

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
BRANŻY SANITARNEJ**

**Roboty budowlane w obiektach Szkoły Policji w Słupsku w zakresie zadania pt: „ Remont wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej w budynku przy ul. Jana Kilińskiego 44.**

**Adres obiektu: 76-200 Słupsk, ul. Jana Kilińskiego 44.**

**INWESTOR: Szkoła Policji w Słupsku  
ul. Kilińskiego 42, 76-200 Słupsk**

**Kod CPV 45231300-8 – roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków.**

## SPIS TREŚCI:

1. Część ogólna
2. Wymagania dotyczące materiałów i wyrobów budowlanych
3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn
4. Wymagania dotyczące środków transportu
5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych
6. Kontrola jakości robót
7. Przedmiar i obmiar robót
8. Odbiór robót
9. Sposób rozliczenia robót tymczasowych i towarzyszących
10. Przepisy i normy związane

# 1. CZĘŚĆ OGÓLNA

## 1.1. Nazwa zamówienia

Nazwa i adres inwestycji:

**Remont wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej**

## 1.2. Przedmiot Robót

Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (zwane dalej ST) zawierają jednocześnie dwie części:

1. Ogólna Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.
2. Szczegółowe Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

Przedmiotem **Specyfikacji Technicznej** (zwanej dalej ST) są wymagania ogólne i szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru wszystkich Robót, które zostaną wykonane w ramach zamówienia.

### 1.2.1 Zakres Robót podstawowych

Zakres Robót obejmuje:

roboty ziemne związane z układaniem rur,  
układanie rur kanalizacyjnych,  
układanie rur kanalizacyjnych PCV wraz z budową studni,

### 1.2.2 Zakres Robót tymczasowych i towarzyszących

Zakres Robót obejmuje:

urządzenie Zaplecza Budowy (zaplecze socjalne i biurowe, sanitarne, miejsce składowania rur i przechowywania sprzętu, miejsce składowania odpadów itp.),  
zabezpieczenie i utrzymanie istniejących instalacji doprowadzenia mediów,  
działania związane z BHP na budowie,  
geodezyjne wytyczenie osi trasy obiektów liniowych wraz z niwelowaniem roboczych punktów wysokościowych oraz stały nadzór geodezyjny,  
inventaryzacja powykonawcza geodezyjna,  
działania związane z ochroną środowiska w czasie wykonywania robót,  
utrzymywanie czystości terenu budowy,  
tablice informacyjne,  
zabezpieczenie terenu budowy w postaci ogrodzeń, poręczy,  
oznakowania ostrzegawczego, oświetlenia,  
likwidacja Zaplecza Budowy i wygradzenia po zakończeniu inwestycji.

## 1.3 Charakterystyka obiektu.

### 1.3.1 Lokalizacja

dz. nr 673/8 i cz. SŁUPSK, obręb Słupsk.

Zakres robót obejmuje **wewnętrzną podziemną instalację kanalizacji sanitarnej w obrębie działki Inwestora**. Teren jest zagospodarowany, zabudowany istniejącymi budynkami, użytkowany i uzbrojony. Prace polegają na wymianie istniejącej kanalizacji sanitarnej po trasie istniejącej, którą należy zdemontować z uwagi na zły stan techniczny. Prace będą wykonywane wewnątrz budynku.

#### **1.4 Organizacja Robót, przekazanie Terenu Budowy**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót zgodnie z:

- Zawartą Umową,
- Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót,
- Dokumentacją Projektową,
- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych,
- Warunkami ustalonymi przez właścicieli terenu, na którym prowadzona jest inwestycja,

##### **1 Zgodność robót z specyfikacją techniczną**

Z wyjątkiem, kiedy stanie się to niewykonalne z przyczyn prawnych lub fizycznych Wykonawca winien wykonać i wykończyć Roboty bez żadnych usterek, w ścisłej zgodności z Umową. Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne dostarczone Wykonawcy przez Zamawiającego są istotnymi elementami Umowy i jakiegokolwiek wymagania zawarte w jednym z tych dokumentów są tak samo wiążące, jak gdyby występowały one we wszystkich dokumentach. W przypadku rozbieżności występujących Specyfikacjach Technicznych, wymiary określone liczbą są ważniejsze od wymiarów określonych wg skali rysunku. Poszczególne dokumenty powinny być traktowane w następującej kolejności pod względem ważności:

Umowa,  
Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych,  
oferta Wykonawcy wraz ze wszystkimi załącznikami.

Wykonawca nie może wykorzystywać na swą korzyść jakichkolwiek błędów lub braków w Specyfikacjach Technicznych, a o ich wykryciu winien bezzwłocznie powiadomić Inwestora, który zdecyduje o dokonaniu niezbędnych zmian lub uzupełnień.

W przypadku, gdy Roboty i Materiały nie będą w pełni zgodne z Specyfikacją Techniczną i będzie to miało wpływ na niezadowalającą jakość Robót, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty te rozebrane na koszt Wykonawcy.

##### **1.4.2 Przekazanie Terenu Budowy**

Zamawiający w terminie określonym w warunkach Umowy przekaze Wykonawcy Teren Budowy i kompletem Specyfikacji Technicznych.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych (reperów) do chwili odbioru końcowego Robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt. Jeżeli zajdzie potrzeba przeniesienia punktów pomiarowych (reperów) to Wykonawca przeniesie i utrwali na własny koszt.

##### **1.4.3 Zaplecze Budowy**

Zaplecze Budowy Wykonawca zorganizuje przed rozpoczęciem Robót. Bieżące koszty związane z utrzymaniem i eksploatacją Zaplecza będą pokryte przez Wykonawcę. Likwidacja Zaplecza, uporządkowanie i odtworzenie pierwotnego stanu terenu Zaplecza należy do obowiązków Wykonawcy. Wykonawca zabezpieczy jedno pomieszczenie na zapleczu budowy dla Inwestora - cena przygotowania i utrzymania winna zawierać się w cenie umownej.

#### **1.4.4 Tablice informacyjne budowy**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 108, poz. 953 ze zm.) Wykonawca jest zobowiązany do oznakowania miejsca budowy poprzez wystawienie tablicy informacyjnej.

Koszt zainstalowania i utrzymania tablic informacyjnych jest kosztem Wykonawcy. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji Umowy.

#### **1.4.5 Zabezpieczenie Terenu Budowy**

Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania ruchu publicznego na Terenie Budowy w okresie trwania realizacji umowy aż do zakończenia i odbioru końcowego. Projekt tymczasowej organizacji ruchu wykona Wykonawca Robót i będzie on traktowany jak część składowa dokumentacji projektowej. W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywał wszystkie tymczasowe urządzenia takie jak: znaki drogowe, zapory, światła ostrzegawcze, sygnały itp., zapewniając bezpieczeństwo pojazdów i pieszych. W razie konieczności Wykonawca winien opracować dodatkowe i zamienne projekty organizacji ruchu. Koszt opracowania, uzgodnienia i uzyskania akceptacji przez odpowiednie organy oraz Inwestora Wykonawca winien ująć w cenie umownej.

Koszt zabezpieczenia Terenu Budowy nie podlega odrębnej zapłacie i winien być uwzględniony przez Wykonawcę w ofercie. Dotyczy to również kosztu doprowadzenia i przyłączenia wszelkich czynników i mediów na Terenie Budowy dla potrzeb realizacji Robót takich jak: energia elektryczna, woda, ścieki, itp.

W cenę ofertową winny być włączone również wszelkie opłaty wstępne, przesyłowe i eksploatacyjne związane z korzystaniem z tych mediów w czasie trwania Umowy oraz koszty ewentualnych likwidacji tych przyłączy i doprowadzeń po ukończeniu Robót, zabezpieczenie korzystania z ww. czynników należy do obowiązków Wykonawcy i w pełni jest on odpowiedzialny za uzyskanie wszelkich warunków technicznych przyłączenia, dokonanie uzgodnień, przeprowadzenie prac projektowych i otrzymanie niezbędnych pozwoleń i zezwoleń.

#### **1.4.6 Opracowania i prace geodezyjno-kartograficzne**

Opracowania i czynności geodezyjne wykonują na zlecenie Wykonawcy podmioty posiadające niezbędne uprawnienia zawodowe w tym zakresie.

Po zakończeniu budowy należy sporządzić geodezyjną inwentaryzację powykonawczą.

Operat geodezyjny wchodzący w skład Dokumentacji Budowy powinien przede wszystkim zawierać szkice tyczenia i kontroli położenia poszczególnych elementów kanalizacji.

Dokumentacja geodezyjno-kartograficzna sporządzona w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej powinna zawierać dane umożliwiające wniesienie zmian na mapę zasadniczą, do ewidencji gruntów, budowli i budynków oraz do ewidencji sieci uzbrojenia terenu.

Wykonawca przekazuje do ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej oryginał dokumentacji w formie i zakresie przewidzianymi odrębnymi przepisami.

### **1.5 Zabezpieczenie interesów osób trzecich**

Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej. Jeżeli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności publicznej lub prywatnej, to Wykonawca na swój koszt naprawi bądź odtworzy uszkodzoną własność.

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa Terenu Budowy oraz Robót w okresie trwania realizacji przedmiotu Umowy, aż do zakończenia i odbioru końcowego Robót, a w szczególności utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy, a także zabezpieczy Teren Budowy przed dostępem osób nieupoważnionych. Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i właścicieli uszkodzonego mienia oraz będzie 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. Szczególnej ochronie podlegać będą budynki przy trasie prowadzonych robót. Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia robót w taki sposób, aby nie doprowadzić do powstawania szkód.

### **1.6 Wymagania dotyczące ochrony środowiska**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót do wszelkich przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego, a w szczególności:

- stosować się do Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- stosować się do Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska,
- stosować się do Ustawy z 27 kwietnia 2001 r. o odpadach,
- stosować się do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2004 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku,
- stosować się do Ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo Wodne.

W okresie trwania budowy Wykonawca będzie:

- utrzymywać Teren Budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- 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.

Oplaty i ewentualne kary za przekroczenie w trakcie realizacji Robót norm określonych w odpowiednich przepisach dotyczących ochrony środowiska obciążą .

### **1.7 Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie**

#### **1.7.1 Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny 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 niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

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

Kierownik Budowy, zgodnie z art. 21a ustawy Prawo Budowlane, jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie (przed rozpoczęciem budowy), Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia, zwanego „Planem BiOZ” na podstawie „Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” sporządzonej przez Projektanta.

„Plan BiOZ” należy opracować zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120, poz. 1126), uwzględniając również wymagania określone w rozporządzeniach: Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47, poz. 401) oraz Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).

Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia powinien uzyskać akceptację Inwestora. Określa się następujące wymagania w zakresie BHP w trakcie realizacji Robót:

Kierownik Budowy jest zobowiązany do opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, obowiązującego przez czas trwania budowy,  
Wykonawca jest zobowiązany do bezwzględnego przestrzegania przepisów BHP na terenie objętym Umową,  
Inspektor Nadzoru ma prawo do kontroli sposobu przestrzegania przepisów BHP na terenie objętym Umową przez personel Wykonawcy i własny personel, wszyscy uczestnicy procesu inwestycyjnego oraz pracownicy Wykonawcy powinni być przeszkoleni w zakresie BHP, stosownie do zakresu swoich obowiązków i odpowiedzialności. Na stanowiskach pracy, na których jest to wymagane, personel Wykonawcy powinien posiadać aktualne badania okresowe potwierdzające dopuszczenia do określonych prac,  
personel Wykonawcy winien być zaopatrzony w indywidualny sprzęt ochronny BHP, stosowny do wykonywanego zakresu prac,  
wszystkie maszyny, sprzęt i urządzenia powinny posiadać tabliczki znamionowe z podstawowymi informacjami, dotyczącymi BHP.

Obowiązkiem Wykonawcy jest przygotowanie i utrzymanie w łatwo dostępnym miejscu na terenie objętym Umową odpowiedniego jakościowo i ilościowo wyposażenia pierwszej pomocy.

Inwestor ma prawo do kontroli sprzętu pierwszej pomocy. Wyniki kontroli winny być podane na piśmie. Uzupełnienia sprzętu pierwszej pomocy dokona Wykonawca niezwłocznie, zgodnie z pisemnymi wynikami kontroli Inspektora Nadzoru. Wykonawca ma obowiązek realizowania planu BIOZ.

### **1.7.2 Wymagania dotyczące ochrony przeciwpożarowej**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie budowy. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem, powstałym w wyniku realizacji Robót lub wskutek działań personelu Wykonawcy.

## 1.8 Zabezpieczenie Terenu Budowy

Wykonawca będzie zobowiązany do:

zabezpieczenia placu budowy,  
właściwego składowania Materiałów,  
utrzymania czystości Terenu Budowy oraz dróg i chodników doprowadzających do niego,  
zabezpieczenia Terenu Budowy na czas prowadzenia Robót szczególnie w okresie zimowym, polegające na utrzymaniu przejezdności dróg oraz możliwości swobodnego przejścia dla pieszych (odsnieżania, odladzania), zabezpieczenia otwartych wykopów, ogrzewania pomieszczeń socjalnych i technicznych, itp.

Zabezpieczenia te Wykonawca wykona na własny koszt.

## 1.9 Grupy, klasy i kategorie robót

W ramach całego zadania inwestycyjnego przewiduje się roboty odpowiednio zakwalifikowane do grup, klas i kategorii robót wg „Wspólnego Słownika Zamówień” (CPV):

45300000-0	Roboty w zakresie instalacji budowlanych
45231300-8	Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzanie ścieków

## 1.10 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe, mogące wystąpić w dokumentacji technicznej:

**Plac Budowy** – tereny zajęte pod Roboty oraz zaplecza i dojazdy do Budowy udostępnione przez Zamawiającego dla wykonania Robót a także inne miejsca wymienione w Umowie, jako część Placu Budowy.

**Budowa** – należy przez to rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, przebudowę obiektu budowlanego.

**Droga** – wyznaczony pas terenu przeznaczony do ruchu lub postojów pojazdów oraz pieszych wraz z wszelkimi urządzeniami technicznymi związanymi z prowadzeniem i zabezpieczeniem ruchu.

**Pas drogowy** – wydzielony liniami rozgraniczającymi pas terenu przeznaczony do umieszczenia w nim drogi oraz drzew i krzewów. Pas drogowy może również obejmować teren przewidziany do rozbudowy drogi i budowy urządzeń chroniących środowisko przed uciążliwościami powodowanymi przez ruch na drodze.

**Budowa** – należy przez to rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, przebudowę obiektu budowlanego.

**Roboty pomiarowe** – należy przez to rozumieć czynności związane z pomiarami tras, powierzchni i niwelacji terenu jakie występują przy robotach liniowych drogowych i robotach powierzchniowych.



**Roboty Budowlane** – należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

**Urządzenia Budowlane** – należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne.

**Dokumentacja Budowy** – należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektu metoda montażu – także dziennik montażu.

**Pozwolenie na Budowę** – należy przez to rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.

**Dokumentacja Projektowa** – wszelkie informacje techniczne potrzebne do prawidłowego wykonania Umowy zawarte w rysunkach, obliczeniach, przedmiarach, normach, wzorach, modelach, instrukcjach i specyfikacjach technicznych dostarczone Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru zgodnie z Umową jak również przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru.

**Dokumentacja Powykonawcza** – należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

**Dziennik Budowy** – należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.

**Kierownik Budowy** – osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji Umowy, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzone roboty budowlane.

**Laboratorium** – laboratorium badawcze zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru, służące do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z realizacją Umowy oraz oceną jakości materiałów i robót.

**Materialy** – wszelkie surowce i produkty niezbędne do wykonywania robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

**Biuro Projektowe** – uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej.

**Siła Wyższa** – działanie takich sił natury, których doświadczony Wykonawca, dochowując należytej staranności, nie mógł przewidzieć lub im przeciwdziałać.

**Aprobata techniczna** – dokument potwierdzający pozytywną oceną techniczną wyrobu stwierdzającą jego przydatność do stosowania w określonych warunkach, wydany przez jednostkę upoważnioną do udzielania aprobat technicznych; spis jednostek aprobowanych zestawiony jest w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z

dnia 19 grudnia 1994 r., w sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 10 z dnia 8 lutego 1995 r. poz 48, rozdział 2). Jeśli chodzi o Europejskie aprobaty techniczne, lista jednostek upoważnionych do ich wydawania jest wspomniana w Dyrektywie Rady o produktach budowlanych z roku 1989 (informacja, Komisja Europejska, DG Enterprise, Bruksela).

**Certyfikat zgodności** – dokument wydany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wykazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie zidentyfikowano wyrób, proces i usługa są zgodne z określoną normą lub innymi dokumentami normatywnymi w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania. W budownictwie (zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r.

Prawo Budowlane, art. 10) certyfikat zgodności wykazuje, że zapewniono zgodność wyrobu z PN lub aprobatą techniczną (w przypadku wyrobów, dla których nie ustalono PN).

**Znak zgodności** – zastrzeżony znak, nadawany lub stosowany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji, wskazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania iż dany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innymi dokumentami normatywnymi.

**Projektant** – osoba fizyczna posiadająca stosowne uprawnienia i będąca członkiem Izby, która jest autorem projektu budowlanego lub innej dokumentacji projektowej.

**Rejestr Obmiarów** – należy przez to rozumieć – akceptowaną przez Inspektora nadzoru książkę z ponumerowanymi stronami, służącą do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru budowlanego.

**Odpowiednia Zgodność** – należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót z dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone – z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

**Polecenie Inspektora Nadzoru** – należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z wykonywaniem robót budowlanych.

**Przedmiar Robót** – należy przez to rozumieć zestawienie przewidzianych do wykonania robót według technologicznej kolejności ich wykonania wraz z obliczeniem i podaniem ilości robót w ustalonych jednostkach przedmiarowych.

**Wyceniony Przedmiar Robót** – Przedmiar robót wyceniony przez Wykonawcę i stanowiący część jego oferty.

**Ustalenia Techniczne** – należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatach technicznych i specyfikacjach technicznych.

### **1.11 Obowiązki Wykonawcy**

Wykonawca zobowiązany jest zapewnić zgodność robót z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi. Szczegółowy zakres obowiązków Wykonawcy zawarto w Umowie.

## **2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW I WYROBÓW BUDOWLANYCH**

## 2.1 Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

Przy wykonywaniu Robót Budowlanych mogą być stosowane wyłącznie Wyroby Budowlane:

- nowe i nieużywane,
- nieuszkodzone,
- o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych w art. 5 ust. 1 pkt.1 ustawy Prawo budowlane,
- dopuszczone do obrotu powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie,
- zgodne z wymaganiami określonymi w niniejszej ST.

Wykonawca powinien przedstawić Inwestorowi szczegółowe informacje o źródle produkcji oraz zakupu wyrobów budowlanych i urządzeń przewidzianych do realizacji Robót, które winny być właściwie oznaczone, posiadające certyfikat na znak bezpieczeństwa, certyfikat zgodności, deklarację zgodności z Polską Normą, a także inne prawnie określone dokumenty. Wykonawca przedłoży do zatwierdzenia przez Inwestorowi wnioski materiałowy, który winien zawierać pełną specyfikację proponowanych do użycia materiałów.

Kierownik Budowy jest zobowiązany przez okres wykonywania Robót przechowywać dokumenty stanowiące podstawę do ich wykonania, a także oświadczenia dotyczące wyrobów budowlanych jednostkowo zastosowanych w realizowanym obiekcie.

Przy wykonywaniu Robót Budowlanych można wykorzystać jedynie materiały posiadające:

oznakowanie znakiem budowlanym dopuszczenia wyrobu do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie zgodnie z Rozporządzeniem MSWiA z dn. 31.07.1998 r.,

certyfikat na znak bezpieczeństwa w odniesieniu do wyrobów podlegających obowiązkowej certyfikacji na ten znak, zgodnie z Rozporządzeniem RM z dn. 9.11.1999 r.,

deklarację zgodności producenta zgodnie z Rozporządzeniem MSWiA z dn. 31.07.1998 r. stwierdzającą na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób, proces wytwórczy lub usługa są zgodne z określoną normą lub innym dokumentem normatywnym – deklaracja powinna być zgodna z wymaganiami Polskiej Normy lub Aprobataj Techniczną.

## 2.2 Materiały dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie

Wykonawca przedstawi Inwestorowi do zatwierdzenia szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych i próbki.

Wykonawca jest odpowiedzialny za zastosowanie wyłącznie materiałów określonych w art. 10 ustawy Prawo budowlane oraz w niniejszej ST.

Zatwierdzenie poszczególnych częściowych dostaw materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznego zatwierdzenia wszystkich materiałów z tego źródła.

Wykonawca zobowiązany jest do udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła spełniają w sposób ciągły wymagania Specyfikacji Technicznych w czasie postępu robót.

## 2.3 Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych, włączając w to źródła

wskazane przez Inwestora i jest zobowiązany dostarczyć wymagane dokumenty przed przystąpieniem do eksploatacji tych źródeł.

Wykonawca przedstawi Inwestorowi do zatwierdzenia raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobycia i selekcji.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych wszystkich Materiałów użytych do realizacji Robót.

## **2.4 Materiały nieodpowiadające wymaganiom**

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Placu Budowy na jego koszt. Każdy element robót, w którym znajdują się nie zbadane, bądź nie zaakceptowane Materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem robót i brakiem zapłaty. Zamawiający będzie w takim przypadku uprawniony do polecenia zdemontowania obiektów budowlanych wykonanych z użyciem niezaakceptowanych materiałów.

## **2.5 Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni właściwe składowanie i zabezpieczanie materiałów na Placu Budowy. Składowane materiały, powinny być dostępne Inwestorowi w celu przeprowadzenia inspekcji.

Przed wbudowaniem dłużej składowanych materiałów, konieczna jest akceptacja Inwestora. Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie wbudowane materiały i zamontowane urządzenia w ramach realizacji inwestycji, od daty rozpoczęcia robót do daty odbioru końcowego i przejęcia przez Zamawiającego.

Wykonawca będzie utrzymywać materiały do czasu końcowego odbioru w należytych stanie.

## **2.6 Wymagania szczegółowe dotyczące materiałów podstawowych**

### **2.6.1 Rury kanalizacyjne PCV-U**

Rury kanalizacyjne z PCV-U SN 8. PN-EN 1401-1:2009

### **2.6.2 Studnie kanalizacyjne**

Studnie z tworzyw sztucznych oraz betonowe. PN-EN 13598-2

## **3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu i maszyn, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych Robót. Sprzęt używany do Robót powinien być zgodny z wymaganiami określonymi w SST oraz ofertą Wykonawcy. W przypadku braku odpowiednich ustaleń w SST konieczna jest akceptacja sprzętu przez Inwestora. Wykonawca przedstawi Inwestorowi kopie dokumentów

potwierdzających dopuszczenie sprzętu i maszyn do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Liczba i wydajność sprzętu i maszyn musi gwarantować terminowość wykonania robót oraz przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i SST. Sprzęt będący własnością Wykonawcy, lub wynajęty do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz musi być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Jakikolwiek Sprzęt, Maszyny i Urządzenia, nie gwarantujące realizacji Umowy zostaną zdyskwalifikowane przez Inspektora Nadzoru i niedopuszczone do realizacji Robót. Wykonawca na własny koszt niezwłocznie usunie taki sprzęt z placu budowy.

## 4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które będą określone w projekcie organizacji Robót, oraz które nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych materiałów.

Środki transportu powinny odpowiadać wymaganiom określonym w niniejszej ST.

W transporcie po drogach publicznych Wykonawca będzie używał tylko pojazdów, które spełniają wymagania przepisów ruchu drogowego w zakresie dopuszczalnych obciążeń na oś i innych parametrów technicznych.

Wykonawca będzie utrzymywać porządek oraz usuwać z jezdni i chodników zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na własny koszt.

### *Transport poziomy*

Wykonawca ma obowiązek używać tylko takich środków transportu poziomego, które nie spowodują uszkodzeń przewożonych materiałów i elementów (szczególnie wielkogabarytowych) oraz urządzeń.

Liczba i rodzaje środków transportu powinny zapewnić prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w ST.

### 4.2 *Transport pionowy*

Wykonawca ma obowiązek używać tylko takich środków transportu pionowego, które nie spowodują uszkodzeń przenoszonych materiałów i urządzeń.

Liczba i rodzaje środków transportu powinny zapewnić prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w ST.

## 5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

### 5.1. *Wymagania ogólne*

Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania i ukończenia Robót określonych zgodnie z umową oraz poleceniami Inwestora i do usunięcia wszelkich wad.

Wykonawca dostarczy na Teren Budowy urządzenia i materiały oraz komplet dokumentacji, a także niezbędny personel potrzebny do prawidłowego wykonania przedmiotu Umowy.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w terenie i wyznaczenie wysokości punktów wszystkich elementów kanalizacji zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inwestora.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu Robót zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za jakość i bezpieczeństwo wszystkich prowadzonych robót oraz wszelkich działań na Terenie Budowy.

Wykonawca ograniczy prowadzenie swoich działań do Terenu Budowy i do wszelkich dodatkowych obszarów, jakie mogą być uzyskane przez Wykonawcę i uzgodnione z Inwestorem jako obszary robocze.

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie utrzymywał Teren Budowy w stanie wolnym od wszelkich niepotrzebnych przeszkód oraz będzie przechowywał w magazynie lub odpowiednio rozmieścił wszelki sprzęt i nadmiar Materiałów.

Wykonawca będzie uprzątał i usuwał z Terenu Budowy wszelki złom i odpady. Karty dostarczenia odpadów na wysypisko winny być załączone do raportów miesięcznych Wykonawcy. Pokwitowanie z przekazania złomu powinny być przekazane Zamawiającemu niezwłocznie – do 7 dni ( o ile dotyczy to majątku Inwestora).

Wykonawca będzie odpowiedzialny za poprawne usytuowanie wszystkich części Robót i naprawi każdy błąd w usytuowaniu, poziomach, wymiarach czy wyosiuowaniu elementów Robót.

Polecenia Inwestora będą wykonywane po ich otrzymaniu przez Wykonawcę nie później niż w terminie wyznaczonym przez Inwestora, pod groźbą zatrzymania Robót. Skutki finansowe z tego tytułu będzie ponosił Wykonawca.

## **5.2 Wytyczne realizacji Robót**

### **5.2.1 Harmonogram Realizacji Robót**

Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia Inspektorowi Nadzoru oraz Zamawiającemu do akceptacji harmonogram realizacji robót z uwzględnieniem zachowania ciągłości prac.

### **5.2.2 Odwodnienie wykopów**

Wykonawca robót zobowiązany jest do oszacowania na podstawie dostarczonej przez zamawiającego dokumentacji technicznej, specyfikacji technicznej oraz własnego doświadczenia, kosztów odwodnienia wykopów i uwzględnienia ich w przedstawionej Zamawiającemu ofercie przetargowej.

### **5.2.3 Wymiana gruntu**

Wykonawca robót winien przewidzieć, wycenić i ująć w ofercie przetargowej ewentualne, dodatkowe ilości gruntu poza przewidzianymi w dokumentacji technicznej i specyfikacji technicznej dotyczące tras wykopów i przyjętej technologii budowanej instalacji. Dla powyższego, dodatkowego zakresu wymiany Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania

parametrów wytrzymałościowych zasypki wykopu oraz warstw gruntu pod projektowaną, a także faktyczną powierzchnią odtworzenia nawierzchni terenu ze szczególnym uwzględnieniem nawierzchni jezdni, zgodnie z normą PN-S-02205.

## **5.3 Wymagania szczegółowe**

### **5.3.1 Roboty ziemne**

#### **5.3.1.1 Zasady ogólne**

Robotom ziemnym będą podlegać wykopy określone w dokumentacji projektowej. Szerokość i głębokość wykopów pod elementy kanalizacji nie powinny różnić się od projektowanych o więcej niż 5 cm. Spadek dna rowów powinien być zgodny z projektowanym z dokładnością do 0,05 %. Odchylenia rzędnych wykopów po ułożeniu i zagęszczeniu podsypki nie powinny różnić się od projektowanych o więcej niż 1 cm. Roboty ziemne w pobliżu istniejących instalacji, urządzeń oraz sieci kablowych podziemnych, naziemnych należy wykonywać ręcznie zgodnie z przepisami branżowymi. Przewody i kable występujące w obrębie wykopu należy zabezpieczyć zgodnie z zaleceniami ich właścicieli zawartymi w uzgodnieniach branżowych.

Roboty ziemne mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na właściwości gruntu zarówno w miejscu jego naturalnego zalegania i odspajania, a także transportu, wbudowania i zagęszczania gruntu przeznaczonego do wykonywania zamierzonych robót.

Inwestor może zażądać od Wykonawcy przedstawienia charakterystyki sprzętu przeznaczonego do wykonania robót.

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów należy sprawdzić zgodność rzędnych terenu z danymi podanymi w projekcie.

W tym celu należy wykonać kontrolny pomiar sytuacyjno-wysokościowy. W trakcie realizacji wykopów konieczne jest kontrolowanie warunków gruntowych. W przypadku wystąpienia odmiennych warunków gruntowych od uwidoczniionych w projekcie budowlanym Wykonawca powinien powiadomić o tym fakcie Inwestora oraz wstrzymać prowadzenie robót, jeżeli dalsze ich prowadzenie może wpłynąć na bezpieczeństwo konstrukcji sąsiednich budowli lub robót. Zgodę na wznowienie wstrzymanych z powodów wymienionych wyżej robót wydaje Inwestor na wniosek Wykonawcy po przedłożeniu przez niego:

- Opinii Projektanta co do sposobu dalszego prowadzenia robót oraz wprowadzenia ewentualnych zmian konstrukcyjnych,
- Skutków finansowych wynikających z wykonania dalszych robót w sposób i w zakresie odmiennym od pierwotnego.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych Wykonawca ustali miejsca do odkładania ziemi, odwożenia urobku, odprowadzenia wody z wykopu. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dokona ich 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 przekazuje Inspektorowi Nadzoru.

Projektowane osie kanałów (przewodów) należy oznaczyć za pomocą drewnianych palików tzw. kołków osiowych z gwoździami. Kołki osiowe należy wbić na każdym załamaniu trasy i w osiach wszystkich studzienek kanałowych. Na odcinkach prostych kołki osiowe należy umieszczać w odległości 20 m, przy czym na każdym odcinku prostym należy utworzyć co najmniej 3 punkty. Ciąg reperów nawiązać do reperów sieci państwowej.

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów należy:

- zapoznać się z planem sytuacyjno-wysokościowym i naniesionymi na nim konturami i wymiarami istniejących i projektowanych budynków i budowli, wynikami badań geotechnicznych gruntu,
- wyznaczyć zarysy robót ziemnych na gruncie poprzez trwałe oznaczenie w terenie położenia wszystkich charakterystycznych punktów przekroju podłużnego i przekrojów poprzecznych, zarówno wykopów jak i nasypów, położenia ich osi geometrycznych, szerokości korony, wysokości nasypów i głębokości wykopów, zarysy skarp punktów ich przecięcia
- z powierzchnią terenu.
- wyznaczyć zarys robót ziemnych posługiwać się instrumentami geodezyjnymi takimi jak: teodolit, niwelator jak i prostymi przyrządami poziomą, łąką mierniczą, taśmą itp.
  - przygotować i oczyścić teren poprzez: wycinkę drzew i krzewów, zdjęcie humusu, wykonanie robót rozbiórkowych istniejących nawierzchni drogowych i odwodnienie terenu, na którym roboty ziemne będą wykonywane, urządzenie przejazdów i dróg dojazdowych,
  - założyć repery tymczasowe.

Sposób wykonania dojazdów do miejsca prowadzenia prac ziemnych powinien zawierać projekt organizacji robót opracowany przez Wykonawcę i zaakceptowany przez Inwestora. Roboty ziemne związane z wykonywaniem wykopów należy poprzedzić wykonaniem przekopów kontrolnych w celu zlokalizowania infrastruktury podziemnej w rejonie

prowadzonych robót. Urządzenia usytuowane w najbliższym sąsiedztwie wykopów należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Sposób zabezpieczenia powinien być zgodny z dokumentacją projektową, a jeżeli dokumentacja projektowa nie zawiera takiej informacji to sposób zabezpieczenia powinien być zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Przed rozpoczęciem i w trakcie wykonywania wykopów należy wykonywać pomiary geodezyjne związane z:

- wyznaczeniem osi i ustawieniem kołków kierunkowych,
- ustawieniem ław wysokościowych i reperów pomocniczych,
- wyznaczeniem krawędzi i załamów wykopów,
- niwelacją kontrolną robót ziemnych i dna wykopu.

Roboty ziemne w pobliżu istniejących instalacji, urządzeń oraz sieci kablowych podziemnych, naziemnych należy wykonywać ręcznie zgodnie z przepisami branżowymi. Roboty ziemne mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na właściwości gruntu zarówno w miejscu jego naturalnego zalegania jak też w czasie odspajania, transportu, wbudowania.

Poza wykopami roboty ziemne polegają na:

- zasypaniu wykopów wraz z zagęszczeniem,
- rozbiórce i odtworzeniu nawierzchni drogowych oraz ogrodzeń,
- zdjęciu i składowaniu humusu,
- wycince krzewów,
- odtworzeniu elementów środowiska, w tym odbudowa skarp, zasianie i pielęgnacja trawników, odtworzenie ogrodzeń itp.,
- odwodnieniu wykopów,
- usunięciu i utylizacji nadmiaru ziemi,
- przywiezieniu materiału do zasypania wykopów.

### 5.3.1.2 Umocnienie wykopu i odwodnienie.

Zabudowie z wyprasek podlegają wzdłużne ściany wykopu. Zadaniem wyprasek jest jedynie wzmocnienie ścian bocznych wykopu przed obsunięciem. Z uwagi na okresowy wysoki poziom wód gruntowych, w miejscach robót ziemnych liniowych w otwartym wykopie należy zabudować odwodnienie za pomocą igłofiltrów na cały czas prowadzonych robót. Miejsce zrzutu oraz czas należy uzgodnić z administratorem odbiornika (uzyskać zgodę i zastosować się do warunków przez niego określonych). Koszty związane z tymi czynnościami obciążają Wykonawcę. Igłofiltry należy przyjąć w zabudowie jednostronnej w odległości co 2 m w obsypce piaskowej.

W celu zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą z opadów atmosferycznych, należy zachować następujące warunki:

- górne krawędzie obudowy wykopu powinny wystawać co najmniej 15 cm ponad przylegający teren,
- powierzchnia terenu powinna być wyprofilowana ze spadkiem umożliwiającym łatwy odpływ wód poza teren przylegający do wykopu.

Niezależnie od budowy urządzeń stanowiących elementy systemów odwadniających, ujętych w dokumentacji projektowej i Specyfikacji Technicznej, Wykonawca powinien, o ile wymagają tego warunki terenowe, wykonać urządzenia, które zapewnią odprowadzenie wód gruntowych i opadowych poza obszar robót ziemnych tak, aby zabezpieczyć grunty przed przewilgoceniem i nawodnieniem. Wykonawca ma obowiązek takiego wykonania wykopów, aby powierzchniom gruntu nadawać w całym okresie trwania robót spadki zapewniające prawidłowe odwodnienie. Jeżeli wskutek zaniedbania Wykonawcy grunty ulegną nawodnieniu, które spowodują ich długotrwałą nieprzydatność, Wykonawca ma



obowiązek usunięcia tych gruntów i zastąpienia ich gruntami przydatnymi na własny koszt bez jakichkolwiek dodatkowych opłat za strony Zamawiającego za te czynności oraz za dowieziony grunt. Odprowadzenie wód do istniejących odbiorników (urządzeń odwadniających) musi być poprzedzone uzgodnieniem z odpowiednimi instytucjami. Powyższych uzgodnień Wykonawca dokona w imieniu Zamawiającego na własny koszt.

### 5.3.1.3 Podłoża, obsypki i zasypki. Zasypanie wykopów

Do wykonania podłoża grubości 10 cm, obsypek do wysokości rury i zasypek na wysokość 30 cm ponad wierzch rury należy stosować piasek lub mieszanki żwirowo-piaskowe zagęszczane ręcznie.

Jeśli okaże się, że grunt wydobyty z wykopów jest nieprzydatny do celów jego zasypania lub innych prac budowlanych, grunt ten należy wywieźć i utylizować, na koszt Wykonawcy. Koszty te Wykonawca winien przewidzieć w cenie umownej.

Do zasypania wykopów należy wówczas użyć kruszywa (piasek, pospółka, żwir). Materiał zasypowy należy zagęścić warstwami do wymaganego stopnia zagęszczenia  $I_s > 0,97$  poza jezdniami oraz  $I_s \geq 1,0$  w jezdni do głębokości 1,2 m. Zasypki do wysokości 30 cm powyżej wierzchu przewodu lub jego obudowy należy zasypywać gruntem piaszczystym lub pospółką o ziarnach nie większych niż 2 mm używając materiałów, które nie uszkodzą przewodu.

Zasypkę do wysokości 1,0 m ponad przewodem należy zagęszczać tylko lekkim sprzętem. W miejscach skrzyżowań z istniejącymi przewodami wodociągowymi i kanalizacji sanitarnej zabrania się używania ciężkiego sprzętu do zagęszczania zarówno podłoża (jeśli kanalizacja układana jest powyżej istniejących przewodów), jak i zasypek (jeśli kanalizacja układana jest poniżej istniejących przewodów).

## 5.3.2 Montaż kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej

### 5.3.2.1 Układanie i montaż rurociągów

Przewody z rur PVC-U można układać przy temperaturze powietrza od 0 do +30 C. Przy temperaturze zbliżonej do 0 C, ze względu na kruchość PVC-U, należy zachować szczególną ostrożność. Zmiany kierunku prowadzenia przewodów należy realizować poprzez zastosowanie odpowiednich kształtek - łuków. Rury należy traktować jako sztywne i do zmiany kierunku należy stosować odpowiednie łuki. Ugięcie w złączu nie może przekraczać  $1^\circ$ .

Przy montażu rurociągów powinny być spełnione warunki zapewniające prawidłowe wykonanie połączeń, szczelność przewodów i właściwą eksploatację sieci, sposób montażu przewodów powinien zapewniać utrzymanie kierunku i spadków zgodnie z dokumentacją techniczną.

Do budowy przewodu mogą być używane tylko rury, kształtki i łączniki nie wykazujące uszkodzeń (np. wgnieceń, pęknięć oraz rys na ich powierzchniach).

Układanie przewodu może być prowadzone po uprzednim przygotowaniu podłoża. Podłoże profiluje się w miarę układania odcinków rurociągu.

Przewód po ułożeniu powinien ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości w co najmniej 1/4 swego obwodu.

### 5.3.2.2 Budowa studni

Grunt pod podstawą studzienki należy zagęścić do wskaźnika  $I_s \geq 0,98$ , moduł odkształcenia wtórnego do pierwotnego dla tego gruntu nie może być większy od 2,2, pozostałe wymagania zgodnie z normą PN-EN 1917, PN-EN 476, PN-EN 1610, PNEN 12063, PN-B-10736 oraz PN-EN752.

Studnie PCV i rurociągi muszą być produkowane w jednym systemie (nie dopuszcza się stosowania jakichkolwiek elementów pochodzących od różnych producentów).

Włazy (nie dopuszcza się – niż 40T) winny być osadzone na pierścieniach odciążających, zabezpieczone przed przesunięciem i wyregulowane za pomocą rury teleskopowej długiej.

### 5.3.2.3 Próba szczelności

Dla sprawdzenia wytrzymałości rur i szczelności złączy należy przeprowadzić próbę ciśnieniową. Próbę ciśnieniową przeprowadza się po ułożeniu przewodu i wykonaniu warstwy ochronnej dla zabezpieczenia przed poruszeniem przewodu. Wszystkie złącza powinny być odkryte dla możliwości sprawdzenia ewentualnych przecieków. Próbę należy wykonać zgodnie z PN-EN 805. Napełnianie instalacji od najniższego punktu, odpowietrzanie w studzienkach, przy otwartych włączach. Prędkość napełniania niezależnie od średnicy nie większa niż 7 godz./km. Próbę ciśnienia można przeprowadzić najwcześniej niż 48 godz. po zasypaniu prostych odcinków rur. Przed próbą ciśnienia rurociąg musi być wypłniony wodą przez 2 godz.

## 6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Celem Kontroli Jakości Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość Robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót, jakość Materiałów i elementów budowlanych. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do badań Materiałów oraz Robót. Zamawiający może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadawalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością umożliwiającą stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej i ST. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST, 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.

Inwestor będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących sprzętu, pracy personelu i ich metod sprawdzających. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inwestor może wstrzymać użycie do Robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia zostaną usunięte.

### 6.1 Atesty jakości materiałów i sprzętu

W przypadku Materiałów, dla których atesty są wymagane dokumentacją techniczną, każda partia tych Materiałów dostarczona do Robót będzie posiadała atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy.

Wyroby przemysłowe winny posiadać certyfikaty wydane przez producenta, poparte wynikami przeprowadzonych przez niego badań. Kopie tych wyników będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi Nadzoru.

Inwestor może dopuścić do użycia jedynie Materiały posiadające atest, stwierdzający ich pełną zgodność z dokumentacją techniczną. Materiały posiadające atesty, jak również urządzenia posiadające legalizacje, mogą być badane w dowolnym czasie. Jeśli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości Technicznymi dokumentacją techniczną, materiały lub urządzenia zostaną odrzucone.

### 6.2 Dokumentacja budowy

Dokumentację Budowy stanowią:

- specyfikacje Techniczne,
- protokoły przekazania Terenu Budowy,

- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne, jeśli takie przypadki występują,
- protokoły odbioru,
- książka obmiarów,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencja na budowie,
- certyfikaty na znak bezpieczeństwa, deklaracje zgodności z Polską Normą lub aprobaty techniczne, protokoły konieczności dotyczące robót dodatkowych i kosztorysy na te roboty.

### 6.2.1. Książka obmiaru

Książka obmiaru stanowi dokument pozwalający na zapisanie ilościowego faktycznego postępu każdego z elementów wykonanych Robót. Szczegółowe obmiary wykonanych Robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w Przedmiarze Robót.

### 6.2.2 Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

W przypadku zaginięcia któregokolwiek z dokumentów budowy Wykonawca spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą dostępne dla Inwestorowi.

## 7. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT

### 7.1 Ogólne zasady Przedmiaru i Obmiaru Robót

Przedmiar robót znajduje się w osobnym opracowaniu i został wykonany w oparciu o obowiązujące przepisy, Dokumentację Projektową i Specyfikację Techniczną.

Obmiar Robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych Robót zgodnie z Umową, w jednostkach ustalonych w wycenionym Przedmiarze Robót. Obmiaru Robót dokonuje Wykonawca zgodnie z wymaganiami Warunków Umowy, po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych Robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do Książki Obmiaru.

Każdej pozycji Przedmiaru przyporządkowana jest określona jednostka wymagająca wyceny uwzględniającej wymagania odpowiedniej ST. Ceny jednostkowe Przedmiaru powinny uwzględniać wszystkie koszty ogólne, w szczególności: ubezpieczenia, gwarancje, opłaty administracyjne, zaplecze wykonawcy, a także roboty towarzyszące i tymczasowe nie objęte przedmiarem. Zastosowanie jednostki [kpl] oznacza konieczność dokonania bardziej szczegółowego obmiaru przez Wykonawcę w oparciu o plany sytuacyjne dokumentacji projektowej, na które powołano się w ST.

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

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

Długości wyliczone będą w m, liczone w planie, w osi wykopu.

Studnie PCV liczone będą w kpl.

Węzły liczone będą w kpl.

Obmiary skomplikowanych powierzchni lub długości winny być uzupełnione szkicami w książce obmiarów lub dołączone do niej w formie załącznika.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

### 8.1 Rodzaje odbiorów

Według ustaleń niniejszej Specyfikacji Technicznej, Roboty podlegają następującym odbiorom, dokonywanym przez Inwestora przy udziale Wykonawcy na podstawie sporządzonego przez Wykonawcę Protokołu Odbioru Technicznego:

odbiór Robót zanikających lub ulegających zakryciu,  
odbiór końcowy i przekazanie przedmiotu umowy Zamawiającemu.

#### Odbiór Robót ulegających zakryciu lub zanikających

Odbiory robót przeprowadzać w oparciu o wymagania i badania przy odbiorach, instrukcje i zalecenia producentów dotyczące prób i odbiorów oraz wytyczne eksploatacyjne.

Należy dokonać odrębnego odbioru robót ulegających zakryciu. Gotowość do odbioru danej części robót zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na ocenie jakości wykonanych robót oraz ilości tych robót i obejmuje sprawdzenie:

zgodności wykonania z Dokumentacją Projektową,  
zastosowanego materiału,  
wykonania dna wykopu,  
zabezpieczenia istniejącego uzbrojenia w obrębie wykopu,  
zagęszczenia podsypki, obsypki i zasypki,  
zagęszczenia materiałów użytych do zasypania wykopów  
szczelności i stabilności obudowy,  
sprawdzenie prawidłowości montażu odcinka przewodu, a w szczególności zachowania kierunku i spadku, połączeń, zmian kierunku,  
sprawdzenie prawidłowości zabezpieczeń odcinka przewodu w szczególności przy przejściach przez przeszkody, wzmocnienia,  
sprawdzenie prawidłowości posadowienia studni w szczególności pionowości ścian,  
sprawdzenie prawidłowości wykonania zwieńczeń studni i wpustów ulicznych.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor nadzoru.

**Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inwestor na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.**

#### Odbiór końcowy

Przed przekazaniem całości zadania inwestycyjnego do eksploatacji, należy dokonać odbioru końcowego. Odbiór taki polegać będzie na wykonaniu wszystkich czynności odbiorowych i weryfikacji dokumentacji powykonawczej przez Zamawiającego, zgodnie z zapisami niniejszej ST, a także:

– zbadaniu zgodności dokumentacji technicznej ze stanem faktycznym i inwentaryzacją geodezyjną powykonawczą;

- zbadaniu zgodności protokołu odbioru: wyników badań stopnia zagęszczenia gruntu zasypki wykopu;

Podstawą do weryfikacji zgodności robót z zakresem umowy będzie całość dokumentacji oraz specyfikacji technicznych.

Wyniki badań powinny być wpisane do dziennika budowy, który wraz z:

- protokołami odbiorów technicznych sieci,
- protokołami z przeprowadzonych prób szczelności,
- projektem ze zmianami wprowadzonymi podczas budowy,

należy przekazać komisyjnie Zamawiającemu wraz ze spisaniem protokołem odbioru końcowego oraz wykonanym odcinkiem sieci sanitarnej. Kierownik budowy jest zobowiązany, zgodnie z art. 57 ust. 1 p. 2 ustawy Prawo budowlane, przy odbiorze końcowym złożyć oświadczenia:

- o wykonaniu sieci kanalizacji sanitarnej zgodnie z projektem i warunkami pozwolenia na budowę,
- o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy.

Odbioru końcowego dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inwestora i Wykonawcy - sporządzając Protokół odbioru końcowego Robót oraz zgłoszonych wad i usterek do usunięcia przez Wykonawcę.

W czasie odbioru końcowego Komisja zapoznaje się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów Robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonanych Robót uzupełniających i poprawkowych.

W przypadku stwierdzenia przez Komisję niewykonania wyznaczonych Robót poprawkowych lub Robót uzupełniających, Komisja może przerwać swoje czynności i ustalić nowy termin odbioru końcowego.

Wykonawca z 2 tygodniowym wyprzedzeniem powinien złożyć Zamawiającemu dokumentację powykonawczą do weryfikacji.

Dokumentem stwierdzającym dokonanie przekazania przedmiotu Umowy Zamawiającemu jest protokół odbioru końcowego.

Dla odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty w formie oryginału:

- projekt budowlany z naniesionymi zmianami w trakcie realizacji robót,
- oświadczenia kierownika robót, iż:
  - obiekt budowlany wykonano zgodnie ze sztuką budowlaną, przepisami i obowiązującymi polskimi normami,
  - teren budowy a także drogi, sąsiednie nieruchomości, budynki, lokale użytkowane przez Wykonawcę w trakcie wykonywania robót zostały doprowadzone do należytego stanu i porządku, tereny przyległe zostały właściwie zagospodarowane,
  - deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z ST, rysunki (dokumentacja) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia, itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
  - instrukcje obsługi i eksploatacji wbudowanych urządzeń, karty gwarancyjne,
  - protokoły odbioru robót ulegających zakryciu i zanikających,

## **9. SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH**

## 9.1 Ogólne zasady płatności

Wszelkie koszty związane z wykonaniem robót tymczasowych jak: drogi dojazdowe, zabezpieczenie terenu budowy, organizacja ruchu na czas budowy itp., a także z wykonaniem prac towarzyszących jak: opracowania geodezyjne, pobór wody do przeprowadzenia prób szczelności itp., pokrywa Wykonawca robót. Zamawiający nie przewiduje dodatkowego wynagrodzenia poza płatnościami za wykonanie robót podstawowych.

Koszty zawarcia ubezpieczeń wymienionych w Warunkach Ogólnych i Szczegółowych Umowy ponosi Wykonawca. Koszty te należy wliczyć w stawki i ceny jednostkowe Robót.

## 10. PRZEPISY I NORMY ZWIĄZANE

### Przepisy związane

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku. Prawo budowlane.
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 o ochronie środowiska (Dz. U. Nr 62 poz. 627 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 18 maja 2005 r. o zmianie ustawy Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw.
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 o odpadach (Dz. U. Nr 62 poz. 628 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 12 września 2002 roku o normalizacji (Dz. U. Nr 169, poz. 1386).
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne. (Dz. U. Nr 100 z dnia 21 listopada 2000 r. poz. 1086).
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 roku. Prawo wodne (Dz. U. Nr 239, poz. 2019).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy. (Dz. U. Nr 108, poz. 953).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, Dziennik Ustaw Nr 120, poz. 1133.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie książki obiektu budowlanego, Dziennik Ustaw Nr 120, poz. 1134.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 stycznia 2002 roku w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 8, poz. 71).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 1998 roku w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz. U. Nr 113, poz. 728).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji Ministra dnia 24 września 1998 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 126, poz. 839).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).

- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38, poz. 455).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 marca 1999 r. w sprawie standardów technicznych dotyczących geodezji, kartografii oraz krajowego systemu informacji o terenie. (Dz. U. nr 30, poz. 297).
- Rozporządzenie Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 roku w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno - kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie. (Dz. U. Nr 25 poz. 133).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Spraw wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r.  
w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 121, poz. 1138).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r.  
w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 121, poz. 1137).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r.  
w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 121, poz. 1139).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 2041).
- Rozporządzenie z dnia 2001.11.19 w sprawie rodzaju obiektów budowlanych, przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego. (Dz. U. Nr 138, poz. 1554).
- Rozporządzenie z dnia 2002.06.26 w sprawie Dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej. (Dz. U. Nr 108, poz. 953).
- Rozporządzenie z dnia 1998.07.24 w sprawie określenia wykazu wyrobów budowlanych nie mających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej. (Dz. U. Nr 99, poz. 637).
- Rozporządzenie z dnia 2001.09.20 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych. (Dz. U. Nr 118, poz. 1263).
- Rozporządzenie z dnia 2003.06.16 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. (Dz. U. Nr 121, poz. 1138).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 1 poz. 12).
- Rozporządzenie z dnia 2001.11.20 w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia. (Dz. U. Nr 140, poz. 1585).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2004 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 178, poz. 1841).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, pracy i polityki społecznej z dnia 2 lipca 2003 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska.
- Rozporządzenie z dnia 2001.08.16 w sprawie wymagań, jakim powinien odpowiadać plan operacyjno-ratowniczy podejmowanych na własnym terenie działań na wypadek nadzwyczajnych zagrożeń, oraz szczegółowe zasady jego weryfikacji. (Dz. U. Nr 97, poz. 1057).

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 2003.05.06 w sprawie jednostkowych stawek opłat za usuwanie drzew lub krzewów (Dz. U. Nr 99, poz. 905 i 906).

Rozporządzenie z dnia 2001.09.29 w sprawie wysokości jednostkowych stawek kar za przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu. (Dz. U. Nr 120, poz. 1285).

Rozporządzenie z dnia 2001.12.11 w sprawie wysokości jednostkowych stawek kar za przekroczenie warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi. (Dz. U. Nr 146, poz. 1640).

Rozporządzenie z dnia 2002.11.29 w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężenia czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy. (Dz. U. Nr 217, poz. 1833).

### Normy związane

Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych w różnych miejscach powołują się na Polskie Normy (PN), przepisy branżowe, instrukcje. Należy je traktować jako integralną część i należy je czytać łącznie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami, jak gdyby tam one występowały. Rozumie się, iż Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z ich zawartością

i wymaganiami. Zastosowanie będą miały ostatnie wydania Polskich Norm (datowane nie później niż 30 dni przed datą składania ofert), o ile nie postanowiono inaczej. Roboty będą wykonywane

w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z obowiązującymi Polskimi Normami (PN)/(EN-PN).

Stosowanie norm przez Wykonawcę będzie podlegało uzgodnieniom i akceptacji przez Inspektora Nadzoru.

Podstawowym aktem prawnym określającym zasady i cele normalizacji krajowej jest obecnie Ustawa o normalizacji z dnia 12.09.2002r. (Dz. U. Nr 169, poz. 1386). Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania wszystkich obowiązujących norm przy wykonywaniu robót określonych w Umowie oraz do stosowania ich postanowień na równi ze wszystkimi innymi wymaganiami zawartymi w Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

Szczegółowe normy i przepisy oraz inne dokumenty i ustalenia techniczne dla poszczególnych rodzajów robót są podane w punkcie 10 każdej szczegółowej specyfikacji technicznej.

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

PN-B-10736-1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.

PN-91/B06716/Az1/2001 Kruszywa mineralne. Piaski i żwiry filtracyjne. Wymagania techniczne (Zmiana Az1).

PN-EN 295-1:1999 Rury i kształtki kamionkowe i ich połączenia w sieci drenażowej i kanalizacyjnej. Wymagania.

PN-EN 1917; 2004 r. Studzienki złączowe i niezłączowe z betonu niezbrojonego

PN-EN 12201-2:2004 Systemy przewodów z tworzyw sztucznych do przesyłania wody.

Polietylen (PE). Część 2: Rury.

PN-EN 12201-3:2004 Systemy przewodów z tworzyw sztucznych do przesyłania wody.

Polietylen (PE). Część 3: Kształtki

PN-EN 1401:1999 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Podziemne, bezciśnieniowe systemy przewodowe z niezmiękczonego Poli(chlorku winylu) (PVC-U) do odwadniania i kanalizacji. Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu.



- PN-EN 124:2000 Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością.
- PN-EN 476:2001 Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej.
- PN-B-10729:1999 Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.
- PN-EN 1917:2004 Studnie kanalizacyjne
- PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
- PN-88-06250 Beton zwykły.
- PN-B-19701 Cement. Cement powszechnego użytku. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-S/02205 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.
- PN-S-96012 Drogi samochodowe. Podbudowa i ulepszone podłoże z gruntu stabilizowanego cementem. Wymagania i badania.
- PN-B-11113 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek.
- DIN 18501 Kostka brukowa z betonu (norma niemiecka).

