

# SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

NR D - 03 . 03 . 01.

Układanie i montaż rurociągów - kanały z rur polietylenowych.

## **1. WSTĘP:**

### **1.1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI :**

Przedmiotem specyfikacji są wymagania techniczne wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem przykanalików z rury PCV fi 200 mm w związku z realizacją zadania pod nazwą

**ZIELONA KRAINA**  
*przy Szkole Podstawowej nr 2 w Kłodawie*

### **1.2. ZAKRES STOSOWANIA SST :**

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

### **1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SST :**

Obejmuje prace związane z wykonaniem przykanalik z rury PCV fi 200 mm - podłączenie studzienki wpustowej do istniejącej studni rewizyjnej kd ;

### **1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE :**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z ich obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w SST D-00.00.00 "Wymagania ogólne"

### **1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBOT :**

Ogólne zasady podano w SST " Wymagania Ogólne" .

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania , oraz za zgodność z SST "Wymagania ogólne" i poleceniami Inżyniera.

## **2. MATERIAŁY:**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w SST D.00.00.00 pkt.2. Materiałami stosowanymi są:

- ◆ rury kielichowe o ściankach gładkich długości 2 - 6m, klasy S ( SN 8 kPa ) ,  $d_n=200$  mm.

## **3. SPRZĘT :**

Ogólne zasady podano w SST " Wymagania Ogólne", pkt.3 Do wykonania robót należy używać : koparko-spycharki kołowej, wibratorów płytowych, ubijaków ręcznych lub mechanicznych. Jakikolwiek sprzęt , maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót zostaną przez Inżyniera zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

## **4. TRANSPORT :**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w SST Wymagania Ogólne pkt. 4.

Ze względu na specyficzne cechy rur PVC należy przestrzegać następujących wymagań przy transporcie :

1. Rury należy przewozić wyłącznie samochodami skrzyniowymi lub pojazdami posiadającymi boczne wsporniki o maksymalnym rozstawie 2 m. Wystające poza pojazd końce nie mogą być dłuższe niż 1 metr.
2. Jeżeli przewożone są luźne rury , to wysokość ładunku na samochodzie nie powinno przekraczać 1 metra.
3. Luźno układane rury powinny być zabezpieczone przed zarysowaniem przez podłożenie tektury falistej i desek pod łańcuch spinający boczne ściany skrzyni samochodu.
4. Układane na skrzyni rury muszą mieć wysunięte kielichy poza końce bosc rur.

Podczas rozładunku nie wolno stosować zawiesi z lin metalowych lub łańcuchowych . Rur z PVC nie wolno przetaczać po pochylni ani zrzucać z samochodu.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie, wymiarów ładunków i innych parametrów technicznych.

## **5. WYKONANIE ROBÓT:**

Ogólne zasady podano w SST " Wymagania Ogólne", pkt.5

Przy realizacji układania rurociągów przestrzegać należy niżej wymienionych zasad :

- trasa rurociągów powinna być prosta, bez załamania w planie i pionie.
- spadki rurociągów muszą być zgodne z projektem. Przy profilowaniu dna wykopu oraz układaniu rur należy :
  1. Spód wykopu wykonywanego ręcznie pozostawić na poziomie wyższym od projektowanego o około 5 cm .
  2. Przy wykopie wykonywanym mechanicznie pozostawić warstwę gruntu , ponad projektowaną rzędną dna wykopu , o grubości co najmniej 20 cm, niezależnie od rodzaju gruntu. Nie wybraną warstwę gruntu należy usunąć z dna wykopu, najlepiej sposobem ręcznym.
  3. Z dna wykopu usunąć kamienie i grudy, dno wyrównać, a następnie przystąpić do wykonywania podłoża.
  4. Podłoże wzmocnić przez wykonanie ławy piaskowej o grubości 15 cm po zagęszczeniu.
  5. Montaż rurociągu wykonać przy temperaturach powietrza od 0° do 30° C. Budowę każdego odcinka sieci kanalizacyjnej rozpocząć od rozmieszczania w planie , a następnie zastabilizowania sytuacyjno-wysokościowego wszystkich punktów węzłowych przewidzianych w dokumentacji. Po wstępnym rozmieszczeniu rur w wykopie przystąpić do montażu rurociągu. Montaż prowadzić zgodnie z projektowanym spadkiem pomiędzy węzłami od punktu o rzędnej niższej do wyższej. Przed połączeniem rur , bosc końce należy smarować środkami ułatwiającymi poślizg. Bosc końce rur wciskać w kielich do miejsca zaznaczonego na rurze. Przed przystąpieniem do wykonywania kolejnego złącza , każda ostatnia rura, do kielicha której wciskany będzie bosc koniec następnej rury , powinna być uprzednio zastabilizowana przez wykonanie obsypki.
  6. Obsypkę wykonywać z gruntu mineralnego, sypkiego ( żwiru lub piasku średniego ). W celu zapewnienia całkowitej stabilności rurociągu , materiał obsypki musi szczelnie wypełniać przestrzeń nad rurą. Do ubijania warstw obsypki nad rurą można użyć ubijaków drewnianych. Obsypkę wykonywać warstwami, równoległe po obu bokach rur, każdą warstwę zagęszczając. Grubość warstw nie powinna przekraczać 30 cm. Obsypkę należy prowadzić aż do uzyskania górnego poziomu strefy ochronnej rurociągu, tj. warstwy o grubości po zagęszczeniu , co najmniej 30 cm ponad wierzch rury. Niedopuszczalne jest wykonywanie obsypki przez bezpośrednie spuszczenie mas ziemi na rurociąg z samochodów wywrotek.
  7. Przewody kanalizacyjne należy poddać badaniom w zakresie szczelności. Próbę należy przeprowadzić odcinkami o długości równej odległości między studzienkami rewizyjnymi. Wszystkie otwory badanego odcinka powinny być dokładnie zaślepione przy pomocy balonu gumowego, korka lub tarczy odpowiednio uszczelnionych. Podczas próby poziom zwierciadła wody gruntowej należy obniżyć co najmniej 0,5 m poniżej dna wykopu. Poziom zwierciadła wody w studziencie wyżej położonej , powinien mieć rzędną niższą o co najmniej 0,5 m w stosunku do rzędnej terenu przy dolnej studziencie. Po napełnieniu przewodu wodą i osiągnięciu w studziencie górnej poziomu zwierciadła wody na wysokości 0,5 m ponad górną krawędź otworu wylotowego, należy przerwać dopływ wody i tak całkowicie napełniony odcinek przewodu pozostawić przez 1 godzinę w celu należytego odpowietrzenia i ustabilizowania się poziomu wody w studzienkach. Po tym czasie, podczas trwania próby szczelności, nie powinno być ubytku wody w studziencie górnej. Czas próby wynosi 30 min.
  8. Po uzyskaniu pozytywnej próby szczelności, można przystąpić do zasypywania wykopu gruntem warstwami gr. do 30 cm, zagęszczając każdą z osobna do uzyskania wskaźnika zagęszczenia 1,00 wg normalnej próby Proctora.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT:**

Ogólne zasady podano w SST " Wymagania Ogólne" pkt.6

Sprawdzenie jakości robót polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz w dokumentacji projektowej.

Kontrola robót powinna być przeprowadzana w czasie wszystkich faz robót. Wyniki przeprowadzonych badań można uznać za dodatnie , jeżeli wszystkie wymagania zostały spełnione.

Odbiorom technicznym podlegają :

1. Wykopy : utrzymywanie sztywności gruntu rodzimego w obrębie obsypki
2. Dno wykopu: zachowanie nienaruszalności gruntu rodzimego, sprawdzenie wyprofilowania
3. Obsypka: zgodność z projektem co do wymiarów, materiału oraz stopnia zagęszczenia.

4. Szczelność przewodu : próby na eksfiltrację i infiltrację;

5. Zasyпка rurociągu : materiał , stopień zagęszczenia.

Badanie materiałów użytych do budowy następuje przez porównanie cech z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i SST w tym; na podstawie dokumentów określających jakość wbudowanych materiałów i porównanie ich cech z normami przedmiotowymi, atestami producentów lub warunkami określonymi w SST oraz bezpośrednio na budowie przez oględziny zewnętrzne lub przez odpowiednie badania specjalistyczne - badanie połączenia rur.

Wykrycie w wykonanym elemencie ewentualnych nieprawidłowości obciąża Wykonawcę robót , niezależnie od dokonanych uprzednio odbiorów.

## **7. OBMIAR ROBÓT:**

Nie dotyczy.

## **8. ODBIÓR ROBÓT:**

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano SST „Wymagania Ogólne”

Odbioru dokonuje Inżynier , po zgłoszeniu robót do odbioru przez Wykonawcę . Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót.

Powinny być przedłożone następujące dokumenty :

- wyniki pomiarów i badań,
- protokoły odbioru robót zanikających,

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI:**

9.1.Protokoły odbioru – zgodnie z postanowieniami umowy.

9.2.Płatność - na podstawie potwierżeń Inspektora Nadzoru w dzienniku budowy.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE:**

Wg D.00.00.00 Wymagania Ogólne

BN-72/8932-01 Budowle drogowe i kolejowe. Roboty ziemne.

BN-83/8836-02 Przewody podziemne . Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-84/B-01080 Kamień dla budownictwa i drogownictwa. Klasyfikacja i zastosowanie.

PN-92/B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania przy odbiorze.

PN-81/B-03020 Grunty budowlane . Posadowienie bezpośrednie budowli.Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-91/B-10729 „Studzienki kanalizacyjne.”