

RODZAJ OPRACOWANIA: **SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
ROBÓT SANITARNYCH –  
PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE**

OBIEKT: **BUDYNEK ŚWIETLICY**

WSPÓLNY SŁOWNIK ZAMÓWIEŃ (CPV)  
45333000-9 INSTALACJE WODNO-KANALIZACYJNE I SANITARNE

INWESTOR: **GMINA REJOWIEC FABRYCZNY  
22-169 REJOWIEC FABRYCZNY, UL.LUBELSKA 16**

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:  
AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY  
ANDRZEJ SKIBA,  
20-356 LUBLIN, KRAŃCOWA 14

AUTORZY PROJEKTU : INŻ. BOLESŁAW WIEPRZOWSKI  
UPR. 1387/LB/81

autorzy opracowania STWiOR	specjalność	nr uprawnień	podpis
PROJEKTANT: <b>mgr inż. Marek Fidor</b>	<b>urz. sanit.</b>	<b>1679/Lb/82</b>	

Lublin, 02. 2009

**I. WSTĘP**

- I.1. Przedmiot specyfikacji technicznej
- I.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej.
- I.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.
- I.4. Określenia podstawowe
- I.5. Ogólne wymagania.

**II. MATERIAŁY**

- 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów
- 2.2. Przewody
- 2.3. Armatura

**III. SPRZĘT****IV. TRANSPORT I MAGAZYNOWANIE****V. WYKONANIE ROBÓT**

- I.6. Roboty przygotowawcze
- I.7. Roboty ziemne
- I.8. Roboty montażowe
- I.9. Skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym
- I.10. Kontrola jakości.

**VI. ODBIÓR ROBÓT****VII. PRZEPISY ZWIĄZANE**

## **I. WSTĘP**

### **I.1. Przedmiot S.T.**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru przyłącza wodociągowego do budynku Świetlicy wiejskiej w Kaniach, gm. Rejowiec Fabryczny.

### **I.2. Zakres stosowania S.T.**

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi obowiązującą podstawę jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

### **I.3. Zakres robót objętych S.T.**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem przyłącza wodociągowego. Projektowany układ przyłącza obejmuje budowę:

- rurociągu wodociągowego z rur ciśnieniowych PCV, d=90mm
- rurociągu z rur PE-HD 100 SDR 17, d=40mm

### **I.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe podane w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z określeniami w obowiązujących Polskich Normach i S.T. WO.OO.OO. „Wymagania ogólne”.

### **I.5. Ogólne wymagania**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną, obowiązującymi normami i przepisami prawa.

## **II. MATERIAŁY**

### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Materiały użyte do budowy powinny spełniać warunki określone w przedmiotowych normach oraz zaleceniach zawartych w warunkach technicznych i instrukcjach producentów. Do wykonania robót instalacyjnych należy stosować materiały nowe wskazane przez projektanta w Dokumentacji Projektowej.

### **2.2. Przewody**

Rury wodociągowe polietylenowe przeznaczone do wody pitnej PE-HD 100 serii SDR-17,  $d = 40 \times 2,4 \text{ mm}$ .

Rury wodociągowe ciśnieniowe z PCV,  $d = 90 \text{ mm}$ .

### **II.3. Armatura**

Zasuwa kołnierzowa typu E,  $d = 50 \text{ mm}$

#### **II.1.1.1.1.1.1.1. SPRZĘT**

##### **Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Sprzęt wykorzystywany do wykonania sieci i przyłączy wodnych musi odpowiadać wymaganiom określonym w obowiązujących w Polsce przepisach, dozorze technicznym i spełniać wymagania technologiczne wykonania i montażu elementów. Wykonawca zobowiązany jest do używania takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

#### **II.1.1.1.1.1.1.2. TRANSPORT I MAGAZYNOWANIE**

Środki transportowe muszą spełniać wymagania wynikające z obowiązujących w Polsce przepisów, jak również zapewnić bezpieczeństwo użytkowników dróg

oraz pracowników na terenie budowy. Ponadto muszą zapewnić warunki prawidłowego transportu materiałów, gwarantujące zachowanie ich wymaganej jakości.

Wykonawca zapewni sprzęt dostawczy:

- samochód dostawczy do 0,9 t
- samochód skrzyniowy 5 – 10 t.
- transport rur – środkami transportu dostosowanymi do rozmiarów rur, w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem.

Przewóz rur w pozycji poziomej, ułożonej wzdłuż środka transportu. Przy wielowarstwowym układaniu rur górna warstwa nie może przewyższać ścian środka transportu powyżej  $1/3$  średnicy zewnętrznej rury.

Rury powinny być składowane na równym podłożu na podkładach i przekładkach drewnianych, a wysokość stosu nie powinna przekraczać 1,5m. Sposób składowania nie może powodować nacisku na kielichy rur, powodując ich deformację.

Materiały i wyroby, dla których wymaga się świadectw jakości należy dostarczać wraz ze świadectwami jakości, kartami gwarancyjnymi lub protokołami odbioru.

### **II.1.1.1.1.1.3. WYKONYWANIE ROBÓT**

#### **5.1. Roboty przygotowawcze**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca opracuje plan BIOZ.

Projektowana oś przewodów powinna być oznaczona w terenie przez geodetę z uprawnieniami. Oś przewodu wyznaczyć w sposób trwały i widoczny, z założeniem ciągów reperów roboczych. Kołki osiowe należy wbić na każdym załamaniu trasy, a na odcinkach prostych co około 30-50m.

Wykonawca zgłosi pisemnie zamiar rozpoczęcia robót do wszystkich właścicieli i użytkowników uzbrojenia podziemnego z wyprzedzeniem siedmiodniowym, ustalając warunki wykonywania robót w strefie tych urządzeń.

## 5.2. Roboty ziemne

Przed rozpoczęciem wykonywania wykopów należy wykonać przekopy próbne w celu zlokalizowania istniejącego uzbrojenia. Istniejące uzbrojenie należy zabezpieczyć. W rejonie istniejących urządzeń podziemnych, roboty ziemne należy wykonywać ręcznie z zachowaniem należytej ostrożności.

Wykopy należy wykonywać jako wykopy otwarte obudowane. Metody wykonania robót – wykopu (ręcznie lub mechanicznie) powinny być dostosowane do głębokości wykopu, danych geotechnicznych oraz posiadanego sprzętu mechanicznego.

Szerokość wykopu uwarunkowana jest zewnętrznymi wymiarami przewodów, do których dodaje się obustronnie 0,4m jako zapas na odeskowanie ścian wykopu. Deskowanie ścian należy prowadzić w miarę jego głębienia. Wydobyty grunt z wykopu powinien być przez Wykonawcę złożony wzdłuż wykopu jego część winna być wywieziona. Wydobywaną ziemię na odkład należy układać w odległości 1,0m od krawędzi wykopu, aby utworzyć możliwość przejścia wzdłuż wykopu.

Szalowanie powinno być skonstruowane w sposób umożliwiający jego montaż i demontaż, odpowiednie rozparcie oraz montaż i posadowienie kanalizacji wg dokumentacji projektowej.

Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji projektowej, przy czym dno wykopu Wykonawca wykona na poziomie wyższym od rzędnej projektowanej o około 0,20m. Zdjęcie pozostałej warstwy 0,20m gruntu powinno być wykonane bezpośrednio przed wykonanie podsypki i ułożeniem przewodów rurowych. Zdjęcie tej warstwy Wykonawca wykona ręcznie. Podłoże o grubości 10cm wykonać z podsypki z piasku. Podsypka i osypka rur z piasku grubego i średniego, dobrze uziarnionego. Rury należy układać tak, żeby podparcie ich było jednolite. Materiał podsypki nie może zawierać cząstek o wymiarach powyżej 200mm oraz ostrych kamieni lub innego materiału łamanego. Po ułożeniu rur należy wykonać obsypkę ze żwiru lub piasku

do wysokości 30cm nad powierzchnie rury. Wielkość cząstek poniżej 60mm, bez ostrych kamieni. Następnie wykonać zasypkę. Do zasypki można wykorzystać grunt rodzimy. Zagęszczanie osypki i zasypki powinno odbywać się warstwami o grubości 10-30cm, równomiernie po obu stronach rury. Stopień zagęszczenia podłoża powinien być zgodny z określonym w dokumentacji projektowej. Podczas prac wykonawczych należy zwrócić uwagę na zabezpieczenie rur przed przemieszczeniem podczas wypełniania i zagęszczania wykopu. Wykopy i ich zabezpieczenie wykonać zgodnie z PN-B/10736-99r. „Roboty ziemne ...”. Wykopy chronić przed zalewaniem wodą.

### **5.3. Roboty montażowe.**

Roboty montażowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami, warunkami technicznymi wykonania robót i przepisami obowiązującymi w Polsce.

- przed przystąpieniem do montażu przewodów należy sprawdzić zgodność wymiarów w projekcie z tyczeniem trasy; w przypadku rozbieżności należy zawiadomić projektanta celem podjęcia decyzji o zmianie.
- łączenie i układanie rur przeprowadzić zgodnie z wytycznymi producenta.

W celu zachowania prawidłowego postępu robót montażowych należy przestrzegać zasady budowy przewodów wodociągowych z rur polietylenowych i polichlorku winylu. Spadkii głębokości posadowienia rurociągu powinny być zgodne z Dokumentacją Projektową. Rury do budowy przewodów przed opuszczeniem do wykopu należy oczyścić od wewnątrz i zewnątrz z ziemi oraz sprawdzić czy nie uległy uszkodzeniu w czasie transportu i składowania. Do wykopu należy opuścić ręcznie, za pomocą jednej lub dwóch lin. Niedopuszczalne jest zrzucenie rur do wykopu. Poszczególne ułożone rury powinny być unieruchomione przez obsypanie piaskiem pośrodku długości rury i mocno podbite, aby rura nie zmieniła położenia do czasu wykonania prób szczelności. Rury należy układać w temperaturze powyżej 0° C. Przed zakończeniem dnia roboczego bądź przed zejściem z budowy należy zabezpieczyć końce ułożonych rur przed zamuleniem.

Rury wodociągowe z PE i PCV należy układać zgodnie z instrukcją montażu podaną przez producenta rur.

#### **5.4. Skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym.**

W pobliżu występowania istniejącego uzbrojenia podziemnego terenu, roboty ziemne wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością. W miejscach skrzyżowań z istniejącymi kablami energetycznymi, należy kable te zabezpieczyć rurą osłonową dwudzielną z tworzywa sztucznego „AROT”  $d=80\text{mm}$  i długości min. 3,0m. Przed zasypaniem zabezpieczenie podlega odbiorowi przez Zakład Energetyczny. Należy bardzo dokładnie zagęścić zasypkę pod krzyżującym się uzbrojeniem. Nad odkopanymi odcinkami kabli energetycznych należy uzupełnić lub ułożyć taśmę ostrzegawczą z tworzywa sztucznego w kolorze niebieskim.

#### **5.5. Kontrola jakości.**

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót w zakresie i z częstotliwością określoną w niniejszej ST i zaakceptowaną przez Inwestora.

W szczególności kontrola powinna obejmować:

- badanie zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą
- badanie i pomiary szerokości, grubości i zagęszczenia wykonanej warstwy podsypki
- badanie odchylenia osi kanału
- sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową ułożenia przewodów i studzienek
- badanie wskaźników zagęszczenia poszczególnych warstw zasypu
- sprawdzenie rzędnych posadowienia pokryw wjazdowych

#### **II.1.1.1.1.1.4. ODBIÓR ROBÓT**



Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inwestora, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały pozytywne wyniki.

Całość robót wykonać i dokonać ich odbioru zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych”.

Roboty prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. (Dz.U. Nr 47, poz. 401).

Przed zasypaniem sieci i przyłączy wodnych należy wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą. Odbioru kanalizacji należy dokonać z udziałem przedstawiciela dostawcy wody.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu przeprowadza się dla poszczególnych faz robót podlegających zakryciu. Zalicza się do nich w szczególności:

- roboty montażowe wykonania rur wodociągowych wraz z podłożem
- zasypyany zagęszczony wykop

Odbiór robót zanikających powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie korekt i poprawek, bez hamowania ogólnego postępu robót.

### **III. PRZEPISY ZWIĄZANE**

#### **- NORMY**

PN-B-10736:1999	- Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych
ZAT/97-01-001	- Rury i kształtki z polietylenu i elementy łączące w rurociągach ciśnieniowych wody
PN-B-10725:1997	- Wodociągi – Przewody zewnętrzne -Wymagania i badania
PN-87/B-01060	- Sieć wodociągowa zewnętrzna – Obiekty i elementy wyposażenia – Terminologia
PN-EN-1452-1:5:2000	- Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych

