

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA (S.T.)
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**dla przedsięwzięcia inwestycyjnego:
„BUDOWA PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ
ZE ZBIORNIKIEM ŚCIEKÓW”
DLA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W NOWEJ WSI**

CPV 45231300-8 – Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do
odprowadzania ścieków

CPV 45111200-0 – Roboty przygotowawcze teren i roboty ziemne

**Inwestor: Gmina Staroźreby
09-440 Staroźreby ul. Płocka 18**

Opracował: mgr inż. Krzysztof Karczewski

Płock – styczeń - 2011

1. Wstęp

1.1 .Przedmiot S.S.T.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową przyłącza kanalizacji sanitarnej dla Świetlicy wiejskiej w Nowej Wsi, gmina Staroźreby.

1.2. Zakres stosowania S.S.T.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w p. 1.3.

1.3. Zakres robót objętych S.S.T.

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

- kanał sanitarny Ø 160 mm – 6,5m
- studnia rewizyjna TEGRA Ø 600 mm szt. 1
- zbiornik ścieków EKO-SUM o poj. 10,0 m³ Φ 1,6 m, L = 6,0 m

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, dla zrealizowania zamierzenia objętego dokumentacją budowlaną (P.B.) jest działka nr ew.176/4 w Nowej Wsi będąca własnością Gminy Staroźreby.

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 wykonywania robót na danym odcinku.

1.5.5. Ochrona środowiska i przeciwpożarowa

Charakter prac przewidzianych D.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 na teren.

1.5.7. Bezpieczeństwo i higiena pracy

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

1.5.8 Stosowanie się do przepisów obowiązującego prawa:

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

- Ustawa z dn. 27.03.2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2003 Nr 80 poz. 717)
- Ustawa – prawo geodezyjne i kartograficzne z 17.05.1989 r. (Dz. U. Nr.30) z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie sposobu i trybu ochrony znaków geodezyjnych z dn. 21.12.1996 r. (Dz. U. z 1996 r. Nr.158 poz.814
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z 2.04.2001r w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (D.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 dn. 23.06.2003r w sprawie informacji dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 Nr 120 poz. 1126)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 26.06.2003r w sprawie warunków i trybu postępowania dotyczącego rozbiórki oraz zmiany sposobu użytkowania obiektu budowlanego (Dz. U. Nr 120 poz. 1131)

2. Materiały podstawowe

2.1. Rury przewodowe

Przylącze sanitarne

- rury Ø 160 x 4,7 mm PVC lite łączone za pomocą uszczelek gumowych o długości L= 6,50 m
- Należy stosować rury i kształtki ze ścianką litą zgodnie z normą PN – EN 1401:1999.

2.2. Studnia rewizyjna i zbiornik.

- studnia rewizyjna Wavin - Tegra Ø 0,60 m - szt. 1.
- zbiornik z laminatu poliestrowo – szklanego typ Eco-Sum o poj. 10,0 m³ – szt.1.

2.3. Kruszywo na podsypkę

Podsypka może być wykonana z piasku lub pospółki. Użyty materiał na podsypkę powinien odpowiadać wymaganiom norm PN-B-067712, PN-B-11111, PN-B-11112.

2.4. Beton hydrotechniczny

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

2.5. Zaprawa cementowa.

Zaprawa cementowa powinna odpowiadać wymaganiom PN-B-14501.

2.6. Materiał do zasypu wykopów

Zasyp wykopów – ponad zasypką z piasku gruntem miejscowym.

2.7. Przechowywanie i składowanie materiałów.

Nie przewiduje się składowania materiałów na budowie.

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 kołowa
- sprzęt do zagęszczania gruntu
- wibrator powierzchniowy

3.2 Sprzęt transportowy:

- samochód dostawczy
- samochód samowyładowczy

3.3 Sprzęt załadunkowy, jego dopuszczalny udźwig:

- żuraw samochodowy do 3 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.

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. wyniesieniem projektu w terenie i inwentaryzacją powykonawczą inwestycji muszą być wykonane przez uprawnionego geodetę. Koszty obsługi geodezyjnej pokrywa w całości przyszły Wykonawca robót.

5.3 Wykopy.

Wykopy należy wykonać jako wykopy otwarte, poniżej 1,0 m głębokości - obudowane. Obudowa wykopu – pale szalunkowe (wypraski), zamiennie dopuszcza się stosowanie przenośnych szalunków płytowych. Metoda wykonania wykopu – 95% kubatury przy pomocy sprzętu mechanicznego, pozostałe 5% – wykop ręczny.

Przyjęta szerokość wykopów

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

Urobek z wykopu dla wykonania kanalizacji będzie odwożony na tymczasowe składowisko dostępne wykonawcy. Nadwyżka gruntu zostanie wykorzystana do zasypania szamba na terenie działki.

5.4 Odwodnienie.

Nie przewiduje się konieczności odwadniania wykopów.

5.5 Posadowienie rurociągów.

Przewiduje się wykonanie podbudowy: podsypka żwirowo-piaskowej (zgodnie z danymi producenta)

5.6 Roboty montażowe.

5.6.1 Rury przewodowe CPV 45231300-8

Rurociągi ułożyć na głębokościach i ze spadkami podanymi w P.B.

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

Rury należy układać w temperaturze powyżej +5o C, a wszelkiego rodzaju betonowania wykonywać w temperaturze nie mniejszej niż +8oC.

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

5.6.2. studnie kanalizacyjne rewizyjne i połączeniowe

- Studnie kanalizacyjne typu Wavin Tegra $\varnothing$ 0,60 m - wykonanie zgodnie z normą branżową.

5.7. Zasypanie wykopów i ich zagęszczenie. CPV 45111200-0

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.

6. Kontrola jakości robót

6.1 Kontrola, pomiary i badania.

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

- sprawdzenie rzędnych założonych ław celowniczych w nawiązaniu do podanych stałych punktów wysokościowych z dokładnością do 1 cm,
- badanie odchylenia osi rurociągów,
- sprawdzenie zgodności z P.B. założenia przewodów i studzienki
- sprawdzenie prawidłowości ułożenia przewodów,
- sprawdzenie prawidłowości połączenia przewodów,
- badanie szczelności przewodów
- badanie wskaźników zagęszczenia poszczególnych warstw zasypu
- sprawdzanie rzędnych posadowienia włączów studziennych.

6.2 Dopuszczalne tolerancje i wymagania.

- odchylenie odległości krawędzi wykopu w dnie 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 włączów studziennych powinna być wykonana z dokładnością do 5 mm.

7. Wymagane dokumenty budowy:

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

8. Obmiary i odbiory 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 - załączniku do umowy.

9. Odbiory robót

9.1. Ogólne zasady odbioru robót.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami N.I., 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 rur przewodowych
- wykonanie studni kanalizacyjnej
- posadowienie zbiornika ścieków
- zasypany zagęszczony wykop

9.3 Odbiór końcowy

- po potwierdzeniu przez IN zakończenia robót wpisem do dziennika budowy

9.4 Dokumenty do odbioru ostatecznego i pogwarancyjnego

- projekt budowlany - wykonawczy z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami dokonanymi w trakcie wykonywania robót
- dokumenty uzasadniające uzupełnienia i zmiany wprowadzone w trakcie wykonywania robót
- zgłoszenie robót
- dziennik budowy
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów

- protokoły wszystkich odbiorów częściowych
- inwentaryzacja geodezyjna obiektów na planach sytuacyjno -wysokościowych wykonanych 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

PN-B-10725:1997-Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-10729:1999 – Studzienki kanalizacyjne

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

Rozporządzenie MGP i B z dnia 1.10.1993 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 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)

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.

Rozporządzenie MGP i B z dnia 1.10.1993 r w sprawie BHP przy eksploatacji, remontach

I konserwacji sieci kanalizacyjnych.

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

Opracowanie: