

Goczałkowice-Zdrój, dnia 21.09.2009r

**Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania
„Odbudowy kanalizacji ściekowej w ul. Powstańców Śl.”
D.03.02.01
Kategoria robót CPV: 45231000-5**

1. Wstęp

1.1 Przedmiot i zakres stosowania specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru wymiany rurociągów kanalizacji ściekowej $\phi 200$ z rur betonowych na rurociąg $\phi 400$ z PVC na odcinku 150mb w ul. Powstańców Śl. w Goczałkowicach-Zdroju od ul. Szkolnej do budynku nr 1.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi obowiązujący dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1

Nazwy i kody wg Wspólnego słownika zamówień CPV:

- dla kategorii robót 45111200-0 roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
- dla kategorii robót 45231000-5 roboty budowlane w zakresie rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych

1.3. Zakres robót towarzyszących i tymczasowych

Robotami towarzyszącymi podczas realizacji inwestycji będą:

- wykonanie 1 szt studzienki pod kratkę wpustową $\phi 600$ z kratą wpustową.
- uszczelnienie, regulacja istniejących studni rewizyjnych w ilości 4 szt $\phi 1200$
- uszczelnienie połączeń studni rewizyjnych z kanałem $\phi 400$
- podłączenie wpustów ulicznych
- zagęszczenie gruntu po wykopie z warstwą wierzchnią z tłucznia 15 cm
- załadunek i wywóz rozebranego rurociągu betonowego
- inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza

Robotami tymczasowymi będą:

- rozebranie i ponowne ułożenie kostki na odcinku 150mb od skrzyżowaniu z ul. Szkolną do studzienki w rejonie budynku nr 1 w pasie o szerokości 1,5 m.
- zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia w miejscach skrzyżowań z kanałem deszczowym
- umocnienie pionowych ścian wykopów
- regulacja wysokościowa włączów studzienek rewizyjnych i wpustów ulicznych
- oznakowanie i utrzymanie oznakowania stref niebezpiecznych w czasie trwania robót wraz z organizacją ruchu na odcinku wykonywanych robót.

1.4. Informacje o terenie budowy

Planowana jest wymiana rurociągów kanalizacji ściekowej w ul. Powstańców Śl. w Goczałkowicach-Zdroju na odcinku od studni rewizyjnej na skrzyżowaniu z ul. Szkolną do studni rewizyjnej na wysokości budynku nr 1. Ten odcinek ul. Powstańców Śl. posiada nawierzchnię z kostki betonowej gr 8 cm. Występują skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym – kanalizacją sanitarną, wodociągiem i siecią gazu średnioprężnego.

1.4.1. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i robót wykończeniowych i porządkowych Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz unikać będzie uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej lub innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

1.4.2. Warunki bezpieczeństwa pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności do obowiązków kierownika budowy będzie należało posiadanie aktualnego planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Forma i treść planu musi spełniać wymagania zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.z 2003r. nr 120 poz. 1126)

1.4.3. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat robót albo przez personel wykonawcy.

1.4.4. Warunki dotyczące organizacji ruchu

Wykonawca opracuje projekt „Tymczasowej organizacji ruchu” i uzyska jego zatwierdzenie u właściciela tj. Administracji Zasobów Komunalnych Gminy Goczałkowice-Zdrój i zorganizuje roboty z uwzględnieniem zaleceń administratora, aby umożliwić bezpieczne dojście i dojazd do okolicznych budynków i posesji.

1.5. Określenia podstawowe – nigdzie wcześniej niezdefiniowane

1.5.1. Definicje pojęć i określeń takich jak:

- kanał ściekowy, studzienka rewizyjna, infiltracja – znajdują się w normie oraz w załączniku krajowym NB (informacyjnym) do PN-EN 752-1; 2000 „Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Pojęcia oraz definicje” oraz w Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Sieci Kanalizacyjnych – zeszyt nr 9 COBRIT INSTAL

2 Materiały

Do budowy należy stosować wyłącznie materiały oznakowane znakiem CE, co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności z normą zharmonizowaną albo z europejską aprobatą techniczną bądź krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo są umieszczone w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających nieszkodliwe oddziaływanie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej, albo zostały oznakowane znakiem budowlanym, którego wzór określają odpowiednie przepisy – w przypadku, gdy nie podlegają obowiązkowi oznakowania CE.

2.1. Materiały podstawowe

Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć materiały do budowy kanału ściekowego rury PVC o średnicy 400 mm klasy S łączone na kielichy z uszczelkami gumowymi. Rury i uszczelki powinny być sprzedawane w komplecie.

2.2. Materiały pomocnicze

Beton – hydrotechniczny B-15 i B-20 powinien odpowiadać wymaganiom BN-62/6738-07
Zaprawa cementowa powinna odpowiadać wymaganiom PN-B-14501

2.3. Składowanie materiałów

- Rury

Rury można składować na otwartej przestrzeni, układając je w pozycji leżącej jedno lub wielowarstwowo. Powierzchnia składowania powinna być utwardzona. Pierwszą warstwę należy ułożyć na podkładach drewnianych.

- Kruszywo

Kruszywo należy składować na utwardzonym i odwodnionym podłożu w sposób zabezpieczający je przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi rodzajami i frakcjami kruszyw.

- Kostka brukowa

Kostkę pochodzącą z rozebranej części należy składować na paletach do ponownego ułożenia.

2.4. Odbiór materiałów na budowie

- materiały należy dostarczyć na budowę wraz ze świadectwem jakości i kartami gwarancyjnymi, atestami, aprobatami technicznymi, deklaracjami zgodności,
- dostarczone materiały należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi producenta
- należy przeprowadzić oględziny materiałów i w razie stwierdzenia wad lub powstania wątpliwości ich jakości, przed wbudowaniem należy poddać badaniom określonym przez kierownika budowy

3. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie sprzętu który nie powoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

Do wykonania robót powinien być używany następujący podstawowy sprzęt:

- żuraw budowlany samochodowy
- koparka podsiębierna o pojemności łyżki 0,25 – 0,60 m³
- samochody samowyładowcze 5-10t
- samochód ciężarowy do przewozu rur
- spycharka kołowa
- zagęszczarka mechaniczna
- sprzęt do zagęszczania gruntu
- beczkowóz
- narzędzia warsztatowe i elektronarzędzia
- pompa szlamowa

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu:

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego, w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy. Wykonawca w zależności od organizacji robót użyje podstawowych i pomocniczych środków transportowych niezbędnych do kompletnego wykonania robót spełniające wymagania przepisów transportowych.

4.1. Transport rur

Rury w wiązkach muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości. Wyładunek rur w wiązkach wymaga użycia podnośnika widłowego z płaskimi widłami lub dźwigu z belką (trawersem). Nie wolno stosować zawiesi z lin stalowych i łańcuchów. Gdy rury są rozładowywane pojedynczo, można je zdejmować z użyciem podnośnika widłowego. Przy transportowaniu rur luzem winny one spoczywać na całej długości na podłodze pojazdu. Pojazd musi posiadać wsporniki boczne w rozstawie max 2m. Kielichy rur w czasie transportu nie mogą być narażone na dodatkowe obciążenia. Jeżeli długość rur jest większa niż długość pojazdu, wielkość nawisu nie może przekroczyć 1 m.

4.2. Transport piasku, tłuczni, ziemi i odzyskanych rur betonowych

Piasek, tłuczeń, ziemia i wykopane rury betonowe mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, w sposób zabezpieczający przed zanieczyszczeniem i nadmiernym zawilgoceniem.

5. Wykonanie robót

5.1. Prace przygotowawcze

Po przekazaniu placu budowy należy w miejscach gdzie zachodzi niebezpieczeństwo wypadków budowę należy zgodnie z BHP i przepisami kodeksu drogowego od strony ruchu, a na noc dodatkowo oznaczyć światłami.

5.2. Lokalizacja istniejącego uzbrojenia

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dokona kontrolnych przekopów ręcznie jako odkrywki istniejącego uzbrojenia, celem sprawdzenia rzeczywistego przebiegu i stanu technicznego.

5.3. Roboty ziemne

Roboty ziemne należy wykonać przestrzegając wymagań zawartych w normie PN-B-10736 z 1999r w części Roboty ziemne, wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. W trakcie robót ziemnych nie należy naruszać struktury gruntu rodzimego poniżej poziomu posadowienia istniejącego kanału. Zaleca się, aby przy mechanicznym wykonywaniu wykopów pozostawić istniejące studnie rewizyjne w stanie nienaruszonym, a w wykopie istniejący kanał betonowy $\phi 200$, którego rozbiórkę dokonać ręcznie. Następnie wyprofilować podłoże pod ułożenie rurociągu za pomocą piasku. Wykop powinien być oznakowany i zabezpieczony przed dostępem osób postronnych. Rozebraną nawierzchnię drogi należy pozostawić wzdłuż wykopu, rozebrany rurociąg i nadmiar ziemi należy odwieźć w miejsce uzgodnione z Inwestorem, zachowując wymagania zawarte w ustawie o odpadach.

5.4. Roboty budowlano-montażowe

Budowę kanału można rozpocząć po odwodnieniu wykopu i przygotowaniu podłoża. Podłoże powinno być wykonane na właściwym poziomie i tak, aby zapewniony był spadek dla kanału min 0,5%. Przed ułożeniem kanału dopasować otwory w studniach rewizyjnych, wyczyścić i uszczelnić studnie. Montaż kanałów wykonać zgodnie z instrukcją producenta. Przy montażu należy zwrócić uwagę na odpowiednie ułożenie uszczelki. W celu ułatwienia montażu, uszczelkę należy posmarować środkiem antyadhezyjnym. W miejscach przejść rurami PCV przez ścianki studzienek, należy stosować specjalne kształtki – przejścia szczelne. Po wykonaniu odcinka kanału i jego odbiorze technicznym częściowym, należy wykonać obsypkę z piasku, starannie zagęszczoną warstwami do wysokości 20cm nad wierzch rury. Warstwy obsypki jak i zasypki powinny być zagęszczone. Poszczególne fazy robót budowlano-montażowych podlegają odbiorowi technicznemu zgodnie z normą PN-EN 1610; 2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.

5.5. Izolacje

Kręgi betonowe istniejących studzienek rewizyjnych powinny być zabezpieczone przed korozją zgodnie z zasadami zawartymi w Instrukcji zabezpieczenia przed korozją konstrukcji betonowych opracowanej przez Instytut Techniki Budowlanej w 1986r. Zabezpieczenie kręgów polega na powleczeniu ich zewnętrznej powierzchni warstwą izolacyjną asfaltową lub innym środkiem izolacyjnym posiadającym odpowiednią aprobatę techniczną.

5.6. Skrzyżowania z istniejącymi instalacjami

Miejsca skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy, po wykonaniu wcześniej odkrywki należy wykonać i zabezpieczyć pod nadzorem inspektora nadzoru i zgłosić do odbioru przez właściciela uzbrojenia.

6. Kontrola jakości wyrobów i robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć inwestorowi aprobaty techniczne materiałów i wyrobów użytych do realizacji robót. Kontrola robót będzie przeprowadzana na zasadach określonych w normie PN-EN 1610; 2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.

7. Odbiór robót

Podczas kanałów deszczowy powinien być przeprowadzony odbiór techniczny zgodnie z normą PN-EN 1610; 2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych oraz w Warunkach technicznych Wykonania i Odbioru Sieci Kanalizacyjnych zeszyt 9 COBRIT INSTAL

8. Podstawa płatności

Wykonawca powinien uwzględnić w kwocie ryczałtowej wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na ich wykonanie określone w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót oraz opisie przedmiotu zamówienia. Cena wykonanej i odebranej kanalizacji obejmuje:

- oznakowanie robót
- zakup materiałów i urządzeń
- transport materiałów i urządzeń na miejsce wbudowania
- wykonanie robót przygotowawczych
- przygotowanie podłoża, podsypki z zagęszczeniem
- ułożenie przewodów kanalizacyjnych
- wykonanie połączeń rur i kształtek
- czyszczenie i wykonanie izolacji studni rewizyjnych
- wykonanie obsypki i zasypanie z utwardzeniem
- wykonanie pomiarów geodezyjnych powykonawczych

9. Dokumenty odniesienia

- przedmiar robót
- informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- Ustawa Prawo Budowlane
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Sieci Kanalizacyjnej – zeszyt 9 COBRTI INSTAL 2003

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 lipca 2004r w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego

- Normy:

PN-B-10736; 1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych

PN-EN-1610; 2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych

PN-EN 752-1-7; 2000 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne

PN-ES-06102 Drogi samochodowe. Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o wskaźniku nośniku w_{nos} powyżej 80%

mgr inż. Krzysztof Kanik
uprawnienia budowlane
projektanta i kierownika budowy
w zakresie instalacji sanitarnych i przemysłowych
ewidencyjny upr. 556/89 Katowice

