

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**KOD 45000000 – 7 – ROBOTY BUDOWLANE**

**KOD 45200000 – 9 - ROBOTY W ZAKRESIE INŻYNIERII LĄDOWEJ  
I WODNEJ**

**KOD 45220000 – 5 – ROBOTY INŻYNIERYJNE I BUDOWLANE**

**KOD 45230000-8 – ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE BUDOWY  
RUROCIĄGÓW, LINII KOMUNIKACYJNYCH  
I ELEKTROENERGETYCZNYCH, AUTOSTRAD I DRÓG**

**KOD 45233200 – ROBOTY W ZAKRESIE RÓŻNYCH NAWIERZCHNI**

**SPECYFIKACJA – DROG.**

## **1. Wstęp**

- 1.1. przedmiot specyfikacji
- 1.2. zakres stosowania
- 1.3. zakres robót objętych specyfikacją
- 1.4. określenia podstawowe
- 1.5. ogólne wymagania dotyczące robót
  - 1.5.1. przekazanie terenu budowy
  - 1.5.2. zabezpieczenie terenu wykonania robót
  - 1.5.3. ochrona środowiska w czasie wykonywania robót
  - 1.5.4. ochrona własności publicznej i prywatnej

## **2. materiały**

- 2.1. rodzaje materiałów
- 2.2. źródła uzyskiwania materiałów
- 2.3. pozyskiwanie materiałów miejscowych
- 2.4. materiały nie odpowiadające wymaganiom
- 2.5. przechowywanie i składowanie materiałów
- 2.6. inspekcja wytwórni materiałów

## **3. sprzęt**

## **4. transport**

## **5. wykonanie robót**

## **6. kontrola jakości robót**

- 6.1. program zapewnienia jakości
- 6.2. zasady kontroli jakości
- 6.3. badania i pomiary
- 6.4. raporty z badań
- 6.5. badania prowadzone przez Kierownika projektu
- 6.6. certyfikaty i deklaracje

## **7. OBMIAR ROBÓT**

- 7.1. ogólne zasady obmiaru robót
- 7.2. zasady określenia ilości robót i materiałów
- 7.3. urządzenia i sprzęt pomiarowy
- 7.4. wagi i zasady ważenia
- 7.5. czas przeprowadzenia obmiaru

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

- 8.1. rodzaje odbioru robót
- 8.2. odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
- 8.3. odbiór częściowy
- 8.4. odbiór ostateczny robót
  - 8.4.1. zasady odbioru ostatecznego robót
  - 8.4.2. dokumenty do odbioru ostatecznego
- 8.5. odbiór pogwarancyjny

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

- 9.1. ustalenia ogólne

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

## 1. WSTĘP

### 1.1 PRZEDMIOT SPECYFIKACJI

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem rozbudowy zjazdu indywidualnego do parametrów zjazdu publicznego z drogi krajowej nr 91 z działki nr 40 do działek nr 120/1 i 120/2 wraz z budową pasa włączenia, oraz przepustu w miejscowości Walew gmina Daszyna.

### 1.2 ZAKRES STOSOWANIA

Niniejsza specyfikacja stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy realizowaniu robót wymienionych w punkcie 1.1.

### 1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ

Specyfikacja techniczna obejmuje wszystkie roboty związane z wykonaniem, kontrolą i odbiorem nawierzchni koniecznych dla funkcjonowania dróg i placów i obejmuje:

- Rozbiórka nawierzchni drogi krajowej
- Frezowanie warstw jezdnych
- Rozbiórka nawierzchni pobocza
- Przebudowa rowu
- Wywóz gruzu i ziemi
- Wytyczenie nawierzchni
- Ułożenie rur ochronnych
- Ułożenie przepustu
- Regulacja istniejącego uzbrojenia i armatury wg projektów branżowych
- Korytowanie pod nawierzchnię
- Profilowanie i zagęszczenie koryta
- Wykonanie warstw konstrukcyjnych nawierzchni
- Wykonanie wyspy w osi zjazdu
- Wykonanie pobocza
- Odtworzenie zieleni
- Odtworzenia rowu
- Odtworzenie i wykonanie oznakowania pionowego i poziomego

### 1.4 OKREŚLENIA PODSTAWOWE

droga – wydzielony pas terenu przeznaczony do ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych wraz z wszelkimi urządzeniami technicznymi związanymi z prowadzeniem i zabezpieczeniem ruchu

nawierzchnia – warstwa lub zespół warstw służących do przejmowania i rozkładania obciążeń od ruchu na podłoże gruntowe i zapewniających dogodne warunki dla ruchu

konstrukcja nawierzchni – układ warstw nawierzchni wraz ze sposobem połączenia

koryto – element uformowany w korpusie drogowym w celu ułożenia w nim konstrukcji nawierzchni

podbudowa – dolna część nawierzchni służąca do przenoszenia obciążeń od ruchu na podłoże. Podbudowa może składać się z podbudowy zasadniczej i pomocniczej

podłoże nawierzchni – grunt rodzimy lub nasypowy leżący pod nawierzchnią na głębokość przemarzania

książka obmiarów – akceptowany przez Inwestora projekt zeszytu z ponumerowanymi stronami służący do wpisania przez Wykonawcę obmiaru

materiały – wszystkie tworzywa niezbędne do wykonania robót

teren budowy – teren udostępniony dla wykonania na nim robót

Kierownik projektu – osoba wymieniona w danych kontraktowych, wyznaczona przez Zamawiającego, odpowiedzialna za nadzorowanie robót i administrowanie kontraktem

## 1.5 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności prowadzonych robót, bezpieczeństwo użytkowników w trakcie wykonywanych prac, metody użyte przy ich wykonywaniu oraz za ich zgodność z poleceniami Zamawiającego.

### 1.5.1 PRZEKAZANIE TERENU BUDOWY

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaze Wykonawcy teren budowy.

### 1.5.2 ZABEZPIECZENIE TERENU WYKONANIA ROBÓT

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed zanieczyszczeniem istniejących obiektów takich, jak: zjazdy, ciągi piesze, znaki drogowe, bariery ochronne, urządzenia odwadniające, itp. występujących na przekazanym terenie w okresie wykonywania robót, aż do ich zakończenia i odbioru ostatecznego.

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające, takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały, itp. zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych. Oznakowaniu podlegają także maszyny wykonujące prace. Maszyny samojezdne winny być dodatkowo wyposażone w pulsujące światła ostrzegawcze w kolorze żółtym.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

Koszt zabezpieczenia terenu nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę kontraktową.

### 1.5.3 OCHRONA ŚRODOWISKA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT

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

W okresie wykonywania prac Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu wyeliminowanie nadmiernego hałasu, kurzu, wibracji oraz innych uciążliwości dla otoczenia.

### 1.5.4 OCHRONA WŁASNOŚCI PUBLICZNEJ I PRYWATNEJ

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych z nimi związanych na przekazanym terenie. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania robót.

Jeżeli teren wykonania robót przylega do terenów z zabudową mieszkaniową. Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej położonej w sąsiedztwie prowadzenia robót, spowodowane jego działalnością.

Wszystkie uwagi dotyczące dokumentacji, zakresu robót, sposobu ich wykonania muszą być zgłoszone przed podpisaniem kontraktu i wyjaśnione w sposób nie budzący wątpliwości.

Wykonawca uwzględni w kalkulacji robót wszystkie elementy niezbędne do prawidłowego wykonania nawet jeśli nie były ujęte w projekcie budowlanym.

Wykonawca wykona na własny koszt dokumentację powykonawczą i zapewni wszelkie dokumenty konieczne do uzyskania pozwolenia na użytkowanie.

## **2. MATERIAŁY**

Wszystkie materiały użyte do budowy powinny odpowiadać wymaganiom Dokumentacji Projektowej i powinny na nie zostać przedłożone atesty wytwórców i dopuszczenia do stosowania w budownictwie oraz wymagane prawem atesty higieniczne.

Ogólne wymagania dla materiałów podano w przepisach – wymaganiach ogólnych.

### **2.1 RODZAJE MATERIAŁÓW**

Do remontu i wymiany nawierzchni należy stosować następujące materiały:

- Kostka betonowa
- Masy asfaltobetonowe
- Chudy beton
- Kruszywo mineralne łamane stabilizowane cementem
- Kruszywo kamienne łamane
- Kruszywo mineralne łamane
- Krawężnik betonowy
- Przepust rurowy
- Rury ochronne
- Cement
- Woda do betonu
- Humus i mieszanka nasion traw z nawozami
- Farby strukturalne do oznakowań poziomych
- Znaki poziome z mocowaniem

### **2.2 ŹRÓDŁA UZYSKIWANIA MATERIAŁÓW**

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi Inwestorowi szczegóły ich dotyczące, w tym odpowiednie świadectwa i próbki.

Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu wykazania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania w czasie realizacji robót.

### **2.3 POZYSKIWANIE MATERIAŁÓW MIEJSCOWYCH**

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów ze źródeł miejscowych włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Kierownikowi projektu wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.

Wykonawca przedstawi Kierownikowi projektu do zatwierdzenia dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobycia i selekcji, uwzględniając aktualne decyzje o eksploatacji, organów administracji państwowej i samorządowej.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów pochodzących ze źródeł miejscowych.

Wykonawca ponosi wszystkie koszty, z tytułu wydobycia materiałów, dzierżawy i inne jakie okażą się potrzebne w związku z dostarczeniem materiałów do robót.

Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów i miejsc pozyskania materiałów miejscowych będą formowane w hałdy i wykorzystane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót.

Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Kierownika projektu.

Wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów w obrębie terenu budowy poza tymi, które zostały wyszczególnione w dokumentach umowy, chyba, że uzyska na to pisemną zgodę Kierownika projektu.

Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

#### 2.4. MATERIAŁY NIE ODPOWIADAJĄCE WYMAGANIOM

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy i założone w miejscu wskazanym przez Kierownika projektu. Jeśli Kierownik projektu zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie odpowiednio przewartościowany (skorygowany) przez Kierownika projektu.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem, usunięciem i niezapłaceniem.

#### 2.5 PRZECHOWYWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one użyte do robót były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją jakość i właściwości i były dostępne do kontroli przez Kierownika projektu.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Kierownikiem projektu lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez Kierownika projektu.

#### 2.6 INSPEKCJA WYTWÓRNI MATERIAŁÓW

Wytwórnice materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Kierownika projektu w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcji z wymaganiami. Próbkę materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wyniki tych kontroli będą stanowić podstawę do akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości.

### 3. SPRZĘT

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 projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Kierownika projektu; w przypadku braku ustaleń w wymienionych wyżej dokumentach, sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Kierownika projektu.

Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, wskazaniach Kierownika projektu.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Kierownikowi projektu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania i badań okresowych tam, gdzie jest to wymagane przepisami.

Wykonawca będzie konserwować sprzęt jak również naprawiać lub wymieniać sprzęt niesprawny. Jakkolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Kierownika projektu zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

#### **4. TRANSPORT**

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

Liczba środków transportu powinna zapewnić prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, wskazaniach Kierownika projektu, w terminie przewidzianym umową. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie spełniające tych warunków mogą być dopuszczone przez kierownika projektu, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

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

#### **5. WYKONANIE ROBÓT**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, projektem organizacji robót opracowanym przez Wykonawcę oraz poleceniami Kierownika projektu.

Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Kierownika projektu.

Błędy popełnione przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną usunięte przez Wykonawcę na własny koszt, z wyjątkiem, kiedy dany błąd okaże się skutkiem błędu zawartego w danych dostarczonych Wykonawcy na piśmie przez Kierownika projektu.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Kierownika projektu nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Kierownika projektu dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach określonych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Kierownik projektu 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 kwestię.

Polecenia Kierownika projektu powinny być wykonywane przez Wykonawcę w czasie określonym przez Kierownika projektu, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1 PROGRAM ZAPEWNIENIA JAKOŚCI**

Wykonawca jest zobowiązany opracować i przedstawić do akceptacji Kierownika projektu program zapewnienia jakości. W programie zapewnienia jakości Wykonawca powinien określić, zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i plan organizacji robót gwarantujący wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową oraz ustaleniami.

### **6.2 ZASADY KONTROLI JAKOŚCI**

Celem kontroli robót będzie 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, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Kierownik projektu może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Kierownik projektu ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wykonawca dostarczy Kierownikowi projektu świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

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

### **6.3 BADANIA I POMIARY**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm.

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

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Kierownika projektu o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Kierownika projektu.

### **6.4 RAPORTY Z BADAŃ**

Wykonawca będzie przekazywać Kierownikowi projektu kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań ( kopie ) będą przekazywane Kierownikowi projektu na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaaprobowanych.

### **6.5 BADANIA PROWADZONE PRZEZ KIEROWNIKA PROJEKTU**

Kierownik projektu jest upoważniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów w miejscu ich wytwarzania / pozyskiwania a Wykonawca i Producent materiałów powinien udzielić mu niezbędnej pomocy.

Kierownik projektu dokonując weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonych przez Wykonawcę, poprzez między innymi swoje badania, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami na podstawie wyników własnych badań kontrolnych jak i wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.



## 6.6 CERTYFIKATY I DEKLARACJE

Kierownik projektu może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- Certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych
- Deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z: Polską normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi SST.

W przypadku materiałów, dla których w/w dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać w/w dokumenty wydane przez Producenta a także w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez Niego. Kopie wyników tych badań dostarczone przez Wykonawcę Kierownikowi projektu.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

## 7. OBMIAR ROBÓT

### 7.1 OGÓLNE ZASADY OBMIARU ROBÓT

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót w zakresie zgodnym z umową, w jednostkach ustalonych w formularzu zamówienia.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie.

Wyniki obmiaru będą pisemnie przedstawione Zamawiającemu.

### 7.2 ZASADY OKREŚLENIA ILOŚCI ROBÓT I MATERIAŁÓW

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

Jeśli ST właściwa dla danych robót nie wymaga inaczej, objętości będą wyliczone w  $m^3$ , jako długość pomnożona przez średni przekrój.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami ST.

### 7.3 URZĄDZENIA I SPRZĘT POMIAROWY

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy będą zaakceptowane przez Kierownika projektu.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę.

Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

### 7.4 WAGI I ZASADY WAŻENIA

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odnośnym wymaganiom ST będzie utrzymywać to wyposażenie zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Kierownika projektu.

## 7.5 CZAS PRZEPROWADZENIA OBMIIARU

Obmiary będą przeprowadzane przed częściowym lub ostatecznym odbiorem odcinków robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach.

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

### 8.1 RODZAJE ODBIORU ROBÓT

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
- Odbiór częściowy
- Odbiór ostateczny
- Odbiór końcowy

### 8.2 ODBIÓR ROBÓT ZANIKAJĄCYCH I ULEGAJĄCYCH ZAKRYCIU

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegają zakryciu.

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

Odbioru robót dokonuje Kierownik projektu.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Kierownika projektu.

Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia.

### 8.3 ODBIÓR CZĘŚCIOWY

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót.

Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót.

Odbioru robót dokonuje Kierownik projektu.

### 8.4 ODBIÓR OSTATECZNY ROBÓT

#### 8.4.1 ZASADY ODBIORU OSTATECZNEGO ROBÓT

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

Gotowość do odbioru ostatecznego zgłasza Wykonawca po całkowitym zakończeniu robót.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez Zamawiającego zakończenia robót.

Odbioru ostatecznego robót dokona przedstawiciel Zamawiającego w obecności Wykonawcy.

Zamawiający dokona oceny jakościowej robót na podstawie przedłożonych dokumentów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z umową.

W przypadku stwierdzenia wad wykonanych prac, Zamawiający określi ich zakres a Wykonawca usunie je na koszt własny w ustalonym terminie.

Wykonawca po usunięciu usterek dokona powtórnego zgłoszenia robót do odbioru.

#### 8.4.2 DOKUMENTY DO ODBIORU OSTATECZNEGO

- Protokół odbioru ostatecznego robót
- Książki obmiarów (oryginały)
- Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów
- Odbiór częściowy

#### 8.5 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.

### 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

#### 9.1 USTALENIA OGÓLNE

Podstawą płatności jest cena jednostkowa robót skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową określoną w formularzu zamówienia.

Ceny jednostkowe robót powinny obejmować:

- Robociznę bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami
- Wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy
- Wartość pracy sprzętu wraz z kosztami towarzyszącymi
- Koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko
- Koszt czasowej organizacji ruchu dla prowadzonych robót
- Podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

### 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-S-02205:1998 - Drogi samochodowe. Roboty ziemne
- BN – 8931-12:1964 (BN – 77/8931-12) – Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu
- PN-S-96012:1997 – Drogi samochodowe .Podbudowy i ulepszenia gruntu stabilizowanego cementem
- PN-EN 206:2014-04 - Beton -- Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność
- PN-EN-1338/AC:2007 – Kostka brukowa.
- PN-EN- 13108 – Mieszanki mineralno-asfaltowe
- WT-2 2010 Mieszanki mineralno-asfaltowe GDDKiA
- PN-B-11111 – Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka.(A)
- PN-B-11112 – Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych. (A)
- PN-B-11113 – Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek. (A)
- PN-EN- 1340 – Krawężniki
- PN-B-11213 – Materiały kamienne

- PN-B-02481:1998 - Geotechnika -- Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar
- PN-EN 13043:2004 - Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utrwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu
- PN-EN 13043:2004 - Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utrwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu
- PN-EN 13043:2004 - Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utrwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu
- PN – S – 06102 – Drogi samochodowe. Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie.
- PN – S – 96014 – Podbudowy z betonu cementowego pod nawierzchnię ulepszoną -- Wymagania i badania
- PN – S – 96013 – Podbudowy z chudego betonu. Wymagania i badania

opracował:  
mgr inż. Maciej Chaładaj