

|  |  |   |
|--|--|---|
| <b>budem</b><br><i>projekt</i><br>PRZEDSIĘBIORSTWO | 95-035 Ozorków, ul. Staszica 7/6<br>NIP.: 732 132 76 59<br>Pracownia: Zgierz, ul. A. Struga 23<br>tel./ fax (0-42) 715 33 10;<br>tel. (0-42) 714 01 64<br>0- 694 489 172; 0- 604 795 068 | Projekty budowlane<br>Audyty energetyczne<br>Nadzory inwestycyjne<br>Wyceny nieruchomości<br>Kosztorysy, inwentaryzacje |
|--|--|---|

Zgierz, 30.08.2008

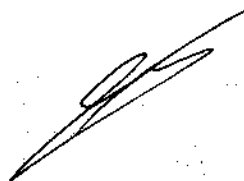
## SPECYFIKACJA TECHNICZNA

**BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ Dn 200  
z budową i przebudową przyłączy w ulicy Traugutta w Zgierzu  
( od posesji nr 4 do kanału Dn 200 w ulicy Łódzkiej )**

**Inwestor: „ Wodociągi i Kanalizacja – Zgierz „ Zgierz ul. A. Struga 45**

**PROJEKTANT: Sławomir Olszewski**

**WŁAŚCICIEL:**



# I. KANALIZACJA SANITARNA

## 1. Wstęp

### **1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową kanalizacji sanitarnej Dn 200 z budową i przebudową przyłączy w ul. Traugutta (na odcinku od posesji nr 4 do kanału Dn 200 w ulicy Łódzkiej) w Zgierzu.

### **1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Niniejsza specyfikacja techniczna dotyczy całości robót niezbędnych dla wykonania kanału sanitarnego z przyłączami pod nawierzchnią asfaltową ulicy Traugutta w Zgierzu

### **1.4. Określenia podstawowe**

- 1) Kanał sanitarny - kanał przeznaczony do odprowadzania ścieków z całej zlewni
- 2) Przyłącze - kanał przeznaczony do połączenia instalacji na terenie posesji z siecią kanalizacji sanitarnej
- 3) Studzienka połączeniowa - urządzenie do odbioru ścieków opadowych, spływających do kanału z posesji lub kanału przyłączonego
- 4) Komin włazowy - szyb połączeniowy komory roboczej z powierzchnią ziemi, przeznaczony do zejścia obsługi.

### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową ST i poleceniami Inżyniera.

## 2. Materiały

### **2.1. Materiały do budowy kanału sanitarnego**

Materiały użyte do budowy kanału to:- rury PCW kanalizacyjne  $\phi$  200 kielichowe, kręgi żelbetowe  $\phi$  1200 mm, płyty pokrywowe i włazy kanałowe typ ciężki, posiadające atest wytwórni zaakceptowanej przez Inżyniera, winny one odpowiadać n.w. normom:

-rury PCW kanalizacyjne kamionkowe np. KERAMO: Dn 200 i Dn 150

-kręgi żelbetowe  $\phi$  1,2 m wg. BN - 86/8971 - 08

-płyty pokrywowe prefabrykowane wg. KB1 - 38.4.3.3.

-włazy kanałowe typu ciężkiego wg. BN - 87/H - 74051/02 (z żeliwa sferoidalnego)

### **2.2. Materiał do zasypywania wykopów**

Do zasypywania przewodów kanalizacyjnych w strefie niebezpiecznej - min, 0,5 m. ponad wierzch przewodu powinien być użyty piasek spełniający warunki specyfikacji technicznej D.08.01.01.p.2.1.4.

Do zasypywania wykopów należy powyżej strefy niebezpiecznej użyć gruntu zgodnie z p.2.2.3. ST D.01.03.08.

## 3. Sprzęt

Sprzęt powinien odpowiadać wymaganiom ST D-M-00.00.00.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na właściwości wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak i przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp.

Sprzęt używany przez Wykonawcę musi uzyskać akceptację Inżyniera.

Liczba jednostek i wydajności sprzętu powinna gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniach

Inżyniera w terenie przewidzianym Kontraktem. Sprzęt powinien być stale utrzymany w dobrym stanie technicznym.

#### **4. Transport**

Do transportu rur w zależności od długości dostarczanych odcinków należy stosować samochód skrzyniowy - przy odcinkach dłuższych od 7 m. należy stosować przyczepę dwukołową. Przy ładowaniu, przewożeniu i rozładunku należy zachować aktualne przepisy o transporcie drogowym z zachowaniem ostrożności przed uszkodzeniem izolacji. Na środkach transportowych rury powinny być ułożone na podkładach drewnianych z zabezpieczeniem przez przesuwaniem i przetaczaniem. Do załadunku i rozładunku rur należy stosować dźwig lub inny sprzęt mechaniczny. Ponadto transport powinien odpowiadać wymaganiom ST - D - M. - 00.00.00.

#### **5. Wykonanie robót**

##### **5.1. Dopelnienie niezbędnych formalności**

Warunki wykonywania robót powinny odpowiadać ustaleniom ST D-M-00.00.00.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia niezbędnych uzgodnień z użytkownikiem kanalizacji

„ Wodociąg i Kanalizacja – Zgierz „ Sp z o.o.

O wszystkich ustaleniach powinien być powiadomiony Inżynier.

Wykonawca zapewni na koszt własny dojścia do posesji.

##### **5.2. Wyznaczenie robót**

Wyznaczenie robót powinno być zgodne z ustaleniami ST D.01.03.05.

##### **5.3. Wykopy**

Wykopy należy wykonywać w zakresie technologii zgodnie ze specyfikacją techniczną D.01.03.05.

##### **5.4. Roboty montażowe związane z budową kanału sanitarnego**

Kanały winny być układane w temperaturze powyżej 0°C.

Przewiduje się wykonanie kanału z rur kamionkowych  $\phi$  200 , przy spadku 1,0 % i  $\phi$  150; przy spadku 0,8- 16,0 %.

Studzienka rewizyjna  $\phi$  1200 z kręgów żelbetonowych .

##### **5.5. Wykonanie robót montażowych związanych z wykonaniem przyłączy**

Kanały winny być układane w temperaturze powyżej 0°C.

Przewiduje się wykonanie przyłączy w rur PCW.

Przewidziano 2 typy włączenia przyłączy do istniejącego kanału.

Typ I - włączenie do kanału za pośrednictwem studzienki przyłączeniowej

Typ II - włączenie do kanału za pośrednictwem proj. na kanale trójkąta T 200/150 lub T 150/150 lub poprzez zabudowę nawiertaki FABEKUN firmy FUNKE .

Przewody należy ułożyć na podłożu z piasku gr. 0,15 m. wg. PN-86/B-02480 i zgodnie z ST D.08.01.01 pkt. 2.1.4. odchylenie od przewody nie powinno przekraczać  $\pm$  0,05.

Dopuszczalne odchylenie spadku przewodu nie powinno przekraczać  $\pm$  0,01m.

##### **5.6. Badania szczelności**

Wykonawca przeprowadzi badania szczelności odcinka przewodu na:

–eksfiltrację wg. PN-92/B-10735

–infiltrację wg. PN-92/B-10735

i przedłoży wyniki pomiarów Inżynierowi.

##### **5.7. Wykonanie zasyпки przewodów**

Zgodnie z ST D.01.03.05

##### **5.8. Uporządkowanie terenu**

Wykonawca uporządkuje teren i przywróci nawierzchnię do stanu pierwotnego.

Badania ułożenia przewodu na podłożu należy przeprowadzić należy do 0,005m., w trzech wybranych miejscach badanego odcinka przewodu.

Badania różnicy rzędnych w profilu ułożonego przewodu wykonać przez pomiar rzędnych po jego wierzchu w kluczu i porównanie zgodności z Dokumentacją Projektową Dokładność pomiaru do 0,005 m. w trzech punktach badanego przewodu.

Badanie wykonania zmiany kierunku ułożenia w planie i w profilu w studzienkach przeprowadzić przez oględziny zewnętrzne oraz pomiary z dokładnością do 0,0001 m. Badania połączeń przewodu przeprowadzić przez oględziny zewnętrzne wg. PN-85/B-10726.

Badania zabezpieczenia przewodu i studzienek przez korozją należy wykonać przez oględziny oraz opukanie młotkiem drewnianym w celu sprawdzenia przylegania izolacji powierzchniowej.

Badania zabezpieczenia ułożonego przewodu przed prądami błądzącymi wg. PN-91/B-10703.

### **6.3.6. Sprawdzenie szczelności przewodu**

Badania szczelności odcinka przewodu przeprowadza się na:

–eksfiltrację - dopuszczalny ubytek  $0,3 \text{ dm}^3$  na  $\text{m}^2$  powierzchni wewnętrznej przewodu lub studzienki w ciągu 1 godziny próby wg. PN - 92/B-10735 p.6.2.2.

–infiltrację - wg. PN - 92/B-10735 p.6.2.3.

### **6.3.7. Sprawdzenie zasypki**

Badania należy wykonać przez pomiar wysokości zasypki piaskiem nad wierzch rury w jej kluczu, skontrolowanie ubicia zasypki szczególnie po bokach rur.

Pomiar należy przeprowadzić miarką z dokładnością do 0,1 m. co najmniej w trzech wybranych miejscach.

### **6.4. Ocena wyników badań**

Wyniki badań należy uznać za pozytywne, jeśli wymagania niniejszej specyfikacji technicznej zostały dotrzymane. Jeśli którykolwiek z wymagań nie zostało dopełnione, należy uznać odpowiadającą mu część za niezgodną z wymaganiami i po wykonaniu poprawek przystąpić do ponownych badań i odbioru.

## **7. Obmiar robót**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru podano w ST D-M-00.00.00**

Jednostką obmiaru jest 1 m. ułożonych rur kanału sanitarnego 1 m dla rur przyłącza, obmierzone w innych jednostkach:

|   |              |
|---|--------------|
| –rozbiórka i odtworzenie konstrukcji nawierzchni, umocnienia ścian    | $\text{m}^2$ |
| –wykopy, podsypka, zasypka  | $\text{m}^3$ |
| –rury betonowe, rury żeliwne, krawężniki, przepady                    | m            |
| –studzienki ściekowe, studzienki $\phi$ 1,2 m., studzienki $\phi$ 1,0 | szt.         |

### **7.2. Kanalizacja sanitarna wraz z przyłączami**

|                                    |                   |
|------------------------------------|-------------------|
| –łącznie ułożonych rur 0,15 - 0,20 | 96 m              |
| –roboty pomiarowe                  | 96 m              |
| –wykopy                            | $300 \text{ m}^3$ |
| –umocnienie ścian wykopów          | $500 \text{ m}^2$ |
| –studzienki rewizyjne $\phi$ 1200  | 1 kpl.            |

## **8. Odbiór robót**

### **8.1. Zasady przeprowadzania odbiór robót**

Odbiór robót powinny spełniać wymagania specyfikacji technicznej D-M-00.00.00.

W każdym rodzaju odbioru muszą brać udział przedstawiciele użytkownika.

## **8.2. Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu (odbioru częściowe)**

Odbioru częściowe powinny być przeprowadzone w zakresie podanym w pkt. 6.2.1. niniejszej specyfikacji technicznej.

## **8.3. Odbiór końcowy**

Odbiór końcowy powinien być przeprowadzony w zakresie podanym w pkt. 6.2.2. niniejszej specyfikacji technicznej.

## **8.4. Ocena wyników badań**

Wyniki badań należy uznać za pozytywne, jeśli wymagania techniczne zawarte w niniejszej specyfikacji technicznej zostały dotrzymane.

Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało dopełnione, należy uznać odpowiadającą mu część robót za niezgodną z wymaganiami i po wykonaniu poprawek przystąpić do ponownych badań i odbioru.

## **9. Podstawa płatności**

Ogólne zasady płatności podano w ST D-M.-00.00.00.

Płatność na podstawie jednostek obmiarowych wg. punktu 7 zgodnie z obmiarem i po odbiorze.

Zgodnie z Dokumentacją projektową należy wykonać:

Cena za odwodnienie drogi i budowę kanału deszczowego obejmuje:

- prace pomiarowe
- uzgodnienia z użytkownikiem
- wyznaczenie istniejących urządzeń podziemnych na trasie realizowanych robót
- zabezpieczenie skrzyżowań, z istniejącymi urządzeniami podziemnymi
- odniesienie i odwiezienie sprzętu i materiałów
- zabezpieczenie dojeżdż do posesji
- rozebranie konstrukcji nawierzchni i krawężników z ławą
- wykonanie wykopów
- wykonanie podsypki
- wykonanie prac montażowych
- regulacja studzienek i innych elementów armatury
- wykonanie zasypki przewodów
- wykonanie niezbędnych badań
- uporządkowanie terenu robót
- odtworzenie nawierzchni.

## **10. Przepisy związane**

### **10.1. Normy**

|                       |  |
|-----------------------|--|
| PN-92/B-10735         | Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.          |
| PN-80/C-89205         | Rury kanalizacyjne z nieplastifikowanego polichlorku winylu.                     |
| PN-76/C-89202         | Kształtki z nieplastifikowanego polichlorku winylu do rur ciśnieniowych.         |
| PN-91/B-10729         | Studzienki kanalizacyjne.  |
| BN-83/8836-02         | Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.            |
| WT-37/81 Stomil Sanok | Gumowe pierścienie uszczelniające do rur kanałowych z PCV.                       |
| WT-13/94 Gamrat Jasło | Warunki techniczne. Rury kanalizacyjne z nieplastifikowanego polichlorku winylu. |
| BN-86/8971-08         | Prefabrykaty budowlane z betonu. Kręgi betonowe i żelbetowe                      |
| PN-76/B-12037         | Cegła pełna wypalana z gliny kanalizacyjna.                                      |

BN-78/6741-07 WYROBY PRZEMYSŁU CERAMIKI BUDOWLANEJ. PRZECHOWYWANIE I  
TRANSPORT.  
PN-64/H-74086 Stopnie żeliwne do studzienek kontrolnych  
PN-87/H-74051/02 Włazy kanałowe. Klasy B, C, D (włazy typu ciężkiego)  
PN-87/h-74051/00 Włazy kanałowe. Ogólne wymagania i badania

Karty katalogu Budownictwa:

KB4-4.12.1. (6) Studzienki połączeniowe (1980 - 07)  
KB4-4.12.1. (7) Studzienki przelotowe (1980 - 07)  
KB4-4.12.1. (8) Studzienki spadowe (1980 - 07)  
KB4-4.12.1.(11) Studzienki ślepe (1980 - 07)  
KB4-3.3.1.10. (1) Studzienki ściekowe do odwadniania dróg (1983 - 11)  
KB1-22.2.6.(6) Kragi betonowe średnicy 50 cm., wysokość 30 lub 60 cm.