

# **Specyfikacja techniczna**

**Kanalizacja deszczowa w ul. Zielonej 1 w Niemcach**  
**Odwodnienie podszybia dźwigu platformowego**

*Branża :* **sanitarna,**

*Adres budowy:* **Działka nr 249/8 w Niemcach**

*Inwestor :* **Zespół Opieki Zdrowotnej w Niemcach**

Opracowała:

mgr inż. Iwona Żak

sierpień 2009 r.

## SPIS TREŚCI

### 1. CZĘŚĆ OGÓLNA

- 1.1. Przedmiot specyfikacji i nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego
- 1.2. Zakres stosowania specyfikacji
- 1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.
- 1.4. Informacja o terenie budowy
- 1.5 Organizacja robót , przekazanie placu budowy
- 1.6 Zabezpieczenie interesów osób trzecich.
- 1.7 Ochrona środowiska
- 1.8 Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie.
- 1.9 Zabezpieczenie terenu prowadzonych robót.
- 1.10. Zabezpieczenia chodników i jezdni
- 1.11 Nazwy i kody: grup robót, klas robót i kategorii robót wg Wspólnego Słownika Zamówień ( CPV )
- 1.12 Określenia podstawowe

### 2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

- 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów
  - 2.2 Wymagania dotyczące transportu , warunków dostaw, składowania i kontroli jakości materiałów i wyrobów.**

- 2.3. Materiały do wykonania inwestycji
- 2.4 Materiały nieodpowiadające wymaganiom
- 2.5 Wariantowe stosowanie materiałów

### 3. SPRZĘT

- 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu
- 3.2. Sprzęt do robót ziemnych przygotowawczych i wykonawczych
- 3.3 Sprzęt do robót montażowych

### 4. TRANSPORT

- 4.1 Ogólne wymagania dotyczące transport.
- 4.2. Transport rur.
- 4.3. Transport włazów i innych drobnych materiałów
- 4.4. Transport kręgów i pokryw .
- 4.5. Transport pracowników

### 5. WYKONANIE ROBÓT

- 5.1 Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót
- 5.2 Roboty przygotowawcze
- 5.3 Roboty ziemne i montażowe

### 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

- 6.1. Kontrola, badania i odbiór robót budowlanych
  - 6.1.1. Badania przed przystąpieniem do robót.
  - 6.1.2. Kontrola, pomiary i badania w czasie robót
  - 6.1.3. Dopuszczalne tolerancje i wymagania

### 7. OBMIAR ROBÓT

### 8. ODBIÓR ROBÓT

- 8.1. Ogólne zasady odbioru robót
- 8.2. Odbiór robot zanikających i ulegających zakryciu
- 8.3. Odbiór końcowy

### 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

- 9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE, NORMY**

### **1. CZĘŚĆ OGÓLNA**

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

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem zadania pt. **Sieć kanalizacji deszczowej odwadniającej podszybie dźwigu platformowego**

Zamawiający : Zespół Opieki Zdrowotnej w Niemcach

Projektant sporządzający dokumentację : mgr inż. **Iwona Żak**

#### **1.2. Zakres stosowania specyfikacji**

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

zakres robót przedstawia się następująco:

Kanalizację deszczową zaprojektowaną od wpustu podwórzowego zlokalizowanego w podszybiu windy do studni chłonnej, i=5mb.

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

Nie przewiduje się wykonywania jakichkolwiek robót towarzyszących i tymczasowych.

#### **1.5. Informacja o terenie budowy**

Teren, na którym prowadzone będą roboty to plac utwardzony z parkingiem przy budynku Ośrodka Zdrowia SP ZOZ Niemce – działka nr 249/8 będąca własnością gminy Niemce.

#### **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 .

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

Roboty winny być wykonywane w następujących kolejności :

- roboty przygotowawcze i geodezyjne
- sieć kanalizacji deszczowej
- roboty zakończeniowe i inwentaryzacja geodezyjna

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

Wykonawca przed przystąpieniem do robót, na wjeździe na teren zaplecza budowy wywiesi tablicę z danymi dotyczącymi wykonawcy , zamawiającego , oraz personalia kierownika budowy , inspektora nadzoru z podaniem telefonów kontaktowych.

Na siedem dni przed przystąpieniem do robót powiadomi wszystkich właścicieli urządzeń i uzbrojenia podziemnego , które znajdują się w pasie prowadzonych robót.

W czasie wykonywania robót wykonawca uzgodni z właścicielem działek wejście z robotami na ich teren . Wykonawca winien zwrócić szczególną uwagę na

wykonanie prac w taki sposób by nie uszkodzić urządzeń podziemnych i nadziemnych już wybudowanych. W wypadku uszkodzenia tych urządzeń wykonawca dokona naprawy i pokryje koszt naprawy. Szczególna uwaga winna być zwrócona na miejsca skrzyżowań projektowanej sieci z istniejącymi kablowymi liniami energetycznymi, telekomunikacyjnymi oraz gazociągami

## **1.7 Ochrona środowiska**

W czasie wykonywania robót nie przewiduje się, używanie jakichkolwiek materiałów powodujących zagrożenie dla środowiska. Jedynie możliwe jest rozlanie przez osoby wykonujące roboty materiałów palnych. W takich wypadkach materiały te należy zebrać z powierzchni i utylizować.

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

Kierownik budowy 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 winien być przedstawiony pracownikom i innym uczestnikom procesu inwestycyjnego

## **1.9 Zabezpieczenie terenu prowadzonych robót.**

Podczas prowadzonych robót głębokie wykopy nie mogą być pozostawiane bez zabezpieczenia. Zabezpieczenie winno być wykonane za pomocą zastawek z desek lub co najmniej wykop winien być wygrodzony taśmą białą-czerwoną na słupkach drewnianych bądź metalowych.

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego na terenie budowy, w okresie trwania realizacji Umowy aż do zakończenia i odbioru ostatecznego Robót. Przed przystąpieniem do Robót Wykonawca przedstawi Inwestorowi do zatwierdzenia uzgodniony z odpowiednim zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem zaktualizowany projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia Robót w okresie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu Robót projekt organizacji ruchu powinien być aktualizowany przez Wykonawcę na bieżąco.

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

Wykonawca korzystający z dróg gminnych nie może naruszać ich nawierzchni oraz umocnień. W wypadku zniszczenia utwardzeń placów i chodników wykonawca ma obowiązek odtworzenia tych nawierzchni.

## **1.11 Nazwy i kody: grup robót, klas robót i kategorii robót wg Wspólnego Słownika Zamówień ( CPV )**

45 231300-8 - Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzenia wód opadowych.

## **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 budowy sieci kanalizacji sanitarnej muszą spełniać wymagania norm, posiadać certyfikaty, świadectwa dopuszczenia lub inne dokumenty świadczące o ich możliwości zastosowania . Wbudowanie tych materiałów winno odbywać się za zgodą Inwestora..

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

Wykonawca robót wszystkie niezbędne do wykonania materiały dostarcza na plac budowy i magazynuje na koszt własny, zapewniając transport własny, bądź wydzierżawiony.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nieakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko .

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość oraz były dostępne do kontroli .

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

### **2.3. Materiały do wykonania inwestycji**

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

- rury PVC SN8 d=160 mm z wydłużonym kielichem i uszczelkami montowanymi fabrycznie o łącznej długości - 5 m
- studnia betonowa D = 1,2m – 1 szt.

Zaprojektowano studnię prefabrykowaną.

- podstawa płyta denna pozioma grubości 15cm, zaizolowana 2x Abizolem R+P
- kręgi betonowe wysokości 100; 50; 30cm o grubości ścianki 13,5cm,
- płyta pokrywowa żelbetowa grubości 13cm z otworem Ø62,5cm,
- kineta wylewana z betonu klasy B25,
- właz żeliwny Ø600mm, typ ciężki klasy D400 osadzony na pierścieniach wyrównawczych h=6cm i h=8cm (zaleca się stosowanie pokrywy z dwoma ryglami),
- stopnie żłazowe żeliwne osadzone fabrycznie
- przejścia rur przez ściany studni szczelne, systemowe
- izolacja zewnętrznych powierzchni ścian oraz stropu : Abizol R+P,
- Bezpośrednio przed montażem płyty dennej studni ułożyć 10/15cm warstwę betonu chudego B7,5. Połączenia podstawy, kręgów oraz płyty stropowej na uszczelkę lub zaprawę wodoszczelną.
- Wpust podwórzowy ACO GALA o wymiarach 300x300, składa się z rusztu żeliwnego, ramy żeliwnej, elementu wyrównawczego i nadstawki umożliwiającej przyłączenie do kanalizacji deszczowej Pompa do odwodnienia studni.

- Pompa do odwodnienia studni.

Pompa pionowa, jednostopniowa zatapialna ze stali chromoniklowej z pionowym króćcem tłocznym i zblokowanym silnikiem zatapialnym 1-fazowym z klasą izolacji F i zabezpieczeniem termicznym, z sitem wlotowym. Korpus pompy – stal nierdzewna, wirnik – stal nierdzewna, króciec tłoczny dz40, przelot części stałych 35mm.

Pompa wraz z przewodem tłocznym (PE40, l=35m) przechowywana będzie w magazynku Ośrodka Zdrowia.

## **2.6 Materiały nieodpowiadające wymaganiom**

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

## **2.7 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 i autora projektu o proponowanej zmianie. W wypadku zajścia takich okoliczności należy w dzienniku budowy dokonać odpowiednich wpisów akceptacyjnych przez autora projektu i Inwestora. Autor projektu winien także dokonać odpowiedniego urealnienia projektu co do wprowadzonych zmian.

## **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, dozoru 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

:

- koparka podsiębierna 0,4 0 m3
- spycharka 75-100 KM
- sprzęt do zagęszczania gruntu, a mianowicie: , ubijak spalinowy, walec wibracyjny,
- wyciąg do urobku ziemi
- żuraw samochodowy 4-6 t.

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

W zależności od potrzeb i przyjętej technologii robót, wykonawca zapewni następujący sprzęt montażowy:

- samochód dostawczy do 0,9 ton,
- samochód skrzyniowy 5 – 10 ton ,
- przyczepa dłuźycowa 10 t

- zgrzewarkę do zgrzewania doczołowego pośrednicy 100 mm

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.**

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.

- może być samochód skrzyniowy 5-10 t

### **4.3.Transport włazów i innych drobnych materiałów**

Materiały te mogą być transportowane różnymi środkami transportowymi

- może być samochód ciężarowy lub dostawczy

### **4.4. Transport kręgów i pokryw .**

Do przewozu kręgów i pokryw należy używać samochodu skrzyniowego, kręgi mają być ustawiane na skrzyni jeden obok drugiego i mocowane.

- może być samochód skrzyniowy 5-10 t.

### **4.5. Transport pracowników**

Do transportu pracowników wykonawca winien 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, dokumentacją projektową i wymaganiami specyfikacji technicznej , zapewnieniem odpowiedniej jakości i poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego. Całość robót winna być wykonana zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych –Zeszyt nr 9 COBRTI INSTAL Warszawa.

## **5.2 Roboty przygotowawcze**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dokona ich wytyczenia i trwale oznaczy je w terenie za pomocą kołków osiowych, kołków świadków i kołków krawędziowych. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inwestor, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

## **5.3 Roboty ziemne i montażowe**

Projektuje się wykopy o ścianach pionowych wykonywanych mechanicznie oraz ręczne w rejonie zbliżeń do uzbrojenia podziemnego, zgodnie z wymaganiami normy PN-B-10736 oraz PN-EN 1610 Istniejące uzbrojenie zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

Ściany wykopu zabezpieczyć płytami wykopowymi wielokrotnego użytku .

Dopuszcza się także wykonanie tradycyjnej obudowy pełnej w układzie poziomym.

Wykopy zabezpieczyć barierami ochronnymi i oznakować.

Rury układać na podłożu z dobrze zagęszczonego piasku grubości 15 cm. Rurociąg zasypać piaskiem drobnoziarnistym do wysokości 0,5 m nad wierzch rury, zagęszczanym warstwami co 15 cm, do uzyskania wskaźnika zagęszczenia wg Proctora  $I_s = 0,95$ . Warstwa ochronna musi być starannie ubita po obu stronach przewodu. Wykop powyżej warstwy ochronnej zasypywać gruntem rodzimym bez grud i kamieni, ubijając warstwami co 30 cm.

Jednocześnie z zasypywaniem przewodu należy stopniowo prowadzić demontaż obudowy, poczynając od dołu ku górze.

Montaż rurociągów z tworzywa sztucznego nie powinien być prowadzony przy temperaturach ujemnych.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

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

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i normach. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inwestor ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Wykonawca dostarczy Inwestorowi świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.



Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca. Inwestor może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

1. certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,

2. deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:

- Polską Normą lub
- aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1. i które spełniają wymogi Specyfikacji Technicznej.

Produkty przemysłowe muszą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inwestorowi.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone

#### **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**

Wykonawca zobowiązany jest do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót w zakresie i z częstotliwością zaakceptowaną przez nadzór w oparciu o normy:

PN-EN 1610:2002, PN-92/B-10735, PN-B-10736

W szczególności kontrola powinna obejmować:

- 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 szczelności przewodów wg PN-EN1610
- badanie zasypu przewodu do powierzchni terenu poprzez badanie wskaźników zagęszczenia poszczególnych jego warstw.

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

- dopuszczalne odchylenie w planie osi przewodu od osi wytyczonej nie powinno przekraczać  $\pm 2$  cm,
- dopuszczalne odchylenie rzędnych ułożonego przewodu od przewidzianych w projekcie nie powinno przekraczać  $\pm 1$  cm,
- stopień zagęszczenia zasypki wykopów w drogach nie mniejszy niż  $J_s 0.95$ ,

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Obmiar Robót będzie określał faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru Robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inwestora o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do Rejestru Obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Przedmiarze Robót / Wykazie Cen lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich Robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inwestora na piśmie.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w Umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inwestora.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

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

Odbiór robót następować będzie po zgłoszeniu Inwestorowi 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, a mianowicie:

- roboty ziemne , profile wykopów,
- przygotowanie wykopów ich zabezpieczenia i wyprofilowania dna.
- roboty montażowe wykonania rurociągów,
- wykonanie studzienki kanalizacyjnej bezodpływowej,
- wykonanie izolacji,
- próby szczelności przewodów, 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 przez 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),
- zgromadzeniu dokumentów atestów i aprobat użytych materiałów, badań wytrzymałościowych laboratoryjnych
- badania szczelności
- 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 ZWIAZANE, NORMY**

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414) z późniejszymi zmianami.

Ustawa z dnia 17 maja 1989 roku - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. Nr 30, poz. 163 z późniejszymi zmianami)

Ustawa „Prawo ochrony środowiska ” z dnia 27 . 04. 2001 r ( Dz. U z dnia 20 . 06 . 2001) z późniejszymi zmianami.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie ( DZ. U. 75/02 )

Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 3. 04. 2001r w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm Dz. U. Nr 38 poz. 456 ).

Obwieszczenie Prezesa Polskiego Komitetu Normalizacyjnego z 28. 01. 2005 r. w sprawie wykazu norm zharmonizowanych MP nr 20 poz. 309

Obwieszczenie Prezesa Polskiego Komitetu Normalizacyjnego z 12. 04. 2005 r. w sprawie wykazów norm zharmonizowanych MP nr 26 poz. 385

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 22. 04. 2005 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej , specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego Dz.U. nr 75/2005 poz. 664”

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6. 02. 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz.U. nr 47/2003 ”

Rozporządzenie MP i PS z dnia 26 września 1997r w sprawie ogólnych przepisów BHP ( Dz. U .129/97 )

Rozporządzenie MGP i B z dnia 1.10.1993r w sprawie BHP przy eksploatacji , remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnej ( DZ. U. 96/93)

„Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych - Tom II – Roboty sanitarne i przemysłowe”

„Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych –Zeszyt nr 9 COBRTI INSTAL Warszawa.

**Polskie Normy:**

PN-EN 752 – 1- 5 2000 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne  
PN-EN 1610: 2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych  
PN-92/B-10735 Kanalizacja – Przewody kanalizacyjne – Wymagania i badania przy odbiorze  
PN-99/B-10729 Kanalizacja – Studzienki kanalizacyjne  
PN-71/B-02710 Kanalizacja zewnętrzna – Przekroje poprzeczne kanałów ściekowych .  
PN-92/B-01707 Instalacje kanalizacyjne – Wymagania w projektowaniu  
PN – B –10700 ( 1999 ) Wodociągi i kanalizacja – Urządzenia i sieć zewnętrzna -  
Oznaczenia graficzne  
PN-80/B-01800 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Klasyfikacja i określenie środowisk.  
PN-82/B-01801 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Podstawowe zasady projektowania.  
PN-86/B-01811 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Ochrona materiałowo-strukturalna. Wymagania.  
PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Podział, nazwy, symbole i określenia.  
PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienia bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.  
PN-88/B-06250 Beton zwykły.  
PN-86/B-06712 Kruszywa mineralne do betonu.  
PN-76/B-12037 Cegła pełna wypalana z gliny - kanalizacyjna.  
PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.  
PN-B-12037 Cegła pełna wypalana z gliny - kanalizacyjna  
PN-H-74051- 00 Włazy kanałowe. Ogólne wymagania i badania  
PN-H-74051-02 Włazy kanałowe. Klasy B, C, D (włazy typu ciężkiego)  
BN-86/8971-08 Prefabrykaty budowlane z betonu. Kręgi betonowe i żelbetowe.  
PN – B – 10736 Roboty ziemne – Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych  
BN-77/8931-12. Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu  
PN-B-06050. Roboty ziemne budowlane  
PN-B-06250. Beton zwykły  
PN-B-06251. Roboty betonowe i żelbetowe  
PN-B-06711. Kruszywo mineralne. Piasek do betonów i zapraw  
PN-B-06712. Kruszywa mineralne do betonu zwykłego  
PN-B-19701. Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności  
63. BN-86/8971-08 Prefabrykaty budowlane z betonu. Kręgi betonowe i żelbetowe.