



Nadzory i Projektowanie

Staręga Małgorzata

ul. Główna 34, 58-530 Kowary

tel. 608 711 297, e-mail: droway.biuro@gmail.com

NIP: 6111166557

REGON: 369550915

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Inwestycja :

Roboty polegające na przebudowie ścieżek leśnych na trasy singletrack

Inwestor: GMINA MIEJSKA KAMIENNA GÓRA
PL. GRUNWALDZKI 1
58-400 KAMIENNA GÓRA

Adres inwestycji: DZIAŁKA NR 154/4 OBR. 0005 KAMIENNA GÓRA
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA KAMIENNA GÓRA - MIASTO

Projekt opracowała:

Podpis

mgr inż. Małgorzata Staręga – cz. drogowa
Upr. bud. do proj. bez ogran.. w specj. drogowej.;
Nr ewid. 266/DOS/13

Data opracowania: maj 2023

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

SST - 1 Wymagania ogólne

SST – 2 Prace przygotowawcze. Oczyszczenie korytarza ścieżki

SST – 3 Przygotowanie podłoża

SST – 4 Roboty ziemne. Wymagania ogólne.

SST – 5 Nawierzchnia z gruntu rodzimego

SST – 6 Zakręty

SST - 1 Wymagania ogólne

1.1 WSTĘP

1.1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót przy realizacji zadania **Roboty polegające na przebudowie ścieżek leśnych na trasy singletrack**

1.1.2 Zakres stosowania SST Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest dokumentem kontraktowym i przetargowym przy zlecaniu i realizacji omawianego zadania.

1.1.3 Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych szczegółowymi specyfikacjami technicznymi, sporządzonymi dla omawianego zadania.

1.1.4 Określenia podstawowe.

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

Budowla ścieżki — obiekt budowlany, niebędący budynkiem, stanowiący całość techniczno—użytkową (ścieżkę) albo jego część stanowiącą odrębny element konstrukcyjny lub technologiczny

Ścieżka rowerowa — wydzielony pas terenu przeznaczony do ruchu dla rowerów wraz z wszelkimi urządzeniami technicznymi związanymi z prowadzeniem i zabezpieczeniem ruchu.

Jezdnia — część korony ścieżki przeznaczona do ruchu rowerów.

Kierownik budowy — osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.

Korona ścieżki — jezdnia ze skarpami.

Konstrukcja nawierzchni — układ warstw nawierzchni wraz ze sposobem ich położenia.

Korpus ścieżki — nasyp lub ta część wykopu, która jest ograniczona koroną ścieżki i skarpami rowów.

Koryto — element uformowany w korpusie ścieżki w celu ułożenia w nim konstrukcji nawierzchni.

Rejestr obmiarów — akceptowany przez Inspektora Nadzoru zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ew. dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru.

Laboratorium — laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót.

Materiały — wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Konstrukcja nawierzchni — warstwa lub zespół warstw służących do przejmowania i rozkładania obciążeń od ruchu na podłoże gruntowe i zapewniających dogodne warunki dla ruchu.

Niweleta — wysokościowe i geometryczne rozwinięcie na płaszczyźnie pionowego przekroju rzędnej nawierzchni ścieżki rowerowej.

Podłoże — grunt rodzimy lub nasypowy, leżący pod nawierzchnią do głębokości przemarzania.

Rów odwadniający — gruntowy, narzutowy lub brukowy zbierający wody powierzchniowe ze zboczy nasypów lub odprowadzający wody z nawierzchni poza teren ścieżki.

Polecenie Inspektora Nadzoru — wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Projektant — uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

Przedsięwzięcie budowlane — kompleksowa realizacja zadania – ścieżki rowerowe.

Przeszkoda naturalna — element środowiska naturalnego, stanowiący utrudnienie w realizacji zadania budowlanego.

Przeszkoda sztuczna — dzieło ludzkie, stanowiące utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład droga, kolej, rurociąg itp.

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

Zadanie budowlane — część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno—użytkowych.

Inspektor Nadzoru — osoba wymieniona w kontrakcie (wyznaczona przez Zamawiającego, o której wyznaczeniu poinformowany jest Wykonawca) odpowiedzialna za nadzorowanie robót i administrowanie kontraktem.

Teren budowy — teren udostępniony przez Zamawiającego do wykonania na nim robót oraz inne miejsca wymienione w kontrakcie jako tworzące część terenu budowy.

1.1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

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

1.1.5.1 Przekazania terenu budowy

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizację, dziennik budowy oraz jeden egzemplarz dokumentacji projektowej i jedną kompletną specyfikacją

techniczną. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót.

1.1.5.2 Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa będzie zawierać opis zadania i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową zamawiającego:

- Projekt budowlany

1.1.5.3 Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST

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

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i SST.

Dane określone w dokumentacji projektowej i w SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

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

1.1.5.4 Zabezpieczenie terenu budowy

Zabezpieczenie terenu budowy podczas wykonywania ścieżek rowerowych. Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inspektora Nadzoru. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.1.5.5 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

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

1.1.5.6 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca zobowiązany jest do utrzymywania sprzętu przeciwpożarowego zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa zarówno w kwestii ilościowej i jakościowej.

Na terenie budowy 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.

1.1.5.7 Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

1.1.5.8 Ochrona własności prywatnej i publicznej.

Jeżeli teren budowy przylega do terenów z zabudową mieszkaniową, Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności dla mieszkańców.

Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie budowy, spowodowane jego działalnością.

Inspektor Nadzoru będzie na bieżąco informowany o wszelkich umowach zawartych pomiędzy Wykonawcą a właścicielami nieruchomości dotyczących korzystania z własności i dróg wewnętrznych. Jednakże Inspektor Nadzoru nie będzie ingerował w takie porozumienia, o ile nie będą one sprzeczne z postanowieniami zawartymi w warunkach umowy.

1.1.5.9 BHP Podczas realizacji robót

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.1.5.10 Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót (do wydania potwierdzenia zakończenia przez Inspektora Nadzoru). Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla drogowa lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego. Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora Nadzoru powinien rozpocząć

roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

1.1.5.11 Stosowanie się do wymogów 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 Inspektora Nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

1.2 MATERIAŁY

1.2.1 Źródła uzyskania materiałów

W procesie budowy stosować można odpowiednio materiał kamienny (rodzimy i dowieziony), o charakterystyce najbardziej zbliżonej do skał rodzimych w danym miejscu (np. bazalt, granit itp.) oraz drewno iglaste impregnowane pozyskane z tartaku (tarcica). Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszystkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła. Wykonawca poniesie wszelkie koszty związane z dostarczeniem materiałów do wykonywania robót.

1.2.2 Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru. Jeśli Inspektor Nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora Nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

1.2.3 Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora Nadzoru. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru.

1.3 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 SST lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora Nadzoru 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. Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora Nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

1.4 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 w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym umową. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

1.5 WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych. Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

1.6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

1.6.1 Zasady kontroli jakości robót

- Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.
- Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za kontrolę wykonywanych robót/prac oraz za jakość materiałów użytych w procesie budowy.
- Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

1.6.2 Certyfikaty i deklaracje Inspektor

Nadzoru 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 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 Inspektorowi Nadzoru. Jakikolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

1.6.3 Dokumenty budowy

1.6.3.1 Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym

numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez Inspektora Nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się. Decyzje Inspektora Nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem. Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inspektora Nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

1.6.3.2 Rejestr obmiarów nawiązujący do harmonogramu robót

Rejestr obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do rejestru obmiarów.

1.6.3.3 Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się następujące dokumenty:

- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno—prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno—prawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.

1.6.3.4 Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

1.7 OBRMIAR ROBÓT

1.7.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do rejestru obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepym kosztorysie lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora Nadzoru na piśmie.

1.7.2 Określania ilości robót i materiałów

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej. Jeśli SST właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m³ jako długość pomnożona przez średni przekrój. Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami SST.

1.7.3 Urządzenia i sprzęt pomiarowy.

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

1.7.4 Czas przeprowadzenia obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone 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. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą

uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie rejestru obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do rejestru obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Inżynierem.

1.8 ODBIÓR ROBÓT

1.8.1 Rodzaje odbiorów robót

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

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi ostatecznemu,
- odbiorowi pogwarancyjnemu

1.8.2 Odbiór robót zanikających

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. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

1.8.3 Odbiór częściowy

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

1.8.4 Odbiór ostateczny robót

1.8.4.1 Zasady odbioru ostatecznego.

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i

przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST. W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających nawierzchnie lub robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

1.8.4.2 Dokumenty obioru ostatecznego

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

1.8.5 Odbiór pogwarancyjny

1. 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.

1.9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

1.9.1 Ustalenia ogólne

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu. Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu. Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w SST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

- robocizną 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 towarzyszącymi kosztami (sprowadzenie sprzętu na plac budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy).
- koszty pośrednie w skład których wchodzi: płace personelu i Kierownictwa Budowy, pracowników nadzoru, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy, budowa dróg dojazdowych itp., koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy, koszty robót towarzyszących dotyczące budowy,
- zysk kalkulacyjny zawierający ryzyko wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji robót i w okresie gwarancyjnym,
- Przyjęta cena zaproponowana przez Wykonawcę jest ostateczna i nie podlega zmianie cały okres trwania robót.

SST - 2 Prace przygotowawcze. Oczyszczanie korytarza ścieżki

2.1 WSTĘP

2.1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z karczowaniem oraz usunięciem pni drzew przy realizacji zadania Wykonanie dokumentacji projektowej na **Roboty polegające na przebudowie ścieżek leśnych na trasy singletrack.**

2.1.2 Zakres stosowania

SST Szczegółowa Specyfikacja Techniczna (SST) jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zlecaniu i realizacji omawianego zadania.

2.1.3 Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z karczowaniem drzew oraz usunięciem pni drzew, wykonywanych w ramach robót przygotowawczych.

2.1.4 Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w SST – 1 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

2.1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania podano w SST – 1 „Wymagania ogólne”.

2.2 MATERIAŁY

Nie występują.

2.3 SPRZĘT

2.3.1 Do wykonywania robót związanych z usunięciem drzew i krzaków należy stosować:

- piły mechaniczne,
- specjalne maszyny przeznaczone do karczowania pni oraz ich usunięcia,
- koparki lub ciągniki ze specjalnym osprzętem do prowadzenia prac związanych z wyrębem drzew.

2.4 WYKONANIE ROBÓT

2.4.1 Zasady oczyszczenia terenu

Roboty związane z oczyszczeniem korytarza ścieżki powinny być przeprowadzone jednorazowo na całej długości budowanej trasy.

Dopuszcza się rozpoczęcie prac ziemnych przed całkowitym zakończeniem robót związanych z oczyszczaniem korytarza ścieżki, jednak nie zwalnia to Wykonawcy z zakończenia już rozpoczętych

robót oczyszczania. Roboty związane z usunięciem drzew i krzaków obejmują wycięcie i wykarczowanie drzew i krzaków, wywiezienie pni, dłuźyc, karpiny i gałęzi poza teren budowy na wskazane miejsce, zasypanie dołów oraz ewentualne spalanie na miejscu pozostałości po wykarczowaniu.

Teren pod budowę ścieżki w pasie robót ziemnych, w miejscach dokopów i w innych miejscach wskazanych w dokumentacji projektowej, powinien być oczyszczony z drzew i krzaków.

Gałęzie powinny być obcięte do wysokości 2,5 m, w odległości czterech metrów z każdej strony od wyznaczonej krawędzi ścieżki. Zgoda na prace związane z usunięciem drzew i krzaków powinna być uzyskana przez Zamawiającego.

Wycinkę drzew o właściwościach materiału użytkowego należy wykonywać w tzw. sezonie rębny, ustalonym przez Inspektora Nadzoru. W miejscach dokopów i tych wykopów, z których grunt jest przeznaczony do wbudowania w nasypy, teren należy oczyścić z roślinności, wykarczować pnie i usunąć korzenie tak, aby zawartość części organicznych w gruntach przeznaczonych do wbudowania w nasypy nie przekraczała 2%.

Roślinność istniejąca w pasie robót drogowych, nie przeznaczona do usunięcia, powinna być przez Wykonawcę zabezpieczona przed uszkodzeniem. Jeżeli roślinność, która ma być zachowana, zostanie uszkodzona lub zniszczona przez Wykonawcę, to powinna być ona odtworzona na koszt Wykonawcy, w sposób zaakceptowany przez odpowiednie władze.

Cały materiał powstały przy oczyszczaniu korytarza szlaku powinien zostać pocięty na kawałki nie dłuższe niż 2 m i składowany na stosach po dolnej stronie korytarza w odległości nie mniejszej niż 5 m od dolnej krawędzi ścieżki. Wymiary stosów nie powinny przekraczać 1,5 m (wysokość) 3 m (długość) i ułożone od siebie w odległości co najmniej 5 m.

2.4.2 Usunięcie drzew i krzaków oraz pni

Pnie drzew i krzaków znajdujące się w pasie robót ziemnych, powinny być wykarczowane. Gałęzie powinny być obcięte do wysokości 2,5 m w odległości 4 m od krawędzi ścieżki. Poza miejscami wykopów doły po wykarczowanych pniach należy wypełnić gruntem przydatnym do budowy nasypów i zagęścić, zgodnie z wymaganiami zawartymi w SST—4 „Roboty ziemne”. Doły w obrębie przewidywanych wykopów, należy tymczasowo zabezpieczyć przed gromadzeniem się w nich wody. Wykonawca ma obowiązek prowadzenia robót w taki sposób, aby drzewa przedstawiające wartość jako materiał użytkowy (np. budowlany, meblarski itp.) nie utraciły tej właściwości w czasie robót. Młode drzewa i inne rośliny przewidziane do ponownego sadzenia powinny być wykopane z dużą ostrożnością, w sposób który nie spowoduje trwałych uszkodzeń, a następnie zasadzone w odpowiednim gruncie.

2.4.3 Zniszczenie pozostałości po usuniętej roślinności

Sposób zniszczenia pozostałości po usuniętej roślinności powinien być zgodny z ustaleniami SST lub wskazaniemi Inspektora Nadzoru. Jeżeli dopuszczono przerobienie gałęzi na korę drzewną za pomocą specjalistycznego sprzętu, to sposób wykonania powinien odpowiadać zaleceniom producenta sprzętu. Nieużyteczne pozostałości po przeróbce powinny być usunięte przez Wykonawcę z terenu budowy. Jeżeli dopuszczono spalanie roślinności usuniętej w czasie robót przygotowawczych Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby odbyło się ono z zachowaniem wszystkich wymogów bezpieczeństwa i odpowiednich przepisów. Zaleca się stosowanie technologii, umożliwiających intensywne spalanie, z powstawaniem małej ilości dymu, to jest spalanie w wysokich stosach albo spalanie w dołach z wymuszonym dopływem powietrza. Po zakończeniu spalania ogień powinien być całkowicie wygaszony, bez pozostawienia tłących się części. Jeżeli warunki atmosferyczne lub inne względy zmusiły Wykonawcę do odstąpienia od spalania lub jego przerwania, a nagromadzony materiał do spalania stanowi przeszkodę w prowadzeniu innych prac, Wykonawca powinien usunąć go w miejsce tymczasowego składowania lub w inne miejsce zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru, w którym będzie możliwe dalsze spalanie. 14 Pozostałości po spalaniu powinny być usunięte przez Wykonawcę z terenu budowy. Jeśli pozostałości po spalaniu, za zgodą Inspektora Nadzoru, są zakopywane na terenie budowy, to powinny być one układane w warstwach. Każda warstwa powinna być przykryta warstwą gruntu. Ostatnia warstwa powinna być przykryta warstwą gruntu o grubości co najmniej 30 cm i powinna być odpowiednio wyrównana i zagęszczona. Pozostałości po spalaniu nie mogą być zakopywane pod rowami odwadniającymi ani pod jakimikolwiek obszarami, na których odbywa się przepływ wód powierzchniowych.

2.5 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności usunięcia roślinności, wykarczowania korzeni i zasypania dołów. Zagęszczenie gruntu wypełniającego doły powinno spełniać odpowiednie wymagania określone w SST-4 „Roboty ziemne”.

2.6 OBMIAR ROBÓT

2.6.1 Jednostką obmiarową robót związanych z usunięciem drzew i krzaków jest:

- dla drzew — sztuka,
- dla krzaków — hektar,
- dla pni — sztuka.

2.7 ODBIÓR ROBÓT

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlega sprawdzenie dołów po wykarczowanych pniach, przed ich zasypaniem.

2.8 PODSTAWA PŁATNOŚCI

2.8.1 Płatności należy przyjmować na podstawie jednostek obmiarowych według pkt 6. Cena wykonania robót obejmuje:

- wycięcie i wykarczownie drzew i krzaków,
- zasypanie dołów,
- uporządkowanie miejsca prowadzonych robót

SST - 3 Przygotowanie podłoża

3.1 WSTĘP

3.1.1 Przedmiot SST Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża przy realizacji zadania **Roboty polegające na przebudowie ścieżek leśnych na trasy singletrack**.

3.1.2 Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna (SST) jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zlecaniu i realizacji omawianego zadania.

3.1.3 Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem koryta lub półki wraz z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża.

3.1.4 Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w SST–1 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

3.1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania podano w SST–1 „Wymagania ogólne”.

3.2 MATERIAŁY

Odzyskany z gruntu kamień rodzimy lub dowieziony ze skał magmowych, o charakterystyce najbardziej zbliżonej do skał rodzimych w danym miejscu (np. bazalt, granit). Odzyskany grunt mineralny.

3.3 SPRZĘT

3.3.1 Wykonawca przystępujący do wykonania koryta lub półki i profilowania podłoża powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- małych spycharek uniwersalnych z ukośnie ustawionym lemieszem,
- płyt wibracyjnych,
- narzędzi ręcznych.

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

3.4 Transport

Wybór środków transportowych oraz metod transportu powinien być dostosowany do kategorii gruntu (materiału), jego objętości, technologii odspajania i załadunku oraz od odległości transportu. Wydajność środków transportowych powinna być ponadto dostosowana do wydajności sprzętu

stosowanego do urabiania i wbudowania gruntu (materiału). Zwiększenie odległości transportu ponad wartości zatwierdzone nie może być podstawą roszczeń Wykonawcy, dotyczących dodatkowej zapłaty za transport, o ile zwiększone odległości nie zostały wcześniej zaakceptowane na piśmie przez Inspektora Nadzoru.

3.5 WYKONANIE ROBÓT

3.5.1 Warunki przystąpienia do robót Wykonawca powinien przystąpić do wykonania koryta lub półki oraz profilowania i zagęszczenia podłoża bezpośrednio przed rozpoczęciem robót związanych z wykonaniem warstw nawierzchni. Wcześniejsze przystąpienie do wykonania koryta oraz profilowania i zagęszczania podłoża, jest możliwe wyłącznie za zgodą Inspektora Nadzoru, w korzystnych warunkach atmosferycznych. W wykonanym korycie oraz po wyprofilowanym i zagęszczonym podłożu nie może odbywać się ruch budowlany, niezwiązany bezpośrednio z wykonaniem pierwszej warstwy nawierzchni.

3.5.2 Dobór techniki przygotowania gruntu.

Dobór techniki przygotowania gruntu jest zależny od nachylenia terenu, na którym prowadzone są prace.

- W ternie płaskim oraz na stoku o nachyleniu nieprzekraczającym 15% wykonuje się koryto.
- Na stoku o nachyleniu przekraczającym 15% wykonuje się półkę.

3.5.2.1 Wykonanie koryta

Należy wykopać warstwę organiczną gruntu do głębokości warstwy mineralnej. Następnie Korzenie drzew należy oczyścić i obsypać gruntem mineralnym lub rodzimymi kamieniami odzyskanymi z wykopanego gruntu. Zabrania się wycinania korzeni wchodzących na koryto. Rodzaj sprzętu, a w szczególności jego moc należy dostosować do rodzaju gruntu, w którym prowadzone są roboty i do trudności jego odspojenia. Koryto należy wykonywać ręcznie, gdy jego szerokość nie pozwala na zastosowanie maszyn, na przykład na zwężeniach między drzewami, skałami lub w przypadku robót o małym zakresie. Sposób wykonania musi być zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Grunt odspojony w czasie wykonywania koryta powinien być wykorzystany zgodnie z ustaleniami dokumentacji projektowej i SST, tj. rozplantowany w jak najcieńszej warstwie poniżej budowanej ścieżki. Profilowanie i zagęszczenie podłoża należy wykonać zgodnie z zasadami określonymi w pkt 5.3.

3.5.2.2 Wykonanie półki

Należy wykopać warstwę organiczną gruntu oraz część warstwy mineralnej gleby tak, aby stworzyć otwartą półkę o spadku poprzecznym wynoszącym 5% w kierunku stoku.

Korzenie drzew należy oczyścić i obsypać gruntem mineralnym lub rodzimymi kamieniami

odzyskanymi z wykopanego gruntu. Zabrania się wycinania korzeni wchodzących na wykopaną półkę. Rodzaj sprzętu, a w szczególności jego moc należy dostosować do rodzaju gruntu, w którym prowadzone są roboty i do trudności jego odspojenia. Półkę wykonywać ręcznie, gdy jej szerokość nie pozwala na zastosowanie maszyn, na przykład na zwężeniach między drzewami, skałami lub w przypadku robót o małym zakresie. Sposób wykonania musi być zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Grunt odspojony w czasie wykonywania półki powinien być wykorzystany zgodnie z ustaleniami dokumentacji projektowej i SST, tj. rozplantowany w jak najcieńszej warstwie na stoku poniżej budowanej ścieżki. Profilowanie i zagęszczenie podłoża należy wykonać zgodnie z zasadami określonymi w pkt 5.3.

3.5.3 Mur oporowy

W razie potrzeby ustabilizowania i zapobieganiu osuwania się przygotowanego podłoża należy ułożyć mur oporowy z kamieni rodzimych lub dowiezionych. Materiał do budowy muru należy dobrać w taki sposób, aby podczas układania jego konstrukcji, można było klinować kamienie jeden o drugi. Wysokość muru należy dostosować do rzędnej zaprojektowanej nawierzchni.

Mur oporowy należy ułożyć wszędzie tam gdzie konieczna jest stabilizacja przygotowanego podłoża, a w szczególności:

- gdy ścieżka przechodzi w bezpośrednim sąsiedztwie drzewa (poniżej lub powyżej),
- gdy ścieżka budowana jest na stromym stoku,
- przy zakrętach z platformą w celu stabilizowania platformy i/lub stromo odchodzącej i dochodzącej ścieżki.

3.5.4 Skarpowanie

Po wykonaniu półki lub koryta na zboczu o nachyleniu powyżej 5% należy wyprofilować skarpe, która powstała, między przygotowanym gruntem pod nawierzchnie ścieżki, a zboczem, w którym zostało przygotowane podłoże. Powstała skarpa musi mieć nachylenie nie przekraczające 100%. Płaszczyzny przygotowanego gruntu, skarpy oraz zbocza muszą łagodnie się łączyć.

3.5.5 Profilowanie i zagęszczanie podłoża

Przed przystąpieniem do profilowania podłoże powinno być oczyszczone ze wszelkich zanieczyszczeń. Po oczyszczeniu powierzchni podłoża należy sprawdzić, czy istniejące rzedne terenu umożliwiają uzyskanie po profilowaniu zaprojektowanych rzędnych podłoża. Zaleca się, aby rzedne terenu przed profilowaniem były o co najmniej 5 cm wyższe niż projektowane rzedne podłoża. Jeżeli powyższy warunek nie jest spełniony i występują zaniżenia poziomu w podłożu przewidzianym do profilowania, Wykonawca powinien spulchnić podłoże na głębokość zaakceptowaną przez Inspektora Nadzoru, dowieźć dodatkowy grunt spełniający wymagania obowiązujące dla górnej strefy korpusu,

w ilości koniecznej i zagęścić warstwę do uzyskania wartości stopnia zagęszczenia $ID=0,92$. 3.5.6 Utrzymanie wyprofilowanego i zagęszczonego podłoża Podłoże (koryto lub półka) po wyprofilowaniu i zagęszczeniu powinno być utrzymywane w dobrym stanie. Jeżeli po wykonaniu robót związanych z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża nastąpi przerwa w robotach i Wykonawca nie przystąpi natychmiast do układania warstw nawierzchni, to powinien on zabezpieczyć podłoże przed nadmiernym zawilgoceniem, na przykład przez rozłożenie folii lub w inny sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Jeżeli wyprofilowane i zagęszczone podłoże uległo nadmiernemu zawilgoceniu, to do układania kolejnej warstwy można przystąpić dopiero po jego naturalnym osuszeniu. Po osuszeniu podłoża Inspektor Nadzoru oceni jego stan i ewentualnie zaleci wykonanie niezbędnych napraw. Jeżeli zawilgocenie nastąpiło wskutek zaniedbania Wykonawcy, to naprawę wykona on na własny koszt.

3.6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

3.6.1 Badania w czasie robót

Szerokość profilowanego podłoża nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż +10 cm i —5 cm.

Spadki poprzeczne profilowanego podłoża powinny być zgodne z dokumentacją projektową z tolerancją $\pm 1\%$

Oś w planie nie może być przesunięta w stosunku do osi projektowanej o więcej niż ± 50 cm.

3.6.2 Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi odcinkami profilowanego podłoża

Wszystkie powierzchnie, które wykazują większe odchylenia cech geometrycznych od określonych w punkcie 6.1. powinny być naprawione przez spalanie do głębokości co najmniej 10 cm, wyrównanie i powtórne zagęszczenie. Dodanie nowego materiału bez spalania wykonanej warstwy jest niedopuszczalne.

3.7 OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest:

- m² (metr kwadratowy) wykonanego i odebranego koryta lub półki,
- m³ (metr sześcienny) ułożonego muru oporowego,
- m³ (metr sześcienny) wydobytego z koryta lub półki gruntu.

3.8 ODBIÓR ROBÓT

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg. pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

3.9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

3.9.1 Cena jednostki obmiarowej

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- odspojenie gruntu z przerzutem poza ścieżkę i rozplantowaniem,
- załadunek nadmiaru odspojonego gruntu na środki transportowe i odwiezienie na odkład lub nasyp,
- profilowanie dna koryta lub powierzchni podłoża,
- zagęszczenie,
- utrzymanie koryta lub podłoża,
- układanie muru oporowego,
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych, wymaganych w specyfikacji technicznej

SST - 4 Roboty Ziemne. Wymagania ogólne

4.1 WSTĘP

4.1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych przy realizacji zadania Wykonanie dokumentacji projektowej na **Roboty polegające na przebudowie ścieżek leśnych na trasy singletrack**.

4.1.2 Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna (SST) jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zlecaniu i realizacji omawianego zadania.

4.1.3 Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót ziemnych w czasie budowy ścieżek rowerowych:

- wykonanie wykopów w gruntach,
- pozyskiwanie gruntu z ukopu i dokopu,
- budowę nasypów.

4.1.4 Określenia podstawowe

Budowla ziemna — budowla wykonana w gruncie lub z gruntu albo rozdrobnionych odpadów przemysłowych, spełniająca warunki stateczności i odwodnienia.

Korpus ścieżki — nasyp lub ta część wykopu, która jest ograniczona koroną ścieżki.

Wysokość nasypu lub głębokość wykopu — różnica rzędnej terenu i rzędnej robót ziemnych, wyznaczonych w osi nasypu lub wykopu.

Nasyp niski — nasyp, którego wysokość jest mniejsza niż 1 m.

Nasyp średni — nasyp, którego wysokość jest zawarta w granicach od 1 do 3 m.

Wykop płytki — wykop, którego głębokość jest mniejsza niż 1 m.

Wykop średni — wykop, którego głębokość jest zawarta w granicach od 1 do 3 m.

Bagno — grunt organiczny nasycony wodą, o małej nośności, charakteryzujący się znacznym i długotrwałym osiadaniem pod obciążeniem.

Grunt skalisty — grunt rodzimy, lity lub spękany o nieprzesuniętych blokach, którego próbki nie wykazują zmian objętości ani nie rozpadają się pod działaniem wody destylowanej; mają wytrzymałość na ściskanie R_c ponad 0,2 MPa; wymaga użycia środków wybuchowych albo narzędzi pneumatycznych lub hydraulicznych do odspojenia.

Ukop — miejsce pozyskania gruntu w obrębie pasa robót.

Dokop — miejsce pozyskania gruntu poza pasem robót.

Odkład — miejsce wbudowania lub składowania (odwiezienia) gruntów pozyskanych w czasie wykonywania wykopów, a nie wykorzystanych do budowy nasypów oraz innych prac związanych z trasą rowerową. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w SST—1 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

4.1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania podano w SST – 1 „Wymagania ogólne”.

4.2 MATERIAŁY

Grunty uzyskane przy wykonywaniu wykopów powinny być przez Wykonawcę wykorzystane w maksymalnym stopniu do budowy nasypów. Grunty przydatne do budowy nasypów mogą być wywiezione poza teren budowy tylko wówczas, gdy stanowią nadmiar objętości robót ziemnych i za zezwoleniem Inżyniera. Jeżeli grunty przydatne, uzyskane przy wykonaniu wykopów, nie będąc nadmiarem objętości robót ziemnych, zostały za zgodą Inspektora Nadzoru wywiezione przez Wykonawcę poza teren budowy, z przeznaczeniem innym niż budowa nasypów lub wykonanie prac objętych kontraktem, Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia równoważnej objętości gruntów przydatnych ze źródeł własnych, zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru. Grunty i materiały nieprzydatne do budowy nasypów, powinny być wywiezione przez Wykonawcę na odkład. Zapewnienie terenów na odkład należy do obowiązków Zamawiającego, o ile nie określono tego inaczej w kontrakcie. Inspektor Nadzoru może nakazać pozostawienie na terenie budowy gruntów, których czasowa nieprzydatność wynika jedynie z powodu zamarznięcia lub nadmiernej wilgotności.

4.3 SPRZĘT

4.3.1 Wykonawca przystępujący do wykonania robót ziemnych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu do:

- jednoczesnego wydobywania i przemieszczania gruntów (wozidła samoladujące, itp.),
- odspajania i wydobywania gruntu (minikoparki, spycharki, itp.),
- sprzętu zagęszczającego (płyty wibracyjne, itp.).

4.4 Transport

Wybór środków transportowych oraz metod transportu powinien być dostosowany do kategorii gruntu (materiału), jego objętości, technologii odspajania i załadunku oraz do odległości transportu. Wydajność środków transportowych powinna być ponadto dostosowana do wydajności sprzętu stosowanego do urabiania i wbudowania gruntu (materiału). Zwiększenie odległości transportu ponad wartości zatwierdzone nie może być podstawą roszczeń Wykonawcy, dotyczących dodatkowej zapłaty za transport, o ile zwiększone odległości nie zostały wcześniej zaakceptowane na piśmie

przez Inspektora Nadzoru.

4.5 WYKONANIE ROBÓT

4.5.1 Dokładność wykonania wykopów i nasypów

Odchylenie osi korpusu ziemnego, w wykopie lub nasypie, od osi projektowanej nie powinny być większe niż ± 10 cm. Szerokość korpusu nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż ± 10 cm. Pochylenie skarp nie powinno różnić się od projektowanego o więcej niż 10% jego wartości wyrażonej tangensem kąta. Maksymalna głębokość nierówności na powierzchni skarp nie powinna przekraczać 10 cm przy pomiarze łatą 1—metrową, albo powinny być spełnione inne wymagania dotyczące równości, wynikające ze sposobu umocnienia powierzchni.

4.5.2 Odwodnienie pasa robót ziemnych

Niezależnie od budowy urządzeń, stanowiących elementy systemów odwadniających, ujętych w dokumentacji projektowej, Wykonawca powinien, o ile wymagają tego warunki terenowe, wykonać urządzenia, które zapewnią odprowadzenie wód gruntowych i opadowych poza obszar robót ziemnych tak, aby zabezpieczyć grunty przed przewilgoceniem i nawodnieniem. Wykonawca ma obowiązek takiego wykonywania wykopów i nasypów, aby powierzchniom gruntu nadawać w całym okresie trwania robót spadki, zapewniające prawidłowe odwodnienie. Jeżeli, wskutek zaniedbania Wykonawcy, grunty ulegną nawodnieniu, które spowoduje ich długotrwałą nieprzydatność, Wykonawca ma obowiązek usunięcia tych gruntów i zastąpienia ich gruntami przydatnymi na własny koszt bez jakichkolwiek dodatkowych opłat ze strony Zamawiającego za te czynności, jak również za dowieziony grunt.

4.5.3 Odwodnienia wykopów

Technologia wykonania wykopu musi umożliwiać jego prawidłowe odwodnienie w całym okresie trwania robót ziemnych. Wykonanie wykopów powinno postępować w kierunku podnoszenia się niwelety. W czasie robót ziemnych należy zachować odpowiedni spadek podłużny i nadać przekrojom poprzecznym spadki, umożliwiające szybki odpływ wód z wykopu. O ile w dokumentacji projektowej nie zawarto innego wymagania, spadek poprzeczny nie powinien być mniejszy niż 4% w przypadku gruntów spoistych i nie mniejszy niż 2% w przypadku gruntów niespoistych. Należy uwzględnić ewentualny wpływ kolejności i sposobu odspajania gruntów oraz terminów wykonywania innych robót na spełnienie wymagań dotyczących prawidłowego odwodnienia wykopu w czasie postępu robót ziemnych. Źródła wody, odsłonięte przy wykonywaniu wykopów, należy ująć w rowy i /lub dreny. Wody opadowe i gruntowe należy odprowadzić poza teren pasa robót ziemnych.

4.5 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

4.5.1 Badania i pomiary w czasie robót

Sprawdzenie odwodnienia korpusu ziemnego polega na kontroli zgodności z wymaganiami specyfikacji określonymi w pkt 5 oraz z dokumentacją projektową.

Szczególną uwagę należy zwrócić na właściwe ujęcie i odprowadzenie wód opadowych oraz właściwe ujęcie i odprowadzenie wysięków wodnych.

4.5.2 Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami

Wszystkie materiały nie spełniające wymagań podanych w odpowiednich punktach specyfikacji, zostaną odrzucone. Jeśli materiały nie spełniające wymagań zostaną wbudowane lub zastosowane, to na polecenie Inspektora Nadzoru Wykonawca wymieni je na właściwe, na własny koszt. Wszystkie roboty, które wykazują większe odchylenia cech od określonych w punktach 5 i 6 specyfikacji powinny być ponownie wykonane przez Wykonawcę na jego koszt. Na pisemne wystąpienie Wykonawcy, Inspektor Nadzoru może uznać wadę za nie mającą zasadniczego wpływu na cechy eksploatacyjne drogi i ustali zakres i wielkość potrąceń za obniżoną jakość.

4.6 OBMIAR ROBÓT

4.6.1 Ogólne zasady obmiaru robót Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) wykonanego i odebranego plantowania skarp oraz m³ (metr sześcienny) wykonanych robót ziemnych.

4.7 ODBIÓR ROBÓT

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg. pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

4.8 PODSTAWA PŁATNOŚCI

4.8.1 Cena jednostki obmiarowej

- Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w SST—1 „Wymagania ogólne” pkt 9

SST - 5 Nawierzchnia z gruntu rodzimego

6.1 WSTĘP

6.1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem i odbiorem nawierzchni z gruntu rodzimego przy realizacji zadania **Roboty polegające na przebudowie ścieżek leśnych na trasy singletrack**.

6.1.2 Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zlecaniu i realizacji omawianego zadania.

6.1.3 Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem nawierzchni ścieżki rowerowej z gruntu rodzimego, kamieni rodzimych oraz skał. Nawierzchnię z gruntu rodzimego wykonuje się, zgodnie z ustaleniami podanymi w dokumentacji projektowej z uwzględnieniem parametrów gruntu.

6.1.4 Określenia podstawowe

Nawierzchnia z gruntu rodzimego — nawierzchnia ścieżki wykonana zgodnie z projektem i SST, stworzona z rodzimych materiałów takich jak grunt mineralny, kamienie, skały.

Nawierzchnia ziemna — nawierzchnia ścieżki wykonana z zagęszczonego zwięzłego spoistego gruntu mineralnego.

Nawierzchnia wzmocniona — nawierzchnia ścieżki wykonana z ułożonych kamieni rodzimych.

Nawierzchnia skalna — nawierzchnia ścieżki poprowadzona po powierzchni skały.

Miał — kruszywo zwykłe łamane o wielkości ziaren do 10 mm.

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w SST—1 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

6.1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania podano w SST—1 „Wymagania ogólne”.

6.2 MATERIAŁY

6.2.1 Rodzaje materiałów

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu nawierzchni z gruntu rodzimego:

- kruszywo łamane zwykłe — miał,
- grunt mineralny,
- kamienie rodzime odzyskane podczas prac ziemnych,

- skały.

6.2.2 Wymagania dla nawierzchni ziemnej z gruntu rodzimego

Grunt rodzimy, z którego ma powstać ziemna nawierzchnia ścieżki musi spełniać wymagania gruntu zwięzłego spoistego

6.2.3 Wymagania dla nawierzchni rodzimej wzmocnionej

Nawierzchnia wzmocniona powinna być ułożona na przygotowanym gruncie mineralnym w postaci koryta. Rodzime kamienie użyte do budowy nawierzchni powinny mieć wymiary pozwalające na dobre zakotwiczenie ich w gruncie.

6.3 SPRZĘT

6.3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu zostały podane w SST — 1 „Wymagania ogólne” pkt 3.

6.3.2 Wykonawca przystępujący do wykonania robót wykonania nawierzchni z gruntu rodzimego powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu do:

- jednoczesnego wydobycia i przemieszczania materiału (wozidła samoladujące, itp.),
- sprzętu zagęszczającego (płyty wibracyjne, itp.),
- narzędzi ręcznych do profilowania i ubijania nawierzchni.

6.4 Transport

Materiały kamienne można przewozić dowolnymi środkami transportu, w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi materiałami, nadmiernym wysuszeniem i zawilgoceniem. Podczas transportu, kruszywa powinny być zabezpieczone przed wysypaniem, a kruszywa drobne — przed rozpyleniem. Sposób załadunku i rozładunku środków transportowych należy dostosować do wytrzymałości kamienia, aby nie dopuścić do obtłukiwania krawędzi.

6.5 WYKONANIE ROBÓT

6.5.1 Przygotowanie podłoża

Podłoże pod nawierzchnię z gruntu rodzimego powinno spełniać wymagania określone w SST—3 „Przygotowanie podłoża”.

- Stworzenie półki — dla nawierzchni ziemnej z gruntu mineralnego.
- Stworzenie koryta — dla nawierzchni wzmocnionej.

6.5.2 Budowa nawierzchni

6.5.2.1 Nawierzchnia ziemna

Grunt mineralny spełniający wymagania nawierzchni ziemnej należy oczyścić ręcznie z większych kamieni, uformować kształt, profil i zagęścić płytą wibracyjną tak aby nawierzchnia osiągnęła

wskaźnik zagęszczenia $I_s=0,95$. Należy zachować wszystkie wymagania projektowe. Spadek poprzeczny nawierzchni musi wynosić 5%.

6.5.2.2 Nawierzchnia wzmocniona

Ułożenie nawierzchni wzmocnionej następuje po przygotowaniu koryta. Rodzime kamienie użyte do ułożenia nawierzchni powinny być osadzone conajmniej połową swojej wysokości w gruncie mineralnym. W razie potrzeby kamienie tworzące nawierzchnie należy na ustabilizować większymi głazami. Spadek poprzeczny nawierzchni musi wynosić 5%.

6.5.2.3 Nawierzchnia na skale

Jeżeli projekt trasy rowerowej zakłada przejazd po litej skale należy ją oczyścić z porostów, sprawdzić czy na jej powierzchni nie ma spękań mogących świadczyć o możliwości odłamania małych odłamków. Jeżeli powierzchnia skały jest nierówna lub rzędna jej nawierzchni odbiega od rzędnej projektowanej

6.6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.6.1 Badania i pomiary w czasie robót W czasie robót przy budowie rodzimej nawierzchni ziemnej należy kontrolować spoistość gruntu — co najmniej raz na dziennej działce roboczej z tym, że maksymalna powierzchnia nawierzchni przypadająca na jedno badanie powinna wynosić 50 m².

W czasie robót przy budowie rodzimej nawierzchni wzmocnionej należy kontrolować stabilność kamieni z których układana jest nawierzchnia.

6.6.2 Badania i pomiary cech geometrycznych nawierzchni rodzimej

- Spoistość gruntu nawierzchni ziemnej powinna być zgodna z pkt 2.2.
- Spadki poprzeczne nawierzchni powinny być zgodne z dokumentacją projektową z tolerancją $\pm 1\%$.
- Dolna krawędź nawierzchni zawsze musi być otwarta, tak aby woda mogła swobodnie spływać ze ścieżki w dół stoku.

6.6.3 Niewłaściwa spoistość gruntu i stabilność nawierzchni kamiennej

Wszystkie nawierzchnie nie spełniające określonych wymagań zostaną odrzucone, a na polecenie Inspektora Nadzoru, Wykonawca wymieni je na właściwe, na własny koszt.

6.7 OBMIAR ROBÓT

6.7.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) wykonanej i odebranej nawierzchni.

6.8 ODBIÓR ROBÓT

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

6.9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

6.9.1 Cena jednostki obmiarowej

Cena 1 m² nawierzchni z gruntu rodzimego obejmuje:

- prace pomiarowe i oznakowanie robót,
- pozyskanie materiału rodzimego w miejscu robót,
- dostarczenie materiału na miejsce wbudowania,
- wyprofilowanie i zagęszczenie nawierzchni.

SST - 6 Zakręty

7.1 WSTĘP

7.1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem i odbiorem zakrętów na ścieżce przy realizacji zadania **Roboty polegające na przebudowie ścieżek leśnych na trasy singletrack**

7.1.2 Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna (SST) jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zlecaniu i realizacji omawianego zadania.

7.1.3 Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem zakrętów na ścieżce rowerowej.

7.1.4 Określenia podstawowe

Zakręt z platformą — wykopana w gruncie platforma służąca do zmiany kierunku jazdy o stromo dochodzącej i odchodzącej ścieżce.

Zakręt wyprofilowany — wyprofilowana nawierzchnia ścieżki stworzona na boku nasypu, wykonanego wzdłuż niwelety.

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w SST—1 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

7.1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania podano w SST – 1 „Wymagania ogólne”.

7.2 MATERIAŁY

7.2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w SST —1 „Wymagania ogólne”.

7.2.2 Rodzaje materiałów

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu dodatkowych budowli na trasie są:

- materiały potrzebne do budowy nawierzchni kamiennej
- materiały potrzebne do budowy nawierzchni z gruntu rodzimego
- materiały potrzebne do budowy nasypów

7.3 SPRZĘT

7.3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu zostały podane w SST — 1 „Wymagania ogólne” pkt 3.

7.3.2 Wykonawca przystępujący do wykonania robót wykonania budowli dodatkowych na ścieżce rowerowej powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- Adekwatnego do wykonywanych robót zgodnych z SST

7.4 Transport

7.4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu zostały podane w SST—1 „Wymagania ogólne” pkt 4.

7.5 WYKONANIE ROBÓT

7.5.1 Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót zostały podane w SST—1 „Wymagania ogólne” pkt 5.

7.5.2 Wykonanie wyprofilowanego zakrętu

Zakręt ma być wykonany zgodnie z dokumentacją projektową i SST. Ma zachować płynny kształt i zaprojektowany promień przez całą swoją długość. W razie potrzeby, bezpośrednio przed wyprofilowanym zakrętem nawierzchnie ścieżki należy wykonać z gruntu rodzimego, wbudowując w nią kamienie aby zapobiec nadmiernemu zużyciu nawierzchni przez hamowanie.

7.5.3 Nieścistości

Wszystkie nieścistości wykonania zakrętów na ścieżce rowerowej należy konsultować z Inspektorem Nadzoru lub Projektantem, jednak Projektant nie jest uprawniony do wydawania poleceń Wykonawcy.

7.6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

7.6.1 Badania i pomiary w czasie robót

Ogólne wytyczne dotyczące pomiarów zostały podane w SST—1 „Wymagania ogólne”

7.6.2 Niewłaściwe wykonanie zakrętów na ścieżce rowerowej

Wszystkie zakręty nie spełniające określonych wymagań zostaną odrzucone, a na polecenie Inspektora Nadzoru, Wykonawca wymieni je na właściwe, na własny koszt.

7.7 OBMIAR ROBÓT

7.7.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Jednostka obmiarową jest:

- m3 dla wykonania robót ziemnych,
- m2 dla wykonania nawierzchni.

7.8 ODBIÓR ROBÓT

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

7.9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

7.9.1 Cena jednostki obmiarowej obejmuje:

- roboty pomiarowe i przygotowawcze,
- wykonanie robót ziemnych,
- dostarczenie materiałów,
- wykonanie nawierzchni,
- uporządkowanie terenu