

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**instalacja sanitarna w zakresie ochrony wód**

**OBIEKT : KANALIZACJA SANITARNA**

**„KLESZCZELE”**

**ZAKRES - KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA**

**KANALIZACJA SANITARNA TŁOCZNA**

**PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW**

**ADRES : KLESZCZELE ul. 1-go MAJA**

**gm. Kleszczele**

**INWESTOR : GMINA KLESZCZELE**

**17-250 KLESZCZELE ul. 1-go MAJA 4**

**Autor opracowania: inż. TADEUSZ WYSZKOWSKI**

**20.08.2013 r.**

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

## **D-00.00.00      Wymagania ogólne**

### **1.0 WSTEP**

#### **1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej.**

Specyfikacja Techniczna D-00.00.00 - wymagania ogólne odnoszą się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach

zadania : **BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ,  
TŁOCZNEJ ORAZ PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW  
W KLESZCZELACH ul. 1 Maja**

#### **1.2 Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.**

**1.2.1** Jako część dokumentów przetargowych i kontraktowych Specyfikację Techniczną należy odczytać i rozumieć w zleceniu i wykonaniu robót opisanych w pkt 1.1.

#### **1.3 Zakres robót objętych Specyfikacją techniczną.**

- 1.3.1** Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Specyfikacjami Technicznymi
- D.00.00.00**    Wymagania ogólne
  - D.01.01.01**    Wykonanie wykopów w gruntach kat. I – V ( z robotami przygotowawczymi ) i odbudowa nawierzchni.
  - D.02.01.01**    Montaż rurociągów, kanałów grawitacyjnych, tłocznych i przepompowni.

#### **1.4 Określenia podstawowe.**

Określenia użyte w Specyfikacji Technicznej i wymienione poniżej należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

- 1.4.1.    Budowla**
  - obiekt budowlany, sieci uzbrojenia terenu, przepompownie jako odrębne pod względem technicznym części przedmiotów składających się na całość użytkową.
- 1.4.2.    Roboty budowlane**
  - należy przez to rozumieć budowę a także prace polegające na montażu, modernizacji, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

- |         |   |   |
|---------|---|---|
| 1.4.3   | <b>Teren budowy</b>                             | - należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.  |
| 1.4.4   | <b>Droga</b>                                    | - wydzielony pas terenu przeznaczony do ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych wraz z wszelkimi urządzeniami technicznymi związanymi z prowadzeniem robót.  |
| 1.4.5.  | <b>Kierownik budowy</b>                         | - osoba wyznaczona przez Wykonawcę upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu.   |
| 1.4.6.  | <b>Dokumentacja budowy</b>                      | - należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennikiem budowy, protokoły odbioru robót częściowych i końcowych, rysunki ( w miarę potrzeb operaty geodezyjne, książka obmiarów). |
| 1.4.7.  | <b>Dokumentacji powykonawczej</b>               | - należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.  |
| 1.4.8.  | <b>Aprobacie technicznej</b>                    | - należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.  |
| 1.4.9.  | <b>Materialy</b>                                | - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót zgodnie z dokumentacją projektową i Specyfikacjami Technicznymi zaakceptowane przez Inżyniera ( Inspektora nadzoru).   |
| 1.4.10. | <b>Odpowiednia zgodność ( bliska)</b>           | - zgodność wykonywanych robót z dopuszczalnymi tolerancjami, a jeżeli przedział tolerancji nie został określony- z przeciętnymi.  |
| 1.4.11. | <b>Polecenie Inżyniera (Inspektora nadzoru)</b> | - wszelkie polecenia przekazywane przez Inżyniera w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z przeprowadzeniem budowy.   |
| 1.4.12  | <b>Projektant</b>                               | - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.   |
| 1.4.13  | <b>Przeszkoda naturalna</b>                     | - element środowiska naturalnego, stanowiący utrudnienie w realizacji zadania budowlanego np. bagno, rzeka itp.   |

## **1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora nadzoru.

### **1.5.1 Przekazanie terenu budowy.**

Zamawiający, w terminie określonym w danych Kontraktowych, przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizację i współrzędne punktów głównych trasy oraz reperów, dziennik budowy oraz dwa komplety Specyfikacji Technicznej.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili końcowej.

Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt (odbior tych robót - przez przedstawiciela Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej ).

### **1.5.2 Dokumentacja projektowa.**

#### **1.5.2.1 Wykaz dokumentów do przekazania Wykonawcy po przyznaniu mu Kontraktu:**

- a) Projekt budowlany kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej, tłocznej oraz przepompowni ścieków w Kleszczelach – 2 egz.
- b) Szczegółowa Specyfikacja Techniczna oraz dokumenty w pkt. 1.5.1. – 2 egz.

### **1.5.3 Zgodność robót z dokumentacją projektową i Specyfikacją Techniczną.**

Dokumentacja projektowa, Specyfikacja Techniczna oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inspektora nadzoru Wykonawcy stanowią część Kontraktu a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności:

- 1) Specyfikacja Techniczna
- 2) Dokumentacja Projektowa.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentach Kontraktowych a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacją Techniczną. Dane określone w Dokumentacji Projektowej i w Specyfikacji Technicznej będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednolite i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub Specyfikacją Techniczną i wpłynie to na nie zadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

#### **1.5.4 Zabezpieczenia**

Wykonawca jest zobowiązany na terenie budowy do utrzymania ruchu publicznego, w okresie trwania realizacji Kontraktu aż do zakończenia i odbioru końcowego robót. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru do zatwierdzenia uzgodniony z odpowiednim zarządcą drogi i organem zarządzającym ruchem projekt organizacji ruchu i zabezpieczenie robót w okresie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji ruchu powinien być aktualizowany przez Wykonawcę na bieżąco.

Wykonawca opracuje plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

#### **1.5.5 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**

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

- a) utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- b) podejmować wszelkie kroki mające na celu stosowanie się do norm i przepisów.

#### **1.5.6 Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca przestrzegać będzie przepisów przeciwpożarowych, utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy.

Materiały łatwopalne składowane będą w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca jest odpowiedzialny za wszystkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

#### **1.5.7 Materiały szkodliwe dla otoczenia**

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia nie mogą być dopuszczone do użytku.

#### **1.5.8 Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable, sieci wodociągowe i inne oraz uzyska od odpowiednich władz, będących właścicielami tych urządzeń, potwierdzenia informacji, dostarczonych mu przez Zamawiającego, w ramach planu ich lokalizacji.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenia i zabezpieczenia przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca odpowiada za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji naziemnych i podziemnych wykazanych w dokumentach lub wskazanych przez właściciela urządzeń.

### **1.5.9 Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w ramach opracowanego planu.

### **1.5.10 Ochrona i utrzymanie robót**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Inspektora nadzoru.

Wykonawca będzie utrzymywał roboty do czasu końcowego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób aby budowla lub jej element były w zadowalającym stanie przez cały czas do momentu odbioru końcowego. Jeżeli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora nadzoru powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

### **1.5.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejskie oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informował Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

## **2.0 MATERIAŁY**

### **2.1 Źródła utrzymania materiałów**

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym terminem wykorzystania jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru. Zatwierdzenie pewnych materiałów danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszystkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji Technicznej w czasie trwania robót.

### **2.2 Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.**

Wykonawca przedstawi raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowane przez siebie metody wydobywania i selekcji do zatwierdzenia Inspektorowi nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakichkolwiek źródeł.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.

Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystane przy zasypce i przywracaniu stanu terenu przy ukończeniu robót.

Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów z terenu budowy lub innych miejsc wskazanych w Kontrakcie będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań Kontraktu lub wskazań Inspektora nadzoru.

Wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów w obrębie terenu budowy poza tymi, które zostały wyszczególnione w Kontrakcie. Eksploatacja źródeł miejscowych będzie zgodna ze wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

## **2.2 Inspekcja wytwórni materiałów**

Wytwórnice materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Inspektora nadzoru w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami.

Próbki materiałów mogą być pobrane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wyniki tych kontroli będą podstawą akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości.

W przypadku, gdy Inspektor nadzoru będzie przeprowadzał inspekcję w wytwórni będą zachowane następujące warunki:

- a) Inspektor nadzoru będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta materiałów w czasie przeprowadzenia inspekcji,
- b) Inspektor nadzoru będzie miał wolny dostęp w dowolnym czasie do tych części wytwórni gdzie odbywa się produkcja materiałów przeznaczonych do realizacji Kontraktu.

## **2.4 Materiały nie odpowiadające wymaganiom**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, będą złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru.

Jeżeli Inspektor nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót niż te, dla których zostały zakupione to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora nadzoru.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko licząc się z jego nie przyjęciem i nie zaplaceniem.

## **2.5 Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, uszkodzeniem, zachowały swoją jakość i właściwości i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru z zachowaniem warunków podanych przez producenta.

## **2.6 Wariantowe stosowanie materiałów**

Jeżeli dokumentacja projektowa lub Specyfikacja Techniczna przewiduje możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze, co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału albo w okresie dłuższym, jeżeli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora nadzoru.

Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniony bez zgody Inspektora nadzoru.

## **3.0 SPRZĘT**

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

Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w Specyfikacji Technicznej lub projekcie organizacji robót zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru. W przypadku braku ustaleń w dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymany w dobrym stanie technicznym i gotowy do pracy.

Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

## **4.0 TRANSPORT**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, Specyfikacji Technicznej i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym Kontraktem.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

Środki transportu nie odpowiadające warunkom Kontraktu na polecenie Inspektora nadzoru będą usunięte z terenu budowy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.



## **5.0 WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1 Ogólne zasady wykonania robót**

Wykonawca odpowiedzialny jest za prowadzenie robót zgodnie z Kontraktem oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami Specyfikacji Technicznej, projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Wykonawca odpowiedzialny jest za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora nadzoru. Następstwo jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną, jeżeli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenie wysokości przez Inspektora nadzoru nie zwalnia Wykonawcę od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzuceniu materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Kontrakcie, dokumentacji projektowej i w Specyfikacji Technicznej a także w normach i wytycznych ( producentów materiałów i urządzeń ).

Przy podejmowaniu decyzji Inspektor nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenie z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inspektora nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

## **6.0 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1 Program zapewnienia jakości ( PZJ )**

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, Specyfikacją Techniczną oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora nadzoru.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

- a) część ogólną opisową:
  - organizacji wykonania robót, w tym terminy i sposoby prowadzenia robót,
  - organizacja ruchu na budowie z oznakowaniem robót,
  - przepisy BHP,
  - wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów,
- b) część szczegółową opisową dla każdego asortymentu robót ( roboty ziemne, montażowe ).

## **6.2 Zasady kontroli jakości robót**

Celem kontroli robót będzie także 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 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 Specyfikacji Technicznej.

Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w Specyfikacji Technicznej, normach i wytycznych.

W przypadku, gdy nie zostały one tam określone Inspektor nadzoru ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z Kontraktem.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów robót ponosi Wykonawca.

## **6.3. Badania i pomiary**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiem norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w Specyfikacji Technicznej, stosować można wytyczne krajowe albo inne procedury zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

Przez przystąpieniem do badań lub pomiarów Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora nadzoru.

## **6.4. Raporty z badań**

Wykonawca będzie przekazywał Inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

## **6.5. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru**

Do celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inspektor nadzoru po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniał zgodność materiałów i robót z wymaganiami Specyfikacji Technicznej na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inspektor nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów robót z dokumentacją projektową i Specyfikacją Techniczną. W takim przypadku całkowite

koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

## **6.6. Atesty jakości materiałów i urządzeń**

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w Specyfikacji Technicznej.

W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez Specyfikację Techniczną, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami badań wykonanych przez niego.

Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości z Specyfikacji Technicznej to takie materiały lub urządzenia zostaną odrzucone.

## **6.7. Dokumenty budowy**

### **6.7.1 Dziennik budowy**

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego.

Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego.

Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim bez przerw.

Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnymi numerami załącznika i opatrzone datą i podpisami Wykonawcy i Inspektora nadzoru.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości ( PZJ ) i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót.
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora nadzoru, daty zarządzenia wstrzymania robót z podaniem powodu,
- zgłoszenie i daty odbioru robot zanikających, ulegających zakryciu, częściowych końcowych i końcowych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,

- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegającym ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych geotechnicznych ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych ( pomiarowych ) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczeń robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadził,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadził,
- inne istotne informacje z przebiegu budowy.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora nadzoru wpisane do Dziennika Budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do Dziennika Budowy obliguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną Kontraktu i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

#### **6.7.2 Księga obmiaru**

Księga obmiaru stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w wycenionym ślepych kosztorysie i wpisuje do księgi obmiaru.

#### **6.7.3 Pozostałe dokumenty budowy**

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych, następujące dokumenty:

- a/ pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- b/ protokoły przekazania terenu budowy,
- c/ umowy cywilno – prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno – prawne,
- d/ protokoły odbioru robót,
- e/ protokoły z narad,
- f/ korespondencja na budowie.

#### **6.7.4 Przechowywanie dokumentów budowy**

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## **7.0 OBMIAR ROBÓT**

### **7.1 Ogólne zasady obmiaru robót**

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i Specyfikacją Techniczną w jednostkach ustalonych w wycenionym ślepym kosztorysie.

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

Wyniki obmiaru będą wpisywane do księgi obmiaru. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepym kosztorysie lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót.

Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora nadzoru na piśmie.

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

### **7.2 Zasady określenia ilości robót i materiałów**

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej.

Jeżeli Specyfikacje Techniczne właściwe dla danych robotnie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m<sup>3</sup> jako długość pomiaru przez średni przekrój. Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiem Specyfikacji Technicznej.

### **7.3 Czas przeprowadzenia obmiaru**

Obmiary będą przeprowadzane przed częściowym lub końcowym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach i zmiany Wykonawcy robót.

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakończeniem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełniane odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie Księgi Obmiaru. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do Księgi Obmiarów, którego wzór zostanie dołączony i uzgodniony z Inspektorem nadzoru.

## **8.0 ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1 Rodzaje odbiorów robót**

W zależności od ustaleń odpowiednich Specyfikacji Technicznej, roboty podlegają etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora nadzoru przy udziale Wykonawcy:

- a/ odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b/ odbiorowi częściowemu,
- c/ odbiorowi końcowemu,
- d/ odbiorowi ostatecznemu ( po gwarancyjnym ).

## **8.2 Odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzany niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomieniu o tym fakcie Inspektora nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu oceni Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników ewentualnych badań w konfrontacji z dokumentacją projektową, Specyfikacją Techniczną i uprzednimi ustaleniami.

## **8.3 Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze robót zanikających.

## **8.4 Odbiór końcowy robót**

Odbiór końcowy robót polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości, terminowości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzone przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora nadzoru. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach Kontraktowych, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w pkt. 8.5. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i Specyfikacją Techniczną. W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej w dokumentacji projektowej i Specyfikacji Technicznej z uwzględnieniem tolerancji i nie ma to większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach kontraktowych.

## **8.5 Dokumenty do odbioru końcowego robót**

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami,
- Specyfikacja Techniczna,
- uwagi i zalecenia Inspektora nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu i udokumentowanie wykonania jego zaleceń,
- Dziennik Budowy i Księgi Obmiaru,
- wyniki pomiarów i prób,
- atesty jakościowe wbudowanych materiałów,
- inwentaryzacje geodezyjne powykonawcze,
- zestawienie rzeczowe wykonanych robót,
- wykaz przyłączy.

W przypadku gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznacza komisja.

## **8.6 Odbiór ostateczny ( pogwarancyjny )**

Odbiór ostateczny ( pogwarancyjny ) polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór ostateczny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru końcowego i uwag eksploatatora.

## **9.0 PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Podstawą płatności jest cena jednostkowa, skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiaru ustaloną dla danej pozycji ślepego kosztorysu.

Cena jednostkowa pozycji będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie określone dla tej roboty w pkt. 9.0, Specyfikacji Technicznej i dokumentacji projektowej.

Cena jednostkowa będzie obejmować:

- robocizną bezpośrednią,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztem ich zakup,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi ( sprowadzenia sprzętu na teren budowy i z powrotem i demontaż na stanowisku pracy ),
- koszty pośrednie, w skład których wchodzi:
- płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru,
  - koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy ( w tym doprowadzenie energii i wody, budowa dróg dojazdowych, itp. ),
  - koszty dotyczące oznakowania robót,
  - opłaty za dzierżawę placów i bocznic,

- ekspertyzy dotyczące wykonywanych robót,
- ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy.
- koszty związane z czasowym zajęciem pasa drogowego, PKP oraz związane z pozostawieniem urządzeń w pasie drogowym ( kolejowym ) przywrócenie nawierzchni do stanu pierwotnego,
- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji robót i w okresie gwarancyjnym,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

Cena jednostkowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję ryczałtowa jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót objętych tą pozycją kosztorysowa.

Ceny jednostkowe – ryczałtowe to:

- cena wykonania 1 mb kanału grawitacyjnego PVC Ø 200 x 5,9 mm,
- cena wykonania 1 mb kanału tłocznego PE Ø 90 mm,
- cena wykonania 1 kpl. przepompowni ścieków

## 10.0 PRZEPISY ZWIĄZANE

- Warunki Kontraktu,
- Dane Kontraktu

Zakres rzeczowy inwestycji do ustalenia ceny ryczałtowej ( rozliczenie budowy ).

Lp.	Wyszczególnienie	Ilość
1.	2.	3.
1.	<b>Kanalizacja sanitarna grawitacyjna:</b> - kanał PVC Ø 200 x 5,9 mm, - studzienki rewizyjne PVC Ø 600 mm, Ø 1000 mm	365 m
3.	<b>Kanalizacja sanitarna kanał tłoczny:</b> - PE Ø 90 mm	5 m
4.	<b>Kanalizacja sanitarna przepompownia ścieków</b> ( z ogrodzeniem )	1 kpl.



# SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

## **D.01.01.01      Wykonanie wykopów w gruntach kat. I – V ( z robotami przygotowawczymi )**

### **1.0    WSTĘP**

#### **1.1    Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem i zasypaniem wykopów, odbudowy nawierzchni ( w miejscach gdzie kanały sanitarne przebiegają w jezdni lub poboczu drogi ).

#### **1.2    Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną**

Ustalenia dotyczące w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą prowadzenia robót ziemnych z przywróceniem terenu do stanu pierwotnego ( odbudowa ):

- tyczenie trasy kanału i odtworzenie punktów wysokościowych,
- wykonanie mechaniczne wykopu z ewentualnym transportem na odległość 1 km urobku gruntu przewidzianego do wymiany,
- dowóz gruntu zagęszczanego ( ilość do wymiany ),
- zasypanie wykopów z zagęszczaniem,
- uporządkowanie trasy,

#### **1.3    Ogólne warunki robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów wykonywanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją SST i zaleceniami Inspektora nadzoru.

#### **1.4    Kontrola jakości**

Przy wykonywaniu i odbiorze robót należy przeprowadzić następujące badania:

- a/ sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną,
- b/ sprawdzenie wykonanych zasypek,
- c/ sprawdzenie stopnia zagęszczenia gruntu

#### **1.5    Przepisy związane.**

- |                   |  |
|-------------------|--|
| PN – 86/B – 02480 | - Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.                     |
| PN – 68/B – 06050 | - Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze. |
| PN – 72/8932 – 01 | - Budowle drogowe i kolejowe. Roboty ziemne.   |
| PN – 74/B – 04452 | - Grunty budowlane. Badania polowe.  |
| PN – 81/B – 04481 | - Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.   |

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

### **D.02.01.01      Montaż rurociągów kanałów grawitacyjnych, tłocznych, przepompowni ścieków**

#### **1.0    WSTĘP**

##### **1.1    Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem kanalizacji sanitarnej:

- kanał grawitacyjny,
- kanał tłoczny,
- przepompownia ścieków.

##### **1.2    Ogólne warunki dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, Szczegółową Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora nadzoru.

Wykonawca w trakcie robót jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo ruchu drogowego i osób trzecich w obrębie terenu budowy oraz za utrzymanie oznakowań urządzeń ostrzegawczych i zabezpieczających na przekazanym terenie budowy.

#### **2.0    MATERIAŁY**

Materiały dostarczone na budowę ( rury, studzienki, przepompownie ) powinny posiadać atest producenta, każdy odcinek rury powinien być właściwie oznakowany w trwały sposób – rok produkcji, grubość ścianki rury, znak wytwórni.

##### **2.1    Transport i składowanie**

Transport i składowanie powinno odbywać się zgodnie z instrukcją i zaleceniami producenta.

#### **3.0    WYKONANIE ROBÓT**

Montaż i łączenie elementów powinno odbywać się zgodnie z dokumentacją techniczną, instrukcją producenta, warunkami technicznymi i zaleceniami Inspektora nadzoru.

Przed ułożeniu rurociągów należy wykonać podsypkę z piasku o gr. 10 mm.

#### **4.0 KONTROLA JAKOŚCI**

Sprawdzenie podstawowych wymiarów, sprawdzić rzędne posadowienia, prawidłowość połączeń.

Sprawdzić prawidłowość obsypki i zagęszczenie wokół rur.

#### **5.0 Przepisy związane**

PN – 71/B – 02710	-	Kanalizacja zewnętrzna. Przekroje poprzeczne zamknięte kanałów ściekowych.
PN – 84B – 10735	-	Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze..
PN – 87/B - 01070	-	Sieć kanalizacyjna zewnętrzna..
PN – 90/B – 02711	-	Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania przy odbiorze.
PN – C – 89207:1997	-	Rury ciśnieniowe z polipropylenu.
PN – C – 89210-2 : 1998	-	Poziome bezciśnieniowe przewody kanalizacyjne. Wymagania dotyczące rur.