

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**Nazwa obiektu:** Komisariat Policji Poznań Grunwald

**Adres obiektu:** ul. Rycerska 2, 60-346 Poznań

**1. Rodzaj robót:** ZAGOSPODAROWANIE TERENU - BRANŻA SANITARNA

**2. Nazwa i adres Zamawiającego:**

Komenda Wojewódzka Policji w Poznaniu  
ul. Kochanowskiego 2a  
60-844 Poznań

**3. Nazwa i adres opracowującego kosztorys:**

**4. Data opracowania.:** 09 marzec 2015r

## **Spis treści ST 01 – INSTALACJA ZEWNĘTRZNA KANALIZACJI**

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

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru podziemnych sieci kanalizacji deszczowej.

WYMAGANIA OGÓLNE

- KOD CPV 45000000-7

ROBOTY ZIEMNE

- KOD CPV 45112100-6

ROBOTY Z ZAKRESIE KŁADZENIA RUR KANALIZACJI - KOD CPV 45255600-5

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

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

#### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem sieci kanalizacji deszczowej.

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Podstawowe określenia dotyczące instalacji są zgodne z normami branżowymi Zjednoczonego Przedsiębiorstwa Instalacji Przemysłowych „INSTAL” - komisja koordynacji branżowej.

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

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, oraz za zgodność z dokumentacją projektową i poleceniami Zamawiającego.

### **2. MATERIAŁY**

#### **2.1. Rury przewodowe**

Instalację kanalizacji deszczowej wykonać z rur i kształtek z PVC-U łączonych kielichowo z gumową uszczelką w zakresie średnic  $\phi$  110-160 mm.

#### **2.2. Studzienki kanalizacyjne**

##### **2.2.1. Komora robocza**

Studzienki powinny być wykonane PVC

##### **2.2.2. Dno studzienki**

Dno studzienki – kineta z PVC

##### **2.2.3. Przykrycie studni**

-studnie zlokalizowane w drogach i parkingach –płyta przykrywająca z pierścieniem odciążającym i włazem żeliwnym kl. D400

-studnie zlokalizowane w terenach zielonych –płyta przykrywająca bez pierścienia odciążającego i włazem żeliwnym typu lekkiego kl. B-125.

#### **2.4. Kruszywo na podsypkę**

Podsypka może być wykonana z piasku

## **2.5. Składowanie materiałów**

### **2.5.1. Rury kanałowe**

Rury można składować na otwartej przestrzeni, układając je w pozycji leżącej jedno- lub wielowarstwowo.

Powierzchnia składowania powinna być utwardzona i zabezpieczona przed gromadzeniem się wód opadowych.

Wykonawca jest zobowiązany układać rury według poszczególnych grup, wielkości i gatunków w sposób zapewniający stateczność oraz umożliwiający dostęp do poszczególnych stosów lub pojedynczych rur.

### **2.5.2. Wpusty żeliwne**

Skrzynki lub ramki wpustów mogą być składowane na otwartej przestrzeni, na paletach w stosach o wysokości maksimum 1,5 m.

## **3. SPRZĘT**

Wykonawca przystępujący do wykonania kanalizacji deszczowej powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- żurawi budowlanych samochodowych,
- koparek przedsięwziętych,
- spycharek kołowych lub gąsiennicowych,
- sprzętu do zagęszczania gruntu,
- inny niezbędny sprzęt do realizacji zadania

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. 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.

### **4.2. Transport studzienek PVC**

Transport elementów studzienek PVC powinien odbywać się samochodami. Dla zabezpieczenia przed uszkodzeniem przewożonych elementów, Wykonawca dokona ich usztywnienia przez zastosowanie przekładek, rozporów i klinów z drewna, gumy lub innych odpowiednich materiałów.

### **4.3. Transport włazów kanałowych**

Włazy kanałowe mogą być transportowane dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczony przed przemieszczaniem i uszkodzeniem.

### **4.4. Transport wpustów żeliwnych**

Skrzynki lub ramki wpustów mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczony przed przesuwaniem się podczas transportu.

### **4.5. Transport kruszyw**

Kruszywa mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, w sposób zabezpieczający je przed zanieczyszczeniem i nadmiernym zawilgoceniem.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Roboty przygotowawcze**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dokona ich wytyczenia i trwale oznaczy je w terenie za pomocą kołków.

W przypadku niedostatecznej ilości reperów stałych, Wykonawca wbuduje repery tymczasowe (z rzędnymi sprawdzonymi przez służby geodezyjne), a szkice sytuacyjne reperów i ich rzędne przekaże Zamawiającemu.

### **5.2. Roboty ziemne**

Wykopy należy wykonać 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 kanału, do których dodaje się obustronnie 0,4 m jako zapas potrzebny na wykonanie robót montażowych. Deskowanie ścian wykopu należy prowadzić w miarę jego pogłębiania.

### **5.3. Przygotowanie podłoża**

W gruntach suchych piaszczystych i żwirowo-piaszczystych podłożem może być grunt naturalny o nienaruszonej strukturze dna wykopu.

W gruntach skalistych, gliniastych lub stanowiących zbite ropy należy wykonać podłoże z pospółki o grubości od 10 cm. Do zasypywania wykopów może być użyty grunt wydobyty z wykopu bez zanieczyszczeń (gruz, kamienie, korzenie, itp.)

### **5.4. Roboty montażowe**

Sieć kanalizacyjną wykonać z rur PVC o połączeniach kielichowych. Należy stosować rury klasy N o ściankach litych. Wykonywanie kanalizacji musi gwarantować utrzymanie trasy i spadków przewodów zgodnie z dokumentacją, przewody należy układać od punktu włączenia tzn. od studzienek połączeniowych.

Rury należy układać zawsze kielichami w kierunku przeciwnym do spadku dna wykopu.

Do wykopu rury należy opuszczać ręcznie za pomocą lin konopnych. Każda rura powinna ściśle przylegać do podłoża. Złącza kielichowych rur z tworzywa sztucznego należy uszczelniać uszczelkami gumowymi, pierścieniowymi do rur z tworzywa sztucznego.

Studzienki należy wykonywać z gotowych elementów PVC z włazem żeliwnym. Studzienki ściekowe, przeznaczone do odprowadzania wód opadowych z jezdni powinny być z wpustem ulicznym żeliwnym i osadnikiem.

Głębokość osadnika 0,95 m.

Studzienki z tworzywa sztucznego typowe z włazem żeliwnym i kietą z tworzywa sztucznego wg katalogu producenta.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania materiałów.

W czasie prowadzenia robót kontrola powinna obejmować w szczególności:

- sprawdzenie rzędnych założonych ław celowniczych w nawiązaniu do podanych stałych punktów wysokościowych,
- badanie zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą,
- badanie i pomiary szerokości, grubości i zagęszczenia wykonanej warstwy podłoża,
- badanie odchylenia osi kolektora,
- sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową przewodów i studzienek,
- badanie odchylenia spadku kolektora deszczowego,
- sprawdzenie prawidłowości ułożenia przewodów,
- sprawdzenie prawidłowości uszczelniania przewodów,
- badanie wskaźników zagęszczenia poszczególnych warstw zasypu,
- sprawdzenie rzędnych posadowienia studzienek ściekowych (kratek) i pokryw włazowych,
- sprawdzenie zabezpieczenia przed korozją.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Obmiar robót polega na określeniu faktycznego zakresu robót, oraz podanie rzeczywistych ilości użytych materiałów. Obmiar robót obejmuje roboty objęte umową, oraz ewentualne dodatkowe i nieprzewidziane, których konieczność wykonania uzgodnione będzie w trakcie trwania robót, pomiędzy Wykonawcą, a Zamawiającym.

Jednostką obmiarową jest dla urządzeń 1 szt. lub 1 kpl. Dla przewodów kanalizacyjnych 1 m.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca, w sposób określony w warunkach kontraktu.

Sporządzony obmiar robót Wykonawca uzgadnia z Inżynierem w trybie ustalonym w umowie

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- roboty przygotowawcze,
- roboty ziemne z obudową ścian wykopów,
- roboty montażowe wykonania rur kanałowych,
- wykonane studzienki ściekowe, kanalizacyjne,

- wykonana izolacja,
- zasypyany zagęszczony wykop.

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

Przyjęcie robót może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów, jak również wykonania prac zgodnie z dokumentacją projektową i obowiązującymi normami oraz przepisami.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Podstawę płatności stanowi cena jednostkowa 1 m. rurociągów. Podstawą płatności za montaż armatury jest 1 szt. Podstawą płatności za montaż urządzeń jest 1 kpl. Ceny obejmują: materiał, dowóz i montaż zgodnie z dokumentacją techniczną.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1 ROZPORZĄDZENIA**

1. Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r, (Dz. U. Nr 106100 poz.1126, Nr 109100 poz.1157, Nr 120100 poz.1268, Nr 5101 poz. 42, Nr 100101 poz.1085, Nr 110101 poz.1190, Nr 115101 poz.1229, Nr 129101 poz.1439);
2. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129/97 poz.844);
3. Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych, (Dz. U. Nr 13172 poz. 93);
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U. Nr 75/02 poz. 690, Nr 33/03 poz. 270);
5. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy Dz. U. Nr 129/97 poz. 844, Nr 91102 poz. 811);
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
7. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów
8. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 marca 2003 r. w sprawie zakresu, uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. nr 121, poz. 1137);
9. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w „sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych terenów”. (Dz. U nr 121 poz.1138);
10. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 1998 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczanych do obrotu powszechnego stosowania w budownictwie (Dz. U. Nr 113 poz. 728);
11. Ustawa Kodeks Cywilny;
12. Ustawa Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Z 2004 r, nr 19, poz. 177 z późn. zmianami)
13. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r, „w sprawie szczegółowego zakresu formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. Nr 202 poz. 2072);

### **10.2 NORMY**

1. PN-EN 1401-1:1995 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Podziemne bezciśnieniowe systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U) do odwodnienia i kanalizacji. Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu,
2. PN-EN 1452-1÷5:2000 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu do przesyłania wody. Część 1. Wymagania ogólne. Część 2.

Rury. Część 3. Kształtki. Część 4. Zawory i wyposażenie pomocnicze. Część 5. Przydatność do stosowania w systemie,

3. PN-EN 1610:2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych,

4. PN-EN 1852-1:1999 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Podziemne bezciśnieniowe systemy przewodowe z polipropylenu (PP) do odwodnienia i kanalizacji. Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu,

6. PN-92/B-10729 Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne,

7. PN-B-10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania,

9. „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych” wydane przez ITB oraz COBRI INSTAL;

PN-EN 124:2000 Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych dla ruchu pieszego i kołowego

PN-EN 476:2001 Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej