

STWIORB-04 BEZWYKOPOWA RENOWACJA SIECI KANALIZACYJNEJ METODĄ KRAKINGU**1. WPROWADZENIE****1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych**

Przedmiotem niniejszych STWiORB są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem renowacji istniejącej kanalizacji sanitarnej dla zadania pod nazwą „Renowacja istniejącej kanalizacji sanitarnej przy ulicy Medyków 14 w Katowicach”.

W celu pełnego zrozumienia zakresu robót, standardów materiałów i wykonania robót niniejsze STWiORB należy rozpatrywać łącznie z pozostałymi dokumentami, stanowiącymi Opis przedmiotu zamówienia.

1.2. Przedmiot i zakres robót

Przedmiot i zakres robót Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z bezwykopową renowacją odcinków sieci kanalizacji sanitarnej metodą burstlilingu statycznego (krakingu).

1.3. Nazwy i kody WSZ dla przewidzianych robót budowlanych

Przedmiot zamówienia objęty niniejszą Specyfikacją odpowiada następującym robotom budowlanym opisanym kodem Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) wg Rozporządzenia Komisji Wspólnoty Europejskiej Nr 2151/2003 z dnia 16 grudnia 2003 r.:

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszych specyfikacjach są zgodne z określeniami podanymi w STWIORB-00 „Wymagania ogólne”. Ponadto:

Inspekcja CCTV – rejestracja obrazu z wnętrza rurociągu kamerą z obiektywem o zmiennej ogniskowej.. Efektem inspekcji jest dokumentacja CCTV zawierająca odpowiednie raporty z uszkodzeń kanału.

Kanalizacja sanitarna – kanalizacja przeznaczona do odprowadzania ścieków bytowo-gospodarczych.

Kanał – obiekt liniowy przeznaczony do grawitacyjnego odprowadzania ścieków.

Kanał boczny – Kanał doprowadzający ścieki do kolektora.

Odgałęzienie boczne – jest to odcinek sieci kanalizacyjnej, który łączy zewnętrzną instalację kanalizacyjną na terenie nieruchomości z siecią kanalizacyjną. Najczęściej odgałęzienie boczne włączane jest do studni rewizyjnej, która stanowi uzbrojenie sieci kanalizacyjnej.

Sztywność obwodowa – odporność rury na ugięcie obwodu pod wpływem obciążenia zewnętrznego, przyłożonego wzdłuż średnicy przekroju poprzecznego rury.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące Materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w STWIORB-00 Wymagania Ogólne punkt 2.

2.1. Krótkie moduły rurowe PE

Do przebudowy sieci zostaną wykorzystane krótkie moduły rurowe PE ze złączem wyposażonym w zamek i uszczelkę elastomerową.

Parametry techniczno-jakościowe rur będą spełniać poniższe wymagania:

- sztywność obwodowa 8 kN/m²,
- deklaracja zgodności z obowiązującymi normami lub aprobatą techniczną potwierdzającą możliwość zastosowania rur w technikach bezwykopowych (kraking),
- świadectwo odbioru wg PN EN 10204 dla każdej partii rur.

2.2. Składowanie materiałów

Materiały składować zgodnie z wytycznymi producentów.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STWIORB-00 „Wymagania Ogólne” punkt 3.

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszych warunków stosować następujący, sprawny technicznie sprzęt:

- głowica krusząca do średnicy docelowej,
- stacja hydrauliczna do wyciągania głowicy,
- samochód ciśnieniowo-asenizacyjny z systemem odzysku wody (recyklingu wody),
- kamera CCTV – do inspekcji kanalizacji,
- inny sprzęt i narzędzia pomocnicze niezbędne do wykonania robót.

4. ŚRODKI TRANSPORTU

Wymagania dotyczące środków transportu podano w STWIORB-00 „Wymagania Ogólne” pkt 4.

4.1. Transport rękawa

Na środkach transportu przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę.

Transport powinien zapewniać:

- stabilność pozycji załadowanych materiałów,
- zabezpieczenia przed uszkodzeniem przewożonego materiału,
- kontrolę załadunku i wyładunku.

Rozładowanie materiałów będzie dokonywane z zachowaniem środków ostrożności zapobiegających uszkodzeniu materiałów.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wymagania ogólne dotyczące wykonania Robót podano w STWIORB-00 „Wymagania Ogólne” punkt 5.

5.1. Wykonanie obejścia ścieków by-pass

Przed rozpoczęciem prac zasadniczych należy wykonać instalację by-pass oraz zabezpieczyć odgałęzienia boczne w taki sposób, aby nie doszło do podtopień posesji.

5.2. Prace zasadnicze

W ramach prowadzonych prac zostaną wykonane poniższe czynności:

- montaż stacji hydraulicznej w istniejącej studni kanalizacyjnej,
- wprowadzenie do starego przewodu żerdzi w celu doprowadzenia ich do studni startowej. W celu pokonania ewentualnych przeszkód, załamań, przesunąć należy stosować elastyczną żerdź pilotową,
- zainstalowanie na doprowadzonej do studni startowej elastycznej żerdzi głowicy do krakingu statycznego (głowicy kruszącej); w skład zestawu wchodzi stożek prowadzący, tzw. poszerzacz, oraz końcówka (adapter), do której przymocowuje się i wciąga kolejno moduły rurowe, które stworzą nowy rurociąg,
- wciąganie statyczne, uzbrojonym w drugim etapie przewodem żerdziowym, nowej rury z jednoczesnym niszczeniem starych rur; przeciąganie odbywa się wzdłuż osi wymienianego przewodu; w tym czasie w studni końcowej żerdzie są systematycznie odłączane.
- podłączenie odgałęzień ocznych włączonych bezpośredni do kanału.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w STWIORB-00 „Wymagania Ogólne” pkt 6.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza Terenem Budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Krajowych Ocen Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia i certyfikaty.

Każda dostawa materiału podlega kontroli w zakresie:

- wielkości normatywnej,
- rodzaju materiału,
- grubości ścianki,
- prawidłowości oznaczenia produktu.

W przypadku stwierdzenia niezgodności z wymaganiami zawartymi w STWiORB i Dokumentacji Projektowej, partia modułów rurowych może zostać niedopuszczona do instalacji.

7. OBMIAR ROBÓT

Umowa oparta jest na zryczałtowanych cenach za wykonanie Robót zgodnie z Wykazem Cen. W związku z powyższym Roboty nie podlegają obmiarowi.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania w zakresie Odbioru Robót podano w STWIORB-00 „Wymagania ogólne” punkt 8.

Odbiór Robót może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów, jak również wykonania wszystkich prac zgodnie z dokumentacją projektową i odpowiednimi normami i przepisami.

Celem dokonania odbiorów prac należy wykonać:

- próbą szczelności odcinka – próba powietrzna lub wodna zgodnie z normą PN-EN 1610 – wyniki przedłożyć do Inspektora Nadzoru,
- inspekcję CCTV kanału po renowacji,

a także:

- inwentaryzację geodezyjną powykonawczą,
- przedłożyć do Inspektora Nadzoru deklarację zgodności z normą dla danej partii materiału,
- przedłożyć Zamawiającemu raport z procesu przeciągania rury zawierający informację odnośnie siły przeciągania, daty instalacji oraz oznaczenia odcinka sieci kanalizacyjnej.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w STWIORB-00 „Wymagania ogólne”.

Cena ryczałtowa wykonania robót obejmuje:

- dostawę, składowanie materiałów i sprzętu niezbędnego do wykonywania robót,
- wykonywanie prac tymczasowych i robót towarzyszących,
- wykonanie robót podstawowych,
- przekazanie dokumentacji z montażu,
- uporządkowanie terenu robót,

oraz wszystkie inne Roboty nie wymienione, które są niezbędne do kompletnego wykonania Robót objętych niniejszymi Specyfikacjami.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

PN-EN ISO 11296-1:2018-4	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do renowacji podziemnych bezciśnieniowych sieci kanalizacji deszczowej i sanitarnej -- Część 1: Postanowienia ogólne
PN-EN ISO 11296-4:2018-3	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do renowacji podziemnych bezciśnieniowych sieci kanalizacji deszczowej i sanitarnej. Część 4: Wykładanie rękawami utwardzanymi na miejscu
PN-EN 1610	Budowa i badanie przewodów kanalizacyjnych
PN-EN 13380:2004	Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych do renowacji i naprawy zewnętrznych systemów kanalizacyjnych
PN-EN ISO 178	Tworzywa sztuczne. Oznaczanie właściwości podczas zginania
PN-EN 13508-1:2013-04	Badania i ocena zewnętrznych systemów kanalizacji deszczowej i sanitarnej -- Część 1: Wymagania podstawowe
PN-EN 13508-2+A1:2011	Warunki dotyczące zewnętrznych systemów kanalizacji -- Część 2: System kodowania inspekcji wizualnej
PN-EN 752:2017-06	Zewnętrzne systemy odwadniające i kanalizacyjne -- Zarządzanie systemem kanalizacyjnym
PN-EN 14654-1:2014-07	Zarządzanie i kontrola operacji oczyszczania systemów odwodnienia i kanalizacji ściekowej na zewnątrz budynków -- Część 1: Oczyszczanie

10.2. Inne dokumenty

- Wymagania COBRTI INSTAL Zeszyt 9 „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych”, sierpień 2003r.