

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA (S.T.) WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH dla przedsięwzięcia inwestycyjnego:**

## **„BUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ DLA DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ –BUDYNEK MIESZKALNY LOKATORSKI PRZY UL.KRUCZEJ 32 W CIECHANOWIE”**

### **1.Wstęp**

#### **1.1.Przedmiot S.T.**

1.1. Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową przyłącza kanalizacji sanitarnej dla Domu Pomocy Społecznej - budynek mieszkalne lokatorski przy ul. Kruczej 32 w Ciechanowie.

#### **1.2. Zakres stosowania S.T.**

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

#### **1.3.Zakres robót objętych S.T**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą robót ziemnych, budowlano-montażowych, technologicznych oraz instalacyjnych i obejmują wykonanie następującego zakresu robót;

- kanał sanitarny  $\phi$  160 mm- mb 37,0
- betonowa studnia rewizyjna  $\phi$  1,0 m- szt. 2
- zasypanie istniejącego szamba

#### **1.4. Określenia podstawowe( objaśnienia skrótów)**

S.S.T –szczegółowa specyfikacja techniczna

P.B.- Projekt budowlany

I.N.- inspektor nadzoru

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

##### **1.5.1. Przekazanie terenu budowy**

Terenem budowy do zrealizowania zamierzenia objętego dokumentacją budowlaną (P.B.) jest:

- teren Domu Pomocy Społecznej działka nr ew.41/10 przy ul. Kruczej w Ciechanowie

##### **1.5.2. Dokumentacja techniczna dostarczona przed i po zawarciu umowy.**

Wybranemu do realizacji zamierzenia wykonawcy Inwestor dostarczy 2 egzemplarze kompletne P.B.

### **1.5.3. Zgodność robót z P.B.**

Realizacja robót ma przebiegać zgodnie z P.B. i S.T. Dopuszcza się odstępstwa pod warunkiem ich akceptacji ze strony nadzoru inwestorskiego(N.I.) lub nadzoru autorskiego.

### **1.5.4 Zabezpieczenie terenu budowy**

Wykonawca zabezpieczy teren budowy przed możliwością przebywania tam osób nie zatrudnionych.

Wykopy liniowe i obiektowe należy odpowiednio zabezpieczyć przez:

-ustawienie barierek zabezpieczających

- oznakowanie znakami drogowymi i oświetlenie zgodnie z przepisami drogowymi i wymaganiami technicznymi

Wykonawca robót z kilkudniowym wyprzedzeniem poinformuje zainteresowane strony o zamiarze wykonania robót na danym odcinku

### **1.5.5. Ochrona środowiska przeciwpożarowa**

Charakter prac przewidzianych w P.B. nie stwarza zagrożeń dla środowiska przyrodniczego podczas ich wykonywania. W zakresie zabezpieczenia przeciwpożarowego należy przestrzegać ustaleń Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn.16.06.2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków , innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.2003/ 121/1138 ).

### **1.5.6. Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Działania związane z wykonaniem robót przewidzianych zakresem umowy wykonawca obowiązany jest prowadzić jedynie w granicach terenu przewidzianego do czasowego zajęcia wg. P.B. z wcześniejszym zawiadomieniem właścicieli i użytkowników działek o terminie wejścia w teren.

### **1.5.7. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

-Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych ( Dz.U.2003 r nr 47,poz.401).

### **1.5.8. Stosowanie się do przepisów obowiązującego prawa:**

-Ustawa z dnia 27.03.2003 r. o zmianie ustawy Prawo Budowlane (Dz.U.2003 Nr 80 poz.718)

-Ustawa z dnia 27.03.2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym ( Dz. U. 2003 Nr 80 poz.717)

-Ustawa – prawo geodezyjne i kartograficzne z 17.05.1989r. ( Dz.U.Nr 30) z późniejszymi zmianami

-Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie sposobu i trybu ochrony znaków geodezyjnych z dn.21.12.1996r. (Dz.U. z 1996 r. Nr.158 poz.814)

- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z 02.04.2001r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz.U.2001 Nr 38 poz.455).
- Rozporządzenie M.G.P i B. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 Nr 120 poz.1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2003 r. w sprawie warunków i trybu postępowania dotyczące rozbiórek oraz zmiany sposobu użytkowania obiektu budowlanego (Dz.U.Nr 120 poz.1131).

## **2.Opis robót**

### **DOTYCZY POZ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11 KSIĄŻKI PRZEDMIARÓW**

Roboty , których dotyczy niniejsza specyfikacja , obejmują wszystkie czynności podstawowe występujące przy montażu przyłącza kanalizacyjnego jego uzbrojenia a także robót tymczasowych oraz adaptacji istniejącego szamba

Robotami tymczasowymi przy budowie przyłącza kanalizacyjnego są: wykopy, umocnienie ścian wykopów, odwodnienie na czas montażu rurociągów w przypadku wystąpienia wysokiego poziomu wód gruntowych, wykonania podłoża, zasypanie wykopów wraz z zagęszczeniem obsypki i zasypki.

Adaptacja istniejącego szamba obejmuje zabetonowanie dna szamba na wysokość 0,5 m i zasypanie piaskiem.

#### **Roboty ziemne**

##### **Wykopy, umocnienie , zasypka**

Wykopy należy wykonać jako wykopy otwarte obudowane.

Obudowa wykopu- pale szalunkowe/ wypraski/ , zamiennie dopuszcza się stosowanie przenośnych szalunków płytowych.

Metoda wykonania wykopu- 80% kubatury przy pomocy sprzętu mechanicznego, pozostałe 20% wykop ręczny

Przyjęta szerokość wykopów

Dla rur  $\phi$  160mm B=1,10 m

Urobek z wykopu dla wykonania będzie odwożony na tymczasowe składowisko dostępne wykonawcy.

Zasyp w bezpośredniej strefie rur wykonać gruntem ziarnistym bez kamieni z dokładnym zagęszczeniem ubijakami ręcznymi. Powyżej zasyp warstwami grubości 20 cm- gruntem rodzimym.

Materiał zasypowy powinien być układany i zagęszczany po obu stronach przewodu Nie przewiduje się konieczności odwodnienia wykopu.

Zasypanie szamba należy wykonać gruntem ziarnistym/ piaskiem/zgodnie z PN/B-01100.

Do zabetonowania użyć betonu B15 zgodnie z BN-62/6738-07 i PN-88/B-06250.

#### **Posadowienie rurociągów**

Przewiduje się wykonanie podbudowy: podsypka żwirowo- piaskowa.

Materiał użyty na podsypkę powinien odpowiadać wymaganiom stosowanych norm :PN-B-0617,PN-B-11111,PN-B-11112.

## **DOTYCZY POZ 12,13 KSIĄŻKI PRZEDMIARÓW**

### **Rury przewodowe**

Przyłącze sanitarne

- rury  $\phi$  160 x 4,7 mm PVC lite łączone za pomocą uszczeltek gumowych o długości L=37,0 m

Należy stosować rury i kształtki ze ścianą litą zgodnie z normą PN-EN 1401:1999 Rurociągi ułożyć na głębokościach i ze spadkami podanymi w P.B.

Rury ułożone na przygotowanym podłożu powinny być unieruchomione przed obsypanie pośrodku długości rury i mocno podbite.

Rury należy układać w temperaturze powyżej +5<sup>0</sup> C, a wszelkiego rodzaju betonowania wykonywać w temperaturze nie mniejszej niż +8<sup>0</sup>C.

Montaż i łączenie rur oraz uzbrojenia należy wykonywać wg. szczegółowych instrukcji producentów.

### **Studnia rewizyjna**

- studnia rewizyjna z kręgów betonowych  $\phi$  1,0m- szt. 2

Studnie rewizyjne połączeniowe do wykonania z kręgów betonowych o średnicy 1000 mm.

Studnie kanalizacyjne typowe wykonane zgodnie z normą PN-92/B- 10729 oraz wg KB4-4.12.1(7)- połączeniowe

Dolna część studni-prefabrykowana wykonana z betonu B 40/W-8, kineta z betonu B20.

Górna część studni wykonana z kręgów betonowych 1000 mm.

Płyty pokrywowe żelbetowe- elementy prefabrykowane powinny być wykonane wg. KBI- 38.4.3(1)- 81

Włazy kanałowe należy wykonać jako żeliwne typu średniego o średnicy 600 mm, 250KN wg. PN-EN 124:2000.

Stopnie żeliwne należy wykonać co 30 cm wg. PN64/H-74086.

Beton hydrotechniczny powinien odpowiadać wymaganiom BN-62/6738-07.

Zaprawa cementowa powinna odpowiadać wymaganiom PN-B-14501.

Studnie kanalizacyjne typowe o średnicy  $\phi$  1000mm – wykonane zgodnie z normą PN-92/B- 10729 .

## **3. Sprzęt i transport**

### **3.1. Rodzaj sprzętu budowlanego odpowiadającego wymaganiom P.B.**

Wykonawca przystępujący do wykonania inwestycji objętej niniejszą specyfikacją powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- koparka gąsiennicowa lub kołowa
- sprzęt do zagęszczania gruntu
- wibrator powierzchniowy
- spycharka gąsiennicowa

### **3.2. Sprzęt transportowy**

- samochód dostawczy
- samochód samowyładowawczy
- ciągnik kołowy

### **3.3. Sprzęt załadunkowy , jego dopuszczalny udźwig:**

- żuraw samochodowy 5-6 t
- wyciąg do urobku ziemi

## **4. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

### **4.1. Transport rur kanalizacyjnych**

Wykonawca zapewni przewóz rur w pozycji poziomej wzdłuż środka transportu. Wykonawca zabezpieczy wyroby przewożone w pozycji poziomej przed przesuwaniem i przetaczaniem w czasie ruchu pojazdów. Przy wielowarstwowym układaniu rur górna warstwa nie może przewyższać ścian środka transportu o więcej niż 1/3 średnicy zewnętrznej wyrobu.

### **4.2. Transport studni kanalizacyjnej**

Transport powinien się odbywać w poszczególnych elementach. 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.. Przechowywanie i składowanie materiałów**

Nie przewiduje się składowania materiałów na budowie

## **5. Wykonanie robót**

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

Zakres robót objętych dokumentacją:

- roboty ziemne
- roboty montażowe
- roboty instalacyjne

Wykonawca robót zobowiązany jest zapoznać się ze wszystkimi szczegółowymi zaleceniami instytucji uzgadniających, znajdującymi się w dokumentacji projektowej.

### **5.2. Roboty przygotowawcze**

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

Wszystkie prace związane z obsługą geodezyjną tj. wytyczeniem projektu w terenie i inwentaryzację geodezyjną powykonawczą inwestycji muszą być wykonane przez uprawnionego geodetę.

Koszty obsługi geodezyjnej pokrywa w całości przyszły Wykonawca robót.

## **6. Kontrola jakości robót**

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

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót w zakresie:

- sprawdzenia rzędnych założonych ław celowniczych w nawiązaniu do podanych stałych punktów wysokościowych z dokładnością do 1 cm
- badanie odchylenia osi rurociągu
- sprawdzenie zgodności z P.B. ułożenia przewodów i studzienek
- sprawdzenie prawidłowości ułożenia przewodów
- sprawdzenie prawidłowości połączenia przewodów

- badanie wskaźników zagęszczenia poszczególnych warstw zasypu
- sprawdzenie rzędnych posadowienia włązów studziennych

## **6.2. Dopuszczalne tolerancje i wymagania**

- odchylenie odległości krawędzi wykopu od ustalonej w planie osi wykopu nie powinno wynosić więcej niż 5 cm
- odchylenie wymiarów w planie nie powinno być większe niż 0,1 m
- odchylenie grubości warstwy podłoża nie powinno przekraczać 3 cm
- odchylenie szerokości warstwy podłoża nie powinno przekraczać 5 cm
- rzędna włązów studziennych powinna być wykonana z dokładnością do 5 mm

## **7. Wymagane dokumenty budowy:**

- księga obmiaru( w przypadku rozliczeń wg. cen jednostkowych)
- pozostałe dokumenty- zgłoszenie robót, przekazanie terenu budowy, protokoły odbioru robót częściowych, atesty wbudowanych materiałów

## **8. Obmiary robót**

### **8.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Obmiar robót- wg przedmiarów P.B.

W przypadku rozliczeń wg. cen jednostkowych – obmiar zgodnie z KNR ,KNNR. Generalnie przedmiotem obmiaru, odbioru częściowego i rozliczenia będą gotowe elementy ustalone w harmonogramie- załącznik do umowy.

## **9. Odbiory robót**

### **9.1. Ogólne zasady odbioru robót**

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami IN, jeśli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6.2 dały wyniki pozytywne

### **9.2. Odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają;

- roboty montażowe wykonania robót przewodowych
- wykonanie studni kanalizacyjnych
- zasypany zagęszczony wykop

### **9.3. Odbiór końcowy**

- po potwierdzeniu przez IN zakończenia robót

### **9.4. Dokumenty do odbioru ostatecznego i pogwarancyjnego**

- projekt budowlano- wykonawczy z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami dokonanymi w trakcie wykonywania robót
- dokumenty uzasadniające uzupełnienia i zmiany wprowadzane w trakcie wykonywania robót
- zgłoszenie robót
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów
- protokoły wszystkich odbiorów częściowych
- protokoły badań szczelności instalacji
- inwentaryzację geodezyjną obiektów na planie sytuacyjno- wysokościowym wykonanej przez geodetę

## 10. Podstawa płatności

Zgodnie z warunkami finansowania inwestycji

## 11. Zaplecze budowy dla potrzeb wykonawcy

Nie przewiduje się organizowania zaplecza budowy.

## 12. Przepisy związane

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom II.  
Instalacje sanitarne i przemysłowe.

Aprobaty techniczne

Obowiązujące Polskie Normy, Branżowe:

PN-B-10729:1999 – Studzienki kanalizacyjne

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

Rozporządzenie MGPIB z dnia 01.10.1993 r w sprawie BHP przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnej

PN-EN 1610:2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych

PN-EN 752-1:2000 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Pojęcia ogólne i definicje

PN-EN 752-2:2000 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Wymagania

PN-EN 752-3:2000 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Planowanie

PN-EN 752-4:2001 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Obliczenia hydrauliczne i oddziaływanie na środowisko

PN-EN 752-5:2001 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Modernizacja

PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz. 401).

PN-85/C-89203 Kształtki kanalizacyjne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu

PN-85 C-89205 Rury kanalizacyjne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu

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

PN—92/B-01707- Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu

PN-EN 752-7:2002 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne .Część 7:Eksploatacja i użytkowanie

Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego.

Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie , sterowanie jakością.