**Wykonawcy uczestniczący w postępowaniu**

 MODYFIKACJA

Dotyczy: postępowania pn. ***„Renowacja sieci kanalizacyjnej w Szczecinie” etap I w ul. Jodłowej – zaprojektuj i wybuduj. Numer referencyjny: 37/2018***

Zamawiający na podstawie art. 38 ust. 4 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1579 ze zm.) dokonuje modyfikacji specyfikacji istotnych warunków zamówienia w następującym zakresie:

1. pkt. 2.2) a) rozdział V SIWZ.

Zamiast:

„należycie wykonał w okresie ostatnich pięciu lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie: minimum jedną robotę budowlaną, polegającą na **wykonaniu renowacji metodą bezwykopową** tzw. metodą „rękawa utwardzanego CIPP”, kanałów sanitarnych lub ogólnospławnych lub deszczowych z rur kamionkowych o średnicy minimum DN 200 mm i długości minimum 300 m; i”

Powinno być:

„należycie wykonał w okresie ostatnich pięciu lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie: minimum jedną robotę budowlaną, polegającą na **wykonaniu renowacji metodą bezwykopową** tzw. metodą „rękawa utwardzanego CIPP”, kanałów sanitarnych lub ogólnospławnych lub deszczowych o średnicy minimum DN 200 mm i długości minimum 300 m; i”

2. Zamawiający dodaje ppkt f do zapisów pkt. 2.2) rozdziału V SIWZ:

„f) należycie wykonał w okresie ostatnich pięciu lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie: minimum jedną główną usługę polegającą na **zaprojektowaniu** sieci wodociągowej dn 100 o długości 100m wraz z przyłączami do budynku metodą wykopową, o wartości projektu nie mniejszej niż 15.000,00zł brutto”

2. pkt. 5.2) c) i d) rozdział V SIWZ.

Zamiast:

1. **wykaz wykonanych projektów** w okresie ostatnich pięciu lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie: minimum jedną główną usługę polegającą na **zaprojektowaniu** budowy lub remontu kanałów lub sieci deszczowych ,sanitarnych lub ogólnospławnych o długości co najmniej 100 m dla kanału deszczowego, sanitarnego lub ogólnospławnego, o średnicy co najmniej dn200, metodą bezwykopową, z zastosowaniem wykładziny CIPP, o wartości projektu nie mniejszej niż 20.000,00zł brutto .
2. w okresie ostatnich pięciu lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie: minimum jedną główną usługę polegającą na **zaprojektowaniu** sieci wodociągowej dn 100 o długości 100m wraz z przyłączami do budynku metodą wykopową, o wartości projektu nie mniejszej niż 20.000,00zł brutto

Zamawiający uwzględni tylko zadania projektowe zakończone.

Powinno być:

1. **wykaz wykonanych usług** wykonanych nie wcześniejniż w okresie ostatnich pięciu lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, wraz z podaniem ich rodzaju, wartości, daty, miejsca wykonania i podmiotów, na rzecz których usługi te zostały wykonane, z załączeniem dowodów określających czy te usługi zostały wykonane należycie, w szczególności informacji o tym czy usługi zostały wykonane zgodnie z przepisami prawa budowlanego i prawidłowo ukończone; przy czym dowodami, o których mowa, są referencje bądź inne dokumenty wystawione przez podmiot, na rzecz którego usługi te były wykonywane, a jeżeli z uzasadnionej przyczyny o obiektywnym charakterze wykonawca nie jest w stanie uzyskać tych dokumentów – inne dokumenty;

W przypadku składania oferty wspólnej wykonawcy składający ofertę wspólną składają jeden wspólny ww. wykaz.

Ww. oświadczenie należy złożyć w oryginale, natomiast dowody i inne dokumenty w oryginale lub kopii potwierdzonej za zgodność z oryginałem.

 Zamawiający uwzględni tylko zadania projektowe zakończone.

3. pkt. 4.4.1 c Założenia hydrauliczne PFU:

Zamiast:

„

* Przepustowość hydrauliczna określona dla każdego rurociągu (lub jego fragmentu) po zakończeniu Robót może zostać pomniejszona w stopniu nie większym niż o 10% w stosunku do przepustowości hydraulicznej sieci przed jej renowacją;
* Zamawiający dopuszcza zmniejszenie przekroju poprzecznego remontowanego kanału nie więcej niż o 5% przekroju pierwotnego.
* Przepustowość odcinka po przeprowadzonej renowacji musi być większa lub co najmniej równa przepustowość kanału przed remontem co musi zostać potwierdzone odpowiednimi obliczeniami hydraulicznymi w projekcie renowacji.”

Powinno być:

„

* Przepustowość hydrauliczna określona dla każdego rurociągu (lub jego fragmentu) po zakończeniu Robót nie może zostać pomniejszona w stosunku do przepustowości hydraulicznej sieci przed jej renowacją, co musi zostać potwierdzone odpowiednimi obliczeniami hydraulicznymi w projekcie renowacji;
* Zamawiający dopuszcza zmniejszenie średnicy kanału nie więcej niż o 8% średnicy pierwotnej.”

4. pkt. 4.4.1 c Założenia konstrukcyjne PFU:

Zamiast:

- krótkotrwały moduł sprężystości przy zginaniu badany wg PN-EN ISO 178: ≥ 16500 MPa,

- odporność chemiczna dla rękawa na bazie żywicy poliestrowej w zakresie pH 4-10

Powinno być:

- krótkotrwały moduł sprężystości przy zginaniu badany wg PN-EN ISO 178 musi wynosić minimum 14500 MPa dla rękawów z włókna szklanego oraz 2000 MPa dla rękawów filcowych,

- odporność chemiczna dla rękawa po utwardzeniu w zakresie pH 4-10

5. pkt. 7.11 PFU:

Zamiast:

„Wykonawca zobowiązany jest do zgłoszenia Zamawiającemu do inspekcji telewizyjnej całości sieci kanalizacyjnej grawitacyjnej (sanitarnej, deszczowej i ogólnospławnej), po zakończeniu renowacji, w stanie zakrytym. Wykonawca przekaże Zamawiającemu zapis video i raporty z przeprowadzonych inspekcji. Przed dokonaniem przeglądu kamerą TV sieć musi być wyczyszczona hydrodynamicznie na koszt Wykonawcy.

Zamawiający dokona oceny wizualnej poprawności wykonanych Robót.

W przypadku renowacji metodą „utwardzanego rękawa”, utwardzony rękaw powinien być gładki i powinien dokładnie przylegać do naprawianego przewodu. Dopuszcza się niewielkie sfalowania nie przekraczające wartości określonych w obliczeniach statyczno-wytrzymałościowych (wartość deformacji q przyjęta w obliczeniach). W przypadku stwierdzenia większych deformacji konieczna jest weryfikacja założeń obliczeniowych i ponowne sprawdzające obliczenia statyczno-wytrzymałościowe inlinera.”

Powinno być:

„Wykonawca zobowiązany jest do zgłoszenia Zamawiającemu do inspekcji telewizyjnej całości sieci kanalizacyjnej grawitacyjnej (sanitarnej, deszczowej i ogólnospławnej), po zakończeniu renowacji, w stanie zakrytym. Wykonawca przekaże Zamawiającemu zapis video i raporty z przeprowadzonych inspekcji. Przed dokonaniem przeglądu kamerą TV sieć musi być wyczyszczona hydrodynamicznie na koszt Wykonawcy.

Zamawiający dokona oceny wizualnej poprawności wykonanych Robót zgodnie z normą PN-EN ISO 11296-4”

6. pkt 4.4.3 PFU (zmiany zaznaczono kolorem niebieskim)

Zamiast:

„Dla poddawanych renowacji kanałów Zamawiający wymaga zastosowania metody CIPP:

Renowację kanałów należy wykonać przy użyciu elastycznego rękawa poliestrowego, nasączonego żywicą, bez zawartości związków kobaltu i styrenu, utwardzany na miejscu,

Podaną metodę renowacji kanalizacji należy traktować jako przykładową, wybraną na potrzeby niniejszego Programu Funkcjonalno - Użytkowego. Zamawiający dopuszcza inne równorzędne metody naprawy kanałów, jeżeli spełniają warunki wytrzymałościowe („samonośności” nowej wykładziny wewnątrz istniejącego kanału) oraz podstawowe kryteria, równoważności, w tym m.in.:

* Instalacja rękawa lub rury odbywać się będzie przez istniejące studnie rewizyjne;
* Instalowanie i utwardzanie wykładziny wewnątrz istniejącego kanału nie spowoduje uszkodzenia istniejących rur;
* Renowacja kanału odbywać się będzie na całych odcinkach między studniami rewizyjnymi. Z uwagi na usytuowanie kanałów, w większości przypadków w ulicach o dużym natężeniu ruchu, ilość tych odcinków należy ograniczyć do niezbędnego minimum;
* Grubość rękawa lub rury „wewnętrznej” musi być dobrana w zależności od głębokości posadowienia i warunków gruntowych; przy zapewnieniu jego „samonośności” oraz parametrów wytrzymałościowych określonych w niniejszym PFU;
* redukcja przekroju poprzecznego rury kanału po renowacji nie będzie większa niż 5 %;
* uzyskanie 100% szczelności kanału i studni rewizyjnych;
* jednorodną i jednakową powierzchnie wewnętrzną rury kanału pod względem strukturalnym o stałej wielkości współczynnika szorstkości (współczynnik k);
* wytrzymałość i szczelność przy ciśnieniu wewnętrznym 0,2 MPa oraz przy maksymalnej temperaturze medium (ścieków) w kanale do 60C;
* Współczynnik redukcyjny A po 10 000h nie większy niż 1,3;
* odporność na ścieranie po 100 000h nie więcej niż 0,05mm;
* odporność na agresywne działanie medium w zakresie pH od 1,5 do 13, przy występowaniu takich gazów jak siarkowodór, amoniak, metan;
* nośność rękawa bez współpracy z istniejącym rurociągiem gwarantująca przeniesienie rzeczywistych obciążeń i niewywołująca deformacji przewodu, potwierdzona będzie przez wykonawcę obliczeniami;
* zgodności z normami PN-EN ISO 11296-1:2013, PN-EN ISO 11296-4:2011, PN-EN ISO 11295-1:2010, PN-EN ISO 1228;
* obciążeń hydrostatycznych, nawet gdy poziom wody jest poniżej dna kanału należy przyjąć poziom 1,5 m powyżej dna

Rękaw powinien być przygotowywany w fabryce dla konkretnego odcinka kanału. Rękaw należy uszyć z włókniny na odpowiednią średnicę i grubość oraz odpowiednią długość, następnie nasączyć żywicą

Zamawiający nie dopuszcza rękawów produkowanych metodą nawojową.

Materiał wprowadzany do modernizowanego kanału musi spełniać wszystkie wymagania wynikające z obciążeń i warunków jego pracy, stanu technicznego oraz obciążeń związanych z przepływającym medium jakim są ścieki komunalne, jak również z obciążeń od ruchu drogowego. Sztywność obwodowa zastosowanej wykładziny po utwardzeniu nie może być mniejsza niż 4 kN/m2 Kolor wykładziny („rękawa”) powinien być jednolity na całej długości modernizowanego kanału. Dobrana grubość rękawa, w przypadku gdy istniejący kanał nie spełnia wymogów konstrukcyjnych, powinna zapewnić przenoszenie obciążeń gruntu, obciążeń hydrostatycznych, obciążeń eksploatacyjnych oraz obciążeń wynikających z ruchu drogowego przy założeniu całkowitego zniszczenia naprawianego przewodu bez uwzględniania jego roli przy przenoszeniu obciążeń. Wymiary rękawa powinny zostać dobrane do wymiarów modernizowanych kanałów.

W trakcie procesu instalowania i utwardzania ciśnienie płynu stosowanego do wywracania lub nadmuchania oraz szybkość wprowadzania wykładziny rurowej powinny być pod stałą kontrolą.

Jeżeli do utwardzania stosowane są układy grzewcze, źródło ciepła powinno być połączone z aparaturą do ciągłej kontroli temperatury dopływającego i wypływającego płynu technologicznego, albo, w przypadku elektrycznych układów grzewczych, poboru mocy elektrycznej.

Jeżeli do utwardzania stosowane są generatory promieniowania UV, źródło światła powinno być połączone z przyrządami do stałej kontroli prędkości przesuwu wewnątrz rury oraz stanu włączenie/wyłączenie dla poszczególnych lamp. Natężenie promieniowania lamp musi być sprawdzane w okresach zgodnych z zaleceniami producenta lamp. Zaleca się, aby natężenie promieniowania lamp było sprawdzane okresowo, zgodnie z zaleceniami producenta lamp

We wszystkich przypadkach temperatura na powierzchni rozdziału wykładziny rurowej i istniejącego rurociągu powinna być stale kontrolowana, podczas procesu utwardzania, za pomocą czujników umieszczonych przy dnie rury na niższy końcu i innych stosownych miejscach.

Wszystkie kontrolowane parametry procesu powinny być rejestrowane z wystarczającą częstotliwością by uchwycić możliwe krótkotrwałe zdarzenia, takie jak np. nagły wzrost ciśnienia lub szczyt temperatur egzotermicznych, które mogą mieć wpływ na właściwości produktu końcowego.

Rękaw musi spełniać wszystkie z niżej wymienionych wymagań, potwierdzonych stosownymi dokumentami:

1. nasączone żywicami wewnętrzne i zewnętrzne powierzchnie rękawa powinny być gładkie, pozbawione wad w postaci niejednorodności lub ciał obcych:
2. nasączanie rękawa przy zastosowaniu podciśnienia, w warunkach kontrolowanych, umożliwiających uzyskanie optymalnych parametrów nasączenia,
3. barwa rękawa przed zainstalowaniem powinna być na całej jego powierzchni jednakowa pod względem odcienia i intensywności

**Wymagane parametry rękawa:**

* **krótkoterminowy moduł sprężystości nie mniejszy niż 14 500 N/mm2 wg normy PN-EN ISO 178,**
* **sztywność obwodowa wykładziny nie niższa niż 4 kN/m2**
* **odporność chemiczna w zakresie pH 4-10 i temperatury do 60 st.C,**
* **odporność na ścieranie po 100 000 h nie większa niż 0,05 mm,**
* **współczynnik redukcyjny A po 10 000 h nie większy niż 1,3,**
* **odporność na płukanie eksploatacyjne nie niższe niż 120 bar;**

**Zamawiający dopuszcza redukcję średnicy przewodu kanalizacyjnego po renowacji nie większą niż 5%.”**

Powinno być:

„Dla poddawanych renowacji kanałów Zamawiający wymaga zastosowania metody CIPP:

Renowację kanałów należy wykonać przy użyciu elastycznego rękawa, nasączonego żywicą, utwardzanego na miejscu.

Podaną metodę renowacji kanalizacji należy traktować jako przykładową, wybraną na potrzeby niniejszego Programu Funkcjonalno - Użytkowego. Zamawiający dopuszcza inne równorzędne metody naprawy kanałów, jeżeli spełniają warunki wytrzymałościowe („samonośności” nowej wykładziny wewnątrz istniejącego kanału) oraz podstawowe kryteria, równoważności, w tym m.in.:

* Instalacja rękawa lub rury odbywać się będzie przez istniejące studnie rewizyjne;
* Instalowanie i utwardzanie wykładziny wewnątrz istniejącego kanału nie spowoduje uszkodzenia istniejących rur;
* Renowacja kanału odbywać się będzie na całych odcinkach między studniami rewizyjnymi. Z uwagi na usytuowanie kanałów, w większości przypadków w ulicach o dużym natężeniu ruchu, ilość tych odcinków należy ograniczyć do niezbędnego minimum;
* Grubość rękawa lub rury „wewnętrznej” musi być dobrana w zależności od głębokości posadowienia i warunków gruntowych; przy zapewnieniu jego „samonośności” oraz parametrów wytrzymałościowych określonych w niniejszym PFU;
* redukcja średnicy kanału po renowacji nie będzie większa niż 8 %;
* uzyskanie 100% szczelności kanału i studni rewizyjnych;
* jednorodną i jednakową powierzchnie wewnętrzną rury kanału pod względem strukturalnym o stałej wielkości współczynnika szorstkości (współczynnik k);
* wytrzymałość i szczelność przy ciśnieniu wewnętrznym 0,2 MPa oraz przy maksymalnej temperaturze medium (ścieków) w kanale do 60C;
* odporność na ścieranie po 100 000h nie więcej niż 0,05mm;
* odporność na agresywne działanie medium w zakresie pH od 4 do 10
* nośność rękawa bez współpracy z istniejącym rurociągiem gwarantująca przeniesienie rzeczywistych obciążeń i niewywołująca deformacji przewodu, potwierdzona będzie przez wykonawcę obliczeniami;
* zgodności z normami PN-EN ISO 11296-1:2013, PN-EN ISO 11296-4:2011, PN-EN ISO 11295-1:2010, PN-EN ISO 1228;
* obciążeń hydrostatycznych, nawet gdy poziom wody jest poniżej dna kanału należy przyjąć poziom 1,5 m powyżej dna

Rękaw powinien być przygotowywany w fabryce dla konkretnego odcinka kanału. Rękaw należy uszyć z włókniny na odpowiednią średnicę i grubość oraz odpowiednią długość, następnie nasączyć żywicą

Zamawiający nie dopuszcza rękawów produkowanych metodą nawojową.

Materiał wprowadzany do modernizowanego kanału musi spełniać wszystkie wymagania wynikające z obciążeń i warunków jego pracy, stanu technicznego oraz obciążeń związanych z przepływającym medium jakim są ścieki komunalne, jak również z obciążeń od ruchu drogowego. Sztywność obwodowa zastosowanej wykładziny po utwardzeniu nie może być mniejsza niż 4 kN/m2. Kolor wykładziny („rękawa”) powinien być jednolity na całej długości modernizowanego kanału. Dobrana grubość rękawa, w przypadku gdy istniejący kanał nie spełnia wymogów konstrukcyjnych, powinna zapewnić przenoszenie obciążeń gruntu, obciążeń hydrostatycznych, obciążeń eksploatacyjnych oraz obciążeń wynikających z ruchu drogowego przy założeniu całkowitego zniszczenia naprawianego przewodu bez uwzględniania jego roli przy przenoszeniu obciążeń. Wymiary rękawa powinny zostać dobrane do wymiarów modernizowanych kanałów.

W trakcie procesu instalowania i utwardzania ciśnienie płynu stosowanego do wywracania lub nadmuchania oraz szybkość wprowadzania wykładziny rurowej powinny być pod stałą kontrolą.

Jeżeli do utwardzania stosowane są układy grzewcze, źródło ciepła powinno być połączone z aparaturą do ciągłej kontroli temperatury dopływającego i wypływającego płynu technologicznego, albo, w przypadku elektrycznych układów grzewczych, poboru mocy elektrycznej.

Jeżeli do utwardzania stosowane są generatory promieniowania UV, źródło światła powinno być połączone z przyrządami do stałej kontroli prędkości przesuwu wewnątrz rury oraz stanu włączenie/wyłączenie dla poszczególnych lamp. Natężenie promieniowania lamp musi być sprawdzane w okresach zgodnych z zaleceniami producenta lamp. Zaleca się, aby natężenie promieniowania lamp było sprawdzane okresowo, zgodnie z zaleceniami producenta lamp

We wszystkich przypadkach temperatura na powierzchni rozdziału wykładziny rurowej i istniejącego rurociągu powinna być stale kontrolowana, podczas procesu utwardzania, za pomocą czujników umieszczonych przy dnie rury na niższy końcu i innych stosownych miejscach.

Wszystkie kontrolowane parametry procesu powinny być rejestrowane z wystarczającą częstotliwością by uchwycić możliwe krótkotrwałe zdarzenia, takie jak np. nagły wzrost ciśnienia lub szczyt temperatur egzotermicznych, które mogą mieć wpływ na właściwości produktu końcowego.

Rękaw musi spełniać wszystkie z niżej wymienionych wymagań, potwierdzonych stosownymi dokumentami:

1. nasączone żywicami wewnętrzne i zewnętrzne powierzchnie rękawa powinny być gładkie, pozbawione wad w postaci niejednorodności lub ciał obcych:
2. nasączanie rękawa przy zastosowaniu podciśnienia, w warunkach kontrolowanych, umożliwiających uzyskanie optymalnych parametrów nasączenia,
3. barwa rękawa przed zainstalowaniem powinna być na całej jego powierzchni jednakowa pod względem odcienia i intensywności

**Wymagane parametry rękawa:**

* **krótkoterminowy moduł sprężystości nie mniejszy niż 14 500 MPa w przypadku rękawów z włókna szklanego oraz nie mniejszy niż 2100 MPa w przypadku rękawów filcowych wg normy PN-EN ISO 178,**
* **sztywność obwodowa wykładziny nie niższa niż 4 kN/m2**
* **odporność chemiczna w zakresie pH 4-10 i temperatury do 60 st.C,**
* **odporność na ścieranie po 100 000 h nie większa niż 0,05 mm,**
* **odporność na płukanie eksploatacyjne nie niższe niż 120 bar;**

**Zamawiający dopuszcza redukcję średnicy przewodu kanalizacyjnego po renowacji nie większą niż 8%.”**

Jednocześnie

Przesuwa się termin składania i otwarcia ofert oraz wniesienia wadium na dzień **24.07.2018 r**. Godzina składania i otwarcia ofert oraz wniesienia wadium pozostaje baz zmian.

Ilekroć w SIWZ występuje data 06.07.2018 r. zastępuje się ją datą **24.07.2018 r.**

Niniejsza modyfikacja stanowi integralną część Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia. Pozostałe zapisy Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia pozostają bez zmian.