

## **Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót**

*Bieżące utrzymanie i konserwacja dróg leśnych na  
terenie*

*Nadleśnictwa Nowogród w 2022 roku.*

07 lipiec 2022 r.

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

### **ST.00 - WYMAGANIA OGÓLNE**

#### **1.WSTĘP**

##### **1.1.Przedmiot Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót**

Wymagania Ogólne odnoszą się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach zadania: „**Bieżące utrzymanie i konserwacja dróg leśnych na terenie Nadleśnictwa Nowogród w 2021 r.**”

##### **1.2.Zakres stosowania STWiOR**

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

##### **1.3.Zakres robót objętych STWiOR**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót, dla poszczególnych asortymentów robót.

##### **1.4.Określenia podstawowe**

Użyte w STWiOR wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco :

1.4.1.Budowla drogowa – obiekt budowlany, nie będący budynkiem, stanowiący całość techniczno-użytkową [drogę] albo jego część stanowiącą odrębny element konstrukcyjny lub technologiczny [obiekt mostowy, korpus ziemny, węzeł].

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

1.4.3.Dziennik budowy – dziennik, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót.

1.4.4.Inspektor nadzoru – osoba wymieniona w umowie [wyznaczona przez zamawiającego, o której wyznaczeniu poinformowany jest wykonawca], odpowiedzialna za nadzorowanie robót.

1.4.4.Jezdnia – część korony drogi przeznaczona do ruchu pojazdów.

1.4.5.Kierownik budowy – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji robót

1.4.6.Korona drogi – jezdnia z pobocznymi i mijankami

1.4.7.Konstrukcja nawierzchni – układ warstw nawierzchni wraz ze sposobem ich połączenia

1.4.8.Korpus drogowy – nasyp lub ta część wykopu, która jest ograniczona koroną drogi i skarpami rowów.

1.4.9.Koryto – element uformowany w korpusie drogowym w celu ułożenia w nim konstrukcji nawierzchni.

1.4.10.Materiały – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Zamawiającego.

1.4.11. Nawierzchnia – warstwa lub zespół warstw służących do przejmowania i rozkładania obciążeń od ruchu na podłoże gruntowe i zapewniających dogodny warunki dla ruchu

1.4.12.Pas drogowy – wydzielony liniami granicznymi pas terenu przeznaczony do umieszczania w nim drogi i związanych z nią urządzeń oraz drzew i krzewów. Pas drogowy

może również obejmować teren przewidziany do rozbudowy drogi i budowy urządzeń chroniących ludzi i środowisko przed uciążliwościami powodowanymi przez ruch na drodze.

1.4.13. Podłoże nawierzchni – grunt rodzimy lub nasypowy, leżący pod nawierzchnią do głębokości przemarzania.

1.4.14. Przetargowa dokumentacja projektowa – część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.

1.4.15. Ślepy kosztorys – wykaz robót z podaniem ich ilości [przedmiarem] w kolejności technologicznej ich wykonania.

1.4.16. Teren budowy – teren udostępniony przez Zamawiającego dla wykonania na nim robót oraz inne Miejsca wymienione w umowie jako tworzące część terenu budowy.

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

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonywanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, STWiOR i poleceniami Zamawiającego

#### *1.5.1. Przekazanie terenu budowy*

Zamawiający w terminie i na zasadach określonych w umowie przekaże Wykonawcy teren budowy wraz z kompletem dokumentacji. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu dokumentów.

#### *1.5.2. Dokumentacja projektowa*

Dokumentacja projektowa zawierać będzie dokumenty zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy,

Dokumentacja Projektowa zawiera:

- a) Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót,
- b) Przedmiar robót,

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach umowy, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego.

Cechy materiałów i elementów budowli muszą wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

#### *1.5.3. Zabezpieczenie terenu budowy*

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania umowy aż do zakończenia i odbioru końcowego robót objętych danym zleceniem częściowym.

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

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

#### *1.5.5. Ochrona przeciwpożarowa*

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

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

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

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowania, jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy. Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

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

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji przed rozpoczęciem robót.

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

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Zamawiającego i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

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

#### *1.5.8. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów*

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś, oraz ograniczeń tonażowych na przyległych drogach dojazdowych przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Zamawiającego. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment naprawionej drogi w obrębie terenu robót i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Zamawiającego.

#### *1.5.9. 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 przy robotach zgodnie z przepisami prawa oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

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

#### *1.5.10 Ochrona i utrzymanie robót*

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia przez Zamawiającego.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu końcowego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla drogowa lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego. Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Zamawiającego powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

#### *1.5.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów*

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Zamawiającego o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Źródła uzyskania materiałów**

Przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi Zamawiającemu informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania materiałów.

Materiały użyte do naprawy dróg nie mogą zawierać złomu, śmieci, drewna, materiałów zawierających azbest oraz odpadów niebezpiecznych. Pospółka drogowa musi spełniać wymagania norm do drogownictwa. Stosowane materiały nie mogą powodować niekorzystnego wpływu na środowisko oraz negatywnie wpływać na właściwości gruntu podłoża.

### **2.2. Pozyskiwanie materiałów miejscowych**

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Zamawiającemu wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła. Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji. Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

## **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 STWiOR. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, STWiOR, i wskazaniach zamawiającego w terminie przewidzianym umową.

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

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Zamawiającego 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 będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi STWiOR i wskazaniach Zamawiającego, w terminie przewidzianym umową. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom umowy na polecenie Zamawiającego będą usunięte z terenu budowy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na

własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne zasady wykonywania robót**

Roboty polegające na uzupełnianiu nawierzchni dróg należy prowadzić zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz zapisami STWiOR. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, z wymaganiami STWiOR oraz poleceniami Zamawiającego. Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót. Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie i w STWiOR, a także w normach i wytycznych.

Polecenia Zamawiającego powinny być wykonywane przez Wykonawcę w czasie określonym przez Zamawiającego pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Zasady kontroli jakości robót**

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. W przypadku wątpliwości co do jakości stosowanych materiałów Zamawiający może żądać wykonania badań próbek stosowanych materiałów.

### **6.2. Pobieranie próbek**

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań.

### **6.3. Badania i pomiary**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania.

### **6.4. Raporty z badań**

Wykonawca będzie przekazywać Zamawiającemu kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie 3 dni od pobrania próbek.

### **6.5. Certyfikaty i deklaracje**

Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

1. certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,

2. 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 ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Zamawiającemu.

Jakiegolwiek 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 zgodnie z przedmiarem robót oraz STWiOR.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca.

### **7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów**

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

Jeśli STWiOR właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, powierzchnie będą wyliczone w m<sup>2</sup> jako długość pomnożona przez szerokość.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach zgodnie z wymaganiami STWiOR.

### **7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

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. Czas przeprowadzenia obmiaru**

Obmiary będą przeprowadzone każdorazowo przed końcowym odbiorem odcinków robót objętych poszczególnym zleceniem.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Rodzaje odbiorów robót**

W zależności od ustaleń odpowiednich STWiOR, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi końcowemu.

### **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 ulegną zakryciu.

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

Z uwagi na nieskomplikowany charakter robót objętych niniejszą specyfikacją, które zgodnie zapisami umowy Wykonawca będzie realizował na podstawie poszczególnych zleceń Zamawiającego, odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu nie wymagają formy pisemnej tj. sporządzenia protokołu.

### **8.3. Odbiór częściowy robót**

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

### **8.4. Odbiór końcowy robót**

#### **8.4.1. Zasady odbioru końcowego robót**

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót zrealizowanych każdorazowo na podstawie poszczególnych zleceń w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy. Odbiór dokonywany będzie przez komisję powołaną przez Zamawiającego oraz właściwego miejscowo leśniczego przy udziale Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z poszczególnym zleceniem i SST.

#### **8.4.2. Dokumenty do odbioru końcowego**

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

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- kosztorys powykonawczy
- obmiar wykonanych robót w [m<sup>2</sup>] (w przypadku robót związanych z równaniem, profilowaniem i zagęszczaniem odcinków dróg gruntowych) oraz w [t] (w przypadku robót związanych z uzupełnieniem ubytków nawierzchni dróg gruntowych kruszywem)
- kopie potwierdzonych dokumentów dostawy tzw. kwitów wagowych zawierających faktyczną ilość wbudowanego kruszywa w tonach (w przypadku robót związanych z wbudowaniem kruszywa)
- oświadczenie pisemne o wykonaniu robót z zastosowaniem materiałów oraz sprzętu niepowodującego niekorzystnego wpływu na środowisko i właściwości gruntu podłoża.
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z STWiOR.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.

Termin wykonania robót poprawkowych wyznaczy komisja.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ustalenia ogólne**

Podstawą płatności jest cena jednostkowa, skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową dla danej pozycji Ślepego Kosztorysu. Cena jednostkowa pozycji będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone poniżej i w Dokumentacji Projektowej.

Cena jednostkowa będzie obejmować:

- robocizną bezpośrednią,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenie sprzętu na teren budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy),
- koszty pośrednie, w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru i laboratorium, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy (w tym doprowadzenie energii i wody, budowa dróg dojazdowych itp.), koszty dotyczące oznakowania robót, wydatki dotyczące bhp, usługi obce na rzecz budowy, opłaty za dzierżawę placów i bocznicy, ekspertyzy dotyczących wykonanych robót, ubezpieczenia oraz koszty Zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy,
- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji robót i w okresie gwarancyjnym,

- podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

Cena jednostkowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w wycenionym Ślepym Kosztorysie jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót objętych umową.

Podstawą płatności jest protokół odbioru robót podpisany przez strony zawierający informacje dotyczące zakresu wykonanych robót z podaniem jednostek obmiarowych (tony wbudowanego materiału, metry kwadratowe wyrównanych odcinków dróg) oraz długości odcinków naprawionych dróg sporządzone osobno dla każdego z leśnictw.

### **9.2. Warunki umowy i wymagania ogólne**

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych ST-00 - „Wymagania ogólne” obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach.

### **9.3. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu**

W przypadku konieczności wykonania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu na czas wykonywania robót, Wykonawca złoży do zaakceptowania zamawiającemu propozycję wybudowania objazdów, przejazdów i organizacji ruchu. Koszt wybudowania objazdów, przejazdów i organizacji ruchu znajduje się po stronie Wykonawcy.

Koszt wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- (a) opracowanie oraz uzgodnienie z Zamawiającym i odpowiednimi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania robót,
- (b) ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
- (c) opłaty/dzierżawy terenu,
- (d) przygotowanie terenu,
- (e) konstrukcję tymczasowej nawierzchni, (ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań i drenażu),
- (f) tymczasową przebudowę urządzeń obcych.

Koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- (a) czyszczenie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł,
- (b) utrzymanie płynności ruchu publicznego.

Koszt likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- (a) usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,
- (b) doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2020, poz. 1333 z późniejszymi zmianami).
2. Zarządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej (Dz. U. Nr 138, poz. 1555).
3. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. Nr 14, poz. 60 z późniejszymi zmianami).

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

## **ST.01 - PROFILOWANIE PODŁOŻA**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot STWiOR**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z profilowaniem podłoża gruntowego **w ramach bieżącego utrzymania i konserwacji dróg leśnych na terenie Nadleśnictwa Nowogród w 2021 r.**

#### **1.2. Zakres stosowania STWiOR**

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

#### **1.3. Zakres robót objętych STWiOR**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem robót polegających na równaniu i profilowaniu odcinków dróg gruntowych. Roboty te będą polegały w szczególności na:

- nadaniu drodze wstępnego profilu za pomocą równiarki drogowej do profilowania dróg z zasypaniem nierówności i wybojów;
- usunięciu dużych kamieni i głazów wystających poza nawierzchnię;
- usunięciu naderwanych korzeni drzew;
- końcowemu nadaniu drodze ostatecznego profilu za pomocą równiarek drogowych do profilowania dróg;

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w ST.00 - „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

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

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST.00 - „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

### **2. MATERIAŁY**

Nie występują.

### **3. SPRZĘT**

#### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.00 - „Wymagania ogólne” pkt 3.

#### **3.2. Sprzęt do wykonywania robót**

Wykonawca przystępujący do wykonywania koryta i profilowania podłoża powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

a) równiarek drogowych lub spycharek uniwersalnych

Stosowany sprzęt nie może spowodować niekorzystnego wpływu na właściwości gruntu podłoża.

### **4. TRANSPORT**

#### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST.00 - „Wymagania ogólne” pkt 4.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST.00 - „Wymagania ogólne” pkt 5.

#### **5.2. Warunki przystąpienia do robót**

Wykonawca powinien przystąpić do wykonania koryta oraz profilowania podłoża bezpośrednio przed rozpoczęciem robót związanych z wykonaniem warstw nawierzchni. Wcześniejsze

przystąpienie do wykonania koryta oraz profilowania podłoża jest możliwe wyłącznie za zgodą Zamawiającego, w korzystnych warunkach atmosferycznych. W wykonanym korycie oraz po wyprofilowanym podłożu nie może odbywać się ruch budowlany, niezwiązany bezpośrednio z wykonaniem pierwszej warstwy nawierzchni.

### **5.3. Profilowanie podłoża**

Przed przystąpieniem do profilowania podłoże powinno być oczyszczone ze wszelkich zanieczyszczeń. Po oczyszczeniu powierzchni podłoża należy wykonać czynności polegające na:

- nadaniu drodze wstępnego profilu za pomocą równiarki drogowej do profilowania dróg z zasypaniem nierówności i wybojów;
- usunięciu dużych kamieni i głazów wystających poza nawierzchnię;
- usunięciu naderwanych korzeni drzew;
- końcowemu nadaniu drodze ostatecznego profilu za pomocą równiarek drogowych do profilowania dróg;

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

Liczba i wydajność sprzętu ma gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w STWiOR i wskazaniach Zamawiającego w terminie przewidzianym umową.

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

Do profilowania należy stosować równiarki. Ścięty grunt powinien być wykorzystany w robotach ziemnych lub w inny sposób zaakceptowany przez Zamawiającego.

### **5.4. Utrzymanie koryta oraz wyprofilowanego podłoża**

Podłoże po wyprofilowaniu powinno być utrzymywane w dobrym stanie.

Jeżeli po wykonaniu robót związanych z profilowaniem podłoża nastąpi przerwa w robotach i Wykonawca nie przystąpi natychmiast do układania warstw nawierzchni, to powinien on zabezpieczyć podłoże przed nadmiernym zawilgoceniem. Jeżeli wyprofilowane podłoże uległo nadmiernemu zawilgoceniu, to do układania kolejnej warstwy można przystąpić dopiero po jego naturalnym osuszeniu. Po osuszeniu podłoża Zamawiający oceni jego stan i ewentualnie zleci wykonanie niezbędnych napraw. Jeżeli zaniedbania wystąpiły z winy Wykonawcy, to naprawę wykona on na własny koszt.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

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

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

### **7.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarowa jest m<sup>2</sup> (metr kwadratowy).

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

Roboty uznaje się za zgodne z SST i wymaganiami Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

### **9.2. Cena jednostki obmiarowej**

Cena wykonania 1m<sup>2</sup> profilowania obejmuje :

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- nadanie drodze wstępnego profilu za pomocą równiarki drogowej do profilowania dróg
- zasypanie nierówności i wybojów;
- usunięcie dużych kamieni i głazów wystających poza nawierzchnię;
- usunięcie naderwanych korzeni drzew;
- końcowe nadanie drodze ostatecznego profilu za pomocą równiarek drogowych do profilowania dróg;
- utrzymanie koryta lub podłoża
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w STWiOR,
- wywiezienie nadmiaru oraz zutylizowanie materiału.

### **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2020, poz. 1333 z późniejszymi zmianami).
2. PN-B-04481 Grunty budowlane. Badanie próbek gruntu
3. PN-B-06714-17 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie wilgotności
4. BN-64/8931-02 Drogi samochodowe. Oznaczanie modułu odkształcenia nawierzchni podatnych i podłoża przez obciążenie płytą
5. BN-68/8931-04 Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łątą
6. BN-77/8931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu.

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ST.02 PODBUDOWA Z KRUSZYW WYMAGANIA OGÓLNE**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot STWiOR**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie **w ramach bieżącego utrzymania i konserwacji dróg leśnych na terenie Nadleśnictwa Nowogród w 2021 r.**

#### **1.2. Zakres stosowania STWiOR**

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

#### **1.3. Zakres robót objętych STWiOR**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem podbudów oraz warstwy wyrównawczej z kruszyw stabilizowanych mechanicznie wg PN-S-06102.

Podbudowę z kruszyw stabilizowanych mechanicznie wykonuje się, zgodnie z ustaleniami podanymi w dokumentacji projektowej, jako podbudowę pomocniczą i podbudowę zasadniczą wg Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych.

#### **1.4. Określenia podstawowe**

1.4.1. Stabilizacja mechaniczna - proces technologiczny, polegający na odpowiednim zagęszczeniu w optymalnej wilgotności kruszywa o właściwie dobranym uziarnieniu.

1.4.2. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w ST.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

## 2. MATERIAŁY

### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

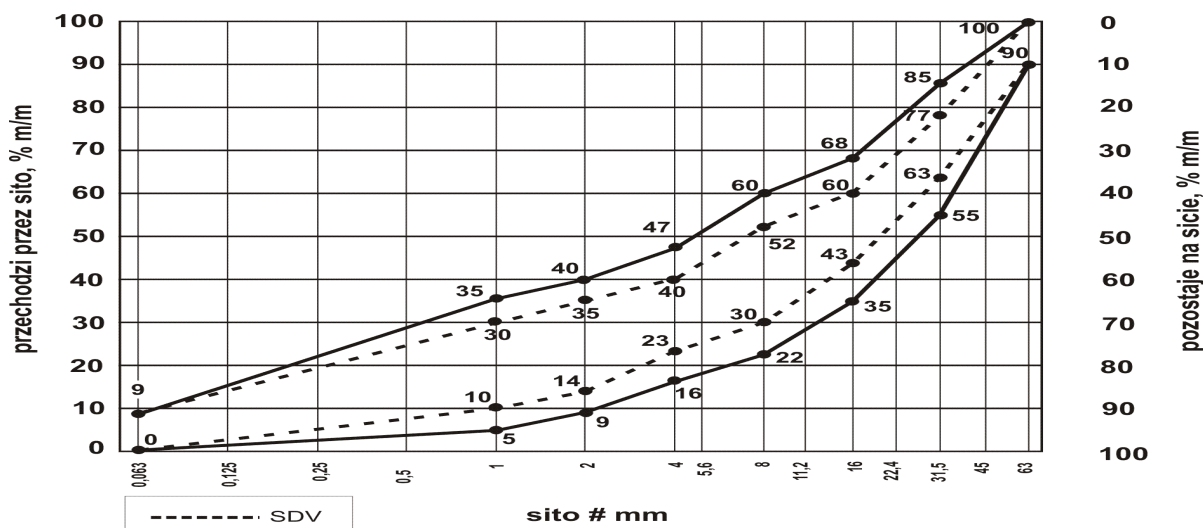
### 2.2. Rodzaje materiałów

Materiałem do wykonania podbudowy pomocniczej z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie, powinna być naturalna pospółka lub mieszanka piasku i żwiru, spełniająca wymagania niniejszej specyfikacji. Kruszywo powinno być jednorodne bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny.

### 2.3. Wymagania dla materiałów

#### 2.3.1. Uziarnienie kruszywa

Określone według PN-EN 933-1 uziarnienie mieszanki niezwiązanej przeznaczonej do podbudowy z kruszywa nat. powinno spełniać wymagania przedstawione na rysunkach



Rys. 1. Uziarnienie mieszanki kruszywa naturalnego 0/63 dla podbudowy zasadniczej

### Wymagania wobec ciągłości uziarnienia na sitach kontrolnych

Mieszanka kruszywa	Minimalna i maksymalna zawartość frakcji w mieszance {(różnice przesiewów w % m/n) między sitami}									
	1/2		2/4		4/8		8/16		16/31,5	
	min.	max	min.	max	min.	max	min.	max	min.	max
0/63	-	-	4	15	7	20	10	25	10	25

**2.3.2. Właściwości kruszywa**

Tablica 1.

Lp.	Wyszczególnienie Właściwości	Wymagania						Badania według
		Kruszywa naturalne		Kruszywa łamane				
		Podbudowa						
		zasad- nicza	pomoc- nicza	zasad- nicza	pomoc- nicza			
1	Zawartość ziarn mniejszych niż 0,075 mm, % (m/m)	<b>od 2 do 10</b>	od 2 do 12	od 2 do 10	od 2 do 12			PN-B-06714 -15
2	Zawartość nadziarna, % (m/m), nie więcej niż	<b>5</b>	10	5	10			PN-B-06714 -15
3	Zawartość ziarn nieforemnych %(m/m), nie więcej niż	<b>35</b>	45	35	40			PN-B-06714 -16
4	Zawartość zanieczyszczeń organicznych, %(m/m), nie więcej niż	<b>1</b>	1	1	1			PN-B-04481
5	Wskaźnik piaskowy po pięciokrotnym zagęszczeniu metodą I lub II wg PN-B-04481, %	<b>od 30 do 70</b>	od 30 do 70	od 30 do 70	od 30 do 70			BN-64/8931 -01
6	Ścieralność w bębnie Los Angeles a) ścieralność całkowita po pełnej liczbie obrotów, nie więcej niż b) ścieralność częściowa po 1/5 pełnej liczby obrotów, nie więcej niż	<b>35</b> <b>30</b>	45 40	35 30	50 35			PN-B-06714 -42
7	Nasiąkliwość, %(m/m), nie więcej niż	<b>2,5</b>	4	3	5			PN-B-06714-18
8	Mrozoodporność, ubytek masy po 25 cyklach zamrażania, %(m/m), nie więcej niż	<b>5</b>	10	5	10			PN-B-06714-19

*SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH*  
*Bieżące utrzymanie i konserwacja dróg leśnych na terenie Nadleśnictwa Nowogród w 2022 roku.*

9	Rozpad krzemianowy i żela- zawy łącznie, % (m/m), nie więcej niż	-	-	-	-			PN-B-06714-37 PN-B-06714-39
10	Zawartość związków siarki w przeliczeniu na SO <sub>3</sub> , % (m/m), nie więcej niż	1	1	1	1			PN-B-06714-28
11	Wskaźnik nośności $w_{noś}$ mieszanki kruszywa, %, nie mniejszy niż: a) przy zagęszczeniu $I_s \geq 1,00$	80	60	80	60			PN-S-06102

### **3. SPRZĘT**

#### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.00 - „Wymagania ogólne” pkt 3.

#### **3.2. Sprzęt do wykonania robót**

Wykonawca przystępujący do wykonania podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- środków transportu kruszywa, np. samochodów wywrotek, samochodów skrzyniowych, ciągników z przyczepami skrzyniowymi itp.,
- równiarek albo układarek do rozkładania mieszanki,
- walców wibracyjnych lub statycznych do zagęszczania,

### **4. TRANSPORT**

#### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST.00 - „Wymagania ogólne” pkt 4.

#### **4.2. Transport materiałów**

Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami, nadmiernym wysuszeniem i zawilgoceniem. Transport pozostałych materiałów powinien odbywać się zgodnie z wymaganiami norm przedmiotowych.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST.00 - „Wymagania ogólne” pkt 5.

#### **5.2. Przygotowanie podłoża**

Podłoże pod podbudowę powinno spełniać wymagania określone w ST.01 - „Profilowanie podłoża”.

#### **5.3. Wytwarzanie mieszanki kruszywa**

Mieszankę kruszywa o ściśle określonym uziarnieniu i wilgotności optymalnej należy wytwarzać w mieszarkach gwarantujących otrzymanie jednorodnej mieszanki. Ze względu na konieczność zapewnienia jednorodności nie dopuszcza się wytwarzania mieszanki przez mieszanie poszczególnych frakcji na drodze. Mieszanka po wyprodukowaniu powinna być od razu transportowana na miejsce wbudowania w taki sposób, aby nie uległa rozsegregowaniu i wysychaniu.

#### **5.4. Wbudowywanie i zagęszczanie mieszanki**

Mieszanka kruszywa powinna być rozkładana w warstwie o jednakowej grubości. Warstwa podbudowy powinna być rozłożona w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Wilgotność mieszanki kruszywa podczas zagęszczania powinna odpowiadać wilgotności optymalnej, zgodnie z PN-B-04481. Materiał nadmiernie nawilgocony, powinien zostać osuszony przez mieszanie i napowietrzanie. Jeżeli wilgotność mieszanki kruszywa jest niższa od optymalnej o 20% jej wartości, mieszanka powinna być zwilżona określoną ilością wody i równomiernie wymieszana. W przypadku, gdy wilgotność mieszanki kruszywa jest wyższa od optymalnej o 10% jej wartości, mieszankę należy osuszyć.

#### **5.6. Utrzymanie podbudowy**

Podbudowa po wykonaniu, a przed ułożeniem następnej warstwy, powinna być utrzymywana w dobrym stanie. Jeżeli Wykonawca będzie wykorzystywał, za zgodą Inwestora, gotową podbudowę do ruchu budowlanego, to jest obowiązany naprawić wszelkie uszkodzenia podbudowy, spowodowane przez ten ruch. Koszt napraw wynikłych z niewłaściwego utrzymania podbudowy obciąża Wykonawcę robót.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST.00 - „Wymagania ogólne” pkt 6.

### **6.2. Badania przed przystąpieniem do robót**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania kruszyw przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić wyniki tych badań Zamawiającemu w celu akceptacji materiałów. Badania te powinny obejmować wszystkie właściwości określone w pkt 2.3 niniejszej STWiOR.

### **6.3. Badania w czasie robót**

#### **6.3.1. Właściwości kruszywa**

Badania kruszywa powinny obejmować ocenę wszystkich właściwości określonych w pkt 2.3.

### **6.4. Wymagania dotyczące cech geometrycznych podbudowy**

#### **6.4.1. Częstotliwość oraz zakres pomiarów**

Częstotliwość oraz zakres pomiarów dotyczących cech geometrycznych podbudowy podano w ST.00 - „Wymagania ogólne” pkt 6

#### **6.4.2. Szerokość podbudowy**

Szerokość podbudowy nie może różnić się od szerokości naprawianej drogi o więcej niż +10 cm, - 0 cm.

#### **6.4.3. Grubość podbudowy i ulepszonego podłoża**

Grubość podbudowy nie może się różnić od grubości projektowanej o więcej niż + 5%, - 0%.

### **6.5. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi odcinkami podbudowy**

#### **6.5.1. Niewłaściwe cechy geometryczne podbudowy**

Wszystkie powierzchnie podbudowy, które wykazują większe odchylenia od określonych w punkcie 6.4 powinny być naprawione przez spulchnienie lub zerwanie do głębokości co najmniej 10 cm, wyrównane i powtórnie zagęszczone. Dodanie nowego materiału bez spulchnienia wykonanej warstwy jest niedopuszczalne.

Jeżeli szerokość podbudowy jest mniejsza od szerokości projektowanej to Wykonawca powinien na własny koszt poszerzyć podbudowę przez spulchnienie warstwy na pełną grubość do połowy szerokości pasa ruchu, dołożenie materiału i powtórne zagęszczenie.

#### **6.5.2. Niewłaściwa grubość podbudowy**

Na wszystkich powierzchniach wadliwych pod względem grubości, Wykonawca wykona naprawę podbudowy. Powierzchnie powinny być naprawione przez spulchnienie lub wybranie warstwy na odpowiednią głębokość, uzupełnione nowym materiałem o odpowiednich właściwościach, wyrównane i ponownie zagęszczone. Roboty te Wykonawca wykona na własny koszt. Po wykonaniu tych robót nastąpi ponowny pomiar i ocena grubości warstwy, według wyżej podanych zasad, na koszt Wykonawcy.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

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

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

### **7.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową jest t (tona) określająca ilość wbudowanego kruszywa stabilizowanego mechanicznie do uzupełnienia nawierzchni drogi.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

Roboty uznaje się za zgodne z zapisami STWiOR i wymaganiami Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

### **9.2. Cena jednostki obmiarowej**

Cena wykonania podbudowy z kruszywa betonowego obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- przygotowanie podłoża i koryta, z odwodnieniem
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- wykonanie podbudowy z pospółki, według wymagań STWiOR,
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w specyfikacji technicznej,
- odwiezienie sprzętu.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2020, poz. 1333 z późniejszymi zmianami).
2. PN-B-04481 Grunty budowlane. Badanie próbek gruntu
3. PN-B-06714-17 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie wilgotności
4. BN-64/8931-02 Drogi samochodowe. Oznaczanie modułu odkształcenia nawierzchni podatnych i podłoża przez obciążenie płytą
5. BN-68/8931-04 Drogi samochodowe. Pomiar równości nawierzchni planografem i łąką
6. BN-77/8931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntu
7. Normy PN-B-11112:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych.
8. Inne materiały: Podręczniki i przepisy utrzymania dróg