

Opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest renowacja istniejącej kanalizacji sanitarnej w Świebodzinie metodą bezwykopową rękawem termoutwardzalnym z zastosowaniem żywic epoksydowych

Dn 400 ulica Piłsudskiego 136,3 mb,

Dn 350 ulica Piłsudskiego 39,7 mb,

Dn 350 ulica Pl. Wolności 173,1 mb

Dn 250 ulica Sikorskiego 41,7 mb,

Dn 200 ulica Kawaleryjska 24,9 mb

wraz z czyszczeniem, frezowaniem wystających przykanalików i korzeni, reprofilacją kinet oraz pracami towarzyszącymi.

oraz inspekcja satelitarna wraz z czyszczeniem wszystkich przyłączy na remontowanych odcinkach.

I. Zakres prac wykonywanych:

przez Wykonawcę w zakresie napraw sieci kanalizacji sanitarnej:

- a) skanowanie kanalizacji i studni
- b) inspekcja przyłączy od strony kolektora głównego
- c) czyszczenie kanalizacji i studni
- d) kontrolna inspekcja TV po czyszczeniu
- e) frezowanie wystających przykanalików, tłuszczy i korzeni. Usunięcie innych przeszkód
- f) otwarcie przyłączy po instalacji rękawa
- f) renowacja bezwykopowa rękawem epoksydowym
- g) wykonanie wyгородzenia i oznakowanie miejsca robót na czas prowadzenia remontu
- h) organizacja rurociągów tymczasowych tłocznych i przepompowywanie ścieków – według potrzeb,
- i) Bezwykopowa renowacja kanału przy pomocy tkaniny technicznej nasączonej żywicą epoksydową,
- j) reprofilacja kinet,
- k) pobór próbek do badania zgodnie z normą PN-EN ISO 11296-1:2011 w celu określenia grubości ścianki i sztywności obwodowej,
- l) kontrola inspekcyjna TV po wykonaniu renowacji skanerem 3D.

przez Zamawiającego:

- zajęcie pasa drogi i poniesienie kosztów z tym związanych

II. MATERIAŁY

1. Rękaw epoksydowy

Materiały użyte do budowy powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych w szczególności: PN-EN ISO 11296-4, PN-EN ISO 11296-1. Zamawiający zastrzega, że wszystkie materiały użyte do wykonania robót podlegają jego bezwzględnej akceptacji przed wbudowaniem. W przypadku jeżeli Wykonawca nie

uzyska od Zamawiającego akceptacji materiałów (tj. jeżeli materiały będą niezgodne z wymaganiami określonymi w niniejszym postępowaniu przetargowym) Zamawiający ma prawo do odstąpienia od umowy z winy Wykonawcy.

1) Renowację należy wykonać metodą rękawa nasączonego żywicą i utwardzanego na miejscu. Nie dopuszcza się łączenia wykładzin w obrębie jednego odcinka poddawanego renowacji w tym także łączenia spiralnego.

2) Stosowane materiały muszą być przeznaczone do stosowania przy renowacji kanalizacji sanitarnej i posiadać deklarację właściwości użytkowych producenta.

3) Do nasączenia rękawa należy zastosować żywice epoksydowe. Nie dopuszcza się stosowania żywic poliestrowych.

4) Rękaw nasączony żywicami epoksydowymi musi być z wyraźnym pigmentem w celu kontroli nasączenia rękawa. Barwa rękawa przed zainstalowaniem powinna być na całej jego powierzchni jednakowa pod względem odcienia i intensywności. Powierzchnie wewnętrzne i zewnętrzne rękawa powinny być gładkie, pozbawione wad w postaci niejednorodności i wtrąceń ciał obcych, końce rękawa powinny być obcięte równo i prostopadle do osi kanału. Nie zezwala się na stosowanie żywic bezbarwnych (przezroczystych). Do renowacji należy użyć rękawa filcowego - bezszwowego.

5) Rękaw musi być nasączony dwukomponentową żywicą epoksydową przy pomocy dynamicznego układu wtłaczającego i mieszania komponentów. Zamawiający **dopuszcza** tylko nasączenie rękawa na placu budowy, przy udziale przedstawiciela Zamawiającego. Rękaw musi być nasączony żywicą przy pomocy specjalnych mieszalników sterowanych komputerowo przy zastosowaniu podciśnienia, w warunkach kontrolowanych. Pojazd do nasączenia musi posiadać urządzenia do pełnej kontroli tego procesu wraz z pełnymi wydrukami pokazującymi stosunek mieszania żywic na każdym etapie. Nie dopuszcza się ręcznego mieszania żywic.

6) Barwa rękawa przed zainstalowaniem powinna być na całej jego powierzchni jednakowa pod względem odcienia i intensywności.

7) Utwardzenie rękawa musi być przeprowadzone przy pomocy specjalistycznego urządzenia grzejnego o minimalnej mocy 1200KW.

8) Rękaw musi trwale związać się z rurą poprzez sklejenie, nie dopuszcza się stosowania dodatkowych folii tzw. prelinarów.

9) Wymagane parametry rękawa po utwardzeniu:

a) kolor: wyraźny pigment

b) moduł sprężystości $E = \text{min. } 2600\text{N/mm}^2$ wg DIN PN-EN 1228

c) sztywność obwodowa nie mniejsza niż: 2kN/m^2

d) odporność chemiczna w zakresie pH 6-9 i temperatury do 60°C .

e) odporność chemiczna na wpływ zalegających osadów.

f) zdolność rękawa do przenoszenia obciążeń gruntu, obciążeń hydrostatycznych oraz obciążeń eksploatacyjnych.

10) Zamawiający wymaga zastosowania żywic epoksydowych bezskurczowych - w przypadku stwierdzenia skurczu Wykonawca będzie zobowiązany do usunięcia rękawa i ponownego jego montażu przy użyciu żywic bezskurczowych.

11) Rękaw filcowy – bezszwowy wykonany z filców poliestrowych w całości musi być nasączany żywicami epoksydowymi. Nie dopuści się odbioru rękawa, który będzie posiadał zmarszczenia lub fałdy. W takim przypadku Wykonawca będzie zmuszony na własny koszt usunąć całość rękawa i zainstalować nowy.

12) Wymiary rękawa muszą być dobrane do średnicy kanału. Rękaw musi przylegać do powierzchni wewnętrznej kanału na całej długości równomiernego utwardzenia rękawa. Nie dopuszcza się pozostawienia wolnych przestrzeni między istniejącym przewodem, a materiałem zastosowanym do renowacji. Zastosowany do renowacji system musi się

trwale związać (skleić) z rurą poddawaną remontowi w taki sposób, żeby nie dopuścić do penetracji wód gruntowych w przestrzeń pomiędzy rurą remontowaną, a zainstalowaną wykładziną.

13) Wymagana szczelność kanału po renowacji - 100%.

14) Wykonawca ma zapewnić właściwy stan kanału po renowacji w postaci jednorodnej powierzchni kanału - odkształcenia, nieregularności wykładziny dopuszczalne są w przypadku zmiennej geometrii naprawianego przewodu np.: łuki, zmiany średnicy, przesunięć na złączach, pęknięcia kanału.

15) W terminie 7 dni od daty podpisania umowy - przed rozpoczęciem uszczelnienia należy dostarczyć Zamawiającemu karty techniczne oraz dokumenty, jednoznacznie wskazujące, iż przeznaczony do wbudowania rękaw oraz żywice spełniają wymogi prawne obowiązujące w Polsce, a określone odpowiednimi normami (PN-EN ISO 11296-4, PN-EN ISO 11296-1). Dokumenty te muszą być wystawione przez akredytowaną jednostkę certyfikacyjną.

III. Zobowiązania Wykonawcy

1. Wykonawca przystąpi do prac po podpisaniu umowy na wykonanie robót zgodnie z warunkami postępowania przetargowego, złożoną ofertą, warunkami technicznymi wykonania i odbioru.

3. Przedstawienie dokumentów potwierdzających min. sztywność obwodową w wysokości 4 kN/m² rękawa epoksydowego..

4. W okresie gwarancyjnym, wykonawca przystąpi do interwencji w przeciągu 24 godzin od momentu powiadomienia przez Zamawiającego o uszkodzeniu wykonanych robót.

W przypadku nie przystąpienia Wykonawcy do w/w napraw, Zamawiający po upływie 24 godzin, przystąpi do naprawy uszkodzenia bądź powierzy wykonanie innej firmie, a poniesionymi kosztami obciąży Wykonawcę.

5. Do wykonania przedmiotu zamówienia należy użyć następującego sprzętu :

- skaner do skanowania kanalizacji
- specjalistyczne urządzenia do montażu rękawa uszczelniającego do średnicy min.DN400
- specjalistyczny sprzęt do utwardzania o mocy minimalnej 1200KW
- wóz ciśnieniowy z funkcją recyklingu
- specjalistyczne urządzenia do otwierania trójników i frezowania przeszkód
- kamera satelitarna umożliwiające inspekcję od strony kolektora głównego

Sprzęt mechaniczny zastosowany przy pracach powinien spełniać wszystkie normy dotyczące BHP i ochrony środowiska.

Zabrania się podzlecenia zadania podmiotom trzecim.

IV. Rozliczenia za wykonanie prac :

Podstawą rozliczenia prac będzie cena zawarta w ofercie Wykonawcy. Nie przewiduje się zmiany wynagrodzenia w czasie realizacji umowy, a oferowana kwota jest ostateczna, obowiązująca w całym okresie trwania umowy.