

	ATN Doradztwo Gospodarcze Tomasz Najmrocki ul. 15 sierpnia 12a , 96-500 Sochaczew		
Inwestor :	GMINA WISKITKI WISKITKI ul. KOŚCIUSZKI 1		
Tytuł opracowania : PROJEKT BUDOWLANY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI SPECYFIKACJA TECHNICZNA			
Adres : WISKITKI UL KOŚCIUSZKI I PL. WOLNOŚCI Inwestycji : SIEĆ: DZ. NR 769/2, 742, 741, 350 ,386 ,402, 442, 440/1, 373/1, 373/2 , 392/2, 370/1, 371/1, 369, 364			
	Imię i nazwisko	Nr upr	podpis
projektował	Mgr inż. Magdalena Najmrocka	12/96	
LIPIEC 2009 r			

Egz. **1**

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót – sieć kanalizacyjna z przyłączami -
WISKITKI Pl. Wolności i ul. Kościuszki Gm. Wiskitki.

I SPECYFIKACJA OGÓLNA

1. WSTĘP
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW
6. WYKONANIE ROBÓT
7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
8. OBMIAR ROBÓT
9. ODBIÓR ROBÓT
10. PODSTAWA PŁATNOŚCI
11. PRZEPISY ZWIĄZANE

II SPECYFIKACJA SZCZEGÓŁOWA

1. WSTĘP
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONANIE ROBÓT
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

PRZEPISY ZWIĄZANE

Najważniejsze oznaczenia i skróty

ST - specyfikacja techniczna

INI - inspektor nadzoru inwestorskiego

I. SPECYFIKACJA OGÓLNA

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową :
kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej PCV 0,200 , z przyłączami do przyległych działek w ulicy Kościuszki i Pl. Wolności , w miejscowości Wiskitki .
Odprowadzanie ścieków odbywać się będzie w kierunku projektowanej oczyszczalni ścieków w Guzowie – na dzień dzisiejszy zakończenie proj. kanału na dz.nr 442, z możliwością dalszej rozbudowy sieci.
Inwestycja jest prowadzona z powodu przebudowy nawierzchni Pl. Wolności i ul. Kościuszki.

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi obowiązującą podstawę jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót budowlanych w/w robót .

1.3 Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót związanych z budową kanalizacji sanitarnej .

1.4 określenia podstawowe

1.4.1. Kanalizacja sanitarna – CPV 4523200 – 2

sieć kanalizacyjna przeznaczona do odprowadzania ścieków
sanitarnych grawitacyjna lub tłoczna

1.4.2 studnia rewizyjno-połączeniowa – studnia na kanale sanitarnym

1.4.2.1 Elementy studzienki rewizyjno-połączeniowej z kręgów żelbet.-

1.4.2.1.1. kręgi żelbetowe ϕ 1200

1.4.2.1.2 płyta żelbetowa nastudzienna– element żelbetowy prefabrykowany , średnica zewnętrzna ϕ 1400 mm , światło otworu włazowego 665 mm

1.4.2.1.3 właz kanałowy klasy D400 – element żeliwny przeznaczony do przykrycia podziemnych studzienek kanalizacyjnych

1.4.3 studzienka kanalizacyjna z gotowych elementów – studzienka na kanale sanitarnym z rur PCV , z rurą teleskopową , rurą trzonową i kinetą z PP

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową , ST i poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego (INI) .

1.5.1 Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze Wykonawcy

- lokalizację i współrzędne punktów głównych trasy oraz reperów ,
- dziennik budowy ,
- dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa egzemplarze ST .

1.5.2 Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa będzie zawierać rysunki i dokumenty , zgodnie z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy .

1.5.3 Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Dokumentacja projektowa , ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez INI Wykonawcy stanowią część umowy , a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji .

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót – sieć kanalizacyjna z przyłączami -
WISKITKI Pl. Wolności i ul. Kościuszki Gm. Wiskitki.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych elementów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, jak również dokumentacji budowlanej, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić INI, który dokona odpowiednich zmian i poprawek, jeżeli zajdzie taka potrzeba w uzgodnieniu z Nadzorem Autorskim.

Odstępstwa od dokumentacji mogą dotyczyć tylko dostosowania urządzeń sieci zewnętrznej kanalizacji sanit., bądź zastąpienia zaprojektowanych materiałów lub elementów (np. w przypadku niemożności ich uzyskania) przez inne rodzaje o zbliżonych charakterystykach i wymaganiach technicznych, pod warunkiem, że w wyniku wprowadzonych zmian nie nastąpi pogorszenie właściwości użytkowania i trwałości urządzenia.

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

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i ST.

Dane określone w dokumentacji projektowej i ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzut tych cech nie może przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.5.4. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

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.

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

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

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- a/ lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych
- b/ środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami
 - możliwością powstania pożaru

1.5.6 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.
Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy , wymagany przez odpowiednie przepisy , na terenie baz produkcyjnych , w pomieszczeniach biurowych , mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach .

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

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem , wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy .

1.5.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały , które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia , nie będą dopuszczone do użycia .

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego , określonego odpowiednimi przepisami .

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze specyfikacjami , a ich użycie spowodowało jakiekolwiek zagrożenie środowiska , to konsekwencje tego poniesie Zamawiający .

1.5.8 Ochrona własności publicznej i prywatnej.

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

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy i po jej zakończeniu , zgodnie z wymaganiami właściciela .

Wykonawca jest zobowiązany umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót , które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomić INI i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót . O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi INI i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw .
Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez zamawiającego .

1.5.9. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca stosować będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót . Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz , co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał INI . Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy , i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich uszkodzeń w tym obrębie , zgodnie z poleceniami Inżyniera Budowy.

1.5.10 Bezpieczeństwo i higiena pracy .

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy .

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać , aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych , szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych .

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót – sieć kanalizacyjna z przyłączami -
WISKITKI Pl. Wolności i ul. Kościuszki Gm. Wiskitki.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające , socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego .

Uznaje się , że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej .

1.5.11 Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia roboty (do wydania potwierdzenia zakończenia przez INI).

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób , aby budowla liniowa lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas , do momentu odbioru ostatecznego . Jeśli wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie , to na polecenie INI powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia .

1.5.12 Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne , które są w jakikolwiek sposób związane z robotami , i będzie w pełni odpowiedzialny z 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 informować INI o swoich działaniach .

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania

2.1.1. Źródła uzyskania materiałów fabrycznych i do zasyпки wykopów

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót , Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła zakupu , zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa dopuszczenia i badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego .

Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie , że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie .

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia zestawienia aprobat i świadectw certyfikacji w celu udokumentowania , że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła spełniają wymagania ST w czasie postępu robót .

2.1.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych do podsypki i zasyпки wykopów

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 Inwestorskiego wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła .

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła .

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

Humus i nakład czasowo zdjęte z terenu wykopów , ukopów i miejsc pozyskania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót .

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót – sieć kanalizacyjna z przyłączami -
WISKITKI Pl. Wolności i ul. Kościuszki Gm. Wiskitki.

Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań INI .

Z wyjątkiem uzyskania na to pisemnej zgody INI , Wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów w obrębie terenu budowy poza tymi , które zostały wyszczególnione w dokumentach umowy .

2.1.3 Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy , bądź złożone w miejscu wskazanym przez INI . Jeśli INI zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót niż te , dla których zostały zakupione , to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez INI .

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

2.1.4. Przechowywanie i składowanie materiałów

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

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy lub poza terenem budowy , w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i uzgodnionych z INI .

2.1.5. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach , Wykonawca powiadomi INI o swoim zamiarze , co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału , albo w okresie dłuższym , jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez INI . Zmianę materiału musi zaakceptować projektant .

Materiały użyte do budowy powinny spełniać wymagania podane w dokumentacji technicznej i PN lub aprobaty technicznych

2.2 Przewody kanalizacyjne sanitarne

2.2.1. rury z PCV kanalizacyjne wg PN-EN 1401-01:1999

(o połączeniach na uszczelkę wargową) - lite , kl. „ S” , średnica 0,200 i 0,160

2.2.2 rury PE80 osłonowe SDR 17,6 ,średnica 400 lub rury stalowe osłonowe (przeciskowe) rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco , ogólnego stosowania wg PN-80/H-74219 malowane wewnątrz asfaltem (WM) i zabezpieczone zewnątrz powłoką bitumiczną z pojedynczą (ZO1) lub podwójną przekładką (ZO2)

2.2.3. Studzienka kanalizacyjna zgodnie z PN-B-10729:1999

Studzienkę rewizyjno-połączeniową wykonać z kręgów żelbetowych ϕ 1200 z felcem (łączone na uszczelki gumowe) , płyta żelbetowa nastudzienna– element żelbetowy prefabrykowany (średnica zewnętrzna ϕ 1400 mm) , właz kanałowy typu ciężkiego odpowiadający wymaganiom PN-EN-124:2000 (kl. D400, montowany na stałe do obudowy np. na zawiasach, zamykane na zatrzask), stopnie żłazowe zintegrowane w ścianie studni , ze stali nierdzewnej lub żeliwne , odległość między stopniami 25-30 cm , odpowiadające wymaganiom PN-10729:1999 Beton hydrotechniczny, zgodnie z warunkami technicznymi B-40 (W6), powinien odpowiadać wymaganiom PN-84/B-03264 .

Zaprawa cementowa powinna odpowiadać wymaganiom PN-B-1450

Podsypka z piasku lub drobnego żwiru , materiał użyty na podsypkę zgodnie z wymaganiami norm np. PN-B-06712 , PN-B-11111 , PN-11112,

- 2.2.4. studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów niewłazowe –PCV/PE ϕ 425,
(kineta PP, rura karbowana, rura teleskopowa) z włazem żel. typu ciężkiego j.w. ,
pierścień odciążający z kinetą PP i PE np. Tegra 425
- 2.2.5 studnie kanalizacyjne ϕ 600 niewłazowe z tworzyw sztucznych
dla rur 0,200 (kineta PP rura karbowana, rura teleskopowa, pierścień odciążający)
z włazem żeliwnym typu ciężkiego kl. D400 np. Tegra 600
- 2.2.6 trójnik kanalizacyjne PCV– 200/160/45°-90° i 160/160/45

3. SPRZĘT

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

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 ST lub projekcie organizacji robót , zaakceptowanym przez INI ; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez INI .

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót , zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej , ST i wskazaniach INI w terminie przewidzianym umową .

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy . Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania .

Wykonawca dostarczy INI kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania , tam gdzie jest to wymagane przepisami .

Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach , Wykonawca powiadomi INI o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu . Wybrany sprzęt , po akceptacji INI , nie może być zmieniany bez jego zgody .

Jakikolwiek sprzęt , maszyny , urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy , zostaną przez INI zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót .

3.2 Sprzęt do wykonania zewnętrznych sieci kanalizacyjnych

3.2.1 Sprzęt do robót ziemnych przygotowawczych i wykończeniowych

W zależności od potrzeb Wykonawca zapewni następujący sprzęt do wykonania robót ziemnych i wykończeniowych :

- koparkę podsiębierną 0,25m³ do 0,40 m³
- spycharkę kołową lub gąsienicową do 100 KM
- sprzęt do zagęszczania gruntu np. ubijak spalinowy
- żuraw budowlany samochodowy o nośności do 10t
- szalunki (stalowe wypraski)
- urządzenia do odwodnienia (igłofiltry , zespoły pompowe)
- sprzęt do cięcia asfaltu

3.2.2 Sprzęt do robót montażowych

- samochód dostawczy do 0,9 t
- samochód skrzyniowy do 5t
- żuraw samochodowy do 4t, 5-6t
- giętarka do prętów mechaniczna
- nożyce do prętów mechaniczne elektryczne
- betoniarka
- spawarka
- sprzęt specjalistyczny dostosowany do technologii montażu rur PVC

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 transportu

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 , ST i wskazaniach INI , w terminie przewidzianym umową .

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 dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez INI , pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy .

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

4.2 Transport i rozładunek rur PVC

Ze względu na specyficzne cechy rur PVC należy przestrzegać następujących dodatkowych wymagań :

- transport powinien odbywać się tak , żeby uniknąć uszkodzeń mechanicznych (rozłożenie tektury falistej , wysokość składowania do 1,0 m)
- przewóz powinien się odbywać w temperaturze otoczenia -5°C do + 30°C
- załadunek i rozładunek nie wymaga użycia specjalnego sprzętu – rury mogą być przenoszone ręcznie .

5.SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW – przewodowe PVC

Rury dostarczane są w oryginalnych fabrycznych zwojach . Powierzchnia składowania powinna być utwardzona i zabezpieczona przed gromadzeniem się wód opadowych , wolna od kamieni i ostrych przedmiotów .

Podczas manipulowania , ładowania , transportu , rozładowywania i składowania należy zachować środki ostrożności .

Nie dopuszcza się używania lin stalowych do przenoszenia czy zabezpieczania ładunku – można używać tylko pasy .

Gdy rury są składowane w stertach należy stosować boczne wsporniki , najlepiej drewniane w odstępach co 1,5 m. Gdy nie jest możliwe podparcie rur na całej długości , to spodnia warstwa rur winna spoczywać na drewnianych łątach szer. i wys. 50 mm , aby kielichy nie leżały na ziemi .

Rury o różnych średnicach i grubościach powinny być składowane oddzielnie .

W stercie nie powinno znajdować się więcej niż 7 warstw , max 1,5 m wysokości .

W trakcie składowania rury należy chronić przed szkodliwym działaniem promieni słonecznych (zakryte plandeką) oraz temperaturą (max temp. w miejscu przechowywania +30°C) .

6. WYKONANIE ROBÓT

6.1 Ogólne zasady wykonywania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, projektu organizacji robót oraz poleceniami INI.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność 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 INI.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie INI, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez INI nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje INI dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji INI uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy wykonawstwie, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

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

6.2. Sieć kanalizacyjna CPV 4523200-2

6.2.1 Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dokona wytyczenia i trwale oznaczy je w terenie za pomocą kołków osiowych, kołków świadków i kołków krawędziowych.

W przypadku niedostatecznej ilości reperów stałych Wykonawca wbuduje repery tymczasowe (z rzędnymi sprawdzonymi przez służby geodezyjne, a szkice sytuacyjne reperów i ich rzędne przekaze INI).

6.2.2 Roboty ziemne

Wykopy należy wykonać jako wykopy szalowane wąskoprzestrzennych -z wywozem ziemi na odległość do 1,0 km zgodnie z PN-B-10736.

Metody wykonania robót – wykopu (ręcznie lub mechanicznie) powinny być dostosowane do głębokości wykopu, danych geotechnicznych oraz posiadanego sprzętu mechanicznego. Trasa projektowanych przewodów krzyżuje się z proj. wodociągiem, istniejącymi kablami telekomunikacyjnymi i energetycznymi oraz kanałem deszczowym (zabudowany rów melioracyjny).

Z w/w uzbrojeniem podziemnym projektowane przewody krzyżują się bezkolizyjnie.

Uzbrojenie powyższe należy zabezpieczyć w sposób wymagany przez właściciela danego uzbrojenia: w miejscach kolizji z kablem telekomunikacyjnym lub energetycznym, pod istniejącą linią energetyczną, prace ziemne należy wykonywać ręcznie, a w/w kable należy zabezpieczyć rurą dwudzielną typu AROT (zgodnie z N SEP-E-004).

Na przejściu poprzecznym pod kanałem deszczowym – przewiert- przewód kanalizacyjny układać w rurach stal. osłonowych. Przestrzeń między rurami na końcówkach rur osłonowych wypełnić sznurem białym i uszczelnić pianką PE lub PU.

Rury PE wprowadzać do rury osłonowej na podporach ślizgowych (osiowo).

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót – sieć kanalizacyjna z przyłączami -
WISKITKI Pl. Wolności i ul. Kościuszki Gm. Wiskitki.

Przy przejściu pod napotkaną przeszkodą terenową można pozostawić pas ziemi ,
przez który przechodzi się przewodem wykopanym „tunelikiem” .

6.2.3 Przygotowanie podłoża

Dno wykopu pod rurociąg musi być wzmocnione , jeżeli badania gruntów i dane
o obciążeniach rur wykazują , że nośność podłoża jest niewystarczająca .

Warstwa wyrównawcza , na którą jest położona rura , nie jest uważana za wzmocnienie

Wzmocnienie wykopu może być realizowane przez wykonanie ławy żwirowej

o wys. 0,1- 0,15 m (po zagęszczeniu) . Poziom podłoża musi być tak wykonany , aby
rurociągi mogły być układane bezpośrednio na nim .

Takie wzmocnienie musi być wykonane również w sytuacji , gdy wykop został wykonany za
głęboko .

Rury muszą być układane tak , żeby podparcie ich było jednolite .

Materiał podsypki powinien spełniać następujące wymagania :

- nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20 mm
- materiał nie może być zmrożony
- nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału

Jeżeli grunty lokalne spełniają powyższe wymagania , nie musi być wykonywany wykop do
poziomu podsypki .

6.2.4. Roboty montażowe – sieci kanalizacyjne i przyłącza

- Głębokość ułożenia rurociągu powinna być zgodna z projektem , przy czym
przykrycie po zasypaniu (mierząc od wierzchu przewodu do poziomu terenu) nie
może być mniejsza niż 1,6 m – 1,4 m w strefie przemarzania gruntów $h_z = 1,2$ m
(zgodnie z PN-81/B-03020); w przypadku odstępstwa od w/w wysokości przewody
należy dodatkowo izolować otuliną z łupków styropianowych gr. 5 cm .
- Odległość osi przewodu w planie od urządzeń podziemnych i naziemnych oraz ściany
budowli powinna być zgodna z dokumentacją .
- Rury PCV należy układać na podsypce i w obsypce o uziarnieniu poniżej 20 mm nie
zawierającej grud i kamieni . Grubość podsypki - min 0,10 m .
- Obsypka przewodów PCV musi wynosić po zagęszczeniu min 0.3 m powyżej
wierzchu rury .
- Przewód powinien być tak ułożony na podłożu naturalnym , aby opierał się na nim
wzdłuż całej długości co najmniej $\frac{1}{4}$ swego obwodu , symetrycznie do swojej osi .
Poszczególne odcinki rur powinny być unieruchomione przez obsypanie piaskiem
pośrodku długości rury i mocno podbite tak , aby rura nie zmieniała położenia do czasu
wykonania uszczelnienia złączy .
- Połączenia rur PCV – za pomocą połączeń kielichowych z uszczelką wargową .
- Dla wykonania zmian kierunku przewodu należy stosować studnie rewizyjne lub
rewizyjno-połączeniowe z :
 - *kręgów żelbetowych ϕ 1200 z felcem , płyta żelbetowa nastudzienna– element
żelbetowy prefabrykowany (średnica zewnętrzna ϕ 1400 mm) włącz kanałowy typu
ciężkiego odpowiadający wymaganiom PN-EN-124:2000 kl. D400 typ ciężki
(patrz pkt. 2.2.4).
 - * tworzyw sztucznych niewłazowe – ϕ 600 kineta, pierścień dystansowy, stożek ,
z włączem żel. typu ciężkiego j.w., pierścieniem odcciążającym
- dla wykonania przyłączy należy zamontować na sieci trójniki kanalizacyjne
lub przygotować podłączenia IN SITU w studniach
- Na zakończeniu przyłącza , na działce inwestora , stosować studnie z gotowych
elementów ϕ 425 PCV ; przebudowa szamba (przeróbka na studnię) we własnym
zakresie właściciela działki; na działce prywatnej zakłada się jedynie doprowadzenie
kanalizacji do szamba, z właściwą ilością studni pośrednich

- Przewody z tworzyw sztucznych należy układać w temperaturze od +5°C do 30 °C

6.2.5 Zasypanie wykopów i ich zagęszczenie, odtworzenie nawierzchni

Zasypanie rur wodociagowych i kanalizacyjnych w wykopie należy prowadzić w trzech etapach :

I etap - wykonanie warstwy ochronnej rurociągu z wyłączeniem odcinków połączeń przewodów (węzły)

II etap – próba szczelności , wykonanie warstwy ochronnej w miejscach połączeń
Ułożenie na warstwie ochronnej folii ostrzegawczej o szer. 0,1 – 0,2 m ze ścieżką metalizowaną

III etap – zasyp wykopu do powierzchni terenu

Materiałem zasypu warstwy ochronnej powinien być piasek sypki , drobno lub średnioziarnisty , bez grud i kamieni .

Zakłada się w ul. Wolności i Kościuszki (na sieci i odgałęzieniach)– wymianę gruntu (zasyp piaskiem).Warstwę ochronną należy ubijać ubijkami drewnianymi lub metalowymi

- (w odległości 10 cm od rury).

Zasyпка musi być wykonana z materiałów i w taki sposób , aby spełnione były wymagania struktury nad rurociągiem (odpowiednio dla drogi , chodnika czy terenów zielonych) – pospółka (frakcja 0-31,5 mm) .

Pierwsza warstwa aż do osi rury powinna być zagęszczona ostrożnie , ażeby uniknąć uniesienia się rury .

Zagęszczenie warstw odtworzeniowych : głębokość do 0,5 m $J_s \geq 1,0$

głębokość 0,5-1.2 m $J_s \geq 0,97$

ponizej $J_s \geq 0,95$

nawierzchnię drogi do stanu pierw.

Po zakończeniu robót należy odtworzyć nawierzchnię drogi do stanu pierwotnego na szerokości min 1,5-2,0 m :

- na odcinku Pl. Wolności do budynku UG Wiskitki zasypanie tłuczniem do czasu rozpoczęcia przebudowy nawierzchni na placu

- od budynku UG do okolic projektowanego ronda – odtworzenie nawierzchni drogi asfaltowej zgodnie z wymaganiami Inwestora :

Grubości warstw odtworzeniowych :

- warstwa odsączająca (żwir) gr. 15 cm

- kruszywo stabilizowane mechaniczne (tłuć) gr. 22 cm

- warstwa asfaltobetonu gr. 5 cm

Uwaga:

Zgodnie z decyzją PZD w Żyrardowie (PZD.SDiM.49/UPB/2009)

Po zakończeniu robót na odcinku od skrzyżowania (projektowanego ronda), w ciągu drogi powiatowej nr 4729W i 4702W , zostanie wykonana nakładka bitumiczna gr 4 cm na całej szerokości nawierzchni bitumicznej w obszarze wykonywanej kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami .

7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

7.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

7.1.1 Program zapewnienia jakości

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

Program zapewnienia jakości będzie zawierać :

A/ część ogólną opisującą

- organizację wykonania robót (terminy , sposób prowadzenia robót)

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót – sieć kanalizacyjna z przyłączami -
WISKITKI Pl. Wolności i ul. Kościuszki Gm. Wiskitki.

- bhp
- organizację ruchu na budowie
- wykaz zespołów roboczych , ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych
- elementów robót
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót

B/ część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne
- rodzaje i ilości środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów , kruszyw
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu , magazynowania

7.1.2 Zasady kontroli jakości

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 , sprzęt , zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i robót .

Minimalne wymagania , co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w OST , normach i wytycznych . W przypadku , gdy nie zostały tam określone , INI ustali jaki zakres kontroli jest konieczny , aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową .

7.1.3 Certyfikaty i deklaracje

INI 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
 - Aprobata techniczną , w przypadku wyrobów , dla których nie ustanowiono Polskiej Normy , jeżeli nie są objęte certyfikacją określona w pkt 1 i które spełniają wymogi ST

W przypadku materiałów , dla których ww dokumenty są wymagane przez ST , każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty , określające w sposób jednoznaczny jej cechy .

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

Jakiegolwiek materiały , które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone .

7.1.4. Dokumenty budowy

1. Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymagany 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 , podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego.

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót – sieć kanalizacyjna z przyłączami -
WISKITKI Pl. Wolności i ul. Kościuszki Gm. Wiskitki.

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 kolejnym numerem załącznika i opatrzone data i podpisem wykonawcy i INI .

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności :

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej
- uzgodnienie przez INI programu zapewnienia jakości i harmonogramu 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 INI
- daty zarządzenia wstrzymania robót , z podaniem powodu
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu , częściowych i ostatecznych odbiorów robót
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót
- dane dotyczące jakości materiałów
- inne istotne informacje o przebiegu robót

Propozycje , uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy , wpisane do dziennika budowy będą przedłożone INI do ustosunkowania się .

Decyzje INI wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska .

Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje INI do ustosunkowania się .

Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót .

2. Rejestr obmiarów

rejestr obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót . Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do rejestru obmiarów .

3. Dokumenty laboratoryjne

Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów , orzeczenia o jakości materiałów , kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości . Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót . Winny być udostępnione na każde życzenie INI .

4. Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się , oprócz wymienionych w pkt-cie 1-3 , następujące dokumenty :

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

5. Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym . Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje konieczność jego natychmiastowe odtworzenia w formie przewidzianej prawem .

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

7.2 Kontrola, pomiary i badania

7.2.1 Kontrola, pomiary i badania w czasie robót

- sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową lokalizacji przewodów
- sprawdzenie prawidłowości ułożenia przewodów
- próba szczelności
- sprawdzenie zabezpieczenia przez korozją
- badanie wskaźników zagęszczenia poszczególnych warstw zasypu

7.2.2 Dopuszczalne tolerancje i wymagania

- odchylenie osi ułożonego przewodu od ustalonego kierunku osi przewodu wodociągowego dla rur z tworzyw sztucznych nie powinno być większe niż 10 cm
- wskaźnik zagęszczenia zasypki wykopów określony w trzech miejscach na długości 100 m powinien być zgodny z pkt. 6.6

7.2.3 Próba ciśnieniowa i szczelności całego odcinka przewodu

Ciśnienie próbne pp całego przewodu należy przyjąć równe 1,5 pr (pr-ciśnienie robocze) – jak dla odcinków przewodów ciśnieniowych tłocznych o ciśnieniu roboczym do 1 MPa

8. OBMIAR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST , w jednostkach ustalonych w kosztorysie .

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

Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów .

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepym kosztorysie lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót . Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji INI na piśmie .

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celów określonych w umowie (okresy płatności na rzecz Wykonawcy) lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i INI .

8.2 Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m (metr) wykonanego i odebranego przewodu kanalizacyjnego

9. ODBIÓR ROBÓT

9.1. Ogólne zasady odbioru robót

9.1.1 Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich ST , roboty podlegają następującym etapom odbioru :

- a/ odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
- b/ odbiór częściowy
- c/ odbiór ostateczny
- d/ odbiór pogwarancyjny

9.1.2 odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót , które w 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 INI i eksploatator sieci .

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót – sieć kanalizacyjna z przyłączami -
WISKITKI Pl. Wolności i ul. Kościuszki Gm. Wiskitki.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednocześnie powiadomieniem INI i eksploatatora .

Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie , nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie INI .

9.1.3 Odbiór częściowy

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

9.1.4. Odbiór ostateczny

9.1.4.1 Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości , jakości i wartości .

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie INI .

Odbiór ostateczny nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy , licząc od dnia potwierdzenia przez INI zakończenia robót i przyjęcia dokumentów .

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności INI i Wykonawcy . Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów , wyników badań i pomiarów , ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST .

W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu , zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych .

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających Komisja przewie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego .

W przypadku stwierdzenia przez komisję , że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu , komisja dokona potrąceń pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy .

9.1.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego .

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty :

1. dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową , jeżeli została sporządzona w trakcie realizacji umowy
2. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne)
3. recepty i ustalenia technologiczne
4. dzienniki budowy i rejestry obmiarów
5. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań , zgodne z ST
6. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodne z ST
7. rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. przełożenie linii telefon. , energet. , gazowej itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń
8. protokół przeprowadzonych płukań i dezynfekcji przewodu , łącznie z wynikami wykonanych analiz, protokoły prób ciśnieniowych .

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót – sieć kanalizacyjna z przyłączami -
WISKITKI Pl. Wolności i ul. Kościuszki Gm. Wiskitki.

9. protokół przeprowadzonego badania stopnia zagęszczenia gruntu po zasypie przewodu
10. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu
11. kopie mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej .
- !2. Dokumenty urządzeń ciśnieniowych

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

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

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja .

9.1.5 Odbiór pogwarancyjny

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

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie „odbiór ostateczny robót” .

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową , ST i wymaganiami INI , jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne .

10. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą .

Cena jednostki obmiarowej obejmuje elementy wyszczególnione w w/w umowie .

11. PRZEPISY ZWĄZANE –NORMY I INNE DOKUMENTY

- PN-74/C-89204 „Rury ciśnieniowe z nieplastyfikowanego polichlorku winylu.
- PN EN 295 rury kamionkowe ,
- PN-82/8336-02 Wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne
- PN-B-10736 Wodociągi . Roboty ziemne
- Prawo budowlane z 7.07.1994 z późniejszymi zmianami
- aprobaty i kryteria techniczne dotyczące wyrobów budowlanych Dz.U.1998 nr 140 poz. 906
- warunki techniczne wykonywania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych (Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej , Gazowej i Klimatyzacji)
- PN-B-06712 , PN-11112 – podsypka pod rurociągi

12. Zestawienie podstawowych materiałów

SIEĆ

Rury PVC lite wg PN –EN :1401 **0,200 L= 1069,0 m**

- studzienki rewizyjno -połączeniowe z kręgów żelbetowych ϕ 1200 ,
z włazem żeliwnym typu ciężkiego kl. D400 ;

kręgi betonowe z betonu z felcem , łączone na uszczelki gumowe kpl. 30

- studnie kanalizacyjne ϕ 425 niewłazowe z tworzyw sztucznych
dla rur 0,200 (kineta PP rura karbowana, rura teleskopowa, pierścień odciążający)
z włazem żeliwnym typu ciężkiego kl. D400 np. Tegra 425 kpl. 11

- studnie kanalizacyjne ϕ 600 niewłazowe z tworzyw sztucznych
dla rur 0,200 (kineta PP rura karbowana, rura teleskopowa, pierścień odciążający)
z włazem żeliwnym typu ciężkiego kl. D400 np. Tegra 600 kpl. 4

- rura osłonowa PE80 SDR 17,6 0,400 L= 3,0+4,0 m

PRZYŁĄCZA

Rury PVC lite wg PN –EN :1401 **0,200 L= 47,5 m, 0,160L= 827,0+125,0 m szt. 50+1**

Kp- studnie kanalizacyjne ϕ 425 niewłazowe z tworzyw sztucznych

dla rur 0,200 (kineta PP rura karbowana, rura teleskopowa, pierścień odciążający)
z włazem żeliwnym typu ciężkiego kl. D400 np. Tegra 425 kpl. 60+4

T – trójniki PCV 200/160/45 szt. 18

trójniki PCV 160/160/45 szt. 1

lp	nr przy łącz a	adres	nazwisko i imię właściciela	nr działki	średnica	długość		ϕ 425
					[m]	L [m]		
1	1	ul. Kościuszki 43b	Karliński Paweł	463	0,160	11,5	Kp	szt.1
2	2	ul. Kościuszki 42b	Pietrzak Lucyna	462	0,160	12,5	Kp	szt.1
3	3	ul. Kościuszki 30	Parol Krystyna	715	0,160	11,0	Kp	szt.1
4	3a	ul. Kościuszki	Barańska Danuta	385/15	0,160	10,0	Kp	szt.1
5	3b	ul. Sokołowska	Gołębiewski Rafał	385/14	0,160	43,0	Kp	szt.3
6	4	ul. Kościuszki	Suchojad	461/4	0,160	13,5	Kp	szt.1
7	5	ul. Kościuszki	Wichowska Ewa	461/3	0,160	15,0	Kp	szt.1
8	6	ul. Kościuszki	Lewandowski Grzegorz i Danuta	461/2	0,160	10,5	Kp	szt.1
9	7	ul. Kościuszki 27	Gmina Wiskitki	385/3	0,160	16,0	Kp	szt.1
10	8	ul. Kościuszki 42a	Kuza Agnieszka	461/1	0,160	14,0	Kp	szt.1
11	9	ul. Kościuszki 41	Lipiński Krzysztof	460	0,160	7,5	Kp	szt.1
12	10	ul. Kościuszki 40	Sydry Jan	459	0,160	16,0	Kp	szt.2
13	11	ul. Kościuszki 39	Jarosz Iwona	458	0,160	2,0	Kp	szt.1
14	12	ul. Kościuszki 38	Więckowska Karolina	457	0,160	8,5	Kp	szt.1
15	13	ul. Kościuszki 36	Sydry Elżbieta	456	0,160	17,0	Kp	szt.1
16	14	ul. Kościuszki 34	Miształ Krystyna	455/4	0,160	7,5	Kp	szt.1
17	15	ul. Kościuszki	Gmina Wiskitki	385/2	0,200	24,5		
					0,160	137,5	Kp	szt.6
18	16	ul. Kościuszki 32b	Michalak Henryk	455/5	0,160	6,0	Kp	szt.1
19	17	ul. Kościuszki 32b	Łada Janina	455/1	0,160	6,0	Kp	szt.1
20	18	ul. Kościuszki 30	Nowakowska	454	0,160	22,0	Kp	szt.1

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót – sieć kanalizacyjna z przyłączami -
WISKITKI Pl. Wolności i ul. Kościuszki Gm. Wiskitki.

			Leokadia					
21	19	ul. Kościuszki 19	Wysocki Piotr	384	0,160	12,5	Kp	szt.1
22	20	ul. Kościuszki 17	Przybysz Robert	383	0,160	36,5	Kp	szt.3
23	21	ul. Kościuszki 15	Dmoch Małgorzata i Adam	382	0,160	25,5	Kp	szt.1
24	22	ul. Kościuszki 13	Michałowski Stanisław	380	0,160	13,0	Kp	szt.1
25	23	ul. Kościuszki 28		453	0,160	5,0	Kp	szt.1
26	24	ul. Kościuszki 26	Mazgajski Kazimierz	452	0,160	24,5	Kp	szt.1
27	25	ul. Kościuszki 24	Charazińska Elzbieta	451	0,160	13,5	Kp	szt.1
28	26	ul. Kościuszki 22	Haber Aneta	450/2	0,160	29,5	Kp	szt.1
29	27	ul. Kościuszki 20	Motrowska Teresa	449	0,160	7,0	Kp	szt.1
30	28	ul. Kościuszki 18	Szymańska Iwona	448/5	0,160	7,0	Kp	szt.1
31	29	ul. Kościuszki 16	Kaproń Stanisław	447/1	0,160	7,5	Kp	szt.1
	30	ul. Kościuszki 14	Wieczorek Teresa	446	0,160	7,0	Kp	szt.1
32	31	ul. Kościuszki 12	Wieczorek Teresa	445	0,160	7,0	Kp	szt.1
33	32	ul. Kościuszki	Wilkowska Urszula	379/1	0,160	14,0	Kp	szt.1
34	33	ul. Kościuszki	Wilkowska Urszula	379/1	0,160	14,0	Kp	szt.1
35	34	ul. Kościuszki 5	Blank Sławomir	377/1	0,160	13,0	Kp	szt.1
36	35	ul. Kościuszki 4	Lubarski Józef	376	0,160	14,5	Kp	szt.1
37	35a	ul. Kościuszki 10		441	0,160	11,0	Kp	szt.1
38	35b	ul. Kościuszki 6	Kokosińska Elżbieta	439	0,160	13,5	Kp	szt.1
39	36	Pl. Wolności 2	Karliński Piotr	400	0,160	19,5	Kp	szt.1
40	45	Pl. Wolności 3	Wargocki mariusz	396, 398	0,160	26,0	Kp	szt.2
41	37	Pl. Wolności	Gmina Wiskitki	394	0,160	13,5	Kp	szt.1
42	38	Pl. Wolności	Ośrodek Zdrowia	393/1, 393/2	0,160	22,5	Kp	szt.2
43	39	Pl. Wolności 7	Skibiński Ryszard	388	0,160	3,0	Kp	szt.1
44	40	Pl. Wolności 9	Bąkowski Janusz	387	0,160	25,0	Kp	szt.1
45	41	Pl. Wolności 27	Sokołowski Tadeusz	366	0,160	15,0	Kp	szt.1
46	42	Pl. Wolności 28	Ludwiak Ewa	367	0,160	31,0	Kp	szt.1
47	43	Pl. Wolności 29	Wójcik Stanisław	368	0,160	18,0	Kp	szt.1
48	44	Pl. Wolności 30	Wspólnota Mieszkaniowa	369	0,160	2,0	Kp	szt.0
49	46	ul. Kościuszki	UG, Szkoła Podst.	375, 376	0,200	23,0		
					0,160	45,5	Kp	szt.2
50	47	Pl. Wolności		362,364	0,160	30,5	Kp	szt.2
ogółem						999,5	w tym	
Kp studnia PP/PCV φ 425 szt. 60+4+2								
T trójknik PCV 200/160/45 szt. 18 lub 160/160/45 szt. 1				IN - wkładki IN SITU szt. 13+2				
51	47a	Pl. Wolności	Dom parafialny	364	0,16	38	Kp	szt.2