

**BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ  
W GMINIE SŁUPSK W CZTERECH CZĘŚCIACH**

**NR REFERENCYJNY: 04/PN/JRP/2007**

---

**TOM III  
PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY**

**I. CZĘŚĆ OPISOWA**

**WZ-03 OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO –  
ROBOTY RENOWACYJNE**

## ZAWARTOŚĆ

<b>1</b>	<b>Informacje ogólne</b>	<b>222</b>
1.1	Zakres stosowania	222
1.2	Podstawowe informacje	222
<b>2</b>	<b>Materiały</b>	<b>222</b>
2.1	Ogólne wymagania dla materiałów	222
2.2	Stosowane materiały	222
2.2.1.	Rurociągi	222
<b>3</b>	<b>Sprzęt</b>	<b>222</b>
3.1	Wymagania ogólne	222
3.2	Wymagania szczegółowe	223
<b>4</b>	<b>Transport</b>	<b>223</b>
4.1	Wymagania ogólne	223
4.2	Wymagania szczegółowe	223
4.3	Składowanie	223
<b>5</b>	<b>Wykonywanie robót</b>	<b>224</b>
5.1	Ogólne zasady wykonywania Robót	224
5.2	Szczegółowe zasady wykonywania Robót	224
<b>6</b>	<b>Kontrola jakości Robót</b>	<b>225</b>
6.1	Ogólne wymagania	225
6.2	Kontrola wizualna	225
<b>7</b>	<b>Wymagania przy odbiorze</b>	<b>225</b>
7.1	Ogólne wymagania	225
7.2	Zakres odbioru robót	226
7.2.1.	Odbiór techniczny częściowy	226
7.2.2.	Odbiór techniczny końcowy	226
<b>8</b>	<b>Podstawa płatności</b>	<b>227</b>
<b>9</b>	<b>Dokumenty odniesienia</b>	<b>227</b>

## **1 INFORMACJE OGÓLNE**

### **1.1 Zakres stosowania**

Przedmiotem niniejszego Opisu Wymagań Zamawiającego są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na renowacji kanalizacji grawitacyjnej metodą burstliningu statycznego – „Cracking” przy realizacji zadania „**Budowa kanalizacji sanitarnej w gminie Słupsk**” dla **Części II Zamówienia** :

### **1.2 Podstawowe informacje**

Burstlining statyczny jest bezwykopową metodą wymiany kanałów metodą kruszenia istniejących rur. Polega ona na przeciąganiu przez stary rurociąg głowicy kruszącej, która kruszy kanał od środka i jego fragmenty wraz z otaczającym gruntem rozpycha na boki. W tak powstałą przestrzeń wciągany jest nowy przewód.

## **2 MATERIAŁY**

### **2.1 Ogólne wymagania dla materiałów**

Ogólne wymagania dla materiałów podano w WZ-00 Wymagania Ogólne.

### **2.2 Stosowane materiały**

#### **2.2.1. Rurociągi**

Należy zastosować rury SDR11 z zewnętrzną warstwą utwardzoną np. z tworzywa XCS50 lub równoważnego, warstwy winny być połączone ze sobą molekularnie, tak aby nie możliwe było ich mechaniczne rozdzielanie.

Rurociąg winien spełniać co najmniej poniższe wymagania :

- zagwarantowana trwałość przy wystąpieniu zarysowań i pęknięć zewnętrznej powierzchni  $\leq 20\%$  grubości ścianki rury
- wytrzymałość na obciążenia punktowe

parametry te winny być potwierdzone stosowną aprobatą i badaniami.

## **3 SPRZĘT**

### **3.1 Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dla sprzętu podano w Opisie Ogólnym Przedmiotu Zamówienia.

### 3.2 Wymagania szczegółowe

Do montażu elementów sieci kanalizacyjnych niezbędne będzie posiadanie przez Wykonawcę co najmniej sprzętu wymienionego poniżej

- dźwig do opuszczania elementów sieci.
- zgrzewarka do rur z automatycznym procesem zgrzewania i wydrukiem parametrów zgrzewu.
- Wciągarka żerdziowa z głowicą przystosowaną do kruszenia rur kamionkowe lub betonowe.
- korki pneumatyczne dla rur o średnicy DN150.
- pompy do ścieków.

## 4 TRANSPORT

### 4.1 Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dla środków transportu podano w WZ-00 Wymagania ogólne.

### 4.2 Wymagania szczegółowe

Niezbędne będzie posiadanie przez Wykonawcę co najmniej środków transportu wymienionych poniżej

- Samochody skrzyniowe
- samochody samowyładowcze

### 4.3 Składowanie

Przy składowaniu należy przestrzegać instrukcji producenta.

Wymaga się składowania wszystkich materiałów w taki sposób, aby było możliwe zachowanie ich czystości, uniknięcie zanieczyszczenia, zniszczenia lub kradzieży. Uszczelki elastomerowe winny być dodatkowo zabezpieczone przed promieniowaniem słonecznego.

Rury powinny być zabezpieczone przed możliwością stoczenia się. Zaleca się unikanie zbyt wysokich stosów, aby nie przeciążać rur znajdujących się w dolnych partiach stosu. Stosy rur nie mogą być lokalizowane w pobliżu otwartych wykopów.

Rury z powłoką ochronną należy, tam gdzie to konieczne, układać na podkładach, które odizolują je od kontaktu z gruntem i możliwości uszkodzenia powłoki lub połączeń.

## 5 WYKONYWANIE ROBÓT

### 5.1 Ogólne zasady wykonywania Robót

Ogólne wymagania dla środków transportu podano w WZ-00 Wymagania ogólne.

### 5.2 Szczegółowe zasady wykonywania Robót

Renowację kanałów należy wykonywać odcinkami (pomiędzy studniami).

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia robót w taki sposób, aby zachować ciągłość odbioru ścieków na wszystkich odcinkach kanalizacji poddawanych renowacji.

Wykonawca wkalkuluje w cenę kontraktową wszelkie koszty związane tymczasowymi pracami zapewniającymi ciągłość odbioru ścieków.

Wykonawca w trakcie prowadzenia prac renowacyjnych będzie posiadał zapasowy komplet sprzętu gwarantujący odbiór i transport ścieków na wyłączonych odcinkach. Wykonawca jest zobowiązany posiadać w rezerwie co najmniej :

- dwa korki pneumatyczne
- pompę na 100 % wydajności dla danego odcinka
- komplet zapasowych przewodów

Wymaga się wymiany studni kanalizacyjnych na nowe w przypadku uszkodzenia lub zniszczenia istniejących studni w trakcie prowadzonych prac renowacyjnych.

Wszystkie nieszczelności w istniejących studniach wykonawca uszczelni.

Wszystkie elementy systemu kanalizacji winny być łączone zgodnie z instrukcjami i zaleceniami producenta.

Części powierzchni rury, które są przeznaczone do kontaktu z materiałem złącza winny być nieuszkodzone, czyste i suche. Połączenia wsuwane należy wykonać z użyciem środków smarujących, zgodnie z instrukcją producenta.

Cięcie rur powinno być wykonywane z użyciem właściwych narzędzi i zgodnie z zaleceniami producenta. Cięcia powinny być tak wykonane, aby było zapewnione właściwe funkcjonowanie wykonanego połączenia.

Połączenia rur oraz kształtek powinno odbywać się za pomocą zgrzewania doczołowego lub na nasuwki elektrooporowe.

Zgrzewy doczołowe podlegać będą ocenie przez Inżyniera w zakresie:

- a) pomiar parametrów geometrycznych zgrzewu
- b) oględziny wypływki ściętej z powierzchni zgrzewanych rur

- c) badanie niszczące polegające na skręceniu ściętej wypływki i próbie jej rozerwania

Jeżeli którykolwiek z parametrów wypływek nie mieści się w ustalonych granicach należy wykonać nowy zgrzew.

Do zgrzewania doczołowego dopuszcza się stosowanie wyłącznie zgrzewarek z automatycznym procesem zgrzewania z wydrukiem parametrów zgrzewania. Zgrzewarka winna mieć ważną kalibrację oraz powinna być obsługiwana przez uprawniony personel.

Zgrzewy elektrooporowe podlegać będą ocenie przez Inżyniera w zakresie:

- a) oględziny zamontowanej kształtki elektrooporowej oraz osiowości zamontowanych w niej przewodów tłocznych
- b) sprawdzenie czy jest prawidłowa wypływka kontrolna

Wszystkie kanały powinny być sprawdzone na szczelność zgodnie PN-EN-1610, przy napełnieniu górnej studzienki do wysokości 1,0 m ponad dno kanału.

## 6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1 Ogólne wymagania

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w WZ-00 Wymagania ogólne.

### 6.2 Kontrola wizualna

- ✓ oznakowanie rurociągów
- ✓ końce rur i kształtek powinny być obcięte równo i prostopadle do osi.
- ✓ zachowanie spadków
- ✓ złącza
- ✓ uszkodzenia
- ✓ deformacje
- ✓ podłączenia

## 7 WYMAGANIA PRZY ODBIORZE

### 7.1 Ogólne wymagania

Ogólne zasady wymagań przy odbiorach podano w WZ-00 Wymagania ogólne.

## 7.2 Zakres odbioru robót

Odbiory techniczne będą składały się z odbioru technicznego częściowego dla robót zanikających i odbioru technicznego końcowego po zakończeniu Robót.

### 7.2.1. Odbiór techniczny częściowy

Badania przy odbiorze technicznym częściowym będą polegały na :

- ✓ zbadaniu zgodności usytuowania i długości przewodu z dokumentacją i inwentaryzacją geodezyjną,
- ✓ zbadaniu prawidłowości wykonanych połączeń,
- ✓ zbadaniu szczelności przewodów grawitacyjnych. Badanie szczelności będzie przeprowadzone zgodnie z PN-EN 12889 dla kanalizacji grawitacyjnej,

Szczelność przewodów i studzienek kanalizacji grawitacyjnej powinna gwarantować utrzymanie przez okres 30 minut ciśnienia próbnego, wywołanego wypełnieniem badanego odcinka przewodu wodą. Ciśnienie to nie może być mniejsze niż 10kPa i większe niż 50 kPa, licząc od poziomu wierzchu rury.

Wymagania dotyczące szczelności przewodów będą uważane za spełnione, jeżeli uzupełnienie wody od początkowego jej poziomu nie przekracza dla powierzchni zwilżonej :

- 0,15 l/m<sup>2</sup> dla przewodów,
- 0,2 l/m<sup>2</sup> dla przewodów wraz ze studzienkami kanalizacyjnymi włączonymi,
- 0,4 l/m<sup>2</sup> dla studzienek kanalizacyjnych,

Dopuszcza się wykonanie próby szczelności za pomocą powietrza wg PN-EN 12889

### 7.2.2. Odbiór techniczny końcowy

Badania przy odbiorze końcowym będą polegały na :

- ✓ zbadaniu zgodności dokumentacji technicznej ze stanem faktycznym i inwentaryzacją geodezyjną,
- ✓ zbadaniu protokołów odbiorów prób szczelności przewodów kanalizacyjnych,
- ✓ sprawdzenie czy teren po budowie został uporządkowany,
- ✓ zbadaniu dokumentów dopuszczających jakość i pochodzenie wbudowanych materiałów oraz ich dopuszczenie do stosowania w Polsce.

## 8 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności będzie Przejściowe Świadectwo Płatności wystawione przez Inżyniera na podstawie zatwierdzonego przez Inżyniera wniosku Wykonawcy o Przejściowe Świadectwo Płatności zgodnie z zapisami klauzuli 14 Warunków Kontraktowych.

## 9 DOKUMENTY ODNIESIENIA

PN-B-01700	Wodociągi i kanalizacja. Urządzenia i sieć zewnętrzna. Oznaczenia graficzne
PN-B-10729	Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne
PN-B-01707	Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu
PN-EN 1610	Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych
PN-EN 12889	Bezwykopowa budowa i badanie przewodów kanalizacyjnych
PN-EN 476	Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej
PN-EN 124	Zwieńczenia studzienek i wpustów kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, kontrola jakości
PN EN 45014	Ogólne kryteria dotyczące deklaracji zgodności wydawanej przez dostawców