



**PRZEDSIĘBIORSTWO INŻYNIERYJNO–PROJEKTOWE SP. Z O.O.**

02-130 Warszawa  
ul. Gorlicka 13/61  
tel: 022 658 36 85

**KRS: 0000223903**  
**NIP: 522 010 01 43**

**INWESTOR: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Zielonce**  
**05-220 Zielonka , ul. Literacka 20**

NR ZLECENIA 2 1/2017

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA

**TEMAT: PB Budowy sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odrzutami**  
**do granic działek w ciągu drogi wojewódzkiej nr 631 –**  
**-ul. Piłsudskiego**

**ADRES OBIEKTU: ul. Piłsudskiego pomiędzy ul. Powstańców a ul. Długą w Zielonce**  
**Działki Nr Ew. 1/2 obręb 143404 1.0009 4-90-01**  
**Nr Ew. 80/6 obręb 143404 1.0009 4-90-01**

DATA :marzec - 2018r .

NR PROJEKTU: M-1/17/-03

**EGZ NR. 1 2 3 4**

PROJEKTOWAŁA	mgr inż. Czesława Matysiak	4/67	
SPRAWDZIŁA	mgr inż. Halina Karpuk	655/68	

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA M-2/17-03**

### **I DANE INWESTYCJI.**

1. Inwestor.
2. Obiekt.
3. Dane techniczne.
4. Zakres inwestycji objętych n/n specyfikacją.

### **II OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA.**

1. Wstęp.
2. Określenia podstawowe.
3. Ogólne wymagania dotyczące robót. Podstawowe czynności i wymagania organizacji placu budowy.
4. Materiały.
5. Sprzęt.
6. Transport.
7. Wykonanie robót.
8. Kontrola jakości robót i zasady kontroli jakości robót.
9. Odbiór robót – rodzaje odbiorów robót.
10. Podstawa płatności.
11. Przepisy związane.

### **III SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA W ZAKRESIE POSZCZEGÓLNYCH RODZAJÓW ROBÓT.**

1. Wstęp.
2. Zastosowane materiały.
3. Specyfikacja robót

### **IV ROBOTY KANALIZACYJNE NALEŻY WYKONAĆ ZGODNIE Z:**

### **V ZAŁATWIENIE WSZYSTKICH FORMALNOŚCI DOTYCZĄCYCH BUDOWY I KOSZTÓW Z TYM ZWIĄZANYCH**

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
**wykonania i odbioru sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odrzutami do**  
**granic działek w ciągu drogi wojewódzkiej nr 631-ul. Piłsudskiego**  
**w Zielonce.**

**I. DANE INWESTYCJI**

**1. INWESTOR**

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Zielonce  
05-220 Zielonka, ul. Literacka 20.

**2. OBIEKT**

Kanalizacja sanitarna w ul. Piłsudskiego pomiędzy ul. Powstańców a u  
ul. Długą w Zielonce

**3. DANE TECHNICZNE**

-Sieć kanalizacji sanitarnej montowana rur PE100, D-200x11,9mm  
układana w wykopach otwartych oraz z rur PE 100-RC montowanych  
do przewiertu sterowanego ,SRD17 , PN10.

-odrzuty do granicy działek montowane w wykopie z rur jak wyżej  
D-160x9,5mm.

- Studzienki D 1200mm z kręgów betonowych C 35/45

- Studzienki D 425 mm PVC-U.

**4. ZAKRES INWESTYCJI OBJĘTYCH N/N SPECYFIKACJĄ**

Inwestycja obejmuje wykonanie:

- kanalizacji sanitarnej

**II. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**Wykonania robót sieci kanalizacyjnych.**

**1. WSTĘP**

**1.1 Przedmiot ogólnej specyfikacji technicznej**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące

- budowy sieci kanalizacyjnych w liniach rozgraniczających drogi  
wojewódzkiej nr 631 –ul. Piłsudskiego oraz liniach rozgraniczających  
drogi gminnej- ul. Powstańców.

**1.2 Podstawa opracowania specyfikacji**

- Umowa z Inwestorem Nr 21/2017 z dn. 10.08.2017r
  - Projekt Budowlany M-2/17-01
  - Wypis i wyrys z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Zielonka .
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Opinia geotechniczna dla projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej opracowana przez „ Geotechnika Budowli AMD bis” – mgr inż. Andrzej Dmowski
- Warunki techniczne wydane przez PWiK w Zielonce
- Protokół z narady koordynacyjnej NR PODK.6630.1126.2017 w sprawie sytuowania projektowanych sieci.
- Decyzja NR 590/07/2016 w sprawie zezwolenia na lokalizację sieci w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 631.
- Zgoda na lokalizację sieci kanalizacji w pasie drogowym ul. Powstańców wydaną przez URZĄD Miasta Zielonka.
- Przepisy prawne i literatura fachowa

### **1.3 Zakres stosowania OST**

Ogólna specyfikacja techniczna stanowi obowiązującą podstawę opracowania szczegółowych specyfikacji technicznych (SST) stosowanych jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu robót.

### **1.4 Zakres robót objętych OST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych szczegółowymi specyfikacjami technicznymi, opracowanymi dla:

- Wykonania sieci kanalizacyjnych.

## **2 OKREŚLENIA PODSTAWOWE**

Użyte w OST zostały następujące określenia podstawowe:

### **2.1 BUDYNEK:**

Obiekt budowlany , który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundament i dach

### **2.2 INSPEKTOR NADZORU INWESTORSKIEGO - dalej zwany INŻYNIER:**

Osoba prawna lub fizyczna, posiadająca odpowiednie uprawnienia, wyznaczona przez Inwestora do reprezentowania jego interesów przez sprawowanie kontroli zgodności realizacji robót budowlanych z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, przepisami, zasadami sztuki budowlanej oraz postanowieniami warunków umowy.

### **2.3 KIEROWNIK BUDOWY:**

Osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia wyznaczona przez Wykonawcę do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.

### **2.4 KOSZTORYS OFERTOWY:**

Wyceniony ślepy kosztorys .

### **2.5 PRZEDMIAR OFERTOWY:**

Wykaz robót z podaniem ich ilości ( przedmiar) w kolejności technologicznej ich wykonania.

### **2.6 MATERIAŁY:**

Wszystkie materiały niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi - zaakceptowane przez Inżyniera i posiadające odpowiednie atesty, certyfikaty lub świadectwa zgodności.

### **2.7 ODPOWIEDNIA ZGODNOŚĆ:**

Zgodność wykonanych robót z dopuszczalnymi tolerancjami, i poleceniami Inżyniera.

### **2.8 POLECENIE INŻYNIERA:**

Wszystkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy , np. porządku na budowie , sprawy B.H.P.

### **2.9 NADZÓR PROJEKTOWY**

Uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej lub osoba upoważniona przez Projektanta. Osoba ta musi posiadać odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.

### **2.10 ZADANIE BUDOWLANE**

Część przedsięwzięcia budowlanego stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną.

## **2.11 CIŚNIENIE PRÓBNE**

Ciśnienie w sieci , przy którym dokonywane jest badanie jej szczelności.

## **2.12 SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

Dokument określający cechy, które powinien posiadać wyrób lub proces jego wytwarzania w zakresie jakości parametrów technicznych, bezpieczeństwa lub wymiarów, w tym w odniesieniu do nazewnictwa, symboli, badań i metodologii badań, oznakowania, oznaczenia wyrobu i opakowania.

## **2.13 INSTALACJA KANALIZACYJNA**

Instalację wodociągową stanowią układy połączonych przewodów ,armatury i urządzeń służących do odprowadzenia ścieków sanitarnych z budynku oraz wymagania jakościowe określone w przepisach odrębnych dotyczące warunków jakim powinny odpowiadać ścieki odprowadzane do kanalizacji ulicznej lub do ziemi.

## **2.14 SIEĆ KANALIZACYJNA SANITARNA**

Sieć kanalizacyjna przeznaczona do odprowadzania ścieków bytowo-gospodarczych i przemysłowych.

## **2.15 KANALIZACJA GRAWITACYJNA**

System kanalizacji w którym przepływ ścieków następuje dzięki sile ciężkości

## **2.16 PRZYKANALIK**

Przewód odpływowy , kanalizacyjny od pierwszej studzienki od strony budynku do sieci ulicznej lub osiedlowej.przeznaczony do doprowadzenia wody do instalacji wodociągowej.

## **2.17 KINETA**

Koryto przepływowe w dnie studzienki kanalizacyjnej.

## **2.18 STUDZIENKA KANALIZACYJNA**

Obiekt na kanale przeznaczony do kontroli i eksploatacji sieci.

## **2.19 PODSYPKA**

Materiał gruntowy między dnem wykopu a przewodem sieci i obsypką.

## **2.20 OBSYPKA**

Materiał gruntowy między podłożem lub podsypką a zasypką wstępną otaczający przewód.

## **2.21 INNE DEFINICJE**

Pozostałe definicje wg normy PN-EN 752-1, PN-B-01060.

### **3. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT**

Wykonawca jest zobowiązany do spełnienia wszystkich czynności wykonawczych - przygotowawczych, zasadniczych, pomocniczych składających się na kompletność robót wynikających z norm, przepisów technicznych, warunków technicznych, niniejszej specyfikacji, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, kodeksu pracy, oraz zasad sztuki budowlanej. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz ich zgodność z dokumentacją projektową i poleceniami Inżyniera.

Nie wywiązywanie się, z jakiegokolwiek z wyżej wymienionych warunków może być podstawą do zerwania kontraktu z winy wykonawcy z całą konsekwencją skutków wynikających z umowy.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a w razie ich wykrycia winien natychmiast powiadomić inwestora który w porozumieniu z projektantem dokona odpowiednich zmian i poprawek.

### **PODSTAWOWE CZYNNOŚCI I WYMAGANIA ORGANIZACJI PLACU BUDOWY.**

#### **Dziennik budowy**

Dziennik budowy -jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca realizacji. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w dzienniku powinny być dokonywane na bieżąco i dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej, organizacyjnej i gospodarczej strony budowy. Zapisy muszą być czytelne, dokonywane trwałą techniką w porządku chronologicznym.

#### **Do dziennika budowy należy wpisywać:**

- datę przekazania wykonawcy placu budowy,
- termin rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu,
- okresy i przyczyny przerw w robotach
- uwagi i polecenia INŻYNIERA
- daty zarządzenia wstrzymania robót z podaniem powodu,
- zgłoszenia odbiorów robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych oraz ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy, stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,

- dane dotyczące sposobu wykonania zabezpieczenia robót
- dane dotyczące jakości materiału, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań, z podaniem, kto je przeprowadził
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedstawione Inżynierowi do ustosunkowania się.

### **Pozostałe dokumenty budowy - do pozostałych dokumentów budowy**

**zalicza się również:**

- pozwolenie na budowę wraz z załączonym: projektem budowlanym, wykonawczym, specyfikacją techniczną, kosztorysem protokołem przekazania terenu budowy przez Inwestora do Wykonawcy umową cywilno-prawną z osobami trzecimi i inne umowy
- protokoły odbioru robót częściowe i końcowe
- rysunki i opisy uzupełniające służące realizacji obiektu
- operaty geodezyjne
- książki obmiarów
- atesty materiałowe od producentów i dostawców materiałów
- projekty organizacji budowy, montażu, odwodnienia, zabezpieczenia wykopów, inne opracowania wykonawcze sporządzone przez wykonawcę
- protokoły z narad i ustaleń
- wszystkie inne dokumenty niezbędne do odbioru ostatecznego obiektu i wystąpienie o użytkowanie obiektu
- oświadczenie kierownika budowy o przyjęciu placu budowy i przyjęcie obowiązku wykonania obiektu zgodnie z dokumentacją wykonawczą Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót, Normami Technicznymi, przepisami i sztuką budowlaną.

### **Przechowywanie dokumentów budowy**

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie jakiegokolwiek dokumentu budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszystkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inżyniera i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

### **Przekazanie terenu budowy**

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach kontraktowych przekaze wykonawcy plac budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, wskazaniem punktów poboru wody i prądu oraz Dziennik Budowy i Specyfikację Techniczną Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

### **Dokumentacja projektowa**

Dokumentacja projektowa będzie zawierać:

- opis techniczny



- rysunki wykonawcze
- specyfikacje materiałową
- dokumenty zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy. Dokumentacja projektowa powinna być przekazana Wykonawcy protokolarnie.

### **Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST**

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

rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów decyzję o ich ważności podejmuje Inżynier.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych - umowa, dokumentacja projektowa, kosztorysy, a o ich wykryciu winien powiadomić Inwestora, który dokona odpowiednich ustaleń.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały winny być zgodne z dokumentacją projektową i SST.

Dane określone w dokumentacji projektowej i w SST 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 rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

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

### **Zabezpieczenie terenu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia i utrzymania w należyтым porządku placu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Zabezpieczenie odbywa się przez:

- wybudowanie ogrodzenia tymczasowego,
- oznaczenie przejść, wjazdów i wyjazdów,
- oznakowanie terenu budowy
- oświetlenie tymczasowe terenu budowy
- zabezpieczenie istniejących sieci podziemnych przed uszkodzeniem,
- wykonanie innych niezbędnych zabezpieczeń wynikających z Prawa Budowlanego i zatwierdzonego przez Inwestora projektu Organizacji Placu Budowy i Organizacji Robót,

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną- chyba że strony umowy postanowią inaczej.

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

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

### **Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie całego placu budowy.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób bezpieczny, Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

### **Materiały szkodliwe dla otoczenia**

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się do użycia materiałów wywołujących promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego określonego odpowiednimi przepisami.

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

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable, itp.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia istniejących instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

Wykonawca będzie odpowiadał za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Inwestora.

### **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 .

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

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

#### **Ochrona i utrzymanie robót**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty ich rozpoczęcia do daty ich zakończenia. Wykonawca będzie utrzymywać ochronę robót do czasu odbioru ostatecznego.

#### **4. MATERIAŁY**

Wykonawca jest zobowiązany aby wszystkie materiały dostarczone na budowę posiadały odpowiednie atesty i certyfikaty.

Wszystkie materiały i wyroby dostarczane na budowę będą posiadały fabryczne opakowania z oznaczeniami producenta.

Wszystkie materiały dostarczone na budowę będą przechowywane zgodnie z zaleceniami producenta.

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

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania że materiały spełniają wymagania norm (próbki betonu).

Wykonawca ponosi wszelkie koszty związane z dostarczeniem materiałów.

#### **5. SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do uzgodnienia każdorazowo wyboru sprzętu z Inżynierem - Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego.

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 SST lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inżyniera; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inżyniera. Liczba i wydajność sprzętu będą gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inżyniera w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze wyboru i Uzyska jego

akceptacje przed użyciem sprzętu. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inżyniera zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

## **6. TRANSPORT**

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

Przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczeniem i składowane na budowie wg zaleceń Producenta.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniami Inżyniera w terminie przewidzianym umową.

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

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

## **7. WYKONANIE ROBÓT**

Wykonawca jest zobowiązany do spełnienia wszystkich czynności wykonawczych - przygotowawczych, zasadniczych, pomocniczych składających się na kompletność robót wynikających z norm, przepisów technicznych, Warunków Technicznych niniejszej Specyfikacji Technicznej i Zasad Sztuki Budowlanej.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST i projektu organizacji robót, oraz poleceniami Inżyniera. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inżyniera. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną jeśli wymagać będzie tego Inżynier, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia przez Inżyniera nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inżyniera dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inżynier uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy

produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną decyzję Inżyniera.

## **8. KONTROLA JAKOŚCI I ROBÓT ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT**

Celem kontroli robót powinno być 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, organizując: personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badania materiałów oraz robót (o ile jest to wymagane przepisami).

Wykonawca dostarczy Inżynierowi świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację i odpowiadają wymogom norm określającym procedury badań.

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

### **POBIERANIE PRÓBEK**

Próbki będą pobierane losowo.

Inżynier będzie miał możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Inżyniera Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek, w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

### **BADANIA I POMIARY**

Wszystkie badania i pomiary będą prowadzone zgodnie z wymaganiami norm.

W przypadku gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inżyniera.

### **RAPORTY Z BADAŃ**

Wykonawca będzie starannie przekazywał Inżynierowi atesty i raporty z badań materiałów.

### **BADANIA PROWADZONE PRZEZ INŻYNIERA**

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inżynier uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródeł

ich wytwarzania i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Inżynier może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki badań wykażą że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inżynier poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań. albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i SST. W takim przypadku koszty dodatkowych lub powtórnych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

## **CERTYFIKATY I DEKLARACJE**

Inżynier może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają: certyfikat lub deklaracje na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych. Jakikolwiek materiały nie spełniające tych wymagań będą odrzucone. Faktury lub listy przewozowe od dostawcy nie są uznawane jako atesty lub certyfikaty.

## **9. ODBIÓR ROBÓT RODZAJE ODBIORÓW ROBÓT**

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi częściowemu
- odbiorowi ostatecznemu
- odbiorowi pogwarancyjnemu

### **ODBIÓR CZĘŚCIOWY**

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

### **ODBIÓR OSTATECZNY ROBÓT**

Zasady odbioru ostatecznego robót

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

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

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w warunkach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inżyniera zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w odpowiednim punkcie umowy. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inżyniera i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty

dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.

Dokumenty do odbioru ostatecznego robót

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

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Protokoły odbiorów częściowych i zapisów technicznych w trakcie robót
- dokumentację projektową podstawową i powykonawczą z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
- dziennik budowy
- atesty materiałowe, deklaracje zgodności oraz certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów
- wyniki badań i oznaczeń laboratoryjnych.

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

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy omisja odbioru.

## **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 ODBI R OST T ZN ROB T.

## **10. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Podstawą płatności za wykonane roboty będzie umowa sporządzona między Inwestorem i Wykonawcą z zaznaczonymi zakresami robót i terminami płatności.

Podstawą okresowej płatności za ustalony zakres robót i termin będzie protokół odbioru robót podpisany przez Inżyniera - Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

## **11. PRZEPISY ZWIĄZANE**

- Ustawa z dnia 07.07.1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89 , poz. 414 z późniejszymi zmianami) .

- Zarządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 15.12.1994 r, w sprawie dziennika budowy oraz tablicy informacyjnej (M. P. Nr 2 z 1995r. Póz. 29) z nowelizacjami.

**Roboty kanalizacyjne należy wykonać zgodnie z:**

- Projektem Budowlanym i
- Niniejszą specyfikacją techniczną
- Ustawą z dn.07.06.2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków( DZ.U.NR 72/01 poz. 747)
- Polskimi normami:
  - PN-EN 803-zaopatrzenie w wodę-wymagania dla sieci wodociągowych i ich części składowych.
  - PN-B-10736-Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i Kanalizacyjnych.
  - PN-EN 545-Rury, kształtki i wyposażenie z żeliwa sferoidalnego oraz ich złącza do rurociągów wodnych. Wymagania metody badań.
- Warunkami wykonania i odbioru sieci wodociągowych – opracowanymi przez COBRI INSTAL
- Z Ustawą z dn. 07.06.2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. Nr 72/01 poz. 747)
- Z Ustawą z dn. 07.07.1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 106/00 poz. 1126, Nr 109/00, poz. 1157, Nr 120/00 poz. 1268, Nr 5/01 poz. 42, Nr 100/01 poz. 1085, Nr 110/01 poz. 1190, Nr 115/01 poz. 1229, Nr 129/00 poz. 1439, Nr 154/01 poz.1800, Nr 74/02 poz. 676, Nr 80/03 poz. 718)
- Rozporządzeniem M.P. i P.S. z dn. 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów BHP (Dz. U. Nr 129/97 poz. 844, Nr 91/02 poz. 811)
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003 r. w sprawie BHP podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47/03 poz. 401)
- Rozporządzeniem Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dn. 02.04.2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci i uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38/01 poz. 455)
- Rozporządzeniem M.S.W. i A. z dn. 31.07.1998 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz. U. Nr 113/98 poz. 728)



### III. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA W ZAKRESIE POSZCZEGÓLNYCH GRUP ROBÓT

#### 1. WSTĘP

Przedmiotem n/n szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące kompleksowego wykonania robót budowlano – instalacyjnych podstawowych i pomocniczych związanych z budową sieci kanalizacyjnej w ul. Piłsudskiego od włączenia do istniejącej studzienki z kręgów betonowych D 1200 mm na sieci kanalizacji sanitarnej miasta Zielonka w liniach rozgraniczających ul. Powstańców do posesji nr 3 przy ul. Piłsudskiego.

Lp	Opisy grupy robót	Nr CPV
1.	Tyczenie tras	45231100-6
2.	Roboty ziemne -wykopy	45111200-0
3.	Roboty budowlane	45231100-6
4.	Roboty montażowe	45231300-8
5.	Próby ciśnieniowe- badania szczelności	45231100-6
6.	Roboty ziemne- zasyпка	45111200-0

Przyjęto następującą technologię wykonywania sieci wodociągowych:

Projektowane sieci uliczne zostały usytuowane w zasadzie w terenie zielonym( pobocze drogi). Sieć należy wykonywać wykopem otwartym wszędzie gdzie jest to możliwe oraz przewiertem zgodnie z rysunkami. Wykonawstwo przewiertem projektuje się w przejściu sieci przez ul. Powstańców oraz w miejscach zbliżeń do istniejących drzew.

#### 2. ZASTOSOWANE MATERIAŁY

2.1. Wszystkie użyte do budowy materiały winny być dopuszczone do stosowania w budownictwie zgodnie z art.10 ustawy z dnia 7 lipca 1994r Prawo budowlane

(Dz. U. Nr 106/00 poz.1126, Nr 109/00 poz. 1157 , Nr 120/00 poz. 1268).

- 2.2. Do budowy sieci kanalizacyjnej zastosowano następujące materiały:
- 2.2.1 Przewody sieci z rur PE 100-RC do przewiertu, D-200x 11,9 mm SRD 17 , PN 10
- 2.2.2 Przewody odcinków przyłączy do granicy działek z rur jak wyżej D- 160x 9,5 mm. .
- 2.2.3 Studzienki połączeniowe i przepływowe:  
D- 1200 mm z kręgów betonowych C-35/45  
D- 425 mm z PVC-U

### 3. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA POSZCZEGÓLNYCH GRUP ROBÓT

#### A. SIĘĆ WODOCIĄGOWA ROZDZIELCZA w UL-GRANICZNEJ

Lp.	Kod wg CPV	Wyszczególnienie robót - opis	Ilość
1	2	3	4
1.	45231100-6	<b>Tyczenie tras</b>	
		Tyczenie tras sieci kanalizacyjnych– osi przewodów , winno być zgodne z trasą uzgodnioną przez Wydział Koordynacji Usytuowania Projektowanych Sieci Urządzeń Terenu-Protokół PODK.6630.1126.2017 z dnia 03.01.2018r. ;wykonane przez uprawnionego geodetę i oznakowane w dowiązaniu do Rozporządzenia Ministra Regionalnego Budownictwa z dnia 2.04.2001r w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów dokumentacji projektowej.(Dz. U Nr 38/01 poz.455)	Całość sieci
2.	45111200-0	<b>Roboty ziemne – wykopy.</b>	
2.1		Wykopy pod komory startowe dł. 7m szerokości 1m i głębokości wg profili	3 szt.
2.2		Wykopy pod komory końcowe 1,2 x 1,0 gł.wg profilu	3 szt.
2.3		Wykopy pod sieć kanalizacyjną w gruncie suchym szer.1,0m gł. wg profili i długości mechaniczne 80% ręczne 20%	62,0m 49,6m 12,4m

2.4		Wykopy pod odejścia do granicy działek szer.1,0m gł. wg profili dł.0,7m x 8 = 5,6 m Mechaniczne 80% Ręczne 20%	5,6m
2.5		Wykopy pod studzienki D-1200mm w gruncie suchym, ,gł. wg profili i dł. mechaniczne 80% i ręczne 20%	4 szt.
2.6		Wykopy pod studzienki D-425 mm, w gruncie suchym, gł.wg profili mechaniczne 80% i ręczne 20%	8 szt.
2.7		Wykonanie przewiertów sterowanych dla 3-ch odcinków długości	15,0+90 +91,0 m
2.8		Wykonanie podłoża z piasku gr.020mszer 0,9m i długości	77,6m
<b>3.</b>	<b>45231100-6</b>	<b>Roboty budowlane</b>	
3.1		Szalowanie ścian wykopów metodą poziomą wypraskami wg PN-B-10736 z 1999r oraz PN-EN 1610.	Całość wykopów
3.2		Wykonanie studzienek z kręgów betonowych D-1200mm	4 kpl.
3.3		Wykonanie studzienek PVC D- 425mm	8 kpl.
<b>4.</b>	<b>45232410-9</b>	<b>Roboty montażowe</b>	
4.1		Montaż kanału ulicznego z rur PE 100, D 200x 11,9mm SRD 17,PN10 w wykopie otwartym, długości	62,0m
4.2		Montaż odcinków bocznych do granicy działek szt.8 ,dł.0,7m z rur PE100, D-160x 9,5 mm w wykopie otwartym	5,6m
4.3		Montaż kanału z rur PE 100-RC, D-200x 11,9mm dla przewiertu 3-y odcinki dł. 15m i 90+91m	216,0m
<b>5</b>	<b>45231100-6</b>	<b>Próby ciśnieniowe-badanie szczelności</b>	
5.1		Badanie szczelności przewodów kanalizacyjnych przeprowadzić zgodnie z PN-EN 1610. Szczelność przewodów i studzienek kanalizacji grawitacyjnej powinna gwarantować utrzymanie przez 30 min. ciś. próbnego 40Kpa ( 4m H <sub>2</sub> O)	Całość sieci
<b>7</b>	<b>45111200-</b>	<b>Roboty ziemne – zasypka</b>	

	<b>0</b>		
7.1		Do zasypki przewiduje się użycie gruntu rodzimego, pod warunkiem że będzie on odpowiadał wymaganiom wg PN-B-03020. Grunt ten nie może mieć materiałów które mogą uszkodzić przewód (gruz, śmieci, ostre kamienie) Zasypkę należy przeprowadzić zgodnie z pkt. 8. Normy PN-B-10736. Najpierw trzeba podsypać rurę z boków dobrze ubijając grunt warstwami 20 cm do wys. 30 cm ponad wierzch rury. Następnie zasypać wykop do wartości wskaźnika zagęszczenia $ls > 0,95$ .	Całość sieci
<b>8</b>	<b>45111200-6</b>	<b>Roboty budowlane-odtworzenie nawierzchni</b>	
7.1		Po dokładnym zagęszczeniu gruntu należy zostawić nawierzchnię rodzimą.	Całość sieci

#### **IV ROBOTY KANALIZACYJNE NALEŻY WYŁONAĆ ZGODNIE Z:**

1. Warunkami wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych opracowanych przez COBRI INSTAL –wydanie sierpień 2003r
2. Ustawą z dn. 07.06.2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków ( DZ.U. Nr 72/01 poz. 747)
3. Ustawą z dn. 07.07. 1994r Prawo Budowlane ( DZ.U. Nr 106/00 poz.1126, Nr 109/00 poz.1157,Nr120/00 poz1268, Nr 5/01 poz42, Nr 100/02 poz.1085,Nr110/ 01 poz.1190, 115/01 poz.1229, Nr129/01 poz.1439, Nr154/01 poz.1800, Nr74/02 poz.676, Nr 80/03 poz.718.
4. Rozporządzeniem M.P.i P.S. z dn.26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów BHP ( DZ.U. Nr 129/97 p0z. 844, Nr 91/02 poz.811.
5. Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. z dn. 6.03.2003r. w sprawie BHP podczas wykonywania robót budowlanych ( DZ.U. Nr 47/03 poz.401)
6. Rozporządzeniem Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dn. 2.04.2001r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej ( DZ.U. Nr 38/01 poz.455)
7. Rozporządzenie M.S.W.i A. z dn. 31.07.1998r. w sprawie systemów oceny zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu powszechnego stosowania w budownictwie.( DZ.U. Nr 113/98 poz.728.)
8. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z d. 1.10.1993r. w sprawie BHP przy eksploatacji, remontach konserwacji sieci kanalizacyjnych ( DZ.U. 96/93 poz.437.)
9. Warunkami technicznymi wykonania sieci kanalizacji sanitarnej

wydane przez P.W.i K. w Zielonce.

10. Normami:

- PN-EN 124; 2000 –Zwieńczenie wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu kołowego.
- PN-EN 476; 2001- Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej.
- PN-EN 1610; 2002- Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.
- PN-EN 12889; 2003- Bezwykopowa budowa i badania przewodów Kanalizacyjnych.
- PN-EN 92/B-10729 Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne .
- PN-B-10736;1999 – Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla Przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych.

## **V.ZAŁATWIENIE WSZELKICH FORMALNOŚCI DOTYCZĄCYCH BUDOWY I KOSZTÓW Z TYM ZWIĄZANYCH.**

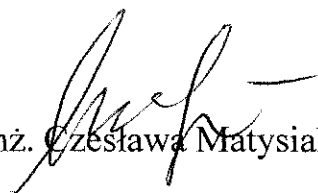
### **1.KOSZTY PO STRONIE WYKONAWCY ROBÓT**

- 1.1. Koszty związane z zajęciem pasa drogowego oraz działek Sąsiednich.
- 1.2. Odtworzenie uszkodzonych dróg , chodników,rzeczowo oraz Finansowo.
- 1.3. Obsługa geodezyjna oraz inwentaryzacja powykonawcza wraz Z kosztami.
- 1.4 Opracowanie planu BiOZ.

### **2. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT.**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Roboty należy wykonać także zgodnie ze sztuką i wiedzą budowlaną.

  
Mgr inż. Czesława Matysiak