

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
ZWIĄZANYCH Z MODERNIZACJĄ INSTALACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ I ELEMENTÓW  
INSTALACJI C.O. DLA PROJEKTU BUDOWY PIONOWEJ PLATFORMY DLA OSÓB  
NIEPEŁNOSPRAWNYCH PRZY BUDYNKU GMINNYM WIELOFUNKCYJNYM ZLOKALIZOWANYM W  
ŁĘKNICY PRZY UL. XX-LECIA 7, DZIAŁKA EWID. NR 177/1.**

**SPIS TREŚCI**

<b>1.</b>	<b>WSTĘP I CZĘŚĆ OGÓLNA</b>	<b>str. 2</b>
1.1.	Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej	str. 2
1.2.	Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej	str. 2
1.3.	Zakres robót objętych SST	str. 2
1.4.	Ogólne zasady wykonywania robót	str. 2
<b>2.</b>	<b>MATERIAŁY</b>	<b>str. 3</b>
2.1.	Ogólne wymagania dotyczące materiałów	str. 3
2.2.	Rury kanalizacyjne	str. 3
2.3.	Studzienki kanalizacyjne	str. 3
2.4.	Grzejniki	str. 3
<b>3.</b>	<b>SPRZĘT</b>	<b>str. 4</b>
<b>4.</b>	<b>TRANSPORT I SKŁADOWANIE</b>	<b>str. 4</b>
4.1.	Rury	str. 4
4.2.	Kręgi	str. 4
4.3.	Włazy kanałowe	str. 4
4.4.	Grzejniki	str. 5
<b>5.</b>	<b>WYKONANIE ROBÓT</b>	<b>str. 5</b>
5.1.	Roboty przygotowawcze	str. 5
5.2.	Roboty demontażowe	str. 5
5.3.	Roboty ziemne	str. 5
5.4.	Umocnienia ścian wykopów	str. 5
5.5.	Przygotowanie podłoża	str. 6
5.6.	Roboty montażowe	str. 6
5.6.1.	Rury PCV	str. 6
5.6.2.	Studzienki kanalizacyjne	str. 6
5.6.3.	Grzejniki	str. 6
5.7.	Zasypywanie wykopów i ich zagęszczanie	str. 7
5.8.	Próby szczelności i płukanie	str. 7
<b>6.</b>	<b>WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ORAZ KONTROLA JAKOŚCI</b>	<b>str. 7</b>
<b>7.</b>	<b>OBMIAR ROBÓT</b>	<b>str. 7</b>
<b>8.</b>	<b>ODBIÓR ROBÓT</b>	<b>str. 8</b>
<b>9.</b>	<b>PODSTAWA PŁATNOŚCI</b>	<b>str. 8</b>
<b>10.</b>	<b>PRZEPISY ZWIĄZANE</b>	<b>str. 8</b>

## **1. WSTĘP I CZĘŚĆ OGÓLNA**

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

Opracowanie swoim zakresem obejmuje projekt instalacji kanalizacji deszczowej oraz wymianę 2 grzejników c.o. dla projektu budowy pionowej platformy dla osób niepełnosprawnych przy Budynku Gminnym Wielofunkcyjnym zlokalizowanym w Łęknicy przy ul. XX-lecia 7, działka ewid. nr 177/1.

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

Niniejsze opracowanie zostało sporządzone zgodnie z wymogami Ustawy o Zamówieniach Publicznych art. 17 ust. 1 i stanowi całość projektu budowlano-wykonawczego pt. „Projekt budowy pionowej platformy dla osób niepełnosprawnych przy budynku gminnym wielofunkcyjnym w Łęknicy na działce Ew. nr 177/1, obręb: 001 Łęknica KM1”, na potrzeby procedury udzielania zamówienia publicznego na realizację w/w projektu, oraz dla sporządzenia Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia wraz z projektem budowlano - wykonawczym.

Specyfikacja techniczna stanowi dokument w procedurach przetargowych, opisujący roboty objęte zakresem postępowania przetargowego, określający wymagania jakościowe pod względem robót i warunki ich wykonania, wymagania dotyczące materiałów, użycia sprzętu itp. oraz warunki odbioru.

### **1.3. Zakres robót objętych SST**

Realizacja robót obejmuje:

**Modernizację instalacji kanalizacji deszczowej dla projektu budowy pionowej platformy dla osób niepełnosprawnych przy Budynku Gminnym Wielofunkcyjnym zlokalizowanym w Łęknicy przy ul. XX-lecia 7, działka ewid. nr 177/1:**

- Roboty przygotowawcze;
- Wykopy;
- Szalowania pionowych ścian wykopów;
- Roboty demontażowe istniejących rurociągów kanalizacyjnych, studni i rynny deszczowej;
- Roboty montażowe rurociągów kanalizacyjnych;
- Roboty montażowe studzienek kanalizacyjnych, rynien deszczowych, odwodnień i wpustów;
- Ocieplenie rurociągów;
- Próby szczelności;
- Zasypy i zagęszczanie zasypów;
- Kontrola jakości.

**Modernizację elementów instalacji centralnego ogrzewania dla projektu budowy pionowej platformy dla osób niepełnosprawnych przy Budynku Gminnym Wielofunkcyjnym zlokalizowanym w Łęknicy przy ul. XX-lecia 7, działka ewid. nr 177/1:**

- Demontaż istniejącego grzejnika łazienkowego;
- Montaż nowego grzejnika płytowego w śluzach na pierwszym i drugim piętrze.

### **1.4. Ogólne zasady wykonywania robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego oraz zgodnie z Prawem Budowlanym, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”, Polskimi Normami oraz innymi przepisami dotyczącymi przedmiotowych instalacji.

Odstępstwa od projektu mogą dotyczyć jedynie dostosowania instalacji do wprowadzonych zmian konstrukcyjno – budowlanych lub zastąpienia zaprojektowanych materiałów – w przypadku niemożliwości ich uzyskania – przez inne materiały lub elementy o zbliżonych charakterystykach i trwałości. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, a jeżeli dotyczą zmiany

materialów i elementów określonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Do wykonywania wszystkich instalacji mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych.

W przypadku realizacji robót z funduszy Unii Europejskiej wymagane jest świadectwo, że użyte materiały i urządzenia pochodzą z krajów należących do Unii Europejskiej.

Wszystkie materiały użyte do wykonywania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom.

Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację inspektora nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

### **2.2. Rury kanalizacyjne**

Wszystkie przewody zaprojektowano jako PVC 160 SN8 SDR 34.

### **2.3. Studzienki kanalizacyjne**

Przy projektowaniu a następnie montażu, studzienki betonowe zbrojone muszą spełniać szereg warunków, a przede wszystkim:

- Wystarczająca wytrzymałość przeciwstawiająca się wpływom różnych obciążeń, w tym drogowych;
- Wystarczająca wytrzymałość na wpływy mechaniczne, chemiczne, termiczne i biologiczne;
- 100% szczelność na całej wysokości studzienki;
- Dostateczna trwałość użytkowa;
- Zapewniać możliwość podłączenia wlotów bocznych w kiniecie i ponad nią;
- Powinny posiadać pierścienie zewnętrzne, które przy wymaganym zagęszczeniu gruntu wokół; studzienki zapewnia jej zabezpieczenie przed siłami wyporu, lub inne zabezpieczenia przed tymi siłami;
- Zapewniać konserwatorowi kanalizacji komfort pracy;
- Spełniać wymogi przepisów BHP w zakresie eksploatacji kanalizacji.

Studnie betonowe powinny też spełniać wymagania PN-B-10729:1999.

Wszystkie połączenia elementów studzienek oraz studzienek z rurami kanalizacyjnymi powinny być na uszczelkę gumową. W gruntach suchych takie rozwiązanie zabezpiecza przed nadmierną infiltracją wód opadowych do kanalizacji sanitarnej.

Ponadto studzienki powinny posiadać Decyzję o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie wydaną przez uprawnioną do tego jednostkę.

Studzienki powinny być wykonane z prefabrykatów, a w przypadku włazów, włazy żeliwne klasy A15.

Kształtki przyłączne lub otwory do ich późniejszego zamontowania powinny być dostosowane do rur PCV.

### **2.4. Grzejniki**

Zaprojektowano wymianę istniejącego grzejnika łazienkowego na grzejnik płytowy typu C11-600/700.

### **3. SPRZĘT**

- Koparka
- Podstawowe narzędzi ręczne do obcinania i obróbki rur
- Ręczne narzędzia do prac ziemnych

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą wykonawcy oraz powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w szczegółowych specyfikacjach technicznych, programie zapewnienia jakości i projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez zarządzającego realizacją umowy. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w harmonogramie robót.

Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz być zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Tam gdzie jest to wymagane przepisami, wykonawca dostarczy zarządzającemu realizacją umowy kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania.

Jeżeli projekt wykonawczy lub szczegółowe specyfikacje techniczne przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywaniu robót, wykonawca przedstawi wybrany sprzęt do akceptacji przez zarządzającego realizacją umowy. Nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

### **4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót. Na środkach transportu przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczeniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego, szczególnie w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom umowy, będą usunięte z terenu budowy na polecenie zarządzającego realizacją umowy.

Wykonawca jest zobowiązany usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

#### **4.1. Rury**

Rury w wiązkach muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości. Kształtki należy przewozić w odpowiednich pojemnikach. Podczas transportu przeładunku i magazynowania rur i kształtek należy unikać ich zanieczyszczenia.

#### **4.2. Kręgi**

Transport kręgów powinien odbywać się samochodami w pozycji wbudowania lub prostopadle do pozycji wbudowania.

Dla zabezpieczenia przed uszkodzeniem przewożonych elementów, należy dokonać ich usztywnienia przez zastosowanie przekładek, rozporów i Klimów z drewna, gumy lub innych odpowiednich materiałów.

Podnoszenie i opuszczanie ni kręgów należy wykonać za pomocą minimum trzech lin zawiesia rozmieszczonych równomiernie na obwodzie prefabrykatu.

#### **4.3. Włazy kanałowe**

Włazy kanałowe mogą być transportowane dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczony przed przenoszeniem i uszkodzeniem.

Włazy typu ciężkiego mogą być przewożone luzem, natomiast typu lekkiego należy układać na paletach po 10 szt. i łączyć taśmą stalową.

#### **4.4. Grzejniki**

Transport grzejników powinien odbywać się krytymi środkami. Zaleca się transportowanie grzejników na paletach dostosowanych do ich wymiaru. Na każdej palecie powinny być pakowane grzejniki jednego typu i wielkości. Palety z grzejnikami powinny być ustawione i zabezpieczone, aby w czasie ruchu środka transportu nie nastąpiło ich przemieszczanie i uszkodzenie grzejników. Dopuszcza się transportowanie grzejników luzem, ułożonych w warstwy, zabezpieczonych przed przemieszczaniem i uszkodzeniem.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

Montaż instalacji powinien być wykonany zgodnie z dokumentacją. Podczas wykonywania robót należy przestrzegać obowiązujących przepisów BHP.

#### **5.1. Roboty przygotowawcze**

Przed przystąpieniem do robót należy dokonać ich wytyczenia i trwale oznaczyć je w terenie za pomocą kołków osiowych, kołków świadków i kołków krawędziowych.

Przed przystąpieniem do robót należy odtworzyć w terenie przebieg i posadowienie istniejącego uzbrojenia podziemnego. W przypadku niezgodności z projektem lub obowiązującymi przepisami powiadomić i zawiadomić nadzór autorski.

#### **5.2. Roboty demontażowe**

Przed przystąpieniem do robót montażowych należy zdemontować istniejący grzejnik oraz istniejące przewody instalacji kanalizacji, rynnę spustową, studzienki rewizyjne, zgodnie z projektem.

Roboty demontażowe należy przeprowadzić w sposób powodujący jak najmniejsze zniszczenia.

#### **5.3. Roboty ziemne**

Wykop pod budowę kanalizacji deszczowej należy wykonać ręcznie lub mechanicznie zgodnie z dokumentacją projektową oraz ST.

Wykopy należy wykonać jako wykopy otwarte, obudowane.

Metody wykonywania robót – wykopu (ręcznie lub mechanicznie) powinny być dostosowane do głębokości wykopu, danych geotechnicznych oraz posiadanego sprzętu mechanicznego.

Szerokość wykopu uwarunkowana jest zewnętrznymi wymiarami kanału, do którego dodaje się obustronnie min. 0,4 m jako zapas potrzebny do deskowania ścian i uszczelniania styków. Deskowanie ścian należy prowadzić w miarę jego zagłębienia. Wydobyty grunt z wykopu powinien być wywieziony przez Wykonawcę na odkład.

#### **5.4. Umocnienia ścian wykopów**

Wymagania przy wykonywaniu umocnień ścian wykopów zostały opisane w polskiej normie branżowej PN-90/M-4 7850. Umocnienia powinny zapewniać swobodny dostęp do dna wykopu gdzie będą montowane studzienki i kanały oraz zabezpieczać pracę ludzi na dnie wykopu. Górna, szczelna krawędź umocnień powinna wystawać 15 cm nad przylegający teren w celu zabezpieczenia wykopu przed napływem wód deszczowych.

Należy sukcesywnie usuwać szalunki, idąc od dołu wykopu, w miarę wykonywania zasypu wykopu z zagęszczeniem gruntu. Nie można usuwać umocnień pionowych ścian wykopów po zagęszczeniu podsypki, nadsypki i zasypki, bowiem dojdzie wtedy do naruszenia uzyskanej struktury gruntu zagęszczonego (obniży się stopień zagęszczenia gruntu).

## 5.5. Przygotowanie podłoża

W gruntach suchych piaszczystych, żwirowo-piaszczystych i piaszczysto-gliniastych podłożem jest grunt naturalny o nienaruszonej strukturze dna wykopu.

W gruntach nawodnionych (odwadnianych w trakcie robót) podłoże należy wykonać z warstwy tłucznia lub żwiru z piaskiem o grubości od 15 do 20cm łącznie z ułożonymi sączkami odwadniającymi.

Zagęszczenie podłoża Proctor 0,95 lub zgodnie z wymaganiami Inwestora.

Dla rurociągów zastosowano podsypki piaszkowo-żwirowe. Parametry według rozwiązań projektowych i wymagań Inwestora oraz producenta rur.

## 5.6. Roboty montażowe

### 5.6.1. Rury PVC

Przewody układać z trasami, spadkami i zagłębieniem podanym w projekcie.

Rury należy układać zgodnie z PN-92/B-10735. Przed opuszczeniem do wykopu rury należy oczyścić z ziemi i sprawdzić czy nie uległy uszkodzeniu. Rury należy zawsze układać kielichami w kierunku przeciwnym do spadku w osi wykopu, tak aby przylegały ściśle do podłoża na co najmniej  $\frac{1}{4}$  obwodu.

Przy wykonywaniu kanałów należy przestrzegać następujących zasad: trasa rurociągu powinna być prosta, bez załamań w planie i pionie. Rury muszą być układane tak, żeby podparcie ich było jednolite, oraz żeby trzymały linie spadku przyjętą w projekcie.

### 5.6.2. Studzienki kanalizacyjne

Jeżeli dokumentacja projektowa nie stanowi inaczej, to przy wykonywaniu studzienek kanalizacyjnych należy przestrzegać następujących zasad:

- Studzienki należy wykonywać na uprzednio wzmocnionym (warstwa tłucznia lub żwiru) dnie wykopu i przygotowanym fundamencie betonowym;
- Studzienki wykonywać należy zasadniczo w wykopie szerokoprzestrzennym. Natomiast w trudnych warunkach gruntowych (przy występowaniu wody gruntowej, kurzawki itp.) w wykopie wzmocnionym.

Sposób wykonania studzienek (przelotowych, połączeniowych i kaskadowych) przedstawiony jest w Katalogu budownictwa oznaczonego symbolem KB-4.12.1 (7, 6, 8) [22], a ponadto w „Katalogu powtarzalnych elementów drogowych” opracowanym przez „Transprojekt” Warszawa [23].

Przejścia rur kanalizacyjnych przez ściany komory należy wykonać przy zastosowaniu króćca dostudziennego średnicy jak kanał i uszczelnić materiałem plastycznym lub elastomerowym.

Dno studzienki należy przyjąć jako element prefabrykowany z wyrobioną kinetą i spocznikiem. Kinetą winna być zabezpieczona wkładka elastomerowa.

Kinetą w dolnej części (do wysokości równej połowie średnicy kanału) powinna mieć przekrój zgodny z przekrojem kanału, a powyżej przedłużony pionowymi ściankami do poziomu maksymalnego napełnienia kanału. Przy zmianie kierunku trasy kanału kineta powinna mieć kształt łuku stycznego do kierunku kanału, natomiast w przypadku zmiany średnicy kanału powinna ona stanowić przejście z jednego wymiaru w drugi.

Dno studzienki powinno mieć spadek, co najmniej 3 ‰ w kierunku kinety.

Poziom wąż w powierzchni utwardzonej powinien być z nią równy, natomiast w trawnikach i zieleńcach górna krawędź wążu powinna znajdować się na wysokości min. 8 cm ponad poziomem terenu.

W ścianie komory roboczej oraz komina wążowego należy zamontować stopnie zlizowe.

### 5.6.3. Grzejnik

Grzejniki montowane przy ścianie należy ustawić w płaszczyźnie równoległej do powierzchni ściany lub wewnętrznej. Odległość grzejnika od podłogi i od parapetu powinna wynosić co najmniej 110 mm.

Kolejność wykonywania robót:

- wyznaczenie miejsca zamontowania uchwytów,
- wykonanie otworów i osadzenie uchwytów,
- zawieszenie grzejnika,
- podłączenie grzejnika z rurami przyłącznymi.

Grzejniki należy montować w opakowaniu fabrycznym. Jeżeli instalacja centralnego ogrzewania uruchamiana jest, aby ogrzewać budynek podczas prac wykończeniowych, lub by go osuszać, grzejnik powinien być zapakowany. Jeżeli opakowanie zostało zniszczone, grzejnik należy w inny sposób zabezpieczyć przed zabrudzeniem. Zaleca się, aby opakowanie było zdejmowane dopiero po zakończeniu wszystkich prac wykończeniowych.

Gałązki grzejnika powinny być tak ukształtowane, aby po połączeniu z grzejnikiem i skręceniu złączek w grzejniku nie następowały żadne naprężenia. Niedopuszczalne są działania mogące powodować deformację grzejnika lub zniszczenie powłoki lakierniczej.

### **5.7. Zasypywanie wykopów i ich zagęszczanie**

Zarówno podłoże jak i obsypka są integralną częścią konstrukcji kolektora. Do obsypki i podłoża należy używać gruntów sypkich: piasek, żwir, pospółka. Do obsypki nie wolno używać gruntów zamarzniętych. Grunt stosowany na podsypkę nie może zawierać ostrych kamieni (lub innego łamanego materiału) jak również nie powinny w nim występować cząstki o wymiarach powyżej 20 mm. W celu uzyskania właściwego stopnia zagęszczenia podłoża i obsypki, wykop na czas budowy powinien być osuszony.

Zagęszczenie w strefie rury należy przeprowadzić ręcznie lub lekkim sprzętem mechanicznym. Rura podczas zagęszczania nie powinna ulec przemieszczaniu, dlatego wykonuje się jednocześnie z obu jej boków lub warstwami na przemian. Celem uniknięcia projektowania rur o dużej sztywności obwodowej zaleca się stosowanie min. 95% wskaźnika Proctora dla zagęszczania podłoża i obsypki.

Zasypka w zależności od wymagań, może być wykonywana przy użyciu gruntu miejscowego lub dowiezionego.

### **5.8. Próby szczelności i płukanie**

Wymagania odnośnie wykonania prób szczelności z zamkniętych przewodach kanalizacyjnych zostały podane w Polskiej Normie PN-92/B-10735. Próbom szczelności oprócz studzienek poddaje się przewody kanalizacyjne, natomiast rury osłonowe zakładane na te przewody lub rury przewiertowe nie są poddawane takim próbom.

## **6. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ORAZ KONTROLA JAKOŚCI**

Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem instalacji powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót, zgodnie z wymaganiami Polskich Norm i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta. Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru podano w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Część Ogólna.

Jednostką obmiarową w przypadku robót instalacyjnych jest:

1 m rurociągów kanalizacyjnych;

1 szt. studni kanalizacyjnej, rynny deszczowej, wpustu deszczowego, grzejnika itp.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Odbioru robót polegających na wykonaniu instalacji należy dokonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe” 1988 Stanisław Poniątkowski.

Przy odbiorze należy sprawdzić zgodność robót z Dokumentacją Projektową.

Do odbioru nie powinien być przedstawiony mniejszy odcinek kanału niż między kolejnymi studzienkami.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Warunki ogólne podstawy płatności zostały podane w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Część Ogólna.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych Tom II instalacje sanitarne i przemysłowe – 1988
- Warunki wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych.
- Ustawa o Zamówieniach Publicznych (Dz. U. 76/94 z późniejszymi zmianami)
- Dz. U. Nr 75/2002 r. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury „W sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami”
- Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 89/1994 poz.414) wraz z późniejszymi zmianami
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz.U. Nr 80/2003) wraz z późniejszymi zmianami
- Ustawa o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 9 listopada 2000 r. (Dz.U. Nr 109/2000 poz. 1157)
- Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17.05.1989 r. (Dz.U. Nr 30/1989 poz. 163) wraz z późniejszymi zmianami
- Dz.U. Nr 243/10 poz. 1623 Ustawa z dnia 1994-07-07. "Prawo Budowlane" tekst jednolity.
- Ustawa z dn. 7.07.1994r. „ Prawo Budowlane” ( tekst jednolity Dz. U. nr 156 poz. 1118 z 2006 roku).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19.12.1994 r. w sprawie dopuszczenia do stosowania w budownictwie nowych materiałów oraz nowych metod wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 10/1995, poz. 48).
- PN-92/B-1707 - Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.
- PN-EN 1610:2002 - Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.
- PN-87/B-01070 – Sieć kanalizacyjna zewnętrzna, obiekty i elementy wyposażenia – terminologia.
- PN-92/B-10729 – Studzienki kanalizacyjne.
- PN-EN 124:2000 - Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego – Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością.
- PN-93/H-74124 – Zwieńczenia studzienek i wpustów kanalizacyjnych montowane w nawierzchniach użytkowych poprzez pojazdy i pieszych – zasady konstrukcji, badania typu i oznakowanie.
- PN-B-10736:1999 - Roboty ziemne – Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – Warunki techniczne wykonania.
- PN-B-06050: 1999 – Geotechnika. Roboty ziemne budowlane. Wymagania ogólne.

**Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Będzie w pełni odpowiedzialny za spełnianie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod. Będzie informował zarządzającego realizacją umowy o swoich działaniach w tym zakresie, przedstawiając kopie atestów i innych wymaganych świadectw.**

**Wszystkie urządzenia i materiały podano jako wzorcowe, dopuszcza się stosowanie urządzeń zamiennych pod warunkiem zachowania takiej samej lub wyższej jakości i możliwości pracy materiałów i urządzeń zamiennych. Przy zastosowaniu materiałów zamiennych wykonawca jest zobowiązany do sporządzenia i uzgodnienia zmian do dokumentacji.**

*Opracował inż. Henryk Kowalski*