



Rzeszów, dnia 09.12.2021 r.

TI/226/120/2021

Do Wszystkich Wykonawców

dotyczy: postępowania o udzielenie zamówienia sektorowego, którego wartość nie przekracza progów unijnych, nr **P-38/2021** pn. „**Budowa kolektora kanalizacji sanitarnej Dn 800 od ul. Ks. M. Kolbego do istniejącej przepompowni ścieków przy ul. Lubelskiej oraz Wykonanie kraty mechanicznej przed przepompownią ścieków przy ul. Wioślarskiej w Rzeszowie**”

Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Rzeszowie w odpowiedzi na pytania Wykonawców informuje:

Pytanie 1.:

Dotyczy rurociągów – zadanie II. Zakres zadania obejmuje między innymi wykonanie odcinka kolektora przed pompownią metoda wykopu otwartego. Natomiast w Projekcie budowlanym jak i Szczególnych wymaganiach przedmiotu zamówienia wymagania dotyczące rur Zamawiający określił analogicznie jak dla metody mikrotunelingu. Zawęża to znaczenie możliwe do zastosowania rurociągi. Jednocześnie prowadzi do nieuzasadnionych wzrostów kosztów inwestycji. Dodatkowo z powyższych informacji telefonicznych producenci rur kamionkowych nie mają w asortymencie rur w takich średnicach i wymaganiach określonych w PB.PW,STWIORB i OPZ. Prosimy o weryfikację tych parametrów i podanie parametrów rur jak dla wykopów otwartych.

Odpowiedź:

Zamawiający informuje, że do wykonanie odcinka kolektora przed pompownią metoda wykopu otwartego można użyć rur kielichowych o parametrach zgodnych z wymogami opisanymi w Szczegółowych wymaganiach przedmiotu zamówienia.

Pytanie 2.:

Dotyczy rurociągów do wykonania metoda mikrotunelingu – Zadanie I.

Czy zamawiający dopuszcza realizację całości zadania metoda wykopową zamiast metoda mikrotunelingu?

Odpowiedź:

Zamawiający nie dopuszcza możliwości realizacji całości zadania metoda wykopową. Istniejące warunki techniczne, takie jak głębokość posadowienia kolektora, bliska odległość do drogi oraz budynków, a także brak zgody zarządców istniejącej w okolicy infrastruktury powoduje konieczność realizacji inwestycji metoda mikrotunelingu.

Pytanie 3.:

Proszę o załączenie rysunków technicznych i zestawień materiałów dla belek stalowych i blach, na których montowane mają być pomosty robocze z kraty z TWS. Materiały te są niezbędne do wykonania rzetelnej wyceny.



Odpowiedź:

Zamawiający informuje, iż przedmiotowy zakres prac należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową. Zamawiający w załączeniu przedkłada schemat konstrukcyjny.

Pytanie 4.:

Mając na uwadze warunek udziału w postępowaniu dotyczący wiedzy i doświadczenia wykonawcy wyrażony w Rozdziale IV pkt.2 ppkt 1 lit. a) w którym jest mowa o doświadczeniu realizacji robót metoda „bezwykopową” oraz jednocześnie zapisy w udostępnionej przez Zamawiającego dokumentacji projektowej w zakresie wymaganej do realizacji inwestycji technologii bezwykopowej – **mikrotunelingu** w szczególności opisane w;

a) **Projekt Budowlany** kanalizacji sanitarnej Etap II.1-tom 1 str. 16 kolektor DN800 należy wykonać w technologii mikrotunelingu opracowanej przez Wykonawcę.

b) **Projekt Wykonawczy** kanalizacji sanitarnej Etap II.1

str.4 (warunki gruntowe):

- Stwierdzone warunki gruntowe umożliwiają zastosowanie metody bezwykopowej (mikrotuneling) w realizacji inwestycji.
- Zespół urządzeń do mikrotunelowania należy dostosować do rodzaju gruntów, stwierdzonych w wyniku przeprowadzonych badań.

Str.8:

Sieć kanalizacji grawitacyjnej (metoda bezwykopowa)

Kanalizacja grawitacyjna wykonana zostanie z rur kamionkowych Dn 800 mm oraz Dn 1000 mm

- 800 mm – rura kamionkowa przeciskowa, glazurowana, o obliczeniowej sile wcisku 3250/2900 (przecisk /mikrotuneling) kN zgodnie z ATV-161 z marca 2014r., łączona na mufę Typ 2 – ze stali molibdenowej na bosym końcu. W przypadku kanalizacji wykonanej jako mikrotuneling do łuku należy zastosować rury L=1,0 m.
- 1000mm – rura kamionkowa przeciskowa, glazurowana, obliczeniowej sile wcisku /4600 (przecisk/mikrotuneling) kN zgodnie z ATV-161 z marca 2014r., łączona mufą Typ 2 – ze stali molibdenowej z uszczelką kauczukową – elastomerową, wyposażona w dodatkowy pierścień ze stali molibdenowej na bosym końcu.

Str. 9.:

Technologię mikrotunelingu, lokalizację komór podawczo-odbiorczych opracuje Wykonawca. W projekcie przedstawiono proponowaną lokalizację komór. Na lokalizację komór i zaplecze do mikrotunelingu wykonawca zobowiązany jest uzyskać zgodę właścicieli terenu (jeśli wykracza poza granice działek, na które uzyskano już zgodę na wejście w teren). Ze względu na gęstą sieć uzbrojenia terenu, a także konieczność zabudowy komór bezpośrednio przy pasie drogowym, torach kolejowych ściany komór podawczo- odbiorczych wykonać w technologii ścianek szczelnych lub studni zapuszczanych (w przypadku takiej możliwości).

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać przekopy kontrolne celem ustalenia rzeczywistych lokalizacji i posadowienia istniejących elementów infrastruktury technicznej pod lub nad którymi prowadzone będą przewiertki, szczególną uwagę zwraca się na gazociąg wysokiego ciśnienia, wodociągi magistralne oraz kanalizacje.

c) STWIOR

6.7. Mikrotuneling

Proces przeciskania rur mierzony jest przy wykorzystaniu promienia lasera, co zapewnia bardzo dużą dokładność wykonania rurociągu. Wiązka promieni lasera umieszczonego w tylnej części wykopu początkowo odbierana jest przez elektroniczny odbiornik zaopatrzony w tarczę celowniczą, stąd przesyłane są do stanowiska sterowniczego niezbędne informacje o położeniu osi głowicy wiercącej, gdzie są przetwarzane i protokolowane. Sterownie całym procesem przecisku odbywa się przy pomocy komputera.

W metodzie tej możliwe jest wbudowywanie rurociągów, których trasa przebiega po łuku. Urobek wydobywczy jest z czoła przodka, poprzez tarczę wiertniczą i transportowany systemem płuczkowym umieszczonym w rurach stalowych prowadzonych osobno w układanym RUROCIĄGU. Urządzenie do wykonywania przecisków tą metodą, dla większych średnic, mogą być wyposażone w system EPB. System ten wyrównuje, przy pomocy sprężonego powietrza parcie gruntu w strefie jego urabiania i zapobiega zapadaniu się gruntu przed głowicą wiertniczą.

Zaletami metody mikrotunelingu są:

- Precyzja wykonania kolektora dzięki laserowemu sterowaniu głowicą maszyny,
- Zminimalizowanie ilości robót ziemnych,
- Możliwość realizacji robót nawet przy wysokim poziomie wody gruntowej,
- Zmniejszenie do zera ingerencji w istniejące zagospodarowanie terenu i środowisko naturalne,
- Brak utrudnień w ruchu ulicznym,
- Możliwość realizacji robót niezależnie od warunków atmosferycznych,
- Skrócenie czasu wykonania robót.

Prosimy o potwierdzenie, iż pod pojęciem „metoda bezwykopowa” Zamawiający rozumie metodę mikrotunelingu (zgodnie z dokumentacją projektową), a nie wiercenie horyzontalne HDD, przecisk sterowany czy naprawy bezwykopowe kanałów, które to metody nie odpowiadają przedmiotowi zamówienia?

Odpowiedź:

Zamawiający mając na uwadze warunek udziału w postępowaniu dotyczący wiedzy i doświadczenia wykonawcy, nie potwierdza jednoznaczności „metody bezwykopowej” z mikrotunelingiem. Zamawiający, w zakresie warunków udziału w postępowaniu, za metodę bezwykopową uznaje każdą metodę bezwykopową zgodnie z klasyfikacją ISTT (International Society for Trenchless Technology – Międzynarodowe Stowarzyszenie Technologii Bezwykopowych).

Pytanie 5.:

Dotyczy rurociągów do wykonania metodą mikrotunelingu – zadanie I.

Wykonanie rurociągu z rur wskazanych w projekcie Budowlanym tj. kamionkowych DN800 jest niemożliwe. Producenci rur kamionkowych obecnie nie produkują rur do przewiertów w wymaganej w PB średnicy. W załączeniu informacje otrzymane od producentów (Keramo i Sweillem). W związku z powyższym konieczne jest zastosowanie rur równoważnych opisanych przez Zamawiającego w Szczegółowych wymaganiach przedmiotu zamówienia. Jednocześnie mając na uwadze, że zgodnie z zapisami projektu budowlanego technologię mikrotunelingu opracuje wykonawca (czyli między innymi uwzględni lokalizację komór startowych i odbiorczych, ich wielkość, długość poszczególnych odcinków) wnioskujemy o wykreślenie punktu 2 (Sztywność obwodowa SN minimum 1 500 000 N/m²) i 3 (Wytrzymałość na ściskanie minimum 95 N/mm²) z opisu rur równoważnych. Prawidłowe parametry i m.in. wytrzymałość rur może być określona (dobrana) dopiero po wykonaniu projektu

technologii mikrotunelingu z uwzględnieniem również warunków gruntowo- wodnych i określeniu sił koniecznych do przepychania rurociągu w danych warunkach. Odpowiedzialność za dobór rur do robót mikrotunelowych spoczywa wtedy na wykonawcy oraz producencie danego typu rur. W skrajnym przypadku określenie na tym etapie parametrów wytrzymałościowych rur przez Zamawiającego może prowadzić do błędów w doborze rur przeciskowych. może to także prowadzić do nieuzasadnionych wzrostów kosztów inwestycji, które zamawiający będzie ponosił z tego powodu, co przy wydatkowaniu środków publicznych oraz współfinansowania ze środków unijnych jest istotnym elementem przy zamówieniach publicznych.

Odpowiedź:

Zamawiający podtrzymuje wymagane parametry rur określone w Szczegółowych wymaganiach przedmiotu zamówienia.

W związku z szacowanym czasem użytkowania inwestycji, głębokością posadowienia oraz bliską odległością drogi i budynków, Zamawiający w celu zminimalizowania późniejszych kosztów eksploatacji kolektora sanitarnego dobrał optymalne minimalne parametry rur, pozostawiając jednakże Wykonawcy możliwość zastosowania rur o wyższych parametrach, w sytuacji, gdy na etapie ich doboru, wystąpiłaby taka konieczność.

Pytanie 6.:

Wnioskujemy o merytoryczne uzasadnienie wymogu opisanego w Szczegółowych wymaganiach przedmiotu zamówienia pkt. 5 „Prowadzenie szczelności połączeń rurowych przy ciśnieniu 2,4 bar”. Wiedząc, że jest to rurociąg grawitacyjny nie będą na nim występowały ciśnienia rzędu 24 m sł. H₂O!!! Warunek ten niepotrzebnie prowadzi do wzrostu kosztów inwestycji. Mając na uwadze zasadę proporcjonalności w zakresie doboru materiałów do funkcji jaką ma pełnić oraz celowość wydawania nieuzasadnionych dodatkowych kosztów z programów pomocowych Unii Europejskiej, a także gospodarność nimi wnosimy o zmianę tego zapisu na typowy wymóg dla rurociągów grawitacyjnych.

Odpowiedź:

Zamawiający podtrzymuje przedmiotowy parametr. Mając na uwadze przewidywany okres eksploatacji kolektora kanalizacji sanitarnej, który jest szacowany na około 100 lat przy uwzględnieniu warunków terenowych w jakich rurociąg będzie posadowiony, tj. średnie posadowienie na głębokości około 6,0 m, trudne warunki gruntowe, wysoki poziom wód gruntowych, lokalizację rurociągu w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących ciągów komunikacyjnych oraz budynków, obniżenie wymaganych parametrów wytrzymałościowych narażałoby Zamawiającego na realizację zadania z materiałów, które nie będą w stanie utrzymać odpowiednich parametrów przy istniejących uwarunkowaniach terenowych przez cały okres eksploatacji rurociągu.

Pytanie 7.:

Dotyczy: Szczegółowe wymagania przedmiotu zamówienia.

W części I i II szczegółowych wymagań, określono parametry techniczne dla rur innych niż te wskazane w dokumentacji projektowej. O ile parametry techniczne rur jak: odporności chemiczna pH 2÷10, szczelność połączeń 2,4bar czy pierścienie ze stali nierdzewnej typu V2A, zapewnią długoletnią wysoką trwałość rur, o tyle parametr jak „wytrzymałość na ściskanie min. 95N/mm²” bezpośrednio nie wpływa na trwałość. Wytrzymałość na ściskanie jest cechą własności materiału do produkcji rur, a nie ich

samych. W przedmiotowym zadaniu, do realizacji wymagane jest zastosowanie rur do metody bezwykopowej. Ich zastosowanie a przede wszystkim dobór opiera się bezpośrednio o obliczenia wg metodologii np. DWA-A 161, których wynikiem jest dopuszczalna siła przeciskania, a nie „wytrzymałości na ściskanie”, takie informacje zawarte są także w materiałach technicznych rur jak w dokumentacji projektowej. Zrozumiałym jest zatem konieczność doboru rur, właśnie w oparciu o przedmiotowe obliczenia. Podsumowanie: Czy po przedstawieniu obliczeń rur do metody bezwykopowej wg obowiązujących wytycznych np. DWA-A 161 autoryzowanych przez uprawnionego projektanta, Zamawiający dopuści do zastosowania rury które spełnią wszystkie parametry techniczne wg dokumentu „szczegółowe wymagania przedmiotu zamówienia”, z wyłączeniem wartości na ściskanie min. 95N/mm² ?.

Odpowiedź:

Zamawiający podtrzymuje wymagania odnośnie wytrzymałości na ściskanie materiału z którego zostały wykonane rury na poziomie minimum 95N/mm². Wytrzymałość na ściskanie jest jednym z podstawowych parametrów określających trwałość rur. Mając na uwadze przewidywany okres eksploatacji kolektora kanalizacji sanitarnej, który jest szacowany na około 100 lat przy uwzględnieniu warunków terenowych w jakich rurociąg będzie posadowiony, tj. średnie posadowienie na głębokości około 6,0 m, trudne warunki gruntowe, wysoki poziom wód gruntowych, lokalizację rurociągu w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących ciągów komunikacyjnych oraz budynków, obniżenie wymaganych parametrów wytrzymałościowych narażałoby Zamawiającego na realizację zadania z materiałów, które nie będą w stanie utrzymać odpowiednich parametrów przy istniejących uwarunkowaniach terenowych przez cały okres eksploatacji rurociągu. Ponadto informujemy, że wg dokumentacji projektowej rurociąg powinien zostać wykonany z rur kamionkowych, dla których wytrzymałość na ściskanie wynosi minimum 100 N/mm². Zamawiający określił w/w parametr dla materiału na porównywalnym poziomie min. 95N/mm², w celu zapewnienia wykonania rurociągu z rur o parametrach nie gorszych, niż zostały opisane w dokumentacji projektowej.

Odpowiedzi na pytania są wiążące dla wszystkich Wykonawców i należy je uwzględnić przy sporządzaniu i składaniu oferty.

PROKURENT
Dyrektor ds. Technicznych

mgr inż. Robert Potoczny

Podpis Zamawiającego