

# Specyfikacja techniczna

**Zadanie : Budowa dwóch zbiorników na wodę pitną na dz.nr 657  
w m. Oleksów gm. Gniewoszków**

*Branża :*           **sanitarna**

*Adres budowy: Teren budowy: dz. nr 657 w m. Oleksów*

*Inwestor :*       **Gmina Gniewoszków**

**Opracował:**

mgr inż. Zenon Misztal

Lipiec 2018 r

## 1. CZĘŚĆ OGÓLNA

### 1.1. Przedmiot specyfikacji i nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanego z wykonaniem robót zewnętrznych sanitarnych na zewnątrz budynku stacji przy realizacji zadania pod nazwą **Budowa dwóch zbiorników na wodę pitną na działce nr ewid. 657 w miejscowości Oleksów.**

Zamawiający : **Gmina Gniewoszków** tel. kontaktowy 602 894 543

Biuro projektowe sporządzające dokumentację : **Proinstal s.c. ZP-UB** Lublin  
ul. Nałęczowska 25 tel. 512 472 081

### 1.2. Zakres stosowania specyfikacji

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

zakres robót obejmujący specyfikację przedstawia się następująco:

- wykonaniem robót zewnętrznych sanitarnych na zewnątrz budynku stacji : wykonanie fundamentów pod zbiorniki ,budowa zbiorników retencyjnych nadziemnych stalowych 2x100 m<sup>3</sup> i rurociągów międzyobiektowych łączących zbiorniki z budynkiem stacji oraz rurociągów przelewowych i spustowych zbiorników, połączenie przewodu ssącego zestawem hydroforowym, wyburzenie zbiorników nadziemnych betonowych 2x100 m<sup>3</sup>, wykonanie linii kablowej sterującej en i układu sterującego.

#### **Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.**

Roboty związane z budową wykonywane powinny być w okresie najkorzystniejszym tj. występowania temperatur zewnętrznych dodatnich (okres wiosny, lata lub jesieni). Pozwoli to na szybkie wykonanie zadania i szybkie przełączenie nowo wybudowanych zbiorników, a tym samym skrócenie dostawy wody dla odbiorców nie przekraczające jednej doby.

Teren, na którym prowadzone będą roboty jest to działka będąca w posiadaniu inwestora tj. Gminy Gniewoszków – nr dz. 657 w Oleksowie . Rozpoczęcie robót budowy zbiorników i rurociągów międzyobiektowych wymaga uzgodnienia z eksploatatorem wodociągu tj. Gminą Gniewoszków.

### 1.5 Organizacja robót , przekazanie placu budowy

Organizacja robót powinna zapewniać wykonanie robót zgodnie z wymaganiami dokumentacji budowlanej a tym samym ST, oraz zapewnienie ukończenia robót w terminie umownym przy zapewnieniu bezpieczeństwa przy realizacji zadań . Teren prowadzonych robót powinien być rozpoznany przez Wykonawcę przed postępowaniem przetargowym i przyjęciem robót do wykonania.

Wszelkie roszczenia wynikające z braku rozpoznania terenu przez Wykonawcę nie będą przez Inwestora uwzględniane.

Przekazanie placu budowy powinno odbyć się w nieprzekraczalnym terminie 3 dni od dnia podpisania umowy. W protokole przekazania budowy będą spisane ustalenia dotyczące interesów stron.

Roboty powinny być wykonywane w kolejnościach ustalonych przez wykonawcę robót. Kolejność robót może być ostatecznie podyktowana zapisem w umowie z inwestorem:

## **1.6 Zabezpieczenie interesów osób trzecich.**

Na trasie prowadzonych robót znajdują się rurociągi międzyobiektove wody i kan. wód spustowych. Wszystkie media w ziemi stanowią własność eksploatatora wodociągu tj. Gminy Gniewoszków.

Wykonawca wszystkie uzgodnienia w zakresie dotyczącym uzbrojenia podziemnego i urządzeń na stacji będzie prowadził z ustanowionym przedstawicielem Gminy Gniewoszków.

W wypadku uszkodzenia przez wykonawcę niewyłączonych a wykorzystywanych mediów lub urządzeń naprawa i koszt leży po jego stronie.

Wykonawca ma obowiązek zapewnić dostawę wody dla odbiorców wodociągu w okresie prowadzenia robót technologicznych.

## **1.7 Ochrona środowiska**

W czasie wykonywania robót środki powodujące zagrożenie dla środowiska nie będą używane lub gdy ich użycie będzie konieczne będą zabezpieczone przed skażeniem środowiska. Przykładem może być rozlanie przez osoby wykonujące roboty materiałów palnych lub smarów. W takich wypadkach materiały te należy zebrać z powierzchni i utylizować. Wszelkie odpady poprodukcyjne i opakowania Wykonawca pobiera i wywiezie na wysypisko śmieci lub zagospodaruje w inny sposób nie degradujący środowiska.

## **1.8 Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie.**

Kierownik budowy zatrudniony przez wykonawcę - na podstawie informacji z zakresu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zawartej w projekcie oraz innych przesłanek zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003 r Dz.U.nr 120 z 2003 r poz. 1126, opracuje Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia, który powinien być przedstawiony pracownikom innym uczestnikom procesu inwestycyjnego.

## **1.9 Ogrodzenie terenu prowadzonych robót.**

Roboty prowadzone są zabezpieczone istniejącym ogrodzeniem terenu. Nie ma potrzeby wykonywania dodatkowego ogrodzenia. Ponieważ ogrodzenie z siatki nie będzie wymieniane oprócz bramy z furtką należy uznać, że roboty prowadzone będą na terenie ogrodzonym.

## **1.10. Zabezpieczenia chodników i jezdni**

Wykonawca korzystający z dróg w pobliżu budowy nie może naruszać ich nawierzchni oraz ich struktur. W wypadku zniszczenia powierzchni utwardzonych wykonawca ma obowiązek odtworzenia tych nawierzchni.

## **1.11 Nazwy i kody: grup robót, klas robót i kategorii robót**

45 231300-8 - Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów odprowadzenia ścieków.

## **1.12 Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z określeniami występującymi w obowiązujących Polskich Normach, aktach prawnych i literaturze technicznej.

## 2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Wszystkie materiały użyte do wykonania robót związanych z budową wodociągu muszą spełniać wymagania norm, posiadać certyfikaty, świadectwa dopuszczenia lub inne dokumenty świadczące o ich możliwości zastosowania. Wszystkie materiały i urządzenia mające styk z wodą do picia muszą mieć dopuszczenie do zastosowania wydane przez Państwowy Zakład Higieny. Wbudowanie tych materiałów powinno odbywać się za zgodą inwestora lub zatrudnionego przez niego inspektora nadzoru inwestorskiego.

### 2.2 Wymagania dotyczące transportu, warunków dostaw, składowania i kontroli jakości materiałów i wyrobów.

Wykonawca robót wszystkie niezbędne do wykonania materiały dostarcza na placu budowy i magazynuje na koszt własny, zapewniając transport własny, bądź wydzierżawiony. Odpowiedzialność za właściwość składowania materiałów i zabezpieczenie przed kradzieżą spoczywa na wykonawcy. Najwłaściwszym jest dostarczanie materiałów bezpośrednio do wbudowania.

### 2.3. Materiały do wykonania zadania

Materiałami głównymi stosowanymi przy wykonywaniu zadania wg zasad niniejszej specyfikacji są:

Rurociągi niskociśnieniowe ssawne i spustowe do wody na terenie stacji

- rury PE materiał PE 80 SDR17 PN 8 wymiar 110x4,2x12000mm  
i160/6,2x12000 mm

- kolana typ długi PE80 d=110/4,2mm i d=160/6,2 mm,
- króciec kołnierkowy ( tuleja) PE80 typ długi d=110/4,2mm i d=160/6,2 mm,
- kolana (łuki 45°) typ długi PE 80 d=110/4,2mm i d=160/6,2 mm,
- trójkąt bosy PE80 160/160/160
- trójkąt bosy PE80 160/160/110
- mufy elektrooporowe PE 80 d=110/4,2 mmm i d=160/6,2 mm

Rurociągi tłoczny i ssący

- rury PE materiał PE 100 SDR 17 PN10 110/6,6x12000 mm
- rury PE materiał PE 100 SDR 17 PN10 160/9,5x12000 mm
- kolana typ długi PE100 d=110/6,6mm i d=160/9,5 mm,
- króciec kołnierkowy ( tuleja) PE100 typ długi d=110/6,6mm i d=160/9,5 mm,
- kolana (łuki 45°) typ długi PE100 d=110/6,6mm i d=160/9,5 mm,
- trójkąt bosy PE100 160/160/160
- trójkąt bosy PE100 160/160/110
- mufy elektrooporowe PE100 d=110/66 mmm i d=160/9,5 mm
- zasuwy żeliwne kołnierkowe fig.002 lub równoważne d=150 mm i d=100 mm na ciśnienie 1.6 MPa miękko uszczelniane lub równoważne.
- skrzynki żeliwne z pokrywą nie mniejszą jak 12 cm.
- klucze stalowe w obudowie z tworzywa sztucznego
- słupki znacznikowe beton B25 zawibrowany wzmocnione stalą fi 6 mm dł. 1m tabliczki znacznikowe z tworzywa sztucznego.
- kształtki kołnierkowe z żeliwa sferoidalnego lub szarego na ciśnienie 1.6 MPa średnicy d=150 mm i 150/200 mm.
- sruby i nakretki ze stali nierdzewnej
- kostka brukowa 6cm

- łącznik rurowo-kołnierzowy dn 100 mm ( zaciskowo kołnierzowy)
- zbiorniki stalowe ocieplone na wodę nadziemne budowane na uprzednio wykonanym fundamencie o średnicy nie przekraczającej 5,5 m. i pojemności czynnej 100 m<sup>3</sup>. Wg wymagań:

Konstrukcja zbiorników powinna być wykonana z elementów galwanizowanych, płaskich paneli stalowych, wykończonych pierścieniami wzmacniającymi w części dolnej, oraz górnej zbiornika. Poszczególne panele stalowe, skręcane na budowie za pomocą galwanizowanych śrub, podkładek, oraz nakrętek. Konstrukcja zbiornika powinna być mocowana na placu budowy do płyty fundamentowej za pomocą śrub kotwiących, oraz klamer.

Zbiornik wyposażony w membranę EPDM, 1.0mm grubości, wykonaną pod wymiar zbiornika, dodatkowo wzmocnioną, która gwarantuje długotrwałą ochronę przeciwkorozyjną.

Ocieplenie zbiornika powinno być wykonane z wełny mineralnej o grubości 100mm wraz z obudową z blachy trapezowej alucynkowej T-18 o grubości 0,5mm w kolorze niebieskim.

Konstrukcja dachu powinna być wykonana z ocynkowanych profili stalowych z przytwierdzonymi do nich panelami typu "sandwicz" z rdzeniem styropianowym o grubości 100mm. Orurowanie wewnętrzne wykonane z rur PVC-U. Króćce oraz inne elementy stalowe występujące wewnątrz zbiornika wykonane ze stali nierdzewnej. Zastosowany zbiornik powinien spełniać stabilność w zakresie obciążeń wiatrem i śniegiem. Sterowanie napełnieniem zbiorników powinno być automatyczne z zastosowaniem pływaków lub sond konduktometrycznych zsynchronizowane z pracą pomp głębinowych.

## **2.4 Materiały nieodpowiadające wymaganiom**

Materiały i elementy budowlane dostarczone przez Wykonawcę na plac budowy, które nie uzyskują akceptacji inwestora lub inspektora nadzoru inwestorskiego powinny być niezwłocznie usunięte z placu budowy.

## **2.5 Wariantowe stosowanie materiałów**

Przewiduje się zastosowanie wariantowe urządzeń i materiałów na wniosek wykonawcy z zastrzeżeniem, że ich jakość i parametry są praktycznie tożsame i nie odbiegają od projektowanych. Wykonawca w takim wypadku powiadomi inwestora lub inspektora nadzoru inwestorskiego i autora projektu o proponowanej zmianie. W wypadku zajścia takich okoliczności należy w dzienniku budowy dokonać odpowiednich wpisów akceptacyjnych przez autora projektu, inwestora lub inspektora nadzoru. Wprowadzający zmiany powinien także dokonać odpowiedniego urealnienia projektu co do wprowadzonych zmian z akceptacją projektanta.

## **3.SPRZĘT**

### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Sprzęt wykorzystywany do wykonania obiektu musi odpowiadać wymaganiom określonym w obowiązujących w Polsce przepisach o ruchu drogowym, dozorcze technicznym i innych związanych, jak również spełniać wymagania technologiczne wykonania i montażu elementów.

### **3.2. Sprzęt do robót ziemnych przygotowawczych i wykonawczych**

W zależności od potrzeb, wykonawca zapewni następujący sprzęt do wykonywania robót ziemnych :

- koparko - spycharka kołowa / 0.25 - 0,4 0 m<sup>3</sup>/,
- sprzęt do zagęszczania gruntu, a mianowicie: zagęszczarka płytowa,

### **3.3 Sprzęt do robót montażowych**

W zależności od potrzeb i przyjętej technologii robót, wykonawca zapewni następujący sprzęt dla celów montażowych rurociągu i prowadzenia prac wyburzeniowych

- zgrzewarka do PE elektrooporowa i doczołowa
- młot uderzeniowy elektryczny
- koparka z osprzętem do kucia betonu
- samochód dostawczy do 0,9 ton,
- samochód wywrotka 15 t
- samochód skrzyniowy 5 – 10 ton ,
- przyczepa dłuźycowa 10 t
- żuraw samochodowy 5-6 t.

Sprzęt montażowy i środki transportu muszą być w pełni sprawne i dostosowane do technologii i warunków wykonywanych robót oraz wymogów wynikających z racjonalnego ich wykorzystania na budowie.

## **4. TRANSPORT**

### **4.1 Ogólne wymagania dotyczące transport.**

Środki transportu muszą spełniać wymagania obowiązujące w Polsce przepisów o ruchu drogowym, zapewnić bezpieczeństwo użytkownikom dróg pracownikom na terenie budowy. Ponadto muszą zapewnić dostarczenie materiałów gwarantujących utrzymanie wymaganej ich jakości.

### **4.2. Transport rur przewodowych .**

Rury można przewozić dowolnymi środkami transportu wyłącznie w położeniu poziomym. Rury powinny być ładowane obok siebie na całej powierzchni zabezpieczone przed przesuwaniem się w wiązkach lub mocowane w inny sposób.

- np. samochód skrzyniowy 5-10 t

### **4.3. Transport zasuw, kluczy, kształtek żeliwnych, skrzynek ulicznych, tulei PE, kołnierzy , kabli i sterujących i innych drobnych materiałów**

Materiały te mogą być transportowane różnymi środkami transportowymi

- może być samochód ciężarowy lub dostawczy

### **4.3. Transport pracowników**

Do transportu pracowników wykonawca powinien zapewnić środek transportowy do przewozu ludzi zarejestrowany dla tego celu, bądź środek transportowy dostawczy z kabiną do przewozu ludzi.

- np. tzw. bus każdej marki

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1 Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową lub kontraktem z dokumentacją projektową i wymaganiami specyfikacji technicznej , zapewnieniem odpowiedniej jakości i poleceniami inwestora lub inspektora nadzoru inwestorskiego. Całość robót powinna być wykonana zgodnie z warunkami technicznymi COBRTI INSTAL Warszawa.

## **5.2 Roboty przygotowawcze**

Przed przystąpieniem do robót montażowych wykonawca (z pomocą wynajętego przez niego geodety) dokona wytyczenia tras projektowanych rurociągów i trwale oznaczy je w terenie za pomocą kołków osiowych, kołków świadków i kołków krawędziowych.

## **5.3 Roboty ziemne**

Wykopy należy wykonać koparko-koparką kołową o poj. łyżki 0,25 - 0,4 m<sup>3</sup>, jako wąskoprzestrzenne umocnione szalunkiem z pomocą np. wyprasek ca w 95 %, wykonane mechanicznie pozostałe 5% wykonane będą ręcznie- są to wykopy i dokopy. W miejscu kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykopy wykonywać tylko ręcznie. Wydobyty grunt z wykopu powinien być złożony przez wykonawcę obok wykopu. Warstwa humusu w miejscach zieleni powinna być oddzielona mechanicznie i po zasypaniu wykopów ponownie nasypała w celu przywrócenia warstwy urodzajnej. Minimalna szerokość wykopu wykonywanego ręcznie w wypadku nie wykonywania rozkopu w świetle bezwzględnie wykonywanej obudowy powinna być dostosowana do średnicy przewodu i wynosić 0,8 m plus średnica przewodu. Dno wykopu powinno być równe dla przewodu wodociągowego. Z uwagi, że trasie występuje grunt piaszczysto-ilty nie przewiduje się wykonywania warstw podsypanych z piachu.

## **5.4. Roboty montażowe**

Wszelkie roboty związane z wykonaniem tego zadania powinny być wykonywane w temperaturze dodatniej. Stosowane materiały powinny mieć niezbędne atesty względnie aprobaty techniczne. Materiały stosowane dla budowy rurociągów wodociągowych mają mieć dopuszczenie do stosowania wydane przez Państwowy Zakład Higieny.

### **5.4.1. Układanie rurociągów**

Rurociągi przed ułożeniem i po ułożeniu powinny być wytyczone i po wykonaniu montażu zainwentaryzowane przez geodetę uprawnionego na koszt wykonawcy robót. Inwentaryzacja w trzech egzemplarzach powinna być przekazana przez wykonawcę inwestorowi w dniu odbioru końcowego robót.

Rurociągi z PE łączone powinny być poprzez zgrzewanie doczołowe lub z pomocą kształtek elektrooporowych. W połączeniach z armaturą żeliwną połączenia powinny być na tuleje z kołnierzem luźnym z uszczelką gumową płaską skręcone śrubami nierdzewnymi. Uszczelki łączonych rur powinny być bezwzględnie wykonane z materiałów syntetycznych np. EPDM (kauczuk etylenowo - propylenowy) lub równoważnik. Połączenie z przewodem PVC powinno być wykonane na złączkę rurowo kołnierzową -zaciskową. Przewody z PE montować w temperaturze otoczenia od 0 - 30°C jednakże z uwagi na zmniejszoną elastyczność tego materiału w niskich temperaturach zaleca się wykonywać połączenia w temperaturze nie niższej niż 5°C. Wszystkie połączenia powinny być tak wykonane, aby była zapewniona ich szczelność.

### **5.4.2. Zasypywanie wykopów i ich zagęszczenie**

Użyty materiał i sposób zasypywania nie powinny spowodować uszkodzenia ułożonego przewodu i obiektów na przewodzie. Materiałem zasypowym dla przewodu wodociągowego jest urobek wykopów zagęszczany warstwami co 40 cm ubijakiem po obu stronach przewodu. Górne warstwy gruntu dopuszcza się zagęszczać mechanicznie, o ile nie spowoduje to uszkodzenia przewodu. Wskaźnik zagęszczenia gruntu powinien być nie mniejszy niż 0,95.

### **5.4.3. Roboty związane z budową zbiorników wyrównawczych.**

W celu wykonania montażu zbiorników wyrównawczych 2x100 m<sup>3</sup> należy uprzednio wykonać podejścia dla przewodu ssącego i kolumny przewodu tłoczego i przelewowego w fundamencie. Montaż

zbiornika wykona dostawca urządzenia, stąd nie ma potrzeby narzucania przez specyfikację technologii robót. Należy tylko zwracać uwagę na jakość wykonania konstrukcji i ocieplenia oraz szczelność zbiornika.

#### **5.4.4. Roboty związane z uporządkowaniem terenu**

Teren stacji po zakończeniu robót demontażowych i montażowych i wyburzeniowych powinien być wyrównany uporządkowany i obsiany trawą.

Urządzenia wyburzone (zbiorniki betonowe 2x100 m<sup>3</sup>) wykonawca ma obowiązek przewiezienia gruzu i elementów wyposażenia zbiorników na wysypisko gruzu i złomu.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

#### **6.1. Kontrola, badania i odbiór robót budowlanych**

Wykonawca jest odpowiedzialny za nadzór własny umożliwiający pełną kontrolę robót i zapewni odpowiedni system umożliwiający kontrolę przez osoby i organy upoważnione do prowadzenia kontroli i badań materiałów i wyrobów na tej budowie w celu osiągnięcia efektów wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją i specyfikacją techniczną.

##### **6.1.1. Badania przed przystąpieniem do robót.**

Przed przystąpieniem do robót wykonawca powinien wykonać badania mające na celu:

- określenie stanu obiektów mających bezpośredni kontakt z prowadzonymi robotami.
- ustalenie metod wykonywania wykopów,
- ustalenie metod prowadzenia robót i ich kontroli w czasie trwania budowy.
- ustalenie koniecznych zgłoszeń z podaniem terminu rozpoczęcia robót.

##### **6.1.2. Kontrola, pomiary i badania w czasie robót liniowych**

Wykonawca zobowiązany jest do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót w zakresie i z częstotliwością zaakceptowaną przez nadzór w oparciu o normy PN-81/B-10725 i PN-91/B-10728.

W szczególności kontrola powinna obejmować:

a/ dla rurociągów

- sprawdzenie osi wytyczenia założonych ław celowniczych w nawiązaniu do podanych wymiarów projekcie z dokładnością do 0.5 m
- sprawdzenie metod wykonywania wykopów,
- badanie materiałów i elementów do budowy pod kątem ich zgodności z cechami podanymi w dokumentacji technicznej i warunkami podanymi przez wytwórcę,
- badanie zachowania warunków bezpieczeństwa pracy,
- badanie zabezpieczenia wykopu przed osunięciem się skarp i zalaniem wodą,
- badanie prawidłowości podłoża naturalnego, w tym głównie jego nienaruszalności i wilgotności,
- badanie odchylenia osi przewodu i jego zagłębienia
- badanie zastosowanie złączy i ich uszczelnienie,
- badanie zmiany kierunków przewodu i ich zabezpieczenia przed przemieszczeniem,
- badanie zabezpieczenia przed korozją,
- badanie szczelności - próby ciśnieniowej sieci wodociągowej
- badanie przebiegu płukania sieci i dezynfekcji.
- badanie zasypu przewodu do powierzchni terenu poprzez badanie wskaźników zagęszczenia poszczególnych jego warstw.

##### **6.1.3. Dopuszczalne tolerancje i wymagania**

- odchylenie odległości krawędzi wykopu w dnie od ustalonej w planie osi wykopu nie powinno wynosić więcej niż  $\pm 10$  cm,
- odchylenie wymiarów w planie nie powinno być większe niż o 0,5m.
- stopień zagęszczenia zasypki wykopów w działkach nie mniejszy niż  $J_s 0,90$  w placach utwardzanych 0,99.



## **7. OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiarową wykonanego i odebranego przewodu wodociągowego, kanaliz. – jest 1 m  
Obiektu budowanego – zbiornika jest-1 kpl.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Ogólne zasady odbioru robót**

Odbiór robót następować będzie po zgłoszeniu inwestorowi lub inspektorowi nadzoru przez wykonawcę gotowości do odbioru.

Roboty uznają się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt.6 dały wyniki pozytywne.

### **8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają wszystkie technologiczne czynności związane z wykonaniem sieci i zbiornika a mianowicie:

- roboty ziemne ,
- przygotowanie wykopów ich zabezpieczenia i wyprofilowania dna.
- roboty montażowe wykonania rurociągów,
- wykonanie mocowania elementów zbiornika
- wykonanie izolacji,
- próby szczelności przewodów zbiorników, zasypianie i zagęszczanie wykopu.

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

### **8.3. Odbiór końcowy**

Po wykonaniu wszystkich prac wykonawca zgłasza ich zakończenie na piśmie inwestorowi . Fakt ten poparty jest wpisem do dziennika budowy poparty przez inwestora lub inspektora nadzoru . W ciągu 14 dni inwestor dokonuje odbioru końcowego powołując komisję odbiorową przy udziale wykonawcy.

Odbiorowi końcowemu podlega:

- sprawdzenie kompletności dokumentacji do odbioru końcowego (polegającego na sprawdzeniu protokołów badań przeprowadzonych przy odbiorach technicznych częściowych) a także poprawy dokumentacji w razie wprowadzenia zmian,
- zgromadzeniu dokumentów atestów i aprobat użytych materiałów, badań wytrzymałościowych laboratoryjnych
- badania prób szczelności przewodów wodociągowych, kanalizacyjnych i zbiorników.
- inwentaryzacji geodezyjnej
- dziennika budowy z wpisami końcowymi i Oświadczeniem kierownika budowy.

Wyniki prowadzonych badań w trakcie odbioru powinny być ujęte w formie protokołu .

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

Podstawą płatności będą:

- warunki zawarte w umowie wykonawczej inwestycji pomiędzy inwestorem a wykonawcą .

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE NORMY**

1. PN-86/B – 02480 Podłoże pod rurociągi
- 2 PN-87 B -01060 Sieć wodociągowa zewnętrzna
- 3.PN-88/B-04481. Grunty budowlane. Badanie próbek gruntu.
- 4 PN-B-10736. Roboty ziemne.
- 5 PN-B-03264. Konstrukcje betonowe, żelbetonowe.
- 6.PN-B-10736 Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych
- 7.PN-EN-12106:2002 System przewodów rurowych z tworzyw sztucznych . Rury z polietylenu .  
Metoda badania wytrzymałości na ciśnienie

Projektownie i zasady układania rur PEHD w gruncie

Warunki techniczne COBRTI INSTAL wykonania i odbioru :

- sieci wodociągowych i kanalizacyjnych – zeszyt 3 i 4

Warunki techniczne COBRTI INSTAL wykonania i odbioru :

- robót bud- montażowych - zeszyt 6