

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBOT**

**Nazwa inwestycji : ROZBUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z  
INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ W MIEJSCOWOŚCIACH STADŁA GMINA  
PODEGRODZIE ETAP II**

**Lokalizacja ; STADŁA GMINA PODEGRODZIE**

Spis treści:

1. Wstęp
2. Materiały
3. Sprzęt
4. Transport
5. Wykonanie robot
6. Kontrola jakości robot
7. Obmiar robot
8. Odbiór robót
9. Podstawa płatności
10. Kosztorys ofertowy

## **Specyfikacja techniczna**

### **Rozbudowa kanalizacji sanitarnej wraz z infrastrukturą towarzyszącą w miejscowościach Stadła gmina Podegrodzie**

#### **1. WSTĘP**

##### **1.1 Przedmiot specyfikacji technicznej**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru sieci kanalizacji sanitarnej dla miejscowości Stadła . gmina Podegrodzie Włączenie projektowanych odcinków kanalizacji dla miejscowości Stadła do istniejącego systemu kolektorów kanalizacji sanitarnej oraz przesłanie ścieków do istniejącej oczyszczalni w Podrzeczu oraz wykonanie robót rozbiórkowych oraz odtworzeniowych dla prac wykonywanych w nawierzchniach asfaltowych

##### **1.2 Zakres stosowania specyfikacji technicznej**

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy oraz staje się załącznikiem do umowy o realizację robót

##### **1.3 Zakres robót objętych specyfikacją**

Zakresem objętym specyfikacją techniczną jest kolektory „E”F,G, PŚB, PSC wraz z odejściami bocznymi miejscowości Stadła Gmina Podegrodzie

Przedmiotem opracowania specyfikacji technicznej są roboty budowlano montażowe i ich realizacja wg zestawienia w tabeli

Miejscowość Stadła

b/ sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej km

b1/ .PCV –U klasy S z wydłużonym kielichem 300 mm typ S dł 1984 ,0 mb

b2/ .PCV –U klasy S z wydłużonym kielichem 250 mm typ S dł 1792 ,0 mb

b3/ PCV –U klasy S z wydłużonym kielichem śr 200mm typ S dł 2215 ,0 mb

b4/ PCV –U klasy S z wydłużonym kielichem śr 160 mm typ S dł 209,0 mb

rurociągi tłoczne HDPE sdr 11 śr 80 mm L- 455,0 m

przepompownie ścieków śr 1200 2 kpl z zasilaniem elektrycznym

Na zmianach kierunku projektowanej kanalizacji zaprojektowano studnie inspekcyjne typu Tegra śr 1000 mm oraz studnie PCV 600 mm

**Zasada przyjęta co 3 studnia na ciągu jest studnią śr 1000 mm**

**Pozostałe studnie śr 600 mm**

**Studnie na działkach tzw przyłączowe śr 315 mm**

Pierścienie odciążające, teleskopowe adaptory do włączów oraz włązy żeliwne o nośności 12,5 t w ciągach komunikacyjnych 40 t.

Zastosowanie wydłużonych kielichów rur kanalizacyjnych zostało podyktowane wysokim stanem zwierciadła wód gruntowych uwidocznionym w opinii geologiczno- inżynierskiej

## **Specyfikacja robót i materiałów związanych z realizacją skrzyżowań projektowanej kanalizacji i wodociągu z istniejącymi urządzeniami podziemnymi**

-

- - skrzyżowania z istniejącymi kablami niskiego napięcia zabezpieczono rurami dwudzielnymi i typ PS ilość rur wg załączonego zestawienia

Przekroczenia poprzeczne dróg powiatowych asfaltowych z zastosowaniem metody przewiertu oraz rur osłonowych. Zgodnie z warunkami w decyzji PZD

Przekroczenia poprzeczne dróg gminnych asfaltowych z zastosowaniem metody przewiertu oraz rur osłonowych. Prowadzenie trasy kanalizacji w pasie drogi asfaltowej z zastosowaniem wymiany gruntu oraz odbudową nawierzchni na pasie wykonywanych robót na warunkach określonych w decyzji Gminy Podegrodzie

### **Opis techniczny projektowanych skrzyżowania przyłączy kanalizacyjnych**

Roboty w rejonie przebiegu oraz skrzyżowanie projektowanych sieci kanalizacji oraz przyłączy kanalizacji sanitarnej należy zabezpieczyć poprzez zastosowanie rur ochronnych z rur ochronnych na skrzyżowaniu z kablami eNN oraz telekomunikacyjnymi

Roboty należy wykonać zgodnie z załączonym do dokumentacji przedmiarem robót projektem budowlanym przepisami PN z zakresu realizacji robót ziemnych i montażowych sieci kanalizacyjnych oraz instrukcjami dostawców materiałów i projektami branżowymi

- na przekroczenia
  - załączoną do projektu Informacją Bezpieczeństwo i Ochrona Zdrowia
  - na realizację w pasie dróg pozostających w Zarządzie PZD Nowy Sącz (decyzja o wykonaniu zasypu gruntu pospółką wykonanie zagęszczenia do 95 % Proctora , podbudowa oraz wykonanie nawierzchni asfaltowych w całości
  - dla dróg gminnych podobne warunki z wykonaniem odbudowy na pasie robót kanalizacyjnych
  - przekroczenia poprzeczne dróg gminnych o nawierzchniach asfaltowych metodą przewiertu z zastosowaniem rur ochronnych
  - poziom wody gruntowej oraz kategorie gruntów określono w opracowanej opinii geotechnicznej
- Dla wszystkich dróg wykonanie zagęszczenia do 95 % Proctora

#### **1.3.1 Określenie zakresu rzeczowego do realizacji wg projektu budowlanego opracowanego jako temat**

Zakresy rzeczowe określono w przedmiarach robót dołączonych do niżej wymienionych opracowań „Projekt budowlany rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej wraz z infrastrukturą towarzyszącą

**Realizacja Zakład Usług Inwestycyjnych PROINWEST 1 ul Głowackiego 34a 33-300 Nowy Sącz**

#### **1.3.2 Załatwienie wszelkich formalności dotyczących budowy i kosztów z tym związanych po stronie Wykonawcy robót**

- koszty związane z zajęciem pasa drogowego oraz działek sąsiednich
- koszty związane ze zgłoszeniem odbioru i sporządzeniem inwentaryzacji robót w obrębie
- odtworzenie uszkodzonych dróg , chodników i ogrodzeń w zakresie rzeczowym i finansowym
- przywrócenie do stanu pierwotnego terenów objętych realizacją prac
- obsługa geodezyjna oraz inwentaryzacja powykonawcza sieci
- opracowanie projektu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- utrzymanie i zapewnienie dozoru placu budowy (całodobowe)
- koszty związane z zapewnieniem realizacji prac zgodnie z przepisami BHP ( zabezpieczenia tablice, szkolenia, oznakowanie budowy)
- stworzenie zaplecza budowy i składu materiałów do realizacji robót

#### **1.4 Określenia użyte w specyfikacji technicznej**

Określenia użyte w specyfikacji technicznej należy rozumieć zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku PRAWO BUDOWLANE Dz U nr 98 poz 1071 z późniejszymi zmianami

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za:

- jakość wykonywanych prac
- zgodność z projektem budowlanym
- zgodność ze specyfikacją techniczną
- zastosowane materiały ( atest i aprobaty)
- realizację poleceń inspektora nadzoru
- realizację poleceń nadzoru autorskiego
- prowadzenie dokumentacji budowy
- realizację prac zgodnie z przepisami BHP
- realizację prac zgodnie ze sztuką budowlaną
- realizację i koordynację prac zatrudnionych podwykonawców robót
- prowadzenie książki kontroli robót
- zabezpieczenia i likwidacji skutków zaistniałych zdarzeń na budowie
- zabezpieczenie terenu prac przed dostępem osób postronnych

Wykonawca zobowiązany jest reagować na polecenia osób sprawujących samodzielne funkcje techniczne na budowie ( inspektor nadzoru , autor projektu) zarówno w stosunku do własnych pracowników jak również w stosunku do pracowników podwykonawców robót łącznie z możliwością wstrzymania prac jeżeli realizowane prace nie gwarantują ich właściwej jakości , lub są prowadzone w sposób odbiegający od obowiązujących decyzji i dokumentacji

Termin i procedurę odsunięcia podwykonawców od realizacji prac określa inspektor nadzoru wraz z Zamawiającym

##### **1.5.1. Przekazanie placu budowy**

Zamawiający przekazuje Wykonawcy zadania plac budowy po 7 dniach od zgłoszenia rozpoczęcia robót we właściwym terytorialnie organie nadzoru budowlanego

Teren budowy zostanie przekazany wraz ze wszystkimi wymaganiami i uzgodnieniami prawnymi oraz Projektem budowlanym i Dziennikiem Budowy

##### **1.5.2 Zgodność robót z Dokumentacją Budowlaną i Specyfikacją techniczną**

Dokumentacja Budowlana i Specyfikacja techniczna oraz dokumenty przekazane przez Inspektora Nadzoru stanowią część kontraktu, a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy ( Podwykonawców), tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów w dokumentacji przetargowej ,a o ich zaistnieniu winien zawiadomić Zamawiającego z pośrednictwem Inspektora Nadzoru , który w porozumieniu z Zamawiającym dokona odpowiednich korekt

##### **1.5.3. Zabezpieczenie budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu pojazdów i pieszych w miejscu realizacji prac ( dojazdu do posesji do ulic i dróg bocznych. W czasie prowadzenia robót Wykonawca zabezpiecza ich teren przez oznakowanie ,oświetlenie ,wyznaczenie stref niebezpiecznych , a koszty tych prac należy włączyć w cenę ofertową. Instalację i obsługę w/w urządzeń zapewni także Wykonawca na własny koszt

##### **1.5.4. Ochrona środowiska na czas realizacji prac**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. Prace realizowane w zbliżeniu do drzew i krzewów Wykonawca wykona ręcznie lub metodą przecisków, lub przewiertów

O zaistniałych podczas prac zdarzeniach mogących mieć wpływ na środowisko naturalne należy poinformować niezwłocznie właściwe organy ( PIOS SANEPID)

##### **1.5.5 Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca ma obowiązek przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej i jest odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym z rezultacie prowadzonych robót, lub z winy personelu zatrudnionego przez Wykonawcę

##### **1.5.6. Materiały szkodliwe dla otoczenia**

Materiały które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia nie będą dopuszczone przez Zamawiającego do użycia

### **1.5.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca odpowiada za ochronę znajdujących się w pasie montażowym instalacje i urządzenia na powierzchni terenu i podziemne

Wykonawca zapewnia właściwe ich oznaczenie, odkrycie i zabezpieczenia przed uszkodzeniem a w wypadku ich uszkodzenia Wykonawca bezzwłocznie zawiadamia Inspektora Nadzoru ich właściciela i udziela wszelkiej pomocy przy naprawie. Wykonawca odpowiada za wszelkie szkody wyrządzone w istniejącej infrastrukturze wynikłe z wykonywanych prac

### **1.5.8 Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Wykonawca na podstawie informacji Bezpieczeństwo i Ochrona Zdrowia załączonej w projekcie przed przystąpieniem do robót opracuje i przedstawi do akceptacji Zamawiającemu Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia Wykonawca w trakcie realizacji robót odpowiedzialny jest za przestrzeganie i stosowanie przepisów bhp

### **1.5.9. Ochrona i utrzymanie robót**

Wykonawca odpowiada z ochronę i utrzymanie terenu prac od ich przekazania ,aż do odbioru końcowego

## **2 MATERIAŁY**

### **2.1 Źródła pozyskania materiałów**

Wykonawca zobowiązany jest do udokumentowania ,że materiały które przeznacza do wbudowania spełniają wymagania zarówno Dokumentacji Budowlanej jak i Specyfikacji technicznej

### **2.2 Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca odpowiedzialny jest za zapewnienie ,aby składowane tymczasowo przed przeznaczeniem ich do wbudowania były zabezpieczone przed zniszczeniem w celu zachowania swojej jakości i właściwości. Wykonawca zapewni dostęp do składowanych materiałów inspektorowi nadzoru dla potrzeb kontrolnych

### **2.3 Materiały i urządzenia**

Materiały i urządzenia dostarczone do wbudowania przez Wykonawcę muszą być zgodne z dokumentacją wymienioną poniżej w której zawarto opisy dotyczące ich jakości właściwości , parametrów technicznych i ilości oraz posiadać certyfikaty i świadectwa jakości

- Projekt Budowlany
- Przedmiar robót
- Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót

## **3. SPRZĘT**

### **3.1 Jakość sprzętu Wykonawcy**

Wykonawca jest zobowiązany do użycia takiego sprzętu , który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien być zgodny z ofertą i odpowiadać wskazaniom zawartym w dokumentacji budowlanej.

### **3.2 Rodzaj sprzętu budowlanego**

- koparki o poj łyżki 0,6-0,25 m<sup>2</sup>
- ładowarki lub koparko ładowarki
- spycharki gąsienicowe lub koparko- spycharki
- samochody ciężarowe samowyładowcze
- dźwigi samojezdne o udźwigu 12 t
- samochody dostawcze
- samochody skrzyniowe
- ubijaki zagęszczarki
- pompy spalinowe i elektryczne dowody zanieczyszczonej
- szalunki inwentaryzowane
- urządzenia przepychowe lub przewierty poziome

## **4. TRANSPORT**

### **4.1 Jakość transportu wykonawcy**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania środków transportu , który nie wpłynie na jakość wykonywanych robót i właściwości transportowanych materiałów i urządzeń w ich liczba i typ będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Budowlanej i

Specyfikacji technicznej. Wykonawca odpowiada i usuwa na własny koszt i na bieżąco wszelkie zanieczyszczenia dróg publicznych prywatnych i posesji spowodowane pojazdami Wykonawcy dojeżdżającymi i poruszającymi się po terenie budowy

#### **4.1 Wykaz transportu podstawowego**

- samochody ciężarowe samowyładowcze
- - samochody dostawcze
- samochody skrzyniowe

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1 Zakres odpowiedzialności**

Wykonawca odpowiedzialny jest za:

- prowadzenie robót zgodnie z kontraktem
- jakość zastosowanych materiałów i urządzeń , jakość wykonanych robót i ich zgodność z dokumentacją wymaganiami specyfikacji technicznej, warunkami ogólnymi i poleceniami inspektora nadzoru
- dokładne wytyczenia w terenie i wyznaczenie wysokości elementów robót zgodnie z wymiarami rzędnymi określonymi w dokumentacji
- transport i składowanie materiałów zgodnie z obowiązującymi w tej mierze normami
- oznakowanie robot prowadzonych w pasach drogowych , opracowanie projektu organizacji ruchu na czas prowadzenia robót. Ujęcia w cenie ryczałtowej kosztów zajęcia tego pasa

#### **5.2 Przeciski lub przewierty pod drogami**

Wykonawca realizował będzie przeciski i przewierty pod drogami w stalowych rurach ochronnych zgodnie z warunkami wykonawstwa określonymi przez właścicieli dróg

#### **5.3 Podstawowe parametry techniczne studni kanalizacyjnych**

- studnie średnicy 1000 ,600 i 315 z PVC lub PE
- studnie zakończone teleskopem z włazem żeliwnym typu ciężkiego i pierścieniem odciążającym betonowym w przypadku studni o średnicy 1000

#### **5.4 Podstawowe parametry techniczne rur kanalizacyjnych**

rury PCV typ ciężki klasy „S” z wydłużonym kielichem rury bezwarstwowe

-

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

#### **6.1 Program zapewnienia jakości**

Do obowiązków Wykonawcy należeć będzie:

- opracowanie i przedstawienie do aprobaty inspektorowi nadzoru programu zapewnienia jakości
- osiągnięcie założonej przez dokumentację budowlaną jakości robot
- zastosowanie właściwych materiałów i urządzeń zgodnie z dokumentacją
- przeprowadzenie pomiarów i badań materiałów i robót na własny koszt
- zapewnienie dostępu inspektorowi nadzoru do pobieranych próbek i badań
- przekazywanie inspektorowi nadzoru raportów i wyników badań
- przechowywanie dokumentów dotyczących jakości wykonanych robót użytych do realizacji materiałów i urządzeń do czasu końcowego odbioru robót
- prowadzenie i przechowywanie dokumentów budowy , dziennika budowy, księgi obmiaru
- przechowywanie pozostałych dokumentów budowy
- udział w komisjach odbiorowych oraz pogwarancyjnych

#### **6.2 Dokumenty budowy**

1. Dziennik budowy
  2. Księga obmiaru robót
  3. Dokumenty laboratoryjne ,atesty , aprobaty techniczne orzeczenia o jakości materiałów i urządzeń, karty gwarancyjne urządzeń
  4. Pozostałe dokumenty budowy:
- pozwolenie na budowę

- protokół przekazania placu budowy
- protokoły odbioru robót i elementów
- protokoły z narad i ustaleń
- korespondencja budowy
- kosztorys ofertowy i powykonawczy
- książka kontroli robot

### **6.3 Przechowywanie dokumentów budowy**

Dokumenty budowy będą przechowywane w miejscu odpowiedni zabezpieczonym. Wszelkie dokumenty będą zawsze dostępne dla inspektora Nadzoru i Zamawiającego

## **7. OBMIAR ROBÓT**

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

Obmiar robót będzie określał faktyczny zakres wykonanych robót oraz zgodność z dokumentacją budowlaną i specyfikacją techniczną

Obmiar robót prowadzony będzie w jednostkach ustalonych w kosztorysie ofertowym

Obmiaru robot dokonuje Wykonawca po powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie odbieranych i obmierzanych robót

Wyniki obmiaru wykonanych robót podlegają kontroli i akceptacji inspektora nadzoru

### **7.2 Czas przeprowadzania obmiarów**

Obmiary przeprowadzane będą przed:

- odbiorem częściowym
- odbiorem końcowym
- w przypadku wystąpienie dłuższej przerwy w robotach
- zmiany wykonawcy robót

## **ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1 Rodzaje odbioru robot**

Roboty podlegają następującym etapom odbioru przez Inspektora Nadzoru dokonywanym przy udziale Wykonawcy

- odbiór robot zanikających i ulegających zakryciu (odbioru prób szczelności)
- odbiór częściowy
- odbiór końcowy

### **8.2 Odbiór robot zanikających i ulegających zakryciu (odbioru prób szczelności)**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu podlega końcowej ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji podlegają zakryciu. Odbioru robót zanikających winny być skoordynowane z próbami szczelności kanalizacji grawitacyjnej na infiltrację i eksfiltrację. Odbioru robót zanikających oraz prób szczelności dokonuje inspektor nadzoru po otrzymanym powiadomieniu o gotowości do odbioru przez Wykonawcę w dzienniku budowy.

### **8.3 Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót wg zasad jak dla odbioru końcowego. Odbioru dokonuje inspektor nadzoru

### **8.4 Odbiór końcowy**

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Gotowość do odbioru końcowego jest potwierdzana przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy oraz powiadomieniem Zamawiającego i Inspektora Nadzoru

Odbiór końcowy następuje w terminie ustalonym w umowie

Odbioru końcowego dokonuje komisja odbiorowa wyznaczona i powołana przez Zamawiającego

W toku odbioru końcowego komisja zapoznaje się z realizacją robót, dokonuje oceny jakościowej, wizualnej i zgodności wykonania z dokumentacją budowlaną i specyfikacją techniczną. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonania nieznacznie odbiega od wymagań dokumentacji budowlanej i specyfikacji technicznej z uwzględnieniem tolerancji i potwierdzone zostanie, że nie ma to większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu oraz na bezpieczeństwo ruchu, komisja dokonuje potrąceń wynagrodzenia wykonawcy proporcjonalnie do pomniejszych rzeczowych robót w odniesieniu do zakresów przyjętych w dokumentach przetargowych.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1 Ustalenia ogólne**

Płatności Wykonawcy będą rozliczane zgodnie z umową i harmonogramem rzeczowo- finansowym. Wynagrodzenie uwzględniać będzie wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na wykonanie inwestycji, określone dla tej roboty w specyfikacji technicznej i dokumentacji przetargowej. Wynagrodzenie ofertowe obejmować będzie ponadto:

- montaż i demontaż stanowisk pracy
- koszty zaplecza budowy
- koszty budowy dróg dojazdowych
- zużycia wody i energii elektrycznej
- wydatków dotyczących BHP
- koszty przywrócenia do stanu pierwotnego terenów zajętych pod realizację w tym dróg
- koszty ubezpieczenia budowy
- koszty zawierające ewentualne ryzyko wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w trakcie realizacji robót i w okresie gwarancji
- opłaty za dzierżawę placów oraz zajęcia pasów drogowych

Cena jednostkowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w wycenionym kosztorysie ofertowym jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót objętych tą pozycją kosztorysową.

## **10 KOSZTORYS OFERTOWY**

Wszystkie pozycje wyceniane są w PLN.

Cena ofertowa powinna zawierać należne podatki, opłaty celne i importowe, koszty przeznaczone na produkcję i wytwarzania, transport do miejsca wbudowania, zakupy materiałów i usług przez Wykonawcę, która będą wykorzystywane i dostarczana w ramach Umowy.

Bez względu na jakiegokolwiek ograniczenia zasugerowane przez opis każdej pozycji Wykonawca winien jasno zrozumieć, że kwoty podane przez niego w kosztorysie ofertowym stanowią zapłatę za pracę wykonaną i zakończoną pod każdym względem. Uważa się, że Wykonawca wziął pod uwagę wszystkie wymagania i zobowiązania bez względu na to, czy zostały określone czy zasugerowane, zawarte we wszystkich częściach Umowy i że odpowiednio wycenił pozycje kosztorysu. Tak więc kwota musi zawierać nagłe i nieprzewidziane wydatki oraz różnorodne ryzyko związane z koniecznością wbudowania, wykończenia i konserwacji całości robót objętych umową.

Jeżeli w kosztorysie nie zostały zawarte oddzielne pozycje, wszystkie elementy winny zostać uwzględnione w stawkach i kwotach przypisanych poszczególnym pozycjom, dla wszystkich ewentualnych kosztów wchodzących w rachubę.

Kosztorysy obejmują następujące grupy robót

45.1 Przygotowanie terenu pod budowę

45.2 Wznoszenie kompletnych obiektów budowlanych lub ich części: inżynieria lądowa i wodna  
Klasy robót

45.11 Burzenie i rozbiórka obiektów budowlanych : roboty ziemne

45.21 Budownictwo ogólne oraz inżynieria lądowa i wodna

Kategorie robót

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

45112100-6 Roboty w zakresie kopania rowów

45232410-9 Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej

45233252-0 Roboty w zakresie nawierzchni ulic

45233142-6 Roboty w zakresie naprawy dróg

ROBOTY ROZBIÓRKOWE I ODTWORZENIOWE NAWIERZCHNI ASFALTOWYCH

**PKT 11 Część ogólna**

**Przedmiot ST**



Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące rozbiórki i budowy nawierzchni dróg asfaltowych

### **Zakres stosowania ST**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

### **Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót drogowych przy budowie sieci wodociągowo kanalizacyjnej i obejmują :

#### **Roboty rozbiórkowe**

- rozbiórka nawierzchni asfaltowej gr. 4 cm ,
- rozbiórka podbudowy z kruszywa naturalnego,

#### **Roboty odtworzeniowe**

- podbudowa z kruszywa naturalnego gr. 30 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego gr. 15 cm., 30 cm
- nawierzchnie asfaltowe z warstwy wiążącej 4 cm,
- nawierzchnie asfaltowe z warstwy ścieralnej 5 cm,

#### **Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i z definicjami w ST 00.00. – „Wymagania ogólne” punkt 1.4.

#### **Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Umową i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST 00.00. – „Wymagania ogólne”

## **2. Materiały**

### **Mieszanka mineralno – asfaltowa wg PN-S 96026 : 2000**

Do betonu asfaltowego stosuje się kruszywa łamane, naturalne i naturalnie uszlachetnione wg PN-EN 13043 : 2004, w proporcjach i o parametrach jakościowych, zależnych od rodzaju warstwy nawierzchni, do jakiej przeznaczony jest beton asfaltowy.

#### **Tłuczeń**

Kruszywo winno być pozbawione zanieczyszczeń obcych i winno odpowiadać klasie co najmniej II wg normy PN-EN 13043 : 2004 „Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utrwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu, krzywa uziarnienia musi leżeć pomiędzy krzywymi granicznymi pól dobrego uziarnienia lub odpowiedniej normy krajów Unii Europejskiej gdy ich zakres dopuszcza prawo polskie

## **3. Sprzęt**

Roboty rozbiórkowe i odtworzeniowe prowadzone będą ręcznie i przy użyciu następującego sprzętu mechanicznego :

- 3.1. Zagęszczarki do podsypki i nawierzchni żwirowej.
- 3.2. Walec samojezdny.
- 3.3. Samochód do 5 t.
- 3.4. Piła do cięcia asfaltu.
- 3.5. Rozścielacz mas bitumicznych.
- 3.6. Rozkładarka mas bitumicznych.
- 3.7. Równiarka.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu opisano w „Wymaganiach ogólnych” - punkt 3.

#### **4. Transport**

Ogólne wymagania dotyczące transportu opisano w „Wymaganiach ogólnych” – punkt 4.

#### **5. Wykonanie robót**

##### **Ogólne wymagania dotyczące robót nawierzchniowych.**

##### **5.1.1. Roboty rozbiórkowe**

Wszystkie elementy, materiały możliwe do powtórnego wykorzystania, jak tłuczeń z podbudowy, powinny być rozebrane bez zbędnych uszkodzeń oraz składowane w sposób umożliwiający powtórne wykorzystanie.

Roboty wykonywać ręcznie, materiał przeznaczony do ponownego wbudowania należy składować w pobliżu miejsca prowadzenia robót, pozostałą część wywieźć na składowisko. Materiał który ma być ponownie wbudowany musi posiadać akceptację Inspektora.

##### **5.1.1.1. Rozbiórka nawierzchni asfaltowej.**

Asfalt pod wykop należy wyciąć na szerokości 1,0 m wzdłuż trasy przebiegu rurociągu. Asfalt wywieźć na składowisko.

##### **5.1.1.2. Rozbiórka podbudowy z kruszywa łamanego.**

Podbudowę pod wykop należy rozebrać na szerokości 1,0 m.

##### **5.1.2. Roboty odtworzeniowe**

##### **5.1.2.1. Podbudowa.**

Podbudowę odtworzyć dla ruchu KR 3-4.

Podbudowę należy wykonać z warstwy kruszywa naturalnego gr. 30 cm jako podbudowę pomocniczą oraz z kruszywa łamanego gr. 15 cm jako podbudowę zasadniczą.

Podbudowę układa się w korycie, w gruncie nieprzepuszczalnym.

Minimalna grubość warstwy z tłucznia nie może być mniejsza od 1,5 krotnego wymiaru największych ziaren tłucznia. Maksymalna grubość po zagęszczeniu nie może przekraczać 15 cm. Podbudowę należy wykonać w dwóch warstwach. Kruszywo grube powinno być układane w warstwie o jednakowej grubości. Po zagęszczeniu warstwy kruszywa grubego, należy rozłożyć warstwę kruszywa drobnego, w równej warstwie w celu zaklinowania kruszywa grubego.

Po zagęszczeniu cały nadmiar kruszywa drobnego należy usunąć z podbudowy szczotkami, tak aby ziarna kruszywa wystawały nad powierzchnię 3 – 6 mm. Następnie warstwa powinna być przywalcowana w celu dogęszczenia.

##### **5.1.2.2. Nawierzchnia asfaltowa.**

Nawierzchnię wykonać dla ruchu KR 3-4.

W miejscach gdzie rozebrano nawierzchnię asfaltową należy ją odtworzyć z warstwy wiążącej

o grubości 4 cm i warstwy ścieralnej – o grubości 4 cm z betonu asfaltowego. Mieszanka mineralno - bitumiczna musi być dostarczona z otocznarni gwarantującej właściwą jakość mieszanki. Dozowanie powinno odbywać się przy użyciu wagi sterowanej automatycznie. Jako lepiszcza używać asfaltu drogowego D 50. Receptura podlega zatwierdzeniu przez Inspektora. Czas transportu nie może przekroczyć jednej godziny.

Układanie mieszanki może odbywać się jedynie przy użyciu mechanicznej układarki o wydajności skorelowanej z wydajnością otoczarki i posiadającej wyposażenie umożliwiające :

- automatyczne sterowanie pozwalające na ułożenie warstwy zgodnie z niweletą oraz grubością,
- elementy wibrujące do wstępnego zagęszczania z regulacją częstotliwości i amplitudy drgań,
- urządzenie do podgrzewania elementów roboczych układarki.

Nawierzchnie zagęścić zestawem walców : ogumionym i stalowym lub mieszanym.

## **5. Kontrola jakości robót.**

Ogólne zasady jakości robót podano w ST 00.00 – „Wymagania ogólne”, punkt 6.

## **6. Obmiar robót.**

Jednostką obmiaru jest 1 m<sup>2</sup> rozebranej i odtworzonej nawierzchni drogi.

### **Odbiór robót.**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 00.00 – „Wymagania ogólne”, punkt 7.

## **7. Podstawa płatności.**

**7.1. Ogólne zasady płatności podano w ST 00.00. – „Wymagania ogólne”, punkt 8.**

**7.2. Jednostką płatności jest 1 m<sup>2</sup> rozebranej lub odtworzonej nawierzchni oraz 1 m dla wykonanych krawężników i obrzeży.**

**7.3. Cena jednostki obmiarowej.**

### **9.3.1. Roboty rozbiórkowe**

Cena wykonania rozbiórki obejmuje :

- rozebranie nawierzchni i podbudowy,
- odwiezienie materiałów z rozbiórki,
- zabezpieczenie obiektów nie przewidzianych do rozbiórki.

### **9.3.2. Roboty odtworzeniowe.**

Cena wykonania robót odtworzeniowych obejmuje :

- prace pomiarowe,
- roboty przygotowawcze,
- przygotowanie, dostawę i wbudowanie materiałów,
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych.

## **8. Przepisy związane.**

1/ Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane ( Dz. U. z 2003 nr 207, poz. 2016 z późn. zmianami).

2/ Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych ( Dz. U. z 2004, Nr 204, poz. 2086 z późn. zmianami )

- 3/ Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. – Prawo o ruchu drogowym ( Dz. U. z 2005 r. , Nr 108, poz. 908 z późn. zmianami )
- 4/ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 28 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem za drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem ( Dz. U. z 2003 r. Nr 177, poz. 1729 )
- 5/ Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie ( Dz. U. z 1999 r. Nr 43, poz. 430 z późn. zmianami ).
- 6/ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych ( Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401 ).
- 7/ Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy ( Dz. U. z 2003 r. , Nr 169, poz. 1650 ).

PN-EN 13043:2004 -Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utrwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu.

- PN-S-02205 : 1998 - Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.  
PN-87/S-02201 - Drogi samochodowe. Nawierzchnie drogowe. Podział, nazwy, określenia.  
PN-EN 206-1:2003 - Beton Cz.1.wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.  
PN-58/S-96026 - Drogi samochodowe. Nawierzchnie z kostki kamiennej nieregularnej.  
PN-S-96025:2000 - Drogi samochodowe i lotniskowe.- Nawierzchnia asfaltowa – Wymagania.  
PN-84/S-96023 - Konstrukcje drogowe. Podbudowa i nawierzchnia z tłuczni kamienno.