SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBOT

Nazwa inwestycji :

**Rozbudowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowości Stadła i części**

**miejscowości Brzezna, Gostwica i Podegrodzie. Etap I – Brzezna, Stadła – kolektor A**

Lokalizacja ; STADŁA , , BRZEZNA **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 przyłączami w miejscowości Stadła i części**

**miejscowości Brzezna, Gostwica i Podegrodzie. Etap I – Brzezna, Stadła – kolektor A**

1. **WSTĘP**
	1. **Przedmiot specyfikacji technicznej**

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

* 1. **Zakres stosowania specyfikacji technicznej**

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

* 1. **Zakres robót objętych specyfikacją**

Zakresem objętym specyfikacją techniczną jest kolektor „A” wraz z odejściami bocznymi miejscowościach Stadła , Brzezna Gmina Podegrodzie

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

 Miejscowość Stadła , Brzezna

a/ sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej km

 a1 PCV –U klasy S z wydłużonym kielichem 400/ mm typ S dł 2877,0 mb

 a2/ PCV –U klasy S z wydłużonym kielichem śr 200/ 5,9 mm typ S dł 1525,0 mb

 a3/ PCV –U klasy S z wydłużonym kielichem śr 160mm typ S dł 287,0 mb

b/ przykanaliki kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej km

 b1/ PCV –U klasy S z wydłużonym kielichem śr 160mm typ S dł 377,0 mb

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 adaptery do włazów oraz włazy żeliwny 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**

* potok Gostwiczanka operat wodno prawny oraz decyzja prawomocna na przekroczenie cieku w rurze osłonowej pod dnem
* - skrzyżowania z istniejącymi kablami niskiego napięcia zabezpieczono rurami dwudzielnymi i Arota 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

ur ochronnych Arota 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

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 odbiorem 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. **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. **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 przekaże 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 techniczna**

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 ( dojazdy 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 pzez 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 robot

**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 m2
* 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 specyfikacja techniczną

Obmiar robót prowadzony będzie w jednostkach ustalonych w kosztorysie ofertowym

Obmiaru robot dokonuje Wykonawca po powiadomieni 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 (odbiory prób szczelności)
* odbiór częściowy
* odbiór końcowy

**8.2 Odbiór robot zanikających i ulegających zakryciu (odbiory 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 robot 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 pomniejszeń 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 jakiekolwiek 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 nastepujące grupy robót

45.1 Przygotowanie terenu pod budowę

* 1. Wznoszenie kompletnych obiektów budowlanych lub ich części: inżynieria lądowa i wodna

###### Klasy robót

 45.11Burzenie i rozbiórka obiektów budowlanych : roboty ziemne

 45.21 Budownictwo ogólne oraz inżynieria lądowa i wodna

 Kategorie robót

 45111200-0 roboty w zakresie n przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne,

 45232410-9 roboty w zakresie kanalizacji ściekowej,

 45233142-6 roboty z zakresie naprawy dróg

ROBOTY ROZBIÓRKOWE I ODTWORZENIOWE NAWIERZCHNI ASFALTOWYCH

 **PKT 11 Część ogólna**

* 1. **Przedmiot ST**

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

* 1. **Zakres stosowania ST**

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

* 1. **Zakres robót objętych ST**

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

* + 1. **Roboty rozbiórkowe**

- rozbiórka nawierzchni asfaltowej gr. 4 cm ,

- rozbiórka podbudowy z kruszywa naturalnego,

* + 1. **Roboty odtworzeniowe**

- podbudowa z kruszywa naturalnego gr. 30 cm,

- podbudowa z kruszywa łamanego gr. 15 cm.

- nawierzchnie asfaltowe z warstwy wiążącej 4 cm,

- nawierzchnie asfaltowe z warstwy ścieralnej 4 cm,

* 1. **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.

* 1. **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”

1. **Materiały**
	1. **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.

* 1. **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

1. **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.

1. **Transport**

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

1. **Wykonanie robót**
	1. **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.**

Nawierzchnie 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 otoczarni 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.

1. **Kontrola jakości robót.**

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

1. **Obmiar robót.**

Jednostką obmiaru jest 1 m2 rozebranej i odtworzonej nawierzchni drogi.

 **Odbiór robót.**

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

1. **Podstawa płatności.**
	1. **Ogólne zasady płatności podano w ST 00.00. – „Wymagania ogólne”, punkt 8.**
	2. **Jednostką płatności jest 1 m2 rozebranej lub odtworzonej nawierzchni oraz 1 m dla wykonanych krawężników i obrzeży.**
	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.
1. **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 tłucznia kamiennego.