

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót

na podstawie Projektu Budowlanego
sieci wodociągowej z przyłączami
i sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami
na nieruchomości dz. nr 263/1; 868; 896; 281/6; 281/7; 281/8 i 281/9
we wsi Pszczółki, gm. Pszczółki, pow. Gdański.

CPV:45332000 - 3 „Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne”

CPV:45231300 - 8 „Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków”

Inwestor.

Gmina Pszczółki
ul. Pomorska 18
83-032 Pszczółki

Opracował.

Bogusław Baran
nr up. 21/Gd/96
Specjalność: instalacje sanitarne

Data.

Wrzesień 2017 r.

SPIS TREŚCI:

- I. SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT.
CZĘŚĆ OGÓLNA (ST-I).
- II. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT.
SIEĆ WODOCIĄGOWA Z PRZYŁĄCZAMI (SST-II).
- III. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT.
SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI (SST-III).

I. SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT (ST-I).

1.0. CZĘŚĆ OGÓLNA.

- 1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego:
Sieć wodociągowa z przyłączami oraz sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączami we wsi Pszczółki_gm. Pszczółki, pow. Gdański.
Inwestor: Gmina Pszczółki, 83-020 Pszczółki ul. Pomorska 18
- 1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych.
Specyfikacja obejmuje wszystkie prace związane z realizacją następujących robót:
- montaż sieci wodociągowej
 - montaż przyłączy wodociągowych ze studniami wodomierzowymi
 - montaż sieci kanalizacji sanitarnej ze studniami rewizyjnymi
 - montaż przyłączy kanalizacji sanitarnej ze studniami rewizyjnymi
- 1.3. Prace towarzyszące i roboty tymczasowe.
Do robót tymczasowych i prac towarzyszących, zalicza się prace, które są projektowane i wykonywane jako potrzebne do wykonania robót podstawowych, ale nie są przekazywane Zamawiającemu i są usuwane po zakończeniu robót podstawowych, tj:
- transport, składowanie materiałów,
 - zorganizowanie zaplecza wykonywanych robót,
 - udział w czynnościach poprzedzających odbiór robót,
 - zapewnienie stosownych dokumentów na wyroby budowlane,
 - ochrona materiałów i elementów wyposażenia użytych do realizacji robót od chwili rozpoczęcia do ostatecznego odbioru robót,
 - pozostałe prace towarzyszące i tymczasowe związane z realizacją zamówienia.
- 1.4. Informacje o terenie budowy zawierające niezbędne dane istotne z punktu widzenia:
- a) organizacji robót budowlanych,
- przy budowie, oddawaniu do użytku i utrzymaniu obiektów należy stosować się do unormowań zawartych w Ustawie z dnia 7 lipca 1994 „Prawo budowlane” w aktualnie obowiązującej wersji.
- b) zabezpieczenia interesów osób trzecich,
- osoby trzecie oraz osoby wykonujące roboty budowlane nie mogą być narażone na działanie czynników szkodliwych dla zdrowia lub niebezpiecznych, a w szczególności takich jak hałas, wibracje, promieniowanie elektromagnetyczne, pyły i gazy o natężeniach i stężeniach przekraczających wartości dopuszczalne.
 - Wykonawca odpowiada za ochronę własności w okresie trwania robót i będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez niego szkody.
- c) ochrony środowiska,
- w trakcie prac budowlanych Wykonawca jest obowiązany uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni i stosunków wodnych oraz zapewnić oszczędne korzystanie z terenu.
 - przy wykonywaniu prac montażowych zastosować rozwiązania ograniczające poziom hałasu do wartości dopuszczalnych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 4 czerwca 2007 r. (Dz.U. nr 120, poz. 826).
- d) warunków bezpieczeństwa pracy,
- przy wykonywaniu robót Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania ogólnych przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, a w szczególności Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz. 401).
 - Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót.
 - wszystkie osoby przebywające na terenie budowy obowiązują stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej.
 - podczas mechanicznego załadunku lub rozładunku materiałów, przemieszczanie ich nad ludźmi lub kabiną, w której znajduje się kierowca, jest zabronione.
 - używane na budowie maszyny i urządzenia należy zabezpieczyć przed możliwością uruchomienia przez osoby nieuprawnione do ich obsługi.
 - Wykonawca powinien posiadać aktualne uprawnienia budowlane w rozumieniu Ustawy Prawo Budowlane do wykonywania prac, których się podejmuje.
 - przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych należy:
 - / sprawdzić tożsamość i zaświadczenia kwalifikacyjne osób wymienionych w poleceniu pisemnym.
 - / wskazać brygadzie wykonawczej miejsce pracy.
 - / sprawdzić razem z kierownikiem robót czy w miejscu pracy zostały zachowane właściwe zabezpieczenia i inne warunki BiHP.
 - Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej, ma obowiązek wyposażenia w sprzęt p.-poż. placu budowy i magazynów oraz utrzymywanie go w należyłym stanie.
- e) zaplecza dla potrzeb Wykonawcy,
- zagospodarowanie terenu budowy powinno być wykonane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47, poz. 401).

- Wykonawca powinien sobie zapewnić w porozumieniu z Zamawiającym:
 - / odpowiednie miejsce na terenie objętym inwestycją na ulokowanie kontenera lub innego obiektu przewoźnego z przeznaczeniem na potrzeby socjalne i administracyjne i wyodrębnione miejsca magazynowania materiałów i urządzeń
 - / odpowiedni dojazd na teren robót oraz miejsca postojowe
 - / zasilanie w energię elektryczną
 - / warunków dotyczących organizacji ruchu
 - / ogrodzenia placu budowy
 - Wykonawca dostosuje transport do placu budowy w powiązaniu z ruchem pieszym i samochodowym odbywającym się na drodze w rejonie budowy.
 - teren wykonywania robót winien być na czas ich realizacji zabezpieczony przed dostępem osób trzecich.
 - ogrodzenie placu budowy powinno być tak wykonane, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi.
 - wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,50 m.
 - w ogrodzeniu placu budowy powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego i pojazdów.
 - szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy powinna być dostosowana do używanych środków transportowych i nasilenia ruchu.
 - szerokość ciągu pieszego powinna wynosić przy ruchu jednokierunkowym co najmniej 0,75 m, a przy dwukierunkowym co najmniej 1,2 m.
 - strefę niebezpieczną (miejsca niebezpieczne), w której istnieje źródło zagrożenia, np. z powodu możliwości spadania z góry przedmiotów lub materiałów, należy oznakować i ogrodzić poręczami bądź zabezpieczyć daszkami ochronnymi.
 - koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.
- f) zabezpieczenie chodników i jezdni
- Wykonawca zobowiązany jest nie pogorszyć istniejących nawierzchni drogowych wokół placu budowy.
- 1.5. Nazwy i kody: grupy robót, klasy robót i kategorii robót.
- 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
- 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
- 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
- 1.6. Określenia podstawowe.
- Podstawowe określenia i definicje są zgodne z obowiązującymi polskimi normami oraz prawem budowlanym.

2.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH.

- 2.1. Wymagania dotyczące właściwości materiałów i wyrobów:
- Zastosowane materiały powinny posiadać właściwości spełniające wymogi wytrzymałościowe i jakościowe wynikające z Dokumentacji Projektowej, posiadać Świadectwa i Aprobaty Techniczne zgodne z Polskimi Normami oraz wytycznymi branżowymi (PZH, ITB, itp.), znaki bezpieczeństwa „B”.
- Materiały, elementy lub zespoły używane muszą odpowiadać postanowieniom zawartym w dokumentach kontraktowych, jak również w zamówieniach.
- Przed przystąpieniem do prac, Wykonawca przedstawi do aprobaty kompletną listę wyrobów i urządzeń, które zastosuje do wykonania zamierzenia budowlanego.
- Wykonawca powinien dostarczyć katalogi, szkice i rysunki, które ewentualnie będą od niego wymagane.
- Każda propozycja Wykonawcy, która nie będzie odpowiadać technicznie, jakościowo lub estetycznie przewidzianym w projekcie urządzeniom, będzie mogła być odrzucona.
- 2.2. Wymagania dotyczące przechowywania, transportu, warunków dostaw, składowania i kontroli jakości materiałów i wyrobów:
- Punkty czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie placu budowy.
- Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą potrzebne do robót, były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru lub Zamawiającego.
- Materiały i elementy budowlane, które nie uzyskają akceptacji Inspektora Nadzoru lub Zamawiającego, powinny być niezwłocznie usunięte z placu budowy.
- 2.3. Wariantowe stosowanie materiałów:
- Jeżeli dokumentacja przewiduje wariantowe stosowanie materiałów i elementów budowlanych oraz urządzeń w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru lub Zamawiającego o proponowanym wyborze.
- Wybrany i zaakceptowany materiał, element budowy lub urządzenie nie może być zmieniany bez zgody Zamawiającego.

3.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH:

Prace wykonuje się ręcznie lub mechanicznie w zależności od specyfiki robót, wymagań technologicznych oraz przepisów bhp.

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu, jaki nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

Eksplloatowane na budowie urządzenia i sprzęt zmechanizowany podlegające przepisom o dozorcze technicznym powinny posiadać ważne dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Dokumenty te powinny być dostępne dla organów kontroli w miejscu eksploatacji maszyn i urządzeń.

Na stanowiskach pracy przy stacjonarnych maszynach i innych urządzeniach technicznych powinny być dostępne instrukcje bezpiecznej obsługi i konserwacji.

4.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTOWYCH:

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, jakie nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów i bezpieczeństwo pracowników.

Dostawa materiałów przeznaczonych do robót budowlanych powinna nastąpić dopiero po odpowiednim przygotowaniu pomieszczeń magazynowych i składowiska na placu budowy.

Środki i urządzenia transportowe powinny być odpowiednio przystosowane do transportu materiałów, elementów, konstrukcji, urządzeń itp. niezbędnych do wykonywania danego rodzaju robót.

W czasie transportu należy zabezpieczyć przemieszczane przedmioty w sposób zapobiegający ich uszkodzeniu.

5.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH:

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową lub kontraktem, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową i wymaganiami specyfikacji technicznych oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu wokół budowy.

Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania poszczególnych robót znajdują się w punkcie 5.0. części II i III SST i OR.

6.0. KONTROLA, BADANIA I ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH:

Kontrola jakości robót polega na bieżącym sprawdzaniu zgodności wykonania robót z wymogami podanymi w ST i dokumentacji.

Roboty podlegają odbiorowi wg tych zasad podanych w Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano

-Montażowych oraz wszelkich nowych zasad wynikających z wprowadzenia do użytku nowych materiałów i technologii.

Należy przestrzegać procedur przewidzianych dla odbioru robót zanikających, częściowych, końcowych i innych.

W zależności od charakteru robót badania przy odbiorze mogą polegać na sprawdzeniu technicznych dokumentów kontrolnych oraz przeprowadzeniu pomiarów dla sprawdzenia wymogów ST.

Zamawiający będzie miał nieograniczony dostęp do wszystkich pomieszczeń w celu przeprowadzenia ich inspekcji.

Zamawiający z czynności inspekcyjnych sporządza protokół podpisany przez Wykonawcę na wypadek ewentualnych zaleceń dla Wykonawcy, które winny być wykonane przed podjęciem dalszych prac.

Z odbioru końcowego sporządzony zostanie protokół podpisany przez członków komisji, w składzie której znajdują się przedstawiciele Wykonawcy, Zamawiającego i Użytkownika.

7.0. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT:

Zasady określania ilości robót i materiałów podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych, KNR-ach i KNNR-ach.

Jednostki obmiaru, odpowiadające odpowiedniemu rodzajowi roboty, powinny być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej.

Wykonawca powinien dokładnie sprawdzić zgodność wszystkich wymiarów z przedmiarem robót i upewnić się, że nie ma rozbieżności między stanem faktycznym, a dostarczonym przedmiarem.

Wykonawcy upewnią się na miejscu, że zachowanie wymaganych przedmiarów robót jest możliwe i w razie błędu lub niedopatrzenia uprzedzą Zamawiającego, który na miejscu udzieli odpowiednich wyjaśnień oraz dokona koniecznych sprostowań.

8.0. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH:

Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu:

- obowiązkiem Wykonawcy jest zgłaszanie Inspektorowi Nadzoru lub Zamawiającemu do odbioru robót ulegających zakryciu lub zanikających.

Odbiór częściowy i odbiór etapowy:

- Inspektor Nadzoru może, wyłącznie za zgodą Zamawiającego, wystawić protokół odbioru dla jakiegokolwiek części wykonanych i zakończonych prac.

Odbiór końcowy:

- odbiór końcowy przeprowadza się w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót.

Przy dokonywaniu odbioru wymagane jest stwierdzenie Wykonawcy o:

- zgodności wykonanych robót z dokumentacją projektowo-kosztorysową, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót,

- aktualnymi normami lub przepisami, zapisami w dzienniku budowy, zasadami ogólnie przyjętej wiedzy technicznej oraz umową,

- spełnieniu przez obiekt warunków potrzebnych do otrzymania wymaganego przez prawo budowlane pozwolenia na użytkowanie.

- możliwości przekazania obiektu Zamawiającemu.

Odbiór po okresie rękojmi – organizuje Zamawiający.

Z każdego dokonanego odbioru powinien być sporządzony protokół podpisany przez wszystkich członków komisji, zawierający ocenę wykonanych robót i ewentualne zalecenia, które powinny być wykonane przed podjęciem dalszych prac.

9.0. WARUNKI FINANSOWE.

9.1. Wykonawca zobowiązany jest wnieść finansowe zabezpieczenie właściwego wykonania umowy na warunkach i w terminach określonych w SIWZ.

9.2. Przyjmuje się że przed złożeniem oferty Wykonawca uzyska wszelkie niezbędne informacje w omawianym przedmiocie, co do ryzyka, trudności i wszelkich innych okoliczności, jakie mogą wpłynąć lub dotyczyć oferty przetargowej.

Przyjmuje się że Wykonawca opiera swoją ofertę przetargową na danych udostępnionych przez Zamawiającego oraz na własnych badaniach i wizytach w terenie jak wyżej opisano.

9.3. Przyjmuje się że Wykonawca upewnił się , co do prawidłowości i kompletności oferty przetargowej oraz stawek i cen w ofercie i kosztorysach ofertowych, które powinny pokryć wszelkie jego zobowiązania umowne, a także wszystko, co może być konieczne dla właściwego wykonania i uruchomienia obiektu oraz usunięcia usterek.

9.4. Jeśli pomimo zapoznania się Wykonawcy z miejscowymi warunkami potrzebami Wykonawca napotka w trakcie realizacji fizyczne przeszkody lub niekorzystne warunki – inne niż warunki atmosferyczne na terenie budowy - o takim charakterze, jakich jego zdaniem doświadczony Wykonawca nie był w stanie przewidzieć, powinien niezwłocznie na piśmie powiadomić Zamawiającego i Inspektora Nadzoru.

Po takim powiadomieniu Zamawiający w porozumieniu z Inspektorem Nadzoru - jeżeli uzna, że istotnie przeszkody lub warunki nie mogły być przewidziane przez doświadczonego Wykonawcę – może postanowić:

- przedłużyć czas wykonania, do którego Wykonawca ma prawo, zgodnie z umową;

- udzielić zamówienia na roboty dodatkowe, zgodnie z umową i przepisami Ustawy o zamówieniach publicznych, o czym następnie powiadomi Wykonawcę.

Postanowienie takie weźmie pod uwagę wszelkie polecenia, jakie Zamawiający może wydać Wykonawcy w związku z zaistniałą sytuacją, a także wszelkie odpowiednie i uzasadnione kroki, jakie sam Wykonawca może podjąć w braku szczególnych poleceń Zamawiającego, bądź Inspektora Nadzoru.

10.0. ROZLICZENIE ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH:

W rozliczeniu z Zamawiającym nie uwzględnia się kosztu robót tymczasowych i prac towarzyszących, które są projektowane i wykonywane jako potrzebne do wykonania robót podstawowych, ale nie są przekazywane Zamawiającemu i są usuwane po zakończeniu robót podstawowych.

Rozliczeniu podlegają jedynie te roboty tymczasowe i prace towarzyszące, które zostały ujęte w przedmiarze kosztorysu.

11.0. OKUMENTY ODNIESIENIA:

Ustawa o ochronie ppoż – tekst jednolity (Dz. U z 2002 r. Nr 147, poz. 1229)

Ustawa z dnia 12.09.2002 r. o normalizacji (Dz. U z 2002 r. Nr 169, poz. 1386)

Ustawa z dnia 07.07.1994 r. – Prawo Budowlane (Dz. U z 1994 r. Nr 89, poz. 414) z późniejszymi zmianami

Rozporządzenia właściwych ministrów, wydane na podstawie wyżej wymienionych ustaw.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bhp podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U z 2003 r. Nr 47 poz. 401),

Rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bhp – tekst jednolity (Dz. U z 2003 r. Nr 169 poz.1650)

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

Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano montażowych i rozbiórkowych, Dz.U. Nr 13172 poz. 93

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U z 2002 r. Nr 75 poz.690) z późniejszymi zmianami.

Inne przepisy sanitarne, BHP i ochrony przeciwpożarowej.

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych Dz.U nr 121 poz.1139

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r „O odpadach” (Dz. U. Nr 62 poz. 62)

Warunki techniczne wykonania i eksploatacji urządzeń, materiałów i instalacji wydane przez producentów.

Wymagania techniczne COBRI INSTAL Zeszyt 3. Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych – 2001 r.

Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych – tom I rozdz. IV, Arkady 1989 r. – Roboty ziemne

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów

technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz.U. Nr 107198 poz. 679, Nr 8102 poz. 71)

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 113198 poz. 728)

Normy:

Katalogi Nakładów Rzeczowych

PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienia bezpośrednio budowli. Obliczenia

PN-B-02480:1986 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.

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

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

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

PN-88/B-06250 Beton zwykły

PN-86/B-06712 Kruszywa mineralne do betonu

PN-B-11111 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe

PN-83/M- Armatura przemysłowa. Zasuwy klinowe kołnierzowe; żeliwne. Wymagania i badania
PN-85/M-74081 Skrzynki uliczne stosowane w instalacjach wodnych i gazowych
PN-89/M-74091 Armatura przemysłowa. Hydranty nadziemne na ciśnienie nominalne 1 MPa
PN-EN 12201 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody. Polietylen (PE)
ZAT/97-01-001 Rury i kształtki z polietylenu PE i elementy łączące w rurociągach ciśnieniowych do wody.

Uwaga:

Wszelkie roboty ujęte w specyfikacji należy wykonać w oparciu o obowiązujące normy i przepisy.

II. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT (SST-II).

SIEĆ WODOCIĄGOWA Z PRZYŁĄCZAMI I STUDNIAMI WODOMIERZOWYMI

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

1.0. WSTĘP.

1.1. Przedmiot SST-II.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową sieci wodociągowej zakończonej hydrantem przeciwpożarowym nadziemnym wraz z przyłączami i studniami wodomierzowymi na dz. nr 868; 896; 281/6; 281/7; 281/8 i 281/9 we wsi Pszczółki, gm. Pszczółki, pow. Gdański.

1.2. Zakres stosowania SST-II.

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

1.3. Zakres robót objętych SST-II.

Specyfikacja obejmuje wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie sieci wodociągowej z przyłączami i studniami wodomierzowymi.

W zakres robót wchodzi:

- wytyczenie przebiegu trasy wodociągu, przyłączy wodociągowych i usytuowania hydrantu oraz studni wodomierzowych.
- wykonanie wykopów pod montaż wodociągu, przyłączy wodociągowych, hydrantu oraz studni wodomierzowych.
- montaż wodociągu w wykopie otwartym
- montaż wodociągu w technologii przewiertu sterowanego
- montaż armatury oraz wykonanie wcinki w istniejący wodociąg,
- montaż przyłączy wodociągowych, hydrantu oraz studni wodomierzowych.
- próby szczelności sieci wodociągowej z przyłączami
- usunięcie ewentualnych usterek.
- wykonanie oznaczeń rurociągów i armatury,
- zasypanie wykopów i doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego

1.4. Podstawowe określenia.

Podstawowe określenia dotyczące są zgodne z Polskimi Normami i Normami Branżowymi oraz z częścią ogólną niniejszej Specyfikacji Technicznej.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2.0. MATERIAŁY.

2.1. Podstawowe materiały użyte do montażu sieci wodociągowej z przyłączami i studniami wodomierzowymi.

Szczegółowy wykaz materiałów znajduje się w części kosztorysowej.

2.2. Odbiór materiałów na budowie.

Materiały należy dostarczyć na budowę ze świadectwami jakości i kartami gwarancyjnymi.

Dostarczone na miejsce budowy materiały należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi technicznymi wytwórcy.

Przeprowadzić oględziny stanu materiałów (pęknięcia, ubytki, zgniecenia).

2.3. Składowanie materiałów.

Podłoże, na którym składowane są rury, musi być równe, rura musi być podparta na całej długości a wysokość stosu nie może przekraczać 1,0 m.

Armaturę i urządzenia należy składować w zamkniętych magazynach.

3.0. SPRZĘT.

Używać sprzętu dopuszczonego przez Inspektora Nadzoru i zalecanego przez producenta.

Sprzęt do wykonania sieci wodociągowej z przyłączami i studniami wodomierzowymi.

- taśma miernicza,
- komplet narzędzi do obcinania rur i fazowania
- podbijaki drewniane do rur,
- wciągarkę ręczną
- wciągarkę mechaniczną z napędem elektrycznym
- samochód skrzyniowy z dłużyca,
- samochód samowładowczy,

- zagęszczarki wibracyjne spalinowe.
- samochód dostawczy do 0,9 t,
- samochód skrzyniowy do 5 t,
- samochód samowładowczy od 25 do 30 t,
- samochód beczkowóz 4 t,
- przyczepę dłuźycową do 10 t,
- żurawie samochodowe od 5 do 6 t,
- wciągarkę rzeczną od 3 do 5 t,
- zgrzewarkę do rur PE,
- zamknięcia mechaniczne – korki lub zamknięcia pneumatyczne – worki gumowe, dla poszczególnych średnic kanałów, służące do zamykania kanałów podczas napraw, badań odbiorczych na szczelność i płukania.
- agregat prądowórczy 20 kVA
- urządzenie przewiertowe
- zgrzewarka doczołowa do rur PE i PEHD
- zgrzewarka do zgrzewania kształtek elektrooporowych do rur PE i PEHD,
- ubijaki ręczne,

4.0. TRANSPORT.

Przewiduje się przewóz materiałów i urządzeń dla montażu sieci wodociągowej z przyłączami i studniami wodomierzowymi bezpośrednio od Producenta lub Dostawcy na plac budowy.

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, muszą być rozmieszczone równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczone przed spadaniem lub przesuwaniem.

Ładunek jak i wyładunek materiałów musi odbywać się z zachowaniem wszelkich środków ostrożności i bezpieczeństwa ludzi pracujących przy tych robotach.

5.0. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty związane z wykonaniem sieci wodociągowej z przyłączami i studniami wodomierzowymi.

5.2. Roboty montażowe sieci wodociągowej z przyłączami i studniami wodomierzowymi.

Przed montażem należy sprawdzić, czy elementy przewidziane do zamontowania nie posiadają uszkodzeń mechanicznych oraz czy w przewodach nie ma zanieczyszczeń (ziemia, papiery i inne elementy).

Rur pękniętych lub w inny sposób uszkodzonych nie wolno używać.

Kolejność wykonywania robót:

- wytyczenie przebiegu trasy wodociągu, przyłączy wodociągowych i usytuowania hydrantu oraz studni wodomierzowych.
- wykonanie wykopów pod montaż wodociągu, przyłączy wodociągowych, hydrantu oraz studni wodomierzowych.
- montaż wodociągu w wykopie otwartym
- montaż wodociągu w technologii przewiertu sterowanego
- montaż armatury oraz wykonanie wcinki w istniejący wodociąg,
- montaż przyłączy wodociągowych, hydrantu oraz studni wodomierzowych.
- próby szczelności sieci wodociągowej z przyłączami
- usunięcie ewentualnych usterek.
- płukanie i dezynfekcja rurociągów
- uszczelnienie rury osłonowej na obu końcach rury na głębokości ca 0,30 m
- wykonanie oznaczeń rurociągów i armatury,
- zasypanie wykopów i doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego

Rury PE łączyć za pomocą zgrzewania doczołowego, kształtek elektrooporowych lub kształtek skręcanych zaciskowych.

Czynności przy montażu armatury:

- sprawdzenie działania zasuw, zaworu przelotowego, zaworu zwrotnego antyskażeniowego.
- nagwintowanie końcówek rurociągu,
- nawinięcie na nagwintowaną końcówkę kształtki materiał uszczelniający i skręcenie połączenia

6.0. KONTROLA JAKOŚCI I ODBIÓR.

Sprawdzenie wykonania oznaczeń rurociągów i armatury,

Sprawdzenie jakości materiałów i urządzeń użytych do budowy sieci wodociągowej z przyłączami

Sprawdzenie jakości materiałów i urządzeń użytych do budowy instalacji,

Sprawdzenie zamontowanych urządzeń i rurociągów z projektem,

Sprawdzenie jakości wybranych robót i ich zgodności z warunkami technicznymi,

Sprawdzenie kwalifikacji pracowników zgrzewających i kontrola wykonania robót zgrzewów,

Sprawdzenie szczelności instalacji,

Sprawdzenie rysunków powykonawczych przedłożonych przez wykonawcę,

Sprawdzenie usunięcia wszystkich wad,

7.0. PRÓBY SZCZELNOŚCI I PŁUKANIE.

- 7.1 Próbę na szczelność należy wykonać zgodnie z PN-B-10725:1997 „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze”.
- Po zakończeniu montażu sieci wodociągowej z przyłączami należy przeprowadzić próbę szczelności. Sieć wodociągową z przyłączami należy napęlić wodą, odpowietrzyć i pozostawić na 12 godzin dla ustabilizowania. Ciśnienie próbne Pp dla instalacji o ciśnieniu roboczym do 1,00 MPa powinno wynosić $Pp = 1,5 Pr$ lecz nie mniej niż 1,00 Mpa.
- W okresie 30 minut należy dwukrotnie podnieść ciśnienie do wartości początkowej. Próbę należy uznać za pozytywną jeśli w ciągu kolejnych 30 minut nie stwierdzono spadku ciśnienia.
- Po zakończeniu próby szczelności należy zmniejszać ciśnienie stopniowo w sposób kontrolowany i przewód powinien być opróżniony z wody.
- Wyniki prób szczelności odcinka jak i całego przewodu powinny być ujęte w protokołach przez przedstawicieli wykonawcy, nadzoru inwestycyjnego i użytkownika.
- 7.2. Po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby szczelności sieci wodociągowej z przyłączami należy rurociągi poddać płukaniu używając w tym celu czystej wody z wodociągu gminnego.
- Prędkość przepływu wody w przewodzie powinna wynosić minimum 1,00 m/s i umożliwić usunięcie wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych występujących w przewodzie.
- Po zakończeniu płukania woda płuczająca pobrana z instalacji powinna być poddana badaniom fizykochemicznym i bakteriologicznym w jednostce badawczej do tego upoważnionej.
- Jeśli wynik badań wskazuje na potrzebę dezynfekcji przewodu, proces ten powinien być przeprowadzony przy użyciu np. podchlorynu sodu w czasie 24 godzin (zalecane stężenie - 1 dcm³ podchlorynu na 500 dcm³ wody).
- Po tym okresie kontaktu pozostałość chloru w wodzie powinna wynosić ok. 10 mg Cl₂ /dcm³.
- Po zakończeniu dezynfekcji i spuszczeniu wody z przewodu należy ponownie go przepłukać.

8.0. OBMIAR ROBÓT.

Obmiar robót polega na określeniu faktycznego zakresu robót oraz podaniu rzeczywistych ilości zużytych materiałów. Obmiar robót obejmuje roboty objęte umową oraz ewentualne dodatkowe i nieprzewidziane, których konieczność wykonania uzgodniona będzie w trakcie trwania robót, pomiędzy Wykonawcą a Inspektorem Nadzoru lub Zamawiającym. Jednostką obmiarową dla urządzeń jest 1 szt. lub 1 komplet, dla przewodów wodociągowych -1 m, dla robót izolacji termicznej - 1 m izolacji, dla robót antykorozyjnych – 1 m² powierzchni.

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

Sporządzony obmiar robót Wykonawca uzgadnia z Inspektorem Nadzoru lub Zamawiającym w trybie ustalonym w umowie. Wyniki obmiaru robót należy porównać z dokumentacją techniczno- kosztorysową w celu określenia ewentualnych rozbieżności w ilościach robót.

9.0. ODBIÓR ROBÓT.

Odbioru robót dokonuje zespół powołany przez Zamawiającego, z udziałem Inspektora Nadzoru po całkowitym zakończeniu prac i dokonaniu prób i pomiarów skuteczności działania sieci wodociągowej z przyłączami

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.

10.0. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Podstawę płatności stanowi cena jednostkowa 1 m³ ziemi z wykopów.

Podstawę płatności stanowi cena jednostkowa 1 mb przewiertu dla robót przewiertowych.

Podstawę płatności stanowi cena jednostkowa 1 mb rurociągów.

Podstawą płatności za montaż urządzeń jest 1 kpl.

Ceny obejmują: materiał, dowóz i montaż, zgodnie z dokumentacją techniczną.

11.0. NORMY, KATALOGI I DOKUMENTY ZWIĄZANE Z OPRACOWANIEM DOKUMENTACJI PRZETARGOWEJ.

Ustawa o ochronie ppoż – tekst jednolity (Dz. U z 2002 r. Nr 147, poz. 1229)

Ustawa z dnia 12.09.2002 r. o normalizacji (Dz. U z 2002 r. Nr 169, poz. 1386)

Ustawa z dnia 07.07.1994 r. – Prawo Budowlane (Dz. U z 1994 r. Nr 89, poz. 414) z późniejszymi zmianami

Rozporządzenia właściwych ministrów, wydane na podstawie wyżej wymienionych ustaw.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bhp podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U z 2003 r. Nr 47 poz. 401),

Rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bhp – tekst jednolity (Dz. U z 2003 r. Nr 169 poz.1650)

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

Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano montażowych i rozbiórkowych, Dz.U. Nr 13172 poz. 93

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U z 2002 r. Nr 75 poz.690) z późniejszymi zmianami.

Inne przepisy sanitarne, BHP i ochrony przeciwpożarowej.

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych Dz.U nr 121 poz. 1139

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r „O odpadach” (Dz. U. Nr 62 poz. 62)

Warunki techniczne wykonania i eksploatacji urządzeń, materiałów i instalacji wydane przez producentów.

Wymagania techniczne COBRI INSTAL Zeszyt 3. Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych – 2001 r.

Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych – tom I rozdz. IV, Arkady 1989 r. – Roboty ziemne

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów

technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz.U. Nr 107198 poz. 679, Nr 8102 poz. 71)

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 113198 poz. 728)

Normy:

Katalogi Nakładów Rzeczowych

PN-87/B-01060 Sieć wodociągowa zewnętrzna. Obiekty i elementy wyposażenia.

PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienia bezpośrednie budowli. Obliczenia

PN-B-02480:1986 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.

PN-85/M-74081 Skrzynki uliczne stosowane w instalacjach wodnych i gazowych

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

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

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

PN-88/B-06250 Beton zwykły

PN-86/B-06712 Kruszywa mineralne do betonu

PN-B-11111 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka

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

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe

PN-92/M-74001 Armatura przemysłowa. Ogólne wymagania i badania

PN-83/M- Armatura przemysłowa. Zasuwy klinowe kołnierzowe; żeliwne. Wymagania i badania

PN-89/M-74091 Armatura przemysłowa. Hydranty nadziemne na ciśnienie nominalne 1 MPa

PN-EN 12201 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody. Polietylen (PE)

ZAT/97-01-001 Rury i kształtki z polietylenu PE i elementy łączące w rurociągach ciśnieniowych do wody.

Katalogi:

Katalog armatury przemysłowej.

Katalog armatury zaporowej.

Katalog rur PE

Katalog wyrobów branży instalacji przemysłowych i sanitarnych.

Katalog sprzętu instalacyjno – sanitarnego.

Uwaga:

Wszelkie roboty ujęte w specyfikacji należy wykonać w oparciu o obowiązujące normy i przepisy.

III. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT (SST-III).

SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI

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

1.0. WSTĘP.

1.1. Przedmiot SST-III.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami zakończonymi studniami rewizyjnymi na dz. nr 896; 281/6; 281/7 i 281/8 we wsi Pszczółki, gm. Pszczółki, pow. Gdański.

1.2. Zakres stosowania SST-III.

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

1.3. Zakres robót objętych SST-III.

Specyfikacja obejmuje wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami i studniami rewizyjnymi.

W zakres robót wchodzi:

- wytyczenie przebiegu trasy sieci i przyłączy kanalizacji sanitarnej oraz usytuowania studni rewizyjnych.
- wykonanie wykopów pod montaż sieci i przyłączy kanalizacji sanitarnej oraz studni rewizyjnych.
- montaż rurociągów sieci oraz przyłączy kanalizacji sanitarnej w wykopie otwartym
- montaż rurociągów sieci kanalizacji sanitarnej w technologii przewiertu sterowanego
- wykonanie wcinki w istniejący kolektor sanitarny w istniejącej studni kanalizacyjnej,
- montaż studni rewizyjnych
- próby szczelności sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami
- usunięcie ewentualnych usterek.
- zasypanie wykopów i doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego

1.4. Podstawowe określenia.

Podstawowe określenia dotyczące są zgodne z Polskimi Normami i Normami Branżowymi oraz z częścią ogólną niniejszej Specyfikacji Technicznej.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2.0. MATERIAŁY.

2.1. Podstawowe materiały użyte do montażu sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami i studniami rewizyjnymi.

Szczegółowy wykaz materiałów znajduje się w części kosztorysowej.

2.2. Odbiór materiałów na budowie.

Materiały należy dostarczyć na budowę ze świadectwami jakości i kartami gwarancyjnymi.

Dostarczone na miejsce budowy materiały należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi technicznymi wytwórcy.

Przeprowadzić oględziny stanu materiałów (pęknięcia, ubytki, zgniecenia).

2.3. Składowanie materiałów.

Podłoże, na którym składowane są rury, musi być równe, rura musi być podparta na całej długości a wysokość stosu nie może przekraczać 1,0 m.

3.0. SPRZĘT.

Używać sprzętu dopuszczonego przez Inspektora Nadzoru i zalecanego przez producenta.

Sprzęt do wykonania sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami i studniami rewizyjnymi.

- taśma miernicza,
- komplet narzędzi do obcinania rur i fazowania
- podbijaki drewniane do rur,
- wciągarkę ręczną
- wciągarkę mechaniczną z napędem elektrycznym
- samochód skrzyniowy z dźwignią,
- samochód samowładowczy,
- zagęszczarki wibracyjne spalinowe.
- samochód dostawczy do 0,9 t,
- samochód skrzyniowy do 5 t,
- samochód samowładowczy od 25 do 30 t,

- samochód beczkowóz 4 t,
- przyczepę dłuźycową do 10 t,
- żurawie samochodowe od 5 do 6 t,
- wciągarkę rzeczną od 3 do 5 t,
- zamknięcia mechaniczne – korki lub zamknięcia pneumatyczne – worki gumowe, dla poszczególnych średnic kanałów, służące do zamykania kanałów podczas napraw, badań odbiorczych na szczelność i płukania.
- agregat prądowórczy 20 kVA
- urządzenie przewiertowe
- ubijaki ręczne,

4.0. TRANSPORT.

Przewiduje się przewóz materiałów i urządzeń dla montażu sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami i studniami rewizyjnymi bezpośrednio od Producenta lub Dostawcy na plac budowy.

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, muszą być rozmieszczone równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczone przed spadaniem lub przesuwaniem.

Ładunek jak i wyładunek materiałów musi odbywać się z zachowaniem wszelkich środków ostrożności i bezpieczeństwa ludzi pracujących przy tych robotach.

5.0. WYKONANIE ROBÓT.

- 5.1. Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty związane z wykonaniem sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami i studniami rewizyjnymi
- 5.2. Roboty montażowe sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami i studniami rewizyjnymi.
Przed montażem należy sprawdzić, czy elementy przewidziane do zamontowania nie posiadają uszkodzeń mechanicznych oraz czy w przewodach nie ma zanieczyszczeń (ziemia, papiery i inne elementy).
Rur pękniętych lub w inny sposób uszkodzonych nie wolno używać.
Kolejność wykonywania robót:
 - wytyczenie przebiegu trasy sieci kanalizacji sanitarnej, przyłączy i usytuowania studni rewizyjnych.
 - wykonanie wykopów pod montaż sieci kanalizacji sanitarnej, przyłączy oraz studni rewizyjnych.
 - montaż sieci kanalizacji sanitarnej, przyłączy oraz studni rewizyjnych w wykopie otwartym
 - montaż sieci kanalizacji sanitarnej w technologii przewiertu sterowanego
 - wykonanie wcinki w istniejący kolektor sanitarny w istniejącej studni rewizyjnej
 - próby szczelności kanalizacji sanitarnej, przyłączy oraz studni rewizyjnych
 - usunięcie ewentualnych usterek.
 - uszczelnienie rury osłonowej na obu końcach rury na głębokości ca 0,30 m
 - zasypanie wykopów i doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego
 Rury PCV łączyć na wcisk w kielich z uszczelką wargową.

6.0. KONTROLA JAKOŚCI I ODBIÓR.

Sprawdzenie wykonania oznaczeń rurociągów i elementów studni rewizyjnych.

Sprawdzenie jakości materiałów użytych do budowy sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami

Sprawdzenie zamontowanych elementów sieci kanalizacji sanitarnej oraz przyłączy sanitarnych

Sprawdzenie jakości wybranych robót i ich zgodności z warunkami technicznymi,

Sprawdzenie szczelności sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami i studniami rewizyjnymi.

Sprawdzenie rysunków po wykonawczych przedłożonych przez wykonawcę,

Sprawdzenie usunięcia wszystkich wad,

7.0. PRÓBY SZCZELNOŚCI I PŁUKANIE.

Projektowaną sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami należy poddać badaniom w zakresie szczelności na eksfiltrację ścieków do gruntu i infiltrację wód gruntowych do kanału.

Próby szczelności należy przeprowadzić zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami podanymi w normie PN-92/B-10735 „Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze”.

8.0. OBMIAR ROBÓT.

Obmiar robót polega na określeniu faktycznego zakresu robót oraz podaniu rzeczywistych ilości zużytych materiałów.

Obmiar robót obejmuje roboty objęte umową oraz ewentualne dodatkowe i nieprzewidziane, których konieczność wykonania uzgodniona będzie w trakcie trwania robót, pomiędzy Wykonawcą a Inspektorem Nadzoru lub Zamawiającym.

Jednostką obmiarową dla elementów studni jest 1 szt. lub 1 komplet, dla rur PCV 1 m, dla robót ziemnych 1 m³ wykopu, dla przewiertu 1 mb. przewiertu.

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

Sporządzony obmiar robót Wykonawca uzgadnia z Inspektorem Nadzoru lub Zamawiającym w trybie ustalonym w umowie.

Wyniki obmiaru robót należy porównać z dokumentacją techniczną - kosztorysową w celu określenia ewentualnych rozbieżności w ilościach robót.

9.0. ODBIÓR ROBÓT.

Odbioru robót dokonuje zespół powołany przez Zamawiającego, z udziałem Inspektora Nadzoru po całkowitym zakończeniu prac i dokonaniu prób i pomiarów skuteczności działania sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami i studniami rewizyjnymi

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.

10.0. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Podstawę płatności stanowi cena jednostkowa 1 m³ ziemi z wykopów otwartych.

Podstawę płatności stanowi cena jednostkowa 1 mb przewiertu dla robót przewiertowych.

Podstawę płatności stanowi cena jednostkowa 1 mb rurociągów.

Podstawą płatności stanowi cena jednostkowa 1 kpl.za montaż studni rewizyjnych.

Ceny obejmują: materiał, dowóz i montaż, zgodnie z dokumentacją techniczną.

11.0. NORMY, KATALOGI I DOKUMENTY ZWIĄZANE Z OPRACOWANIEM DOKUMENTACJI PRZETARGOWEJ.

Ustawa z dnia 12.09.2002 r. o normalizacji (Dz. U z 2002 r. Nr 169, poz. 1386)

Ustawa z dnia 07.07.1994 r. – Prawo Budowlane (Dz. U z 1994 r. Nr 89, poz. 414) z późniejszymi zmianami

Rozporządzenia właściwych ministrów, wydane na podstawie wyżej wymienionych ustaw.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bhp podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U z 2003 r. Nr 47 poz. 401),

Rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bhp – tekst jednolity (Dz. U z 2003 r. Nr 169 poz.1650)

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

Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano montażowych i rozbiórkowych, Dz.U. Nr 13172 poz. 93

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U z 2002 r. Nr 75 poz.690) z późniejszymi zmianami.

Inne przepisy sanitarne, BHP i ochrony przeciwpożarowej.

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r „O odpadach” (Dz. U. Nr 62 poz. 62)

Warunki techniczne wykonania i eksploatacji urządzeń, materiałów i instalacji wydane przez producentów.

Wymagania techniczne COBRI INSTAL Zeszyt 3. Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych – 2001 r.

Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych – tom I rozdz. IV, Arkady 1989 r. – Roboty ziemne

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz.U. Nr 107198 poz. 679, Nr 8102 poz. 71)

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 113198 poz. 728)

Normy:

Katalogi Nakładów Rzeczowych

PN-EN 752:2008 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne.

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

PN-EN 13476-1:2008 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji – Systemy przewodów rurowych o ściankach strukturalnych z nieplastifikowanego poli(chlorku winylu) (PVC-U), polipropylenu (PP) i polietylenu (PE) – Część 1: Wymagania ogólne i właściwości użytkowe.

PN-EN 14830:2007 Podstawy studzienek włączonych i niewłączonych z termoplastycznych tworzyw sztucznych – Badanie odporności na odkształcenie

PN-EN 14982:2007 Systemy przewodów rurowych i rur osłonowych z tworzyw sztucznych – Trzony lub rury wznoszące z termoplastycznych tworzyw sztucznych do studzienek włączonych i niewłączonych – Oznaczanie sztywności obwodowej.

PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienia bezpośrednie budowli. Obliczenia

PN-B-02480:1986 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.

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

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

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

PN-88/B-06250 Beton zwykły

PN-86/B-06712 Kruszywa mineralne do betonu

PN-B-11111 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe sztucznych do studzienek włączonych i niewłączonych – Oznaczanie sztywności

Katalogi.

Katalog rur PCV

Katalog wyrobów branży instalacji przemysłowych i sanitarnych.

Katalog sprzętu instalacyjno – sanitarnego.

Uwaga:

Wszelkie roboty ujęte w specyfikacji należy wykonać w oparciu o obowiązujące normy i przepisy.