlanym B (jeżeli są zgodne z polską normą PN lub krajową oceną techniczną oraz posiadają krajową deklarację właściwości użytkowych) lub znakiem CE (jeżeli są zgodne z europejską normą zharmonizowaną lub w przypadku ich braku z europejską oceną techniczną oraz posiadają europejską deklarację właściwości użytkowych).

Wszystkie materiały, które Wykonawca planuje wbudować podlegają zatwierdzeniu przez Zamawiającego. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu wraz z wypełnionym wnioskiem materiałowym (załącznik elektroniczny) wszelkie atesty i certyfikaty potwierdzające dopuszczenie do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie. Zamawiający nie ponosi kosztów materiału wbudowanego przez Wykonawcę bez uprzedniego zatwierdzenia.

Koszty własne Wykonawcy

Wykonawca jest zobowiązany we własnym zakresie i na własny koszt do:

* bezpośredniego zapoznania się z terenem budowy;
* sporządzenia projektu tymczasowej organizacji ruchu na czas wykonywania robót budowlanych wraz z niezbędnymi uzgodnieniami, oznakowaniem oraz przywróceniem oznakowania pierwotnego lub do wykonania stałej organizacji ruchu, jeżeli dokumentacja projektowa wymusi jej zmianę;
* zapewnienia bezpieczeństwa pieszych i pojazdów przez dostarczenie, zainstalowanie i obsługę wszystkich tymczasowych urządzeń zabezpieczających (zapory, światła ostrzegawcze, sygnały etc.); zabezpieczenia i zapewnienia stałych warunków widoczności tych zapór i znaków w dzień i w nocy;
* dbania o stan i czystość urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego;
* zabezpieczenia w czasie prowadzenia robót budowlanych istniejącego oznakowania pionowego; w razie konieczności demontażu i ponownego zamontowania po zakończeniu robót budowlanych;
* zabezpieczenia w czasie prowadzenia robót budowlanych istniejącego uzbrojenia oraz istniejących obiektów;
* zapewnienia nadzoru użytkowników infrastruktury podziemnej i nadziemnej,
* wykonania odkrywek elementów robót budzących wątpliwości w celu sprawdzenia jakości ich wykonania, jeżeli wykonanie tych robót nie zostało zgłoszone do sprawdzenia przed ich zakryciem;
* usunięcia wbudowanego materiału, który nie został uprzednio zatwierdzony przez Zamawiającego;
* wykonania na żądanie Inspektora Nadzoru, Zamawiającego lub jego personelu, dodatkowych pomiarów sprawdzających, jeśli wykażą one, że pomiary zasadnicze były nieprawidłowe;
* wykonania pomiarów geodezyjnych – inwentaryzacji zanikających prac, pomiarów powykonawczych łącznie z kompletną mapą powykonawczą;
* wykonania dokumentacji powykonawczej;
* poniesienia innych kosztów niezbędnych do zrealizowania przedmiotu zamówienia.

Kierownictwo budowy

Wykonawca ma obowiązek zapewnić odpowiedni potencjał ludzki do nadzorowania i wykonywania robót objętych zamówieniem, a w szczególności:

* **Kierownika Budowy** posiadającego uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, które uprawniają do pełnienia funkcji kierownika budowy w tej specjalności, oraz co najmniej trzyletnie doświadczenie zawodowe (liczone od daty uzyskania uprawnień) jako kierownik budowy lub kierownik robót w specjalności jw.

Materiały z rozbiórki

* Wykonawca jest wytwórcą odpadów w rozumieniu przepisów ustawy o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (Dz.U. z 2019r. poz.701 ze zmianami) i winien prowadzić gospodarkę odpadami zgodnie z ww. ustawą, w tym ilościową i jakościową ewidencję odpadów. Wykonawca w trakcie realizacji zamówienia ma obowiązek w pierwszej kolejności poddania odpadów budowlanych (odpadów betonowych, ziemi, gruzu budowlanego) odzyskowi, a jeżeli z przyczyn technologicznych jest on niemożliwy lub nieuzasadniony z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych, to Wykonawca zobowiązany jest do przekazania odpadów do unieszkodliwienia. Wykonawca zobowiązany jest udokumentować Zamawiającym sposób gospodarowania tymi odpadami, jako warunek dokonania odbioru końcowego realizowanego zadania.
* W przypadku materiałów nie nadających się do ponownego użycia należy uwzględnić wywóz do firm zajmujących się przeróbką i utylizacją. Koszty z tego tytułu dla Wykonawcy nie podlegają odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że są włączone w cenę ofertową.
* elementy z żeliwa pozyskane w trakcie rozbiórki, stanowią własność Zakładu Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Szczecinie. Pozyskane materiały powinny być odtransportowane do Magazynu Głównego ZWiK w Szczecinie (ul. 1-go Maja 37, tel. 914426322) lub w inne miejsce wskazane przez Zamawiającego, a Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia właściwego sprzętu ciężkiego (koparka, ładowarka) do załadunku jak i rozładunku, umożliwiającego złożenie i przechowanie zdemontowanego materiału (zgodnie z potrzebami Zamawiającego. Koszty z tego tytułu dla Wykonawcy nie podlegają odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że są włączone w cenę ofertową.
* Wszystkie materiały pochodzące z prowadzonych w ramach zadania robót, wymagające wywozu np. materiał z rozbiórki obiektów budowlanych, gruz, urobek ziemny, materiał z karczowania i wycinki drzew i krzewów itp. będą stanowiły własność Wykonawcy, z zastrzeżeniem tiret 3
* Zamawiający zastrzega sobie prawo do prowadzenia kontroli w zakresie postępowania z odpadami w trakcie realizacji zamówienia.

Utrzymanie Terenu budowy

* Niezwłocznie po protokolarnym przejęciu terenu budowy, Wykonawca jest zobowiązany do zagospodarowania Terenu budowy, utrzymania zaplecza budowy, ponoszenia kosztów zużycia niezbędnych mediów oraz likwidacji zaplecza i uporządkowania terenu budowy po zakończeniu robót, a także odtworzenia ewentualnych uszkodzonych elementów i przywrócenia ich do stanu z dnia przejęcia placu budowy, w tym do ewentualnej naprawy nawierzchni sąsiadujących jezdni uszkodzonych w trakcie prowadzenia prac. Wykonawca odpowiada za stan terenu budowy do czasu zakończenia odbioru końcowego,
* Do obowiązków Wykonawcy należy w szczególności:

1. zapewnienie bezpieczeństwa osób przebywających na terenie budowy oraz utrzymanie terenu budowy w odpowiednim stanie i porządku zapobiegającym ewentualnemu zagrożeniu bezpieczeństwa tych osób,
2. podjęcie niezbędnych środków służących zapobieganiu wstępowi na teren budowy przez osoby nieuprawnione oraz zapewnienie ochrony ppoż.,
3. doprowadzenie niezbędnych urządzeń infrastruktury technicznej na teren budowy,
4. ponoszenie kosztów związanych z korzystaniem z urządzeń infrastruktury technicznej do celów związanych z wykonywaniem robót budowlanych, próbami i odbiorami,
5. zapewnienie bezpieczeństwa i praw właścicielom posesji i budynków sąsiadujących z terenem budowy. Wykonawca w razie roszczeń z ich strony powinien je rozpatrywać i załatwiać bez zbędnej zwłoki. Brak reakcji ze strony Wykonawcy, bądź opieszałość w załatwianiu roszczeń będzie upoważniała Zamawiającego do pokrycia kwot zaspokajających roszczenia z należnych płatności Wykonawcy,
6. oznaczenie terenu budowy i zabezpieczenie miejsc prowadzenia robót, zgodnie z obowiązującymi przepisami,
7. wprowadzenie czasowej organizacji ruchu zgodnie z zatwierdzonym projektem; w szczególności należy zapewnić bezpieczną komunikację pieszą w ciągu dróg i ulic objętych czasową organizacją ruchu ze szczególnym uwzględnieniem ruchu pieszego przez teren robót; ciągi piesze winny być wygrodzone w sposób ciągły w sposób uniemożliwiających ruch pieszych pod czynnym ruchem; ciągi te winny być utwardzone i przystosowane do ruchu pieszego.

* Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia inspektorowi nadzoru inwestorskiego, osobom upoważnionym oraz innym uczestnikom procesu budowlanego, dostępu na teren budowy.
* Roboty budowlane będące przedmiotem Umowy powinny być wykonywane w taki sposób, aby nie zakłócać w sposób nieuzasadniony ruchu na drogach.
* W czasie wykonywania robót, Wykonawca jest zobowiązany utrzymywać teren budowy w stanie wolnym od nadmiernych przeszkód komunikacyjnych, składować wszelkie urządzenia pomocnicze, sprzęt, materiały i grunty w ustalonych miejscach i należytym porządku oraz usuwać zbędne przedmioty z terenu budowy.
* Wykonawca winien dbać o ład i czystość w obrębie terenu budowy, w tym zapewnić obsługę przez firmy sprzątające i zajmujące się wywozem nieczystości,
* Wykonawca na własną odpowiedzialność i na swój koszt podejmie środki zapobiegawcze wymagane przez okoliczności, aby nie naruszać praw właścicieli posesji i budynków sąsiadujących z terenem budowy oraz minimalizować zakłócenia lub szkody wynikające z prowadzenia robót budowlanych.
* Po zakończeniu robót budowlanych Wykonawca jest zobowiązany uporządkować teren budowy i przekazać go we właściwym stanie inspektorowi nadzoru inwestorskiego najpóźniej do dnia odbioru końcowego robót,
* W przypadku prowadzenia robót w okresie zimowym tj. od dnia 15 listopada do dnia 15 marca, Wykonawca zobowiązany jest do utrzymywania zimowego terenu budowy tj. odśnieżania i usuwania gołoledzi w obrębie terenu budowy.
* W przypadku stwierdzenia, że teren budowy nie odpowiada warunkom określonym w SWZ oraz Umowie, inspektor nadzoru inwestorskiego/ przedstawiciel Zamawiającego ma prawo polecić Wykonawcy natychmiastowe doprowadzenie terenu budowy do należytego stanu. W przypadku nie dostosowania się do tych zaleceń, po uprzednim bezskutecznym wezwaniu, z terminem nie krótszym niż 5 dni roboczych skierowanym przez inspektora nadzoru inwestorskiego/ przedstawiciela Zamawiającego do Wykonawcy, Zamawiający ma prawo zlecić firmie zewnętrznej doprowadzenie Terenu budowy do należytego stanu, a kosztami tych prac obciążyć Wykonawcę (wykonanie zastępcze). Powyższe nie wyklucza ponadto nałożenia kar na Wykonawcę zgodnie z warunkami umowy.
* Tymczasowe zajęcie terenów, niezbędnych do prowadzenia robót budowlanych Wykonawca uzgadnia we własnym zakresie i na swój koszt.

Dokumentacja powykonawcza:

Wykonawca zobowiązany jest wykonać dokumentację powykonawczą w wersji papierowej w 2 egz., zawierająca w szczególności:

1. protokoły z prób, sprawdzeń, pomiarów i badań, odbiorów,
2. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą (szkice) wraz ze sporządzoną w jej wyniku dokumentacją geodezyjno - kartograficzną (mapa zasadnicza w kolorach - arkusz w skali 1:500 obejmujący cały zakres robót oraz zmiany/ aktualizację użytków gruntowych ewentualne zmiany w zakresie własności gruntów) oraz w wersji elektronicznej (skan).
3. stosowne atesty, aprobaty techniczne, deklaracje lub certyfikaty zgodności, receptury, świadectwa jakości i inne dokumenty potwierdzające dopuszczenie zastosowania materiałów do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie, dla wbudowanych materiałów,
4. protokoły utylizacji wszystkich wszelkich materiałów budowlanych,
5. rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
6. dokumenty potwierdzające przekazanie do ZWiK zdemontowanej armatury, urządzeń wraz z wykazem tych urządzeń,

Wykonawca zobowiązany jest zapisać dokumentację powykonawczą w wersji elektronicznej na płytach CD/DVD – 2 egz. Dokumentacja powinna być zapisana w formatach obsługiwanych przez programy Microsoft Office, Acrobat Reader, AutoCAD, przy zachowaniu zasady zapisu dokumentacji powykonawczej w programach jak przy wykonaniu projektu budowlanego, wykonawczego tj. pliki tekstowe - docx, rtf, txt; pliki obliczeniowe -xlsx, rysunki techniczne – dwg, dxf; obrazy bmp, jpg (w rozdzielczości 400-600 dpi). Pliki nie powinny mieć zabezpieczenia przed kopiowaniem,

Załączniki:

* Załącznik nr 1 - plan sytuacyjny,
* Załącznik nr 2 - wniosek materiałowy – wzór,
* Załącznik nr 3 – wytyczne projektowania.