

# **SPECYFIKACJE TECHNICZNE**

**WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**ST – 01.IS**

**INSTALACJA KANALIZACYJNA**

---

## SPIS TREŚCI

1. WSTĘP .....	3
2. MATERIAŁY .....	3
3. SPRZĘT .....	4
4. TRANSPORT .....	4
5. WYKONANIE ROBÓT .....	5
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....	6
7. OBMIAR ROBÓT .....	7
8. ODBIÓR ROBÓT .....	7
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI .....	7
10. PRZEPISY ZWIĄZANE .....	9

---

## **1. WSTĘP.**

### **1.1 Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową instalacji kanalizacji deszczowej, wykonywanej w ramach zadania inwestycyjnego pn.:

**Budowa boiska wielofunkcyjnego (boisko do piłki koszykowej i piłki siatkowej) przy Zespole Szkół Ogólnokształcących w Bystrzycy Kłodzkiej, ul. Sempołowskiej 13.**

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

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

### **1.3 Zakres robót objętych ST.**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie kanalizacji deszczowej.

### **1.4 Określenia podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne ze Specyfikacją ST – 00.00 oraz obowiązującymi odpowiednimi normami.

**1.4.1. Kanalizacja deszczowa** - instalacja kanalizacyjna (sieć zewnętrzna) przeznaczona do odprowadzania wód opadowych powierzchniowych.

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami nadzoru inwestorskiego.

Jeżeli w ST dla jakichkolwiek poszczególnych robót nie określono warunków technicznych wykonania i odbioru robót, należy je przyjmować zgodnie z opracowaniem: „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych i montażowych” wydanych przez wydawnictwo Arkady z 1990 roku.

## **2. MATERIAŁY.**

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

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST - 00.00.

### **2.2. Rury kanałowe**

Rury z tworzywa sztucznego PCV bezciśnieniowe o połączeniach wciskowych o średnicach : 160 mm, 200 mm, montowane w wykopach.

### **2.3. Armatura**

Należy stosować typową armaturę wypływową taką jak :

- trójniki
- kolana
- łuki
- złączki
- syfony
- wpustu ściekowe
- czyszczaki PCV,
- studnie systemowe z PVC typ Wavin 315
- odwodnienie liniowe typy DRAIN SPORT

## **STUDNIA typu $\varnothing$ 315mm**

- kineta z uszczelkami,
- rura karbowana
- zwięźczenie (betonowy pierścień odciążający, teleskopowy adapter do włazu, uszczelka do rury teleskopowej, pokrywę żeliwna do rury teleskopowej wykonać w klasie B125) wg firmy wavin

## **Odwodnienie liniowe**

W celu zabezpieczenia boiska przed napływem wody opadowej na boisko projektuje się odwodnienie liniowe typu SPORT, System 1000. Są to korytka LW 125 z przykryciem z rusztu ze stali ocynkowanej, klasy obciążenia typu B125, zestawienie poszczególnych elementów składowych odwodnienia wg. wytycznych producenta. W miejscu odpływu deszczówki z odwodnienia liniowego należy zastosować skrzynki odpływowe (SO). Odwodnienia należy łączyć do studzienek odpływem - rura  $\varnothing$ 160mm PVC-U.

## **2.4. Składowanie materiałów**

### **2.4.1. Rury kanałowe**

Rury można składować na otwartej przestrzeni, układając je w pozycji leżącej jedno- lub wielowarstwowo, albo w pozycji stojącej. Powierzchnia składowania powinna być utwardzona i zabezpieczona przed gromadzeniem się wód opadowych. W przypadku składowania poziomego pierwszą warstwę rur należy ułożyć na podkładach drewnianych. Podobnie na podkładach drewnianych należy układać wyroby w pozycji stojącej i jeżeli powierzchnia składowania nie odpowiada ww. wymaganiom. Wykonawca jest zobowiązany układać rury według poszczególnych grup, wielkości i gatunków w sposób zapewniający stateczność oraz umożliwiającą dostęp do poszczególnych stosów lub pojedynczych rur.

### **2.4.2. Armatura**

Armaturę należy przechowywać w magazynach lub pomieszczeniach zamkniętych. Składować pionowo do ilości warstw dopuszczonych przez producenta i zapewniających bezpieczeństwo.

## **3. SPRZĘT.**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie 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. Szczególną uwagę należy zwrócić na sprawność techniczną urządzeń służących do wiercenia otworów, kucia bruzd.

## **4. TRANSPORT.**

### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST - 00.00.

### **4.2. Transport rur kanałowych**

Rury mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem lub zniszczeniem. Wykonawca zapewni przewóz rur w pozycji poziomej wzdłuż środka transportu. Wykonawca zabezpieczy wyroby przewożone w pozycji poziomej przed przesuwaniem i przetaczaniem pod wpływem sił bezwładności występujących w czasie ruchu pojazdów. Przy wielowarstwowym układaniu rur górna warstwa nie może przewyższać ścian środka transportu o więcej niż 1/3 średnicy zewnętrznej wyrobu. Pierwszą warstwę rur kielichowych należy układać na podkładach drewnianych, zaś poszczególne warstwy w miejscach stykania się wyrobów należy przekładać materiałem wyściółkowym (o grubości warstwy od 2 do 4 cm po ugnieceniu).

#### **4.3. Transport armatury**

Transport armatury powinien odbywać się krytymi środkami w sposób zabezpieczający armaturę przed uszkodzeniem. Zaleca się transportowanie wyłącznie w oryginalnych opakowaniach producenta co ograniczy możliwość ich uszkodzenia.

### **5. WYKONANIE ROBÓT.**

#### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST - 00.00.

#### **5.2. Roboty przygotowawcze**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dokona oględzin i sprawdzi miejsca montażu kanalizacji sanitarnej oraz armatury i urządzeń.

#### **5.3. Roboty montażowe**

Spadki i głębokość posadowienia rurociągu poziomego powinny spełniać warunki dokumentacji projektowej. Zmiany dopuszcza się wyłącznie za zgodą Inżyniera projektu.

#### **5.4. Rury kanałowe**

Poszczególne ułożone rury powinny być unieruchomione przez obsypanie piaskiem pośrodku długości rury i mocno podbite, aby rura nie zmieniła położenia do czasu wykonania uszczelnienia złączy. Uszczelnienia złączy rur należy wykonać według rozwiązań indywidualnych zaakceptowanych przez Inżyniera oraz zgodnie z wymaganiami producenta w przypadku rur z tworzyw sztucznych. Rury należy układać w temperaturze powyżej 0° C.

#### **5.8. Roboty końcowe.**

Po dokonaniu obsypki piaskowej rurociągów ułożonych w wykopach, należy zasypać wykopy gruntem wskazanym przez nadzór inwestorski i zagęścić tak jak to określono w dokumentacji projektowej.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI.**

#### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST - 00.00.

#### **6.2. Kontrola, pomiary i badania**

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót w zakresie i z częstotliwością zaakceptowaną przez nadzór inwestorski. W szczególności kontrola powinna obejmować:

- badanie odchylenia osi instalacji kanalizacji deszczowej,
- sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową założenia przewodów i armatury,
- badanie odchylenia przewodów rurowych,
- sprawdzenie prawidłowości ułożenia przewodów,
- sprawdzenie prawidłowości uszczelniania przewodów,
- badanie prawidłowości zagęszczenia zasypanych wykopów.

### **6.3. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami**

Wszystkie materiały, armatura i urządzenia nie spełniające wymagań podanych w odpowiednich punktach specyfikacji oraz nie zaakceptowane przez nadzór inwestorski, zostaną odrzucone. Jeśli materiały nie spełniające wymagań zostaną wbudowane lub zastosowane, to na polecenie nadzoru inwestorskiego Wykonawca wymieni je na właściwe, na własny koszt.

Wszystkie roboty, które wykazują odchylenia cech od wymagań dokumentacji projektowej i nadzoru inwestorskiego powinny być ponownie wykonane przez Wykonawcę na jego koszt.

## **7. OBMIAR ROBÓT.**

Jednostką obmiarową robót związanych z budową instalacji kanalizacji deszczowej jest :

- mb (metr bieżący) wykonanej i odebranej przez Inspektora nadzoru instalacji
- m<sup>3</sup> (metr sześcienny) wykonanego wykopu,
- m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) wykonanej obsypki rurociągu ułożonego w wykopie

## **8. ODBIÓR ROBÓT.**

### **8.1 Postanowienia ogólne.**

Wszelkie postanowienia ogólne dotyczące odbioru robót według specyfikacji ST – 00.00.

### **8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- roboty przygotowawcze,
- przygotowanie podłoża,
- wytrasowanie miejsc układania i montowania instalacji,
- roboty montażowe wykonania rurociągów i odpływów,
- wykonanie obsypki,

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

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.**

### **9.1 Postanowienia ogólne.**

Wszelkie postanowienia ogólne dotyczące podstaw płatności według specyfikacji ST – 00.00.

### **9.2 Cena jednostki obmiarowej.**

Cena jednostki obmiarowej obejmuje:

- mb (metr bieżący)

- oznakowanie robót,
- dostawę materiałów,
- wykonanie robót przygotowawczych,
- przygotowanie podłoża,
- ułożenie przewodów kanalizacyjnych w wykopach,
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych przez specyfikację techniczną i nadzór inwestorski,
- wywóz i utylizacja gruzu,
- akceptacja w/w robót przez nadzór inwestorski
- opieka nad wykonanymi robotami do chwili przekazania Zamawiającemu.

- m<sup>3</sup> (metr sześcienny)

- oznakowanie robót,
- wykonanie wykopu
- wywóz i utylizacja nadmiaru gruntu,
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych przez specyfikację techniczną i nadzór inwestorski,
- uprzątnięcie miejsca robót
- akceptacja w/w robót przez nadzór inwestorski

- m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) wykonanej obsypki rurociągu ułożonego w wykopie

- oznakowanie robót,
- dostarczenie materiału
- wykonanie obsypki,
- uprzątnięcie miejsca robót,
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych przez specyfikację techniczną i nadzór inwestorski,
- akceptacja w/w robót przez nadzór inwestorski

**10 PRZEPISY ZWIĄZANE.**

„Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”. Arkady, Warszawa 1990.