

**ZAKŁAD WODOCIĄGÓW
I KANALIZACJI**

Spółka z o.o.

95-200 Pabianice, ul. Warzywna 3

Dział Techniczny

Tel. 22-59-172, 22-59-176

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru

„Renowacja kanałów metodą typu rękaw.”

Zamawiający: Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. - Pabianice ul. Warzywna 3

Spis treści:

1. Przedmiot zamówienia, nazwa i adres budowy oraz dane Zamawiającego.
2. Zakres prowadzonych prac.
3. Roboty towarzyszące.
4. Informacje o wykonywaniu robót.
5. Odbiór robót.

1. Przedmiot zamówienia, nazwa i adres budowy oraz dane Zamawiającego.

Przedmiot zamówienia:

Renowacja kanałów metodą typu rękaw.”.

Lokalizacja:

**Ulica Broniewskiego w Pabianicach
Ulica Dąbrowskiego w Pabianicach
Ulica Partyzancka w Pabianicach
Ulica Wileńska w Pabianicach
Ulica Barucha w Pabianicach
Ulica Konopna w Pabianicach
Ulica Majdany w Pabianicach**

Zamawiający:

Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Pabianicach, ulica Warzywna 3

2. Zakres prowadzonych prac.

Przedmiotem niniejszego zamówienia są roboty w zakresie kanalizacji ściekowej CPV: 45232410-9.

Prace powinny polegać na zastosowaniu techniki renowacyjnej w postaci wprowadzenia do istniejącego kanału rękawa utwardzalnego na bazie żywic poliestrowych o konstrukcji samonośnej. Zastosowany rodzaj rękawa winien w połączeniu z istniejącym kanałem gwarantować przeniesienie obciążeń statycznych i dynamicznych.

Rękaw uszczelniający musi spełniać następujące wymagania:

- nasączenie żywicami poliestrowymi w technice grawitacyjnej pod ciśnieniem lub podciśnieniowo;
- 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;
- barwa rękawa powinna być na całej jego powierzchni jednakowa pod względem odcienia i intensywności;
- moduł sprężystości krótkoterminowy nie mniejszy niż 21000 Mpa wg PN-EN ISO 1228;
- odporność chemiczna w zakresie pH 4-9 i temperatury do 60°C;
- wymiary rękawa dobrane do średnicy kanału;
- szczelność zgodnie z normą PN EN 1610;
- sztywność odwodowa krótkoterminowa S dla kanałów kołowych nie może być mniejsza niż 4kN/m² wg wzoru:

$$S = \frac{E}{[12 X (\text{dm}/e)^3]}$$

E – krótkoterminowy moduł sprężystości wg PN-EN ISO1228

e- grubość ścianki

dm – średnica rękawa (mm)

- zapewnienie właściwego stanu kanału po renowacji w postaci jednorodnej, gładkiej powierzchni przylegania;
- przyleganie rękawa do powierzchni wewnętrznej kanału na całej długości równomiernego utwardzenia rękawa;
- rękaw musi mieć wytrzymałość na ciśnienie wewnętrzne do 0,1 MPa.

Prace prowadzone będą metodą bezwykopową „Szczegółowy opis technologii robót objętych niniejszym zamówieniem i zakres rzeczowy zawiera specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót.”

- Renowacja kanału metodą typu „rękaw” w ul. Broniewskiego w Pabianicach, odcinki KO2-KO3, KO4-KO6 łącznie ok. 86 mb.
- Renowacja kanału metodą typu „rękaw” w ul. Dąbrowskiego w Pabianicach, odcinki KO2-KO6 łącznie ok. 120 mb.
- Renowacja kanału metodą typu „rękaw” w ul. Partyzancka w Pabianicach (łopatka do Gazowni), odcinki S1-

S9 łącznie ok. 157 mb.

- Renowacja kanału metodą typu „rękaw” w ul. Wileńska w Pabianicach, odcinki SK2-SK3 łącznie ok. 62 mb.
- Renowacja kanału metodą typu „rękaw” w ul. Barucha w Pabianicach, odcinki KS1-KS3 łącznie ok. 104 mb.
- Renowacja kanału metodą typu „rękaw” w ul. Konopna w Pabianicach, odcinki KS8-KS9 łącznie ok. 7 mb.
- Renowacja kanału metodą typu „rękaw” w ul. Majdany w Pabianicach, odcinki KO0-KO2 łącznie ok. 64 mb.

W/w renowację należy wykonać w terminie od dnia podpisania umowy do 31.10.2024 roku.

Głębokość posadowienia kanałów wynosi: od 2 do 4 m.

Kanały przewidziane do renowacji posadowione są poniżej występowania wody gruntowej.

Kanały przeznaczone do renowacji są drożne i spełniają warunki techniczne kwalifikujące je do bezwykopowej renowacji.

Przed wprowadzeniem rękawa wykonawca musi usunąć z kanału wrastające korzenie na złączach kielichowych.

Zamawiający dysponuje filmem z inspekcji telewizyjnej kanałów przewidzianych do renowacji i mapą poglądową do wglądu.

Odcinki kanału poddane renowacji mają być szczelne. Nie dopuszcza się wycieków wód gruntowych do studni z przestrzeni pomiędzy rękawem a kanałem.

W czasie prowadzonych prac Wykonawca zapewni ciągłe przepompowywanie ścieków poprzez zastosowanie obejść (bypassów):

- całkowita ilość ścieków dla kanału w ulicy Broniewskiego wynosi - około 15 l/s;
- całkowita ilość ścieków dla kanału w ulicy Dąbrowskiego wynosi - około 10 l/s;
- całkowita ilość ścieków dla kanału w ulicy Partyzancka wynosi - około 10 l/s;
- całkowita ilość ścieków dla kanału w ulicy Wileńska wynosi - około 15 l/s;
- całkowita ilość ścieków dla kanału w ulicy Barucha wynosi - około 15 l/s;
- całkowita ilość ścieków dla kanału w ulicy Konopna wynosi – około 15 l/s;
- całkowita ilość ścieków dla kanału w ulicy Majdany wynosi – około 15 l/s.

Wykonawca zobowiązany jest do pobrania i zbadania pobranych próbek rękawów oraz przekazania po jednej z próbek Zamawiającemu. Pobór próbek winien odbyć się przy udziale Zamawiającego.

Wykonawca zobowiązuje się do zapłaty za zajęcie pasa drogowego na czas wykonywania prac.

Monitoring TV powykonawczy wykonuje Zamawiający. W przypadku stwierdzenia wad i usterek ponowny przegląd może odbyć się z wykorzystaniem sprzętu Zamawiającego, jednakże usługa obciąża rachunek odbiorcy.

1. Roboty towarzyszące.

- Prace należy prowadzić w sposób zgodny z przepisami obowiązującymi dla tego typu prac, a w szczególności przestrzegać przepisów bhp i ppoż. (Dz. U. Nr 13/72, poz. 93).
- W przypadku wystąpienia konieczności zajęcia pasa drogowego, projekt zajęcia pasa drogowego i organizacji ruchu wykona Wykonawca na swój koszt.
- Wykonawca zobowiązuje się do zapłaty za zajęcie pasa drogowego na czas wykonywania prac.
- Zamawiający zobowiązuje się przekazać teren budowy w terminie wskazanym w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.
- Wykonawca winien jest na swój koszt wykonać i utrzymać zabezpieczenie terenu robót, a także zapewnić warunki bezpieczeństwa.
- Wykonawca będzie na własny koszt usuwał zbędne materiały i niepotrzebne urządzenia prowizoryczne, a także składował materiały w taki sposób, aby nie stwarzały jakiegokolwiek zagrożenia dla zdrowia lub mienia osób trzecich.

2. Informacje o wykonywaniu robót.

Prace należy wykonać w terminie **od dnia podpisania umowy do 31.10.2024 roku.**

3. Zabezpieczenie terenu budowy.

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie

tymczasowe urządzenia zabezpieczające dostęp do terenu budowy i mienia. W czasie trwania robót, Wykonawca utrzyma teren budowy w stanie wolnym od przeszkód komunikacyjnych oraz wszelkie urządzenia pomocnicze, sprzęt i materiały będzie składował w ustalonych miejscach i należyтым porządku, a zbędne usuwał z terenu budowy. Po zakończeniu robót Wykonawca uporządkuje teren budowy i przekaze go Zamawiającemu.

4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W czasie trwania budowy Wykonawca będzie:

- Utrzymywać teren budowy w stanie ogólnego ładu i porządku.
- Podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie budowy oraz wokół niej.
- Unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej.
- Pokrycie ewentualnych kosztów przyjęcia odpadów na wysypisko (zwałowisko) leży po stronie Wykonawcy.

5. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na terenie budowy oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i leżą po stronie Wykonawcy.

6. Ochrona i utrzymanie robót.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót oraz za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót przez pełen okres trwania umowy. Wykonawca będzie utrzymywał roboty do czasu końcowego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby przedmiot umowy i jego poszczególne elementy były w zadawalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za szkody wyrządzone z własnej winy lub winy osób trzecich pracujących na jego rachunek, w zdeponowanym czasowo na terenie budowy mieniu Zamawiającego.

7. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegał praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informował Zamawiającego o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

8. Odbiór robót.

Po zakończeniu prac Wykonawca zobowiązany jest do uporządkowania terenu robót.

Odbiór prac nastąpi w oparciu o protokół odbioru końcowego i odbiór pasa drogowego przez zarządcę i wyniki badań próbek.

Podstawą odbioru będzie zapis filmowy z inspekcji telewizyjnej przeprowadzonej po renowacji kanału. W przypadku niestarannego wykonania prac, co zostanie stwierdzone w protokole odbioru końcowego, Zamawiający rości sobie prawo zmniejszenia zaproponowanego przez Oferenta wynagrodzenia w wysokości ustalonej obustronnie w niniejszym protokole.