

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

KOD CPV: 45000000-7 Roboty budowlane

KOD CPV: 45100000-1 Przygotowanie terenu pod budowę

KOD CPV: 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie inżynierii lądowej

KOD CPV: 45260000-7 Roboty kamieniarskie

KOD CPV: 45420000-7 Schody drewniane terenowe, pomosty drewniane

PRZEBUDOWA ŚCIEŻKI – DOJŚCIA DO KAPLICZKI ŚW. ROZALII NA TERENIE REZERWATU GEOLOGICZNO-PRZYRODNICZEGO „PERZOWA GÓRA” NR 56

ADRES INWESTYCJI : WIEŚ HUCISKO
GM. STRAWCZYN
CZĘŚĆ DZ.NR EW. 671

INWESTOR: GMINA STRAWCZYN
STRAWCZYN 26-067
UL. ŻEROMSKIEGO 16
POW. KIELECKI

OPRACOWANIE: BIURO USŁUG INŻYNIERYJNO-
TECHNICZNYCH „BIT”
25-366 KIELCE
UL. ŚNIADECKICH 30/7

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót	str.2
PRZEBUDOWA ŚCIEŻKI – DOJŚCIA DO KAPLICZKI ŚW. ROZALII NA TERENIE REZERWATU GEOLOGICZNO-PRZYRODNICZEGO „PERZOWA GÓRA” NR 56	

ST-0	CPV: 45100000-7	Specyfikacja techniczna ogólna
	CPV: 45200000-9	
ST-1	CPV 45110000-1	Roboty ziemne
ST-2	CPV 45220000-5	Roboty inżynierskie i budowlane –roboty w zakresie ścieżek pieszych
ST-3	CPV 45260000-7	Roboty kamieniarskie
ST-4	CPV 45420000-7	Schody drewniane terenowe i pomosty drewniane

NAZWY I KODY ROBÓT BUDOWLANYCH WEDŁUG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ

Dział robót:

45000000-7 Roboty budowlane

Grupy robót:

45100000-1 Przygotowanie terenu pod budowę

45200000-9 Roboty budowlane w zakresie inżynierii lądowej

Klasy robót:

45110000-1 Roboty ziemne

45220000-5 Roboty inżynierskie i budowlane

45260000-7 Roboty specjalistyczne - kamieniarskie

45420000-7 Schody drewniane terenowe, pomosty drewniane

Kategorie robót:

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

45111213-4 Roboty w zakresie oczyszczania terenu

45222000-9 Roboty kamieniarskie na ścieżce

45233161-5 Roboty w zakresie ścieżek pieszych

45262000-7 Roboty specjalistyczne - kamieniarskie

45262510-7 Roboty kamieniarskie

45422000-1 Roboty ciesielskie

45422100-2 Stolarstwo drewniane

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót	str.3
PRZEBUDOWA ŚCIEŻKI – DOJŚCIA DO KAPLICZKI ŚW. ROZALII NA TERENIE REZERWATU GEOLOGICZNO-PRZYRODNICZEGO „PERZOWA GÓRA” NR 56	

ST-0.00 WYMAGANIA OGÓLNE

PRZEBUDOWA ŚCIEŻKI – DOJŚCIA DO KAPLICZKI ŚW. ROZALII NA TERENIE REZERWATU GEOLOGICZNO-PRZYRODNICZEGO „PERZOWA GÓRA” NR 56, WIEŚ HUCISKO, GM. STRAWCZYN, WOJ. ŚWIĘTOKRZYSKIE.

1. WSTĘP

1.1 PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Specyfikacja Techniczna ST-0.00 – Wymagania ogólne odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach: przebudowy ścieżki – dojścia do kaplicy Św. Rozalii na terenie rezerwatu geologiczno – przyrodniczego „Perzowa Góra” nr 56 w Hucisku część dz. Nr Ew.671 , Gm. Strawczyn, woj. Świętokrzyskie.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST

Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i należy je stosować w zleceniu i wykonywaniu Robót opisanych w pktcie 1.1.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

ST-1	CPV 45110000-1	Roboty ziemne <ul style="list-style-type: none"> ▪ Profilowanie ścieżki przez przemieszczenie gruntu rodzimego tak aby uzyskać właściwe pochylenie terenu.
ST-2	CPV 45220000-5	Roboty inżynierskie i budowlane –roboty w zakresie ścieżek pieszych <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wypoziomowanie podłoża w układzie schodkowym.
ST-3	CPV 45260000-7	Roboty kamieniarskie <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rozmieszczenie stopni z kamienia naturalnego (piaskowiec czerwony rodzimy) na podłożu stabilizowanym cementem.
ST-4	CPV 45420000-7	Schody drewniane terenowe i pomosty drewniane <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wykonanie kładek z połówek bali drewnianych nad korytem cieku okresowego w oraz schodów drewnianych z połówek bali drewnianych .nad korytem cieku okresowego biegnącego w osi ścieżki w miejscach z dużą ilością głazów i kamieni.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót	str.4
PRZEBUDOWA ŚCIEŻKI – DOJŚCIA DO KAPLICZKI ŚW. ROZALII NA TERENIE REZERWATU GEOLOGICZNO-PRZYRODNICZEGO „PERZOWA GÓRA” NR 56	

Prace towarzyszące

- Utrzymanie czystości i porządku na stanowisku pracy.
- Wykonanie czynności związanych z likwidacją stanowiska roboczego.
- Transportowanie w poziomie na potrzebną odległość i w pionie na potrzebną wysokość materiałów i elementów i wszelkiego sprzętu pomocniczego niezbędnego do wykonywania robót.
- Sprawdzanie prawidłowości wykonania robót.
- Przygotowanie zapraw .
- Usuwanie wad i usterek oraz naprawianie uszkodzeń powstałych w trakcie wykonywania robót, a zawinionych przez bezpośrednich wykonawców.
- Oczyszczanie naprawionych, uzupełnionych lub wymienionych elementów.
- Wykonanie niezbędnych zabezpieczeń bhp na stanowisku roboczym oraz wywieszenie znaków informacyjno-ostrzegawczych wokół strefy zagrożenia.

1.4. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Przedmiotowe roboty wykonywane będą na terenie objętym rezerwatem geologiczno-przyrodniczym „Perzowa Góra” nr 56 we wsi Hucisko Gm. Strawczyn. Wszelkie prace budowlane powinny być wykonywane z poszanowaniem wymagań dotyczących rezerwatów przyrody.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i poleceniami Zamawiającego.

Teren budowy położony jest w obrębie rezerwatu geologiczno – przyrodniczego „Perzowa Góra” nr 56 na trasie ścieżki wiodącej ze wsi Hucisko do kaplicy św. Rozalii. Rzędne wysokościowe istniejącej ścieżki - kapliczka dolnej (303.2 m npm) , kaplica św. Rozalii (382.3 m npm) , włączenie ścieżki do trasy szlaku turystycznego czerwonego (do Kuźniak) na wysokości 371.4 m npm. Zbocze góry pokryte jest lasem, widoczne są liczne kamienie, skalne wychodnie, zwłaszcza w górnej części (dokumentacja fotograficzna fot 1-60).

Na ścieżce widoczna erozja podłoża spowodowana spływem wód po zboczu góry oraz koryto cieku tymczasowego – spływu wód w okresie silnych opadów deszczu i roztopów wiosennych.

Na fragmencie ścieżki widoczne liczne korzenie sosen, kamienie i głazy (p. dokumentacja fotograficzna i rysunek inwentaryzacji rys.2i). Nachylenie terenu w kierunku południowo – wschodnim od 3. - 15°. W pobliżu wejścia na teren rezerwatu znajduje się krzyż (kapliczka dolna fot.1) i tablica informacyjna rezerwatu. (fot.10).

Na odcinku od kapliczki dolnej (303.2 m npm) do włączenia ścieżki do trasy szlaku turystycznego czerwonego (do Kuźniak) na wysokości 371.4 m npm i długości 414.5 m będzie przebudowywana (modernizowana).

1.4.1.Przekazanie placu budowy

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaze Wykonawcy plac budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, ostepłowany dziennik budowy (jeśli jest wymagany) oraz co najmniej dwa egzemplarze każdego tomu dokumentacji. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za nadzór placu budowy do chwili odbioru końcowego robót.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót	str.5
PRZEBUDOWA ŚCIEŻKI – DOJŚCIA DO KAPLICZKI ŚW. ROZALII NA TERENIE REZERWATU GEOLOGICZNO-PRZYRODNICZEGO „PERZOWA GÓRA” NR 56	

1.4.2. Dokumentacja projektowa

Wykonawca otrzyma od Zamawiającego dokumentację przy przekazaniu placu budowy. Dokumentacja ta zawierać będzie rysunki i dokumenty zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy. Dokumentację powykonawczą budowlaną i geodezyjną, oraz wytyczenie trasy i projekt organizacji zaplecza, projekty organizacji robót, plan BIOZ oraz projekty ewentualnych deskowań itp. sporządzi Wykonawca na własny koszt jeśli są wymagane.

1.4.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną

Dokumentacja projektowa, specyfikacja techniczna oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby były w całej dokumentacji. W przypadku rozbieżności w ustaleniach w poszczególnych dokumentach obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w umowie. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach przetargowych, a o ich wykryciu należy powiadomić niezwłocznie Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. W przypadku rozbieżności, opis wymiarów jest ważniejszy od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonywane roboty oraz dostarczone materiały muszą być zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną. Dane określone w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej powinny być uważane za wielkości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału. Cechy materiałów i elementów obiektów i budowli powinny być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty ich cech nie powinny przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. Jeżeli przedział tolerancji nie został określony w dokumentacji projektowej lub specyfikacji technicznej to należy przyjąć tolerancje akceptowane zwyczajowo dla danego rodzaju robót. W przypadku, gdy materiały lub roboty nie są w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub specyfikacją techniczną i wpłynęło to niezadowalająco na jakość budowli lub obiektu, to takie materiały i roboty nie zostaną zaakceptowane przez Zamawiającego. W takiej sytuacji elementy obiektu lub budowli powinny być niezwłocznie rozebrane i zastąpione innymi na koszt Wykonawcy.

1.4.4. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca odpowiedzialny jest za ochronę instalacji oraz za wszelkie urządzenia w obrębie budowy, w tym celu uzyska od właścicieli tych urządzeń potwierdzenia informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu lokalizacji. Wykonawca zapewni odpowiednie oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

1.4.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego – roboty prowadzone na terenie rezerwatu przyrody.. Powinny zostać podjęte odpowiednie środki zabezpieczające przed:

- zniszczeniem istniejących drzew, krzewów, głązów i kamieni – wszystkie elementy powinny pozostać w stanie nienaruszonym,
- zniszczeniem trasy czasowego cieku wodnego
- zanieczyszczeniami zbiorników i cieków wodnych pyłami, paliwami, olejami, materiałami bitumicznymi, chemikaliami oraz innymi szkodliwymi substancjami,
- przekroczeniem norm zanieczyszczenia powietrza pyłami i gazami,
- przekroczeniem norm hałasu,

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót	str.6
PRZEBUDOWA ŚCIEŻKI – DOJŚCIA DO KAPLICZKI ŚW. ROZALII NA TERENIE REZERWATU GEOLOGICZNO-PRZYRODNICZEGO „PERZOWA GÓRA” NR 56	

- możliwością powstania pożaru,

Opłaty i kary za przekroczenie w trakcie realizacji norm określonych odpowiednimi przepisami ochrony środowiska obciążają wykonawcę robót. Wody powierzchniowe i gruntowe nie mogą być zanieczyszczane w czasie trwania robót ani po ich upływie z winy Wykonawcy..

1.4.6. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca powinien przestrzegać wszystkich przepisów tak, 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.

1.4.7. Organizacja robót budowlanych

Wykonawca jest zobowiązany zabezpieczyć plac budowy zgodnie z wytycznymi ujętymi w przedstawionym do zaakceptowania przez Zamawiającego projekcie organizacji placu zaplecza i robót oraz planem BIOZ. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać niezbędne tymczasowe urządzenia zabezpieczające w tym: ogrodzenia, poręcze, schody i pomosty, oświetlenie, wygrozdzenie stref, tablice ostrzegawcze i wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, ludzi i sprzętu. Koszt zabezpieczenia placu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę za przedmiot umowy .

Zaplecza dla potrzeb Wykonawcy

Zapewnienie zatrudnionym na budowie pracownikom odpowiedniego zaplecza socjalno-sanitarnego z dostępem do wody i energii elektrycznej.

Warunki dotyczące organizacji ruchu

Wykonawca dostosuje się do obowiązujących lokalnych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów, wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od właściwych władz, co do przewozu nietypowych wagowo i rozmiarowo ładunków. Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich elementów uszkodzonych w wyniku przewozu nadmiernie obciążonych pojazdów i ładunków lub o przekroczonej skrajni.

Transport materiałów w obrębie rezerwatu przyrody – ręczny lub przy zastosowaniu transportu konnego.

Ogrodzenia

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające w tym poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót. Koszt zabezpieczeń nie podlega odrębnej zapłacie.

Zabezpieczenia chodników i jezdni

Wykonawca jest zobowiązany do przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg i chodników publicznych. A także usuwać na bieżąco wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach na teren budowy

1.5. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

STWiORB – specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych – opracowanie zawierające w szczególności zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót, w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, właściwości wyrobów

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót	str.7
PRZEBUDOWA ŚCIEŻKI – DOJŚCIA DO KAPLICZKI ŚW. ROZALII NA TERENIE REZERWATU GEOLOGICZNO-PRZYRODNICZEGO „PERZOWA GÓRA” NR 56	

budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót.

SSTWiORB – szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych – opracowanie zawierające w szczególności zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót, w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót.

Dokumentacja projektowa – dokumentacja składająca się z przedmiaru robót, STWiORB oraz projektu budowlanego. Wykonawca otrzyma od Zamawiającego dokumentację przy przekazaniu placu budowy. Dokumentację powykonawczą, projekt organizacji zaplecza, projekty organizacji robót, plan BIOZ oraz projekty ewentualnych deskowań, rusztowań itp. sporządzi Wykonawca na własny koszt jeśli są wymagane.

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

Obiekt budowlany – należy przez to rozumieć:

- Budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
- Budowlę stanowiącą całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami
- Obiekt małej architektury

Roboty budowlane – budowa a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

Przedmiar robót – zestawienie do wykonania robót według technologicznej kolejności ich wykonania wraz z obliczeniem i podaniem ilości robót w ustalonych jednostkach przedmiarowych.

Teren budowy – przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

Dziennik budowy - opatrzony pieczęcią Zamawiającego zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do notowania wydarzeń zaistniałych w czasie wykonywania zadania budowlanego, rejestrowania dokonywanych robót, przekazywania poleceń i zaleceń oraz korespondencji pomiędzy Zamawiającym, Wykonawcą i Projektantem.

Rejestr obmiarów – akceptowana przez Inspektora nadzoru książka z ponumerowanymi stronami, służąca do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru.

Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i reprezentacji w sprawie realizacji przedmiotu umowy.

Aprobata techniczna - pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie.

Wyrób budowlany – wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzony do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

Materiały – materiały naturalne i wytwarzane, jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Polecenie Zamawiającego (Inspektora Nadzoru) - wszelkie polecenia przekazywane Wykonawcy przez przedstawiciela Zamawiającego (Inspektora Nadzoru) w formie pisemnej,

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót	str.8
PRZEBUDOWA ŚCIEŻKI – DOJŚCIA DO KAPLICZKI ŚW. ROZALII NA TERENIE REZERWATU GEOLOGICZNO-PRZYRODNICZEGO „PERZOWA GÓRA” NR 56	

dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw.

Ustalenia techniczne – ustalenia podane w normach, aprobaty technicznych i specyfikacjach technicznych.

2.0 MATERIAŁY

2.1. Źródła uzyskania materiałów

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakiegokolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbek do zatwierdzenia przez Inżyniera. Zatwierdzenie partii (części) materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badania w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z opuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania ST w czasie postępu robót.

Materiały przeznaczone do wykonywania przedmiotu umowy muszą pochodzić od takich wytwórców i producentów, aby w sposób ciągły spełniały wymagania specyfikacji technicznej i dokumentacji projektowej.

Wszystkie materiały i wyroby użyte do wykonywania robót budowlanych powinny spełniać wymagania odpowiednich norm i posiadać aprobaty techniczne, atesty, certyfikaty, świadectwa dopuszczenia do stosowania, deklaracje zgodności wymagane lub dobrowolnie stosowane przez producentów.

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 Inżynierowi wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.

Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji do zatwierdzenia Inżynierowi. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do ich wbudowania były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę na koszt własny.

2.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inżyniera. Jeśli Inżynier zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót niż te, dla których zostały zakupione to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inżyniera.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót	str.9
PRZEBUDOWA ŚCIEŻKI – DOJŚCIA DO KAPLICZKI ŚW. ROZALII NA TERENIE REZERWATU GEOLOGICZNO-PRZYRODNICZEGO „PERZOWA GÓRA” NR 56	

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

2.5. Wariantowe stosowanie materiałów

Dokumentacja projektowa przewiduje możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiałów w wykonywanych robotach. Wykonawca powiadomi Zamawiającego o swoim zamierzeniu, co najmniej 14 dni przed użyciem materiału lub w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Zamawiającego. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniony bez zgody Zamawiającego.

3.0 SPRZĘT

Wykonawca zobowiązany jest do użycia takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i warunkach umowy. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót ma być utrzymany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy oraz, jeśli to konieczne, będzie posiadał aktualne badania techniczne do wglądu na budowie. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska, przepisami dotyczącymi jego użytkowania oraz przepisami BHP. Sprzęt dopuszczony do użytkowania przekraczający obowiązujące normy będzie użytkowany w sposób zapewniający ochronę osobom obsługi (ochrona osobista) oraz osób trzecich.

4.0 TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpływają niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i w terminie przewidzianym umową. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego. Wykonawca będzie na bieżąco i na własny koszt usuwać wszelkie zanieczyszczenia i uszkodzenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych i dojazdach do budowy.

Transport materiałów w obrębie rezerwatu przyrody – ręczny lub przy zastosowaniu transportu konnego.

5.0 WYKONYWANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania 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 dokumentacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Roboty należy wykonać zgodnie z dokumentacją stanowiącą opis przedmiotu zamówienia na roboty budowlane, w oparciu o obowiązujące przepisy i normy wykonania i odbioru robót, jak również wytyczne projektantów opisane w dokumentacji projektowej. Roboty należy wykonywać zgodnie z Instrukcjami Technicznymi producentów oraz aprobatami technicznymi.

Wszelkie zmiany i odstępstwa nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych, a także trwałości eksploatacyjnej.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót	str.10
PRZEBUDOWA ŚCIEŻKI – DOJŚCIA DO KAPLICZKI ŚW. ROZALII NA TERENIE REZERWATU GEOLOGICZNO-PRZYRODNICZEGO „PERZOWA GÓRA” NR 56	

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wykonywaniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

5.2.Współpraca Zamawiającego i Wykonawcy

Zamawiający będzie podejmował decyzje w sprawach związanych z interpretacją dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej oraz dotyczących akceptacji wypełniania warunków umowy przez Wykonawcę. Jest on również upoważniony do kontroli wszystkich robót i kontroli materiałów dostarczonych na budowę lub na niej produkowanych. Zamawiający powiadomi Wykonawcę o wykrytych wadach i odrzuci wszystkie te materiały i roboty, które nie spełniają wymagań jakościowych określonych w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej.

Polecenia Zamawiającego powinny być wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót ponosi Wykonawca.

5.3.Teren rezerwatu

Wszystkie prace prowadzone będą na terenie rezerwatu przyrody. Wykonawca musi tak zorganizować prace by nie uszkodzić istniejących elementów (drzew, głązów, czasowych cieków wodnych itp.) oraz nie zakłócać bytowania zwierząt i ptaków.

Wszelkie koszty z tym związane obciążają Wykonawcę .

6.0 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1.Program Zapewnienia Jakości (PZJ)

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazywanymi przez Inspektora.

a) część ogólną opisującą:

- program zapewnienia jakości robót będzie zawierać:
- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie,
- BHP,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie,
- rodzaj i ilość środków transportu

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót	str.11
PRZEBUDOWA ŚCIEŻKI – DOJŚCIA DO KAPLICZKI ŚW. ROZALII NA TERENIE REZERWATU GEOLOGICZNO-PRZYRODNICZEGO „PERZOWA GÓRA” NR 56	

- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
- sposób i procedurę pomiarów i badań
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

6.2. Kontrola i zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót jest takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę oraz jakość materiałów.

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

Wykonawca dostarczy Inspektorowi świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt mają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm.

6.3. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo.

Na zlecenie Inżyniera Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

6.4. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego ST, można stosować wytyczne krajowe, albo inne procedury zaakceptowane przez Inżyniera.

Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inżyniera.

6.5. Raporty z badań

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

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

6.6. Badania prowadzone przez Inżyniera

Do celów kontroli jakości i zatwierdzenia Inżynier uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, i zapewniona mu będzie wszelka potrzeba do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inżynier, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inżynier może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy.. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty wykonawcy są niewiarygodne, to Inżynier poleci

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót	str.12
PRZEBUDOWA ŚCIEŻKI – DOJŚCIA DO KAPLICZKI ŚW. ROZALII NA TERENIE REZERWATU GEOLOGICZNO-PRZYRODNICZEGO „PERZOWA GÓRA” NR 56	

Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i ST. W tym przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.7. Certyfikaty i deklaracje

Inżynier 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. deklaracji zgodności lub certyfikat zgodności z:
 - Polska Normą lub
 - Aprobata techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt 1, i które spełniają wymogi ST.

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

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.8. Dokumenty budowy

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 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 kolejnymi numerami załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inżyniera.

Do Dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez Inżyniera 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,

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót	str.13
PRZEBUDOWA ŚCIEŻKI – DOJŚCIA DO KAPLICZKI ŚW. ROZALII NA TERENIE REZERWATU GEOLOGICZNO-PRZYRODNICZEGO „PERZOWA GÓRA” NR 56	

- uwagi i polecenia Inżyniera, daty zarządzania wstrzymaniem robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperatura 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 jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inżynierowi do ustosunkowania się.

Wpis projektanta do Dziennika Budowy obliguje Inżyniera do ustosunkowania się. Projektant nie jest stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

Rejestr obmiarów

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.

Dokumenty badań laboratoryjnych

Dokumenty laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Powinny być udostępnione na każde życzenie Inżyniera.

Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych wyżej, następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania palcu budowy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne,
- polisy ubezpieczeniowe,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z odbytych narad i ustaleń
- korespondencja na budowie

Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy powinny być przechowywane na placu budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie jakiegokolwiek dokumentu budowy spowoduje jego

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót	str.14
PRZEBUDOWA ŚCIEŻKI – DOJŚCIA DO KAPLICZKI ŚW. ROZALII NA TERENIE REZERWATU GEOLOGICZNO-PRZYRODNICZEGO „PERZOWA GÓRA” NR 56	

natychmiastowe odtworzenie w sposób przewidziany prawem.

Wszystkie dokumenty budowy powinny być zawsze dostępne dla Inżyniera i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7.0. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inżyniera o zakresie obmierzanых robót i o terminie obmiaru co najmniej 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do Rejestru obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcę od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione według instrukcji Inżyniera na piśmie.

Obmiar robót należy przeprowadzać według założeń przyjętych w przedmiarze i kosztorysie ofertowym lub innych założeń ustalonych z Zamawiającym.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością określoną w umowie. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania oraz robót zanikających lub podlegających zakryciu przed ich zakryciem.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Jednostki prowadzenia obmiaru wg jednostek przyjętych w przedmiarze robót.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inżyniera. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie przez cały okres trwania robót.

7.4. Czas przeprowadzania obmiaru

Obmiary będą przeprowadzone przed częściowym lub końcowym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach.

Obmiary robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót ulegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

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

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi w kacie rejestru obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do rejestru obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Inżynierem.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót	str.15
PRZEBUDOWA ŚCIEŻKI – DOJŚCIA DO KAPLICZKI ŚW. ROZALII NA TERENIE REZERWATU GEOLOGICZNO-PRZYRODNICZEGO „PERZOWA GÓRA” NR 56	

8.0 ODBIÓR ROBÓT

W zależności od ustaleń zawartych w specyfikacji technicznej i umowie, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiór częściowy
- odbiór końcowy
- odbiór pogwarancyjny..

8.1. 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. Będzie on dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inżynier.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inżyniera. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inżyniera.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ustala Zamawiający w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną robót i uprzednimi ustaleniami. W przypadku stwierdzenia odchylenia od przyjętych wymagań Zamawiający ustala zakres robót poprawkowych lub podejmuje decyzję odnośnie korekt i zmian. Przy ocenie odchylenia i podejmowaniu decyzji Zamawiający uwzględnia tolerancje i zasady odbioru podane w dokumentach umownych. Z odbioru należy sporządzić każdorazowo protokół odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego min. po jednym egzemplarzu dla każdej ze stron.

8.2. Odbiór częściowy

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

Odbioru robót dokonuje Inżynier.

8.3. Odbiór końcowy robót

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

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego powinna być stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego. Odbiór końcowy powinien nastąpić w terminach ustalonych w warunkach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Zamawiającego zakończenia robót i przyjęcia dokumentów odbiorowych.

Odbioru końcowego dokonuje komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Zamawiającego i przy udziale Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokonuje ich oceny jakości na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną. W toku odbioru końcowego komisja zapoznaje się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w okresie wykonywania robót uzupełniających i

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót	str.16
PRZEBUDOWA ŚCIEŻKI – DOJŚCIA DO KAPLICZKI ŚW. ROZALII NA TERENIE REZERWATU GEOLOGICZNO-PRZYRODNICZEGO „PERZOWA GÓRA” NR 56	

poprawkowych.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub uzupełniających, komisja przerywa swoje czynności i ustala nowy termin odbioru końcowego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość robót w poszczególnych elementach i asortymentach nieznacznie odbiega od wymagań dokumentacji technicznej i specyfikacji technicznej, komisja dokonuje potrąceń. Decyzję o tym, czy roboty kwalifikują się do odbioru, potrąceń czy odrzucenia dokonuje zamawiający w oparciu o dokumentację i specyfikację.

8.3.1.Dokumenty odbioru końcowego

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

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- protokoły odbiorów częściowych,
- protokoły z pomiarów i badań
- dokumentację powykonawczą z naniesionymi zmianami,
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnych z programem zapewnienia jakości i specyfikacją techniczną,
- karty gwarancyjne.

8.4.Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancji, których przyczyna leży po stronie Wykonawcy.

Odbiór pogwarancyjny powinien być dokonany na podstawie oceny wizualnej robót z uwzględnieniem zasad opisanych przy odbiorze końcowym.

9.0 SPOSÓB ROZLICZENIA ROBÓT

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysowej

Dla pozycji kosztorysowych wycenianych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysowej.

Oferta cenowa będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej.

Szczegółowe zasady płatności za wykonane roboty określa umowa.

Wszystkie niezbędne koszty robót tymczasowych i prac towarzyszących winny być uwzględnione w oferowanej cenie realizacji przedmiotowego zamówienia.

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie roboty tymczasowe i prace towarzyszące, jak również inne czynności, badania i wymagania.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót	str.17
PRZEBUDOWA ŚCIEŻKI – DOJŚCIA DO KAPLICZKI ŚW. ROZALII NA TERENIE REZERWATU GEOLOGICZNO-PRZYRODNICZEGO „PERZOWA GÓRA” NR 56	

10.0 DOKUMENTY ODNIESIENIA

- Projekt budowlany
- Przedmiar robót
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2003 r., Nr 80, poz. 717),
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r., Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami).
- bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r., Nr 120, poz. 1126),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r., Nr 47, poz. 401),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2003 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2003 r., Nr 75, poz. 690) z późniejszymi zmianami,
- ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2003 r., Nr 162, poz. 1568),
- rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19.12.1994 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych (Dz. U. z 1995 r., Nr 10, poz. 48, Dz. U. z 1995 r., Nr 136, poz. 672),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej (Dz. U. 2004 nr 198 poz. 2042),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, przy których realizacji jest wymagane ustanowienie Inspektora Nadzoru inwestorskiego (Dz. U. 2001 nr 138 poz. 1554),
- ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji (Dz. U. z 2002 r., Nr 169, poz. 1386),
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (DZ. U. z 2001 r., Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami),
- -standardy, normy, normatywy i zasady sztuki budowlanej.

SST 1

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

CPV 45110000-1

ROBOTY ZIEMNE

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót	str.19
PRZEBUDOWA ŚCIEŻKI – DOJŚCIA DO KAPLICZKI ŚW. ROZALII NA TERENIE REZERWATU GEOLOGICZNO-PRZYRODNICZEGO „PERZOWA GÓRA” NR 56	

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem opracowania jest specyfikacja techniczna (ST) wykonania i odbioru robót ziemnych, które powinny być dotrzymywane przy wykonywaniu robót wymienionych w dalszych rozdziałach w zakresie robót przygotowawczych przebudowy ścieżki – dojścia do kapliczki św. Rozalii na terenie rezerwatu „Perzowa Góra”.

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót SST

Roboty przygotowawcze :

- Ręczne ścinanie i karczowanie rzadkich krzaków i podsycia zarastającego trasę ścieżki (do 20 szt.)
- Wywóz gałęzi na odległość do 2 km (przy czym w obszarze rezerwatu transport ręczny, wózkiem elektrycznym, ew. furmanką konną).

Roboty ziemne

- Ręczne wyrównanie terenu pod ułożenie kładek drewnianych nad okresowym ciekim wodnym
- Likwidacja kolein w nawierzchni istniejącej ścieżki (wyrównanie ręczne z ubiciem)
- Ręczne profilowanie spadków istniejącej ścieżki z przemieszczaniem ręcznym gruntu, ew. ubijanie podłoża i dowiezieniem gruntu..
- Ręczne oczyszczenie i profilowanie (z zachowaniem naturalnego kształtu i przekroju) okresowego cieku wodnego.
- Ręczne wykonanie przesunięcia koryta cieku na długości ok. 15 m.
- Wykonanie wykopów ręcznych pod fundamenty (pierwsze pogrubione stopnie biegów schodowych) na gł. Ok. 15 cm i szerokość całej ścieżki.
- Ręczne profilowanie podłoża pod ułożenie schodów kamiennych i kamiennej nawierzchni ścieżki.
- Rozplantowanie ręczne ziemi z wykopów (z wykorzystaniem materiału do profilowania ścieżki).
- Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem ręcznym (ok. 20 cm) pod elementy schodów i nawierzchni ścieżki.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST zgodne z obowiązującymi normami oraz przepisami i oznaczają:

- Wykonawca - osoba lub organizacja wykonująca ww. roboty rozbiórkowe i budowlane,
- wykonanie - wszystkie działania przeprowadzane w celu wykonania robót,
- procedura - dokument zapewniający jakość; definiujący jak, kiedy, gdzie i kto wykonuje i

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót	str.20
PRZEBUDOWA ŚCIEŻKI – DOJŚCIA DO KAPLICZKI ŚW. ROZALII NA TERENIE REZERWATU GEOLOGICZNO-PRZYRODNICZEGO „PERZOWA GÓRA” NR 56	

kontroluje poszczególne operacje robocze; procedura może być zastąpiona normami, aprobatami technicznymi i instrukcjami,

- ustalenia projektowe - ustalenia podane w dokumentacji projektowej zawierające dane opisujące przedmiot i wymagania dla określonego obiektu lub roboty oraz niezbędne do jego wykonania.

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. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

2.1. Zasady wykonywania robót pomiarowych

2.1.1 Punkty pomiarowe i ich zabezpieczenie

1. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy przejąć podstawowe punkty stałe i charakterystyczne, tworzące układ odniesienia lokalnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych. W trakcie wykonywania inwentaryzacji ścieżki za punkty jako punkty odniesienia przyjmowano również rosnące przy ścieżce charakterystyczne drzewa i głązy. . Przejęcie punktów pomiarowych należy odnotować w dzienniku budowy.
2. Stałe punkty pomiarowe powinny być tak usytuowane, wykonane i zabezpieczone, aby nie nastąpiło ich uszkodzenie lub zniszczenie przez cały czas trwania budowy. Ochrona przyjętych punktów pomiarowych należy do wykonawcy robót.
3. Spis stałych punktów pomiarowych wraz z planem wytyczeń powinien być przekazany kierownikowi budowy przed rozpoczęciem budowy, a bezpośredniemu wykonawcy przed rozpoczęciem robót ziemnych.

2.1.2. Zasady wykonywania prac pomiarowych

1. Prace pomiarowe (geodezyjne) powinny obejmować:
 - a. wyznaczanie w terenie, w nawiązaniu do stałej osnowy geodezyjnej, roboczej osnowy realizacyjnej dostosowanej do istotnych potrzeb wykonywanych robót ziemnych oraz do kształtu trasy ścieżki i poszczególnych jej elementów.
 - b. wyznaczanie podłużnych i poprzecznych, a jeżeli zachodzi potrzeba i innych osi, obrysów, krawędzi, załamów
 - c. wyznaczanie w bezpośrednim sąsiedztwie odpowiedniej liczby reperów wysokościowych nawiązanych do osnowy geodezyjnej na danym terenie,
 - d. wyznaczanie w miarę potrzeby wymaganych nachyleń, spadków, poziomu, skarp, zboczy itp.
2. Dokładność pomiarów geodezyjnych, zarówno w odniesieniu do osnowy podstawowej, jak i roboczej, powinna być dostosowana do potrzeb wznoszonego obiektu, wykonywanych robót ziemnych lub jej etapów i odcinków. Wymagana dla danego obiektu dokładność pomiarów powinna być określona przed rozpoczęciem budowy i wpisana do dziennika budowy
3. Na żądanie wykonawcy robót powinny być dokonane, wspólnie przez wykonawcę i inwestora, pomiary niwelacyjne powierzchni terenu.

2.2. Oczyszczenie terenu

1. Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych należy wykonać następujące prace przygotowawcze:
 - a. wycięcie drzew i krzewów i oraz ich usunięciem poza obręb przyszłych robót ziemnych,
 - b. oczyszczenie danego terenu z gruzu, kamieni i innych odpadów znajdujących się w obrębie

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót	str.21
PRZEBUDOWA ŚCIEŻKI – DOJŚCIA DO KAPLICZKI ŚW. ROZALII NA TERENIE REZERWATU GEOLOGICZNO-PRZYRODNICZEGO „PERZOWA GÓRA” NR 56	

planowanej inwestycji, a nie związanych z parkiem krajobrazowym (np. śmieci itp. odpady),

3. W przypadku gdy na obszarze przyszłych robót ziemnych znajduje się tereny zadrzewione, oczyszczenie placu budowy z drzew i krzewów powinno być dokonane w porozumieniu z właściwymi organami administracyjnymi.

jest to możliwe metodą wywracania rosnących drzew. Karczowanie drzew oraz pni po drzewach ściętych powinno być wykonywane w okresach, w których grunt jest nie zamrożony

4. Krzewy i młode drzewa przewidziane do ponownego zasadzenia w obrębie placu budowy lub na innym terenie powinny być wykopane w sposób nie powodujący ich uszkodzenia w późniejszym ich rozwoju i zakopane w gruncie zacienionym

2.3. Ręczne odspajanie gruntów

Do ręcznego odspajania gruntów należy stosować narzędzia przystosowane do tych robót i sprawne:

- do odspajania gruntów mało zwięzłych; szufla, łopata, szpadeł prostokątny, szpadeł zaokrąglony,
- do odspajania gruntów zwięzłych: oskard z dziobem i dłutem, oskard dwudziobowy, kilof,
- do odspajania skał: klin, drag

2.4. Transport ręczny gruntu

1. Przerzutu gruntu łopatami można dokonywać na odległość w poziomie do ok. 3,0 m, a w pionie na wysokość ok. 1,5 m. W przypadkach technicznie uzasadnionych i przy całkowitym bezpieczeństwie pracy dopuszcza się przerzut wielokrotny 2 do 4 razy.

2. Przerzut gruntu taczkami powinien być dokonywany na niewielkie odległości. Pojemność taczek nie powinna być większa niż 0,06 m³, a maksymalna odległość przewozu powinna wynosić nie więcej niż 80 m. Dopuszczalne wzniesienie przy przewożeniu taczkami nie powinno być większe niż 10% na odległościach nie większych niż 25 m i 5% na odległościach dłuższych 60 do 80 m. Przy masie taczki z załadowanym gruntem > 150 kg i przy transporcie gruntu taczkami na odległość powyżej 60 m należy stosować szelki ułatwiające pracę taczkarza.

2.5. Wykonywanie nasypów na zboczach

1. Niezależnie od wymagań dotyczących wykonywania nasypów podanych uprzednio, w przypadku wykonywania nasypu na zboczu o pochyłości od 1 : 5 do 1 : 2 należy nasyp zabezpieczyć przed zsuwaniem.

2. Przy poszerzaniu nasypu istniejącego lub łączeniu nasypu nowego z nasypem istniejącym połączenie wykonać schodkowo lub w sposób określony w projekcie.

3. Zagęszczanie nasypu przy skarpach stanowiących podłoże powinno być dokonywane lekkim sprzętem (np. ubijaki, wibratory), który może być doprowadzony bezpośrednio do skarpy podłoża.

2.5.1. Wykonywanie nasypów związanych z wyrównaniem terenu

1. Jeżeli zachodzi potrzeba wyrównania zagłębień terenu przy jego niwelacji, zasypywanie wgłębień powinno być wykonywane warstwami gruntu o grubości nie większej niż 30 cm.

2. Zagłębienia terenu, na którym są wykonywane roboty niwelacyjne, o głębokości do 0,5 m mogą być zasypywane gruntem uzyskanym przez zebranie warstwy wierzchniej terenu niwelowanego, z wyjątkiem warstwy ziemi roślinnej.

3. W przypadku gdy przy niwelacji terenu zachodzi konieczność zasypywania zagłębień większych niż 0,5 m lub wyrównania terenu znajdującego się na spadku do poziomu, wykonanie nasypu powinno być wykonane w sposób przewidziany dla nasypów.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót	str.22
PRZEBUDOWA ŚCIEŻKI – DOJŚCIA DO KAPLICZKI ŚW. ROZALII NA TERENIE REZERWATU GEOLOGICZNO-PRZYRODNICZEGO „PERZOWA GÓRA” NR 56	

4. Zagęszczanie warstw gruntu nasypywanego w zagłębienia terenu powinno być dokonywane odpowiednim sprzętem (najczęściej lekkim).

5. Każda warstwa gruntu w nasypach i zasypywanych wykopach powinna być zagęszczona ręcznie

6. Grubość warstwy zagęszczanego gruntu nie powinna być większa niż:

- 15 cm - przy zagęszczaniu ręcznym,
- 20 cm - przy zagęszczaniu walcami,

7. W przypadku zagęszczania gruntu spoistego w warstwie przewidzianej do zagęszczenia nie powinno być brył gruntu o wymiarach większych niż 15 cm, a wymiar brył nie powinien wynosić więcej niż połowa grubości zagęszczanej warstwy gruntu.

8. Wilgotność gruntu w czasie jego zagęszczania powinna być zbliżona do wilgotności optymalnej. W przypadku gdy wilgotność gruntu przeznaczonego do zagęszczania wynosi mniej niż 80% wilgotności optymalnej, zagęszczaną warstwę gruntu należy zwilżyć wodą. W przypadku gdy wilgotność gruntu jest większa niż 1,25 wilgotności optymalnej, grunt przed przystąpieniem do zagęszczania powinien być przesuszony w sposób naturalny, a w przypadkach technicznie uzasadnionych w sposób sztuczny przez dodanie mielonego wapna palonego oraz wapna hydratyzowanego lub popiołów lotnych.

9. Wilgotność optymalna gruntu oraz jego masa powinny być wyznaczone laboratoryjnie. Jeżeli nie ma możliwości dokonania oznaczeń laboratoryjnych, to wilgotność optymalną gruntu na potrzeby ich zagęszczania można przyjmować:

- 10% - dla piasków,
- 12% - dla piasków gliniastych i glin piaszczystych,
- 13% - dla glin,
- 19% - dla iłó, glin ciężkich, pyłów i lessów.

2.5.2. Równomierność zagęszczania

Przy zagęszczaniu gruntów nasypanych powinna być przestrzegana równomierność zagęszczania każdej warstwy gruntu, przy jednoczesnym zachowaniu następujących wymagań:

- grunt powinien być układany warstwami poziomymi o równej grubości na całej szerokości nasypu,
- warstwa nasypanego gruntu powinna być zagęszczona na całej szerokości nasypu przy jednakowej liczbie przejść sprzętu zagęszczającego, \

2.5.3. Wykonywanie zagęszczania

1. Wykonywanie zagęszczenia warstw gruntów spoistych w czasie opadów atmosferycznych powinno być przerwane, po uprzednim (jeśli jest to możliwe) wyrównaniu powierzchni. Przed układaniem następnej warstwy gruntu powierzchnię gładką należy zruszyć.

2. Zagęszczenie warstwy gruntu powinno być dokonywane możliwie szybko, tak aby nie nastąpiło nadmierne przesuszenie lub nawilgocenie gruntu.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Większość robót przewidziano do wykonania ręcznego i z użyciem lekkiego sprzętu budowlanego (prace prowadzone na terenie rezerwatu).

O dopuszczeniu sprzętu mechanicznego do rozbiórki decyduje przedstawiciel Zamawiającego na budowie..

Sprzęt użyty przy wykonywaniu robót musi posiadać aktualne dokumenty kontroli okresowej

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót	str.23
PRZEBUDOWA ŚCIEŻKI – DOJŚCIA DO KAPLICZKI ŚW. ROZALII NA TERENIE REZERWATU GEOLOGICZNO-PRZYRODNICZEGO „PERZOWA GÓRA” NR 56	

dokonywanej przez Urząd Dozoru Technicznego, dopuszczające go do prac. Jeśli sprzęt lub urządzenia nie wymagają okresowej kontroli UDT, należy okazać stosowne dokumenty fabryczne potwierdzające ten fakt.

Wszystkie urządzenia i maszyny użyte na budowie muszą spełniać normy w zakresie BHP podczas ich obsługi, w szczególności dot. izolacyjności urządzeń elektrycznych, poziomu drgań i hałasu.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Środki transportu przeznaczone do wywozu na terenie rezerwatu powinny spełniać wymagania ochrony środowiska na tym terenie. Dopuszcza się transport ręczny (taczki, palety), wózki akumulatorowe, transport konny.

Materiał na środkach transportu otwartych musi być zabezpieczony na czas transportu przed spadaniem, pyleniem, wyciekaniem podczas jazdy (plandeki, siatki).

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

podano w ST K od CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt. 5.

5.2. Warunki przystąpienia do robót

1. Przed rozpoczęciem ziemnych robót budowlanych należy ustalić w porozumieniu z właściwą jednostką administracyjną, które z elementów przyrody znajdujące się na placu podlegają ochronie muszą pozostać w stanie nienaruszonym.

2. W obrębie placu budowy należy zabezpieczyć istniejące drzewa i krzewy przed zniszczeniem

3. Wznoszenie obiektów zaplecza technicznego danej budowy powinno być dokonywane możliwie w miejscach wskazanych przez Inwestora (poza rezerwatem przyrody).

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

podano w STK od CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien sprawdzić elementy, które zostały określone w dokumentacji projektowej. Oraz rzędne wysokościowe. Wyniki oględzin powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora Nadzoru.

6.3. Badania w czasie odbioru robót

Inspektor Nadzoru sprawdzi dokładność rozebranych robót.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka i zasady obmiarowania

Ilość robót ustala się w oparciu o dokumentację projektową (przed przystąpieniem do realizacji robót -tzw. przedmiar), bądź w oparciu o dokumentację budowy, prowadzoną na placu budowy – książkę obmiaru (jest to tzw. obmiar).

Przedmiar robót, to określenie ilości robót do wykonania, sporządzony w oparciu o dokumentację projektową (rysunki, opis techniczny i technologiczny). Opracowuje się go w kolejności technologicznej wykonania robót. Przedmiar winien zawierać:

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót	str.24
PRZEBUDOWA ŚCIEŻKI – DOJŚCIA DO KAPLICZKI ŚW. ROZALII NA TERENIE REZERWATU GEOLOGICZNO-PRZYRODNICZEGO „PERZOWA GÓRA” NR 56	

- liczbę porządkową
- numer specyfikacji technicznej (ST)
- podstawy do ustalenia jednostkowych nakładów rzeczowych (w kalkulacji szczegółowej) lub cen jednostkowych robót (w kalkulacji uproszczonej), w oparciu o które będzie prowadzona kalkulacja kosztorysowa (KNR, KNNR, itp.),
- opis robót.
- wyliczenie ilości jednostek przedmiarowych robót, wynikających z dokumentacji projektowej.
- jednostkę miary roboty,

Przedmiar robót jest elementem dokumentacji projektowej

Obmiar robót, to ustalenie z natury ilości robót już wykonanych. Sporządza go wykonawca na budowie w tzw. książce obmiaru robót przede wszystkim w celu rozliczenia robót po ich zakończeniu.

Zasady określania ilości robót zależą od ich rodzaju oraz warunków wykonywania i są takie same w odniesieniu do przedmiaru oraz obmiaru.

Przedmiarowanie (obmiarowanie) robót powinno być wykonywane na ujednoliconych formularzach, które powinny być czytelne i jednoznaczne dla negocjujących stron.

Warunkiem koniecznym, przed przystąpieniem do wykonania przedmiaru lub obmiaru robót, jest zapoznanie się z zasadami przedmiarowania robót podanymi w założeniach ogólnych oraz w założeniach szczegółowych do danego rozdziału katalogu (KNR, KSNR lub inny katalog będący podstawą przyjęcia nakładów rzeczowych), gdyż często zasady te zawierają pewne uproszczenia nie pokrywające się z fizycznymi wymiarami.

Podstawową jednostką miary jest;

- przy wyliczeniach powierzchniowych – m²,
- Przy wyliczeniach kubaturowych m³.

8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT

8.1. Ogólne zasady obmiaru robót

podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 7.

8.2. Dokumentacja niezbędna dla dokonania odbioru końcowego

1. Sprawdzenie i odbiór robót ziemnych powinny być dokonywane na podstawie sprawdzeń dokonanych zgodnie z wymaganiami p. 2.14 i dokumentacji zawierającej:

- dziennik badań i pomiarów wraz z naniesionymi punktami kontrolnymi (szkice),
- zestawienia wyników badań jakościowych i laboratoryjnych, zgodnie z p. 2.14 wraz z protokołami sprawdzeń,
- robocze orzeczenia jakościowe,
- analizę wyników badań wraz z wnioskami,
- aktualną dokumentację rysunkową wraz z niezbędnymi przekrojami,
- inne dokumenty niezbędne do, prawidłowego dokonania odbioru danego rodzaju robót ziemnych.

2. W dzienniku badań i pomiarów powinny być odnotowane wyniki badań wszystkich próbek oraz wyniki wszystkich sprawdzeń kontrolnych.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót	str.25
PRZEBUDOWA ŚCIEŻKI – DOJŚCIA DO KAPLICZKI ŚW. ROZALII NA TERENIE REZERWATU GEOLOGICZNO-PRZYRODNICZEGO „PERZOWA GÓRA” NR 56	

3. Na przekrojach powinny być naniesione wyniki pomiarów i miejsca pobrania próbek, a przekroje poprzeczne i pionowe powinny być wykonane z tych miejsc, w których kontrolowane były wymiary i nachylenia skarp lub spadki.

8.3. Odbiór robót

1. Odbiór gruntów przeznaczonych do wykonania danego rodzaju robót ziemnych powinien być dokonany przed wbudowaniem gruntów.

2. W przypadku gdy w wyniku kontroli grunt został określony jako nieprzydatny do wykonania robót ziemnych, nie powinien być użyty do wykonania danego rodzaju robót. Grunt taki może być użyty do wykonania robót, jeżeli po uzgodnieniu z inwestorem i projektantem istnieje możliwość poprawienia jego właściwości, w wyniku określonego procesu technologicznego, w stopniu określonym projektem lub niniejszymi warunkami.

3. Odbiór częściowy powinien być przeprowadzony w odniesieniu do tych robót, do których późniejszy dostęp jest niemożliwy, albo które całkowicie zanikają (np. odbiór podłoża, przy gotowanie terenu, urządzenia odwadniające znajdujące się w nasypie, zagęszczenie poszczególnych warstw gruntów itp.). Odbioru częściowego należy dokonać przed przystąpieniem do następnej fazy (części) robót ziemnych, uniemożliwiającej dokonanie odbioru robót poprzednio wykonanych w terminach późniejszych. Z dokonanego odbioru częściowego robót powinien być sporządzony protokół, w którym powinna być zawarta ocena wykonanych robót oraz zgoda na wykonywanie dalszych robót. O dokonaniu odbioru częściowego robót (robót zanikających) należy dokonać zapisu w dzienniku budowy i sporządzić protokół odbioru.

4. Odbiór końcowy robót powinien być przeprowadzony po zakończeniu robót ziemnych i powinien być dokonywany na podstawie dokumentacji wymienionej w p. 8.2. protokółów z odbiorów częściowych i oceny aktualnego stanu robót. W razie gdy jest to konieczne, przy odbiorze końcowym mogą być przeprowadzane badania lub sprawdzenia zalecone przez komisję odbiorczą.

5. Z odbioru końcowego robót ziemnych należy sporządzić protokół, w którym powinna być zawarta ocena ostateczna robót i stwierdzenie ich przyjęcia. Fakt dokonania odbioru końcowego powinien być wpisany do dziennika budowy.

9. OPIS ROZLICZENIA ROBÓT

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 9.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

10.1. Ustawy i rozporządzenia

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. - Prawo ochrony środowiska (2001.62.627)
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001r. - Prawo wodne (2001.115.1229)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. nr 207 poz. 2016 z 2003r)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47 poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108 poz. 953).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. nr 202 poz. 2072)
- Roboty ziemne. Warunki techniczne wykonania i odbioru. Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, Warszawa 1994

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót	str.26
PRZEBUDOWA ŚCIEŻKI – DOJŚCIA DO KAPLICZKI ŚW. ROZALII NA TERENIE REZERWATU GEOLOGICZNO-PRZYRODNICZEGO „PERZOWA GÓRA” NR 56	

- Hydrotechniczne budowle ziemne. Warunki techniczne wykonania i odbioru umocnień. CGUW Warszawa 1966 r.

10.2. Normy

PN-88/B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.

PN-74/B-04452 Grunty budowlane, badania polowe,

PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów

PN-B-10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania

PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne

PN-EN 12063:2001 Wykonawstwo specjalnych robót geotechnicznych. Ścianki szczelne.

PN-EN 13331-1:2003 Systemy obudów do wykopów. Część 1. Dane wyrobów.

PN-EN 13331-2:2003 Systemy obudów do wykopów. Część 2. Ocena na podstawie obliczeń lub badań

PRZEBUDOWA ŚCIEŻKI – DOJŚCIA DO KAPLICZKI ŚW. ROZALII NA TERENIE REZERWATU
GEOLOGICZNO-PRZYRODNICZEGO „PERZOWA GÓRA” NR 56

SST 2

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

CPV 45220000-5

ROBOTY W ZAKRESIE ŚCIEŻEK PIESZYCH

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót	str.28
PRZEBUDOWA ŚCIEŻKI – DOJŚCIA DO KAPLICZKI ŚW. ROZALII NA TERENIE REZERWATU GEOLOGICZNO-PRZYRODNICZEGO „PERZOWA GÓRA” NR 56	

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem opracowania jest specyfikacja techniczna (ST) wykonania i odbioru robót dla wykonania ścieżki pieszej w zakresie robót objętych inwestycja – „przebudowy ścieżki – dojścia do kapliczki św. Rozalii na terenie rezerwatu „Perzowa Góra” ”.

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie ścieżki jw.

Nie przewiduje się korytkowania istniejącej ścieżki poza wykonaniem robót niezbędnych do prawidłowego posadowienia konstrukcji schodów.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. MATERIAŁY

Cement na podsypkę i do zaprawy powinien być cementem portlandzkim klasy „32,5”, odpowiadający wymaganiom PN-B-19701.

Piasek na podsypkę powinien odpowiadać wymaganiom PN-86/B-06712, a do zaprawy cementowo-piaskowej PN-B-06711.

Woda powinna być odmiany „1” i odpowiadać wymaganiom PN-88/B-32250.

2.1. Źródła uzyskania materiałów

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inżyniera Kontraktu.

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

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia niezbędnych badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania SST w czasie postępu robót.

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 Inżynierowi Kontraktu wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.

Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji do zatwierdzenia Inżynierowi

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót	str.29
PRZEBUDOWA ŚCIEŻKI – DOJŚCIA DO KAPLICZKI ŚW. ROZALII NA TERENIE REZERWATU GEOLOGICZNO-PRZYRODNICZEGO „PERZOWA GÓRA” NR 56	

Kontraktu.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.

Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót.

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

Z wyjątkiem uzyskania na to pisemnej zgody Inżyniera Kontraktu, Wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów w obrębie terenu budowy poza tymi, które zostały wyszczególnione w dokumentach umowy.

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

2.3. Inspekcja wytwórni materiałów

Wytwórnice materiałów mogą być okresowo kontrolowane przez Inżyniera Kontraktu w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami. Próbkę materiałów mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wynik tych kontroli będzie podstawą akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości.

W przypadku, gdy Inżynier Kontraktu będzie przeprowadzał inspekcję wytwórni, będą zachowane następujące warunki:

- Inżynier Kontraktu będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta materiałów w czasie przeprowadzania inspekcji,

- Inżynier Kontraktu będzie miał wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych części wytwórni, gdzie odbywa się produkcja materiałów przeznaczonych do realizacji umowy.

2.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inżyniera Kontraktu. Jeśli Inżynier Kontraktu zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inżyniera Kontraktu.

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

2.5. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inżyniera Kontraktu.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inżynierem Kontraktu lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.6. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera Kontraktu o swoim zamiarze co najmniej 3 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót	str.30
PRZEBUDOWA ŚCIEŻKI – DOJŚCIA DO KAPLICZKI ŚW. ROZALII NA TERENIE REZERWATU GEOLOGICZNO-PRZYRODNICZEGO „PERZOWA GÓRA” NR 56	

będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inżyniera Kontraktu. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inżyniera Kontraktu

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

3.2. Sprzęt do wykonania ścieżek

Roboty wykonuje się ręcznie przy zastosowaniu sprzętu pomocniczego:

- betoniarek do wytwarzania betonu i zapraw oraz przygotowania podsypki cementowo-piaskowej,
- wibratorów płytowych, ubijaków ręcznych lub mechanicznych.

4. TRANSPORT

Środki transportu przeznaczone do wykorzystania na terenie rezerwatu powinny spełniać wymagania ochrony środowiska na tym terenie. Dopuszcza się transport ręczny (taczki, palety), wózki akumulatorowe, transport konny.

Materiał na środkach transportu otwartych musi być zabezpieczony na czas transportu przed spadaniem, pyleniem, wyciekaniem podczas jazdy (plandeki, siatki).

5. WYKONANIE ROBÓT

Do wykonania nawierzchni z płyt kamiennych należy zastosować podsypkę cementowo piaskową zgodnie z dokumentacją projektową, SST oraz wskazaniem Inżyniera Kontraktu.

Wymagania dla materiałów stosowanych na podsypkę powinny być zgodne z pkt 2 niniejszej SST oraz z PN-S-96026.

Grubość podsypki powinna być zgodna z dokumentacją projektową i SST.

Współczynnik wodno cementowy dla podsypki cementowo-piaskowej, powinien wynosić od 0,20 do 0,25, a wytrzymałość na ściskanie R7 = 10 MPa, R28 = 14 MPa.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Materiały kamienne - Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania materiałów przeznaczonych do budowy nawierzchni kamiennej i przedstawić wyniki tych badań Inżynierowi Kontraktu do akceptacji.

Badania płyt kamiennych, które należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami podanymi w PN-B-11100,

Badanie zwykłe obejmuje sprawdzenie cech zewnętrznych i dopuszczalnych odchyłek
Badanie pełne obejmuje zakres badania zwykłego oraz sprawdzenie cech fizycznych i wytrzymałościowych podanych w tablicy.

Badania zwykłe należy przeprowadzać przy każdym sprawdzaniu zgodności partii z wymaganiami normy, badanie pełne przeprowadza się na żądanie odbiorcy.

W badaniu pełnym, partię kostki poddaną sprawdzeniu cech podanych w tablicy 3, należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli wszystkie sprawdzenia dadzą wynik dodatni. Jeżeli jedno ze sprawdzeń da wynik ujemny, całą partię należy uznać za niezgodną z wymaganiami.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót	str.31
PRZEBUDOWA ŚCIEŻKI – DOJŚCIA DO KAPLICZKI ŚW. ROZALII NA TERENIE REZERWATU GEOLOGICZNO-PRZYRODNICZEGO „PERZOWA GÓRA” NR 56	

6.3. Badania w czasie robót

W czasie robót należy wykonywać następujące badania kontrolne:

- a) sprawdzenie wykonania koryta wg pkt 5.2, przy czym dopuszczalne tolerancje wynoszą dla:
 - głębokości koryta:
 - o szerokości do 3 m: ± 1 cm,
 - o szerokości powyżej 3 m: ± 2 cm,
 - szerokości koryta: ± 5 cm,
- b) sprawdzenie podbudowy
- c) sprawdzenie wykonania ławy pod schodek biegu wg wymagań zawartych w SST D-08.01.01
- d) sprawdzenie podsypki - polega na stwierdzeniu jej zgodności z dokumentacją projektową oraz z wymaganiami określonymi w p. 5.4.
- e) sprawdzenie ułożenia nawierzchni z kostki kamiennej

6.4. Sprawdzenie cech geometrycznych nawierzchni

Sprawdzenia cech geometrycznych nawierzchni z płyt kamiennych należy dokonać jednocześnie ze sprawdzeniem cech geometrycznych chodnika z pomostów drewnianych.

6.4.1. Sprawdzenie profilu podłużnego

Sprawdzenie profilu podłużnego przeprowadzać należy za pomocą niwelacji, biorąc pod uwagę punkty charakterystyczne, jednak nie rzadziej niż co 10 m.

6.4.2. Sprawdzenie profilu poprzecznego

Sprawdzenie profilu poprzecznego dokonywać należy szablonem z poziomą, co najmniej raz na każde 20-30 m² nawierzchni i w miejscach wątpliwych, jednak nie rzadziej niż co 15 m.

6.4.3. Szerokość nawierzchni

Szerokość nawierzchni nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż 15 cm.

6.4.4. Grubość podsypki

Dopuszczalne odchyłki od projektowanej grubości podsypki nie powinny przekraczać 5 cm.

6.4.5. Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów

Częstotliwość oraz zakres badań i pomiarów wykonanej nawierzchni z kostek kamiennych przedstawiono w tablicy 3.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMARU ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) wykonanej nawierzchni z kostki kamiennej.

8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera Kontraktu, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót	str.32
PRZEBUDOWA ŚCIEŻKI – DOJŚCIA DO KAPLICZKI ŚW. ROZALII NA TERENIE REZERWATU GEOLOGICZNO-PRZYRODNICZEGO „PERZOWA GÓRA” NR 56	

9. ROZLICZENIA ROBÓT

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m² nawierzchni z kostki kamiennej obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- dostarczenie materiałów na miejsce wbudowania,
- wykonanie koryta,
- wykonanie podbudowy oraz ławy (pod schodkiem biegu),
- ułożenie nawierzchni kamiennej z wypełnieniem spoin

9.3. Projektowana liczba jednostek obmiarowych

Projektowana liczba jednostek obmiarowych została określona w przedmiarze robót oraz kosztorysie przetargowym zawartych w dokumentacji projektowej.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

10.1. Normy

1. PN-B-04101 Materiały kamienne. Oznaczanie nasiąkliwości wodą
2. PN-B-04102 Materiały kamienne. Oznaczanie mrozoodporności metodą bezpośrednią
3. PN-B-04110 Materiały kamienne. Oznaczanie wytrzymałości na ściskanie
4. PN-B-04111 Materiały kamienne. Oznaczanie ścieralności na tarczy Boehmego
5. PN-B-04115 Materiały kamienne. Oznaczanie wytrzymałości kamienia na uderzenia (zwięzłość)
7. PN-B-06711 Kruszywa mineralne. Piasek do zapraw budowlanych
10. PN-B-19701 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności
11. PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
12. BN-88/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót	str.33
PRZEBUDOWA ŚCIEŻKI – DOJŚCIA DO KAPLICZKI ŚW. ROZALII NA TERENIE REZERWATU GEOLOGICZNO-PRZYRODNICZEGO „PERZOWA GÓRA” NR 56	

SST 3

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

CPV 45260000-7

ROBOTY KAMIENIARSKIE

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót	str.34
PRZEBUDOWA ŚCIEŻKI – DOJŚCIA DO KAPLICZKI ŚW. ROZALII NA TERENIE REZERWATU GEOLOGICZNO-PRZYRODNICZEGO „PERZOWA GÓRA” NR 56	

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej standardowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru nawierzchni ścieżki i schodów terenowych z płyt kamiennych surowych (ścieżka do kaplicy św. Rozalii w rezerwacie Perzowa Góra)..

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna (SST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Przygotowanie podłoża pod ułożenie stopni kamiennych i warstwy wierzchniej ścieżki wg SST-2.

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Płyty kamienne - elementy płytowe z kamienia naturalnego surowego wykonane wg określonych wymiarów i kształtu oraz mające odpowiednią fakturę powierzchni, przeznaczone do budowy nawierzchni dla pieszych.

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, i ich pozyskiwania i składowania podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. Płyty kamienne piaskowca czerwonego (materiał rodzimy np. ze złoża Tumlin)

Stopnie kamienne i chodnik z piaskowca ze złoża Tumlin – grub. ok. 12,15 i 20 cm, wykonanie z płyt o wymiarach 50 x (60 – 80 cm).

Wykończenie płyt: powierzchnia surowa nie obrabiana. powierzchnia powinna odpowiadać fakturze piłowanej wg BN-84/6740-02.

Płyty surowe przyjęto jako materiał klasy III zgodnie z normą PN-B-11200:1996..

Dopuszczalne wady płyt PN-B-11202:1996.

2.2.1. Rodzaje materiału kamiennego do wytwarzania płyt

Płyty okładzinowe kamienne mogą być wykonywane z piaskowca (wyglądzie identycznym do piaskowca rodzimego występującego w rezerwacie), wg dokumentacji projektowej i SST.

Cechy fizykomechaniczne płyt chodnikowych kamiennych podaje tablica 1 PN-B-11202:1996.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót	str.35
PRZEBUDOWA ŚCIEŻKI – DOJŚCIA DO KAPLICZKI ŚW. ROZALII NA TERENIE REZERWATU GEOLOGICZNO-PRZYRODNICZEGO „PERZOWA GÓRA” NR 56	

Tablica 1.

L.P	Właściwości	Jednostka miary	Rodzaj materiału		
			G	S	P
1	2	3	4	5	6
1	Wytrzymałość na ściskanie w stanie nasycenia wodą, co najmniej	MPa	100	100	40
2	Wytrzymałość na ściskanie pobadaniu mrozoodporności, co najmniej	MPa	80	80	32
3	Ścieralność na tarczy Boehmego w stanie nasycenia wodą, co najwyżej	mm	7,5	7,5	8,8
4	Nasiąkliwość zwykła, nie więcej niż	%	0,5	0,5	5,0
5	Mrozoodporność, co najmniej	25 cykli	Bez uszkodzeń		

2.2.2. Składowanie płyt

Płyty kamienne powinny być składowane na podłożu wyrównanym i odwodnionym. Płyty powinny być posegregowane według rodzajów, odmian, typów i wymiarów.. Płyty należy ustawiać na podkładkach drewnianych i zabezpieczyć krawędzie przed uszkodzeniem przekładkami.

2.3. Piasek

Piasek na podsypkę i do wypełnienia spoin powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-06712 [2].

Piasek do zaprawy cementowo-piaskowej powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-06711 [1].

2.4. Cement

Cement do zaprawy cementowo-piaskowej powinien być cementem portlandzkim klasy „32,5” i odpowiadać wymaganiom PN-B-19701 [3].

Przechowywanie cementu powinno być zgodne z BN-88/6731-08 [6].

2.5. Woda

Woda powinna być odmiany „1” i odpowiadać wymaganiom PN-B-32250 [4].

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

podane w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt3.

3.2. Sprzęt do wykonania nawierzchni

Wykonawca przystępujący do wykonania ścieżki i schodów z płyt kamiennych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót	str.36
PRZEBUDOWA ŚCIEŻKI – DOJŚCIA DO KAPLICZKI ŚW. ROZALII NA TERENIE REZERWATU GEOLOGICZNO-PRZYRODNICZEGO „PERZOWA GÓRA” NR 56	

- betoniarek do wytwarzania zapraw,
- wibratorów płytowych, ubijaków ręcznych lub mechanicznych,
- drobnego sprzętu pomocniczego.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport materiałów

Transport płyt na terenie rezerwatu – wózki akumulatorowe, transport konny lub inne nie naruszające reguł rezerwatu (po uzgodnieniu z Inżynierem).

Poza rezerwatem transport dowolny.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Warunki robót

- **Nie przewiduje się korytowania istniejącej ścieżki poza wykonaniem robót niezbędnych do prawidłowego posadowienia konstrukcji schodów.**
- **Wszystkie roboty (również transportowe) przewiduje się wykonanie ręcznie.**

5.3. Podsypka

Podsypka powinna być wykonana z piasku zmieszanego z cementem w proporcji i o grubości określonej w dokumentacji projektowej lub SST.

Podsypka powinna być zwilżona wodą, zagęszczona i wyprofilowana.

5.4. Układanie płyt kamiennych na schodach terenowych i płaszczyznach płaskich

- Płyty należy układać zgodnie z dokumentacją projektową, SST lub sposobem określonym przez Inżyniera.
- Płyty na łukach o promieniu ponad 30 m należy tak układać, aby spoiny rozszerzały się wachlarzowo. Płyty mogą też być przycinane.
- Stopnie należy układać bezpośrednio na podsypce cementowo – piaskowej .
- Każdorazowo stopnie należy dopasowywać do warunków podłoża i odpowiednio kształtować od spodu.
- Wolne przestrzenie za stopniem należy wypełniać ziemią zmieszaną z piaskiem dobrze ją zagęszczając.
- Spoczniki kamienne z kamieni nieregularnych - spoina uzupełniona gruntem stabilizowanym (zagęszczonym).
- Pierwszy stopień biegu schodowego wysokości 20 cm (formak- krawężnik) osadzony w gruncie .
- Pozostałe płyty stopni zabezpieczone są przed zsunięciem się poprzez blokadę z

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót	str.37
PRZEBUDOWA ŚCIEŻKI – DOJŚCIA DO KAPLICZKI ŚW. ROZALII NA TERENIE REZERWATU GEOLOGICZNO-PRZYRODNICZEGO „PERZOWA GÓRA” NR 56	

bolca ze stali nierdzewnej łączącego płytę dolną i górną. Bolec o8 mocowany w płycie dolnej na zaprawie montażowej w płycie górnej w tulejce z tworzywa sztucznego umożliwiającej pracę płyty.

5.5. Spoiny

Szerokość spoin powinna wynosić:

- na odcinkach prostych 1-1,5cm cm,
- na łukach do 3 cm.

Spoiny pomiędzy płytami, po ich oczyszczeniu, powinny być zamulone piaskiem na pełną grubość płyty lub wypełnione zaprawą cementowo-piaskową.

5.6. Pielęgnacja chodnika

Nawierzchnia o spoinach wypełnionych piaskiem można oddać do użytku bezpośrednio po jego wykonaniu

Nawierzchnię o spoinach wypełnionych zaprawą cementowo-piaskową, po jego wykonaniu, należy pokryć warstwą wilgotnego piasku o grubości od 1,0 do 1,5 cm i utrzymywać go w stanie wilgotnym w ciągu 10 dni.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt6.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien przedstawić Inżynierowi do akceptacji wyniki badań materiałów przeznaczonych do nawierzchni ścieżki i schodów kamiennych

- a) zaświadczenie producenta płyt kamiennych o wykonanych badaniach laboratoryjnych w zakresie cech zewnętrznych płyt oraz o badaniach laboratoryjnych cech fizykomechanicznych, wg punktu 2.2,
- b) przeprowadzone przez Wykonawcę sprawdzenie cech zewnętrznych przy każdorazowym odbiorze dostarczonej partii płyt: kształtu, wymiarów, wyglądu zewnętrznego, wad i uszkodzeń płyt wg punktu 2.2,
- c) badania właściwości piasku, cementu i wody określone w normach podanych w punktach od 2.3 do 2.5.

6.3. Badania w czasie robót

W czasie robót należy wykonywać następujące badania kontrolne:

- a) sprawdzenie wykonania koryta wg pkt 5.2, przy czym dopuszczalne tolerancje wynoszą dla:
 - głębokości koryta:
 - o szerokości do 3 m: ± 1 cm,
 - o szerokości powyżej 3 m: ± 2 cm,
 - szerokości koryta: ± 5 cm,
- b) sprawdzenie podbudowy
- c) sprawdzenie wykonania ławy pod schodek biegu wg wymagań zawartych w SST D-08.01.01
- d) sprawdzenie podsypki - polega na stwierdzeniu jej zgodności z dokumentacją projektową

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót	str.38
PRZEBUDOWA ŚCIEŻKI – DOJŚCIA DO KAPLICZKI ŚW. ROZALII NA TERENIE REZERWATU GEOLOGICZNO-PRZYRODNICZEGO „PERZOWA GÓRA” NR 56	

oraz z wymaganiami określonymi w p. 5.4.

e) sprawdzenie ułożenia nawierzchni z kostki kamiennej

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) wykonanej nawierzchni z kostki kamiennej.

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera Kontraktu, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki 8.

8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera Kontraktu, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dały wyniki pozytywne.

9. ROZLICZENIA ROBÓT

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m² nawierzchni z kostki kamiennej obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- dostarczenie materiałów na miejsce wbudowania,
- wykonanie koryta,
- wykonanie podbudowy oraz ławy (pod schodkiem biegu),
- ułożenie nawierzchni kamiennej z wypełnieniem spoin

9.3. Projektowana liczba jednostek obmiarowych

Projektowana liczba jednostek obmiarowych została określona w przedmiarze robót oraz kosztorysie przetargowym zawartych w dokumentacji projektowej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

1. PN-B-06711 Kruszywo mineralne. Piasek do betonów i zapraw
2. PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu zwykłego
3. PN-B-19701 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności
4. PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
5. BN-84/6716-03 Materiały kamienne. Bloki, formaki i płyty surowe
6. BN-88/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót	str.39
PRZEBUDOWA ŚCIEŻKI – DOJŚCIA DO KAPLICZKI ŚW. ROZALII NA TERENIE REZERWATU GEOLOGICZNO-PRZYRODNICZEGO „PERZOWA GÓRA” NR 56	

7. PN-B-11202 (zamiast BN-86/6747-06). Elementy płytowe z kamienia naturalnego. Płyty posadzkowe zewnętrzne i wewnętrzne
8. PN-B-01080:1984 (PN-84/B-01080) Kamień dla budownictwa i drogownictwa. Podział i zastosowanie wg własności fizyczno-mechanicznych.
9. PN-B-06191. Elementy kotwiące do osadzania okładziny kamiennej.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót	str.40
PRZEBUDOWA ŚCIEŻKI – DOJŚCIA DO KAPLICZKI ŚW. ROZALII NA TERENIE REZERWATU GEOLOGICZNO-PRZYRODNICZEGO „PERZOWA GÓRA” NR 56	

SST 4

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

CPV 45420000-7

**SCHODY DREWNIANE TERENOWE, POMOSTY
DREWNIANE**

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót	str.41
PRZEBUDOWA ŚCIEŻKI – DOJŚCIA DO KAPLICZKI ŚW. ROZALII NA TERENIE REZERWATU GEOLOGICZNO-PRZYRODNICZEGO „PERZOWA GÓRA” NR 56	

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru : kładek z połówek bali drewnianych nad korytem cieku okresowego w oraz schodów drewnianych z połówek bali drewnianych .nad korytem cieku okresowego biegnącego w osi ścieżki w miejscach z dużą ilością głazów i kamieni.

1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna (SST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

- Wykonanie warsztatowe kładek(pomostów)z połówek bali drewnianych szer.min.18cm wg zestawień i rysunków dokumentacji technicznej (z uprzednią impregnacją przeciwgrzybiczną i ogniochronną)
- Montaż kładek jw (8 szt). nad tymczasowym ciekiem wodnym (spływ wód ze zbocza) przecinającym trasę ścieżki poprzecznie
- Wykonanie schodów drewnianych z połówek bali drewnianych .nad korytem cieku okresowego biegnącego wzdłuż w osi ścieżki w miejscach z dużą ilością głazów i kamieni (materiał impregnowany jw.)
- Impregnacja wykończeniowa zmontowanych elementów impregnatami ekologicznymi na bazie smoły drzewnej np. SLIPERSOLJA..

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne" pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

Drewno iglaste na schody terenowe kl.min.II -połówki bali impregnowane ciśnieniowo grzybobójczo i ogniochronnie –szer. min18cm,dł. 1,50-2 m.

Kładki z połówek bali szer. min 18 cm połączonych od spodu dwoma krawędziakami - ułożone luźno na kamiennych podporach punktowych.

Przedłużone chodnikiem i schodami kamiennymi z piaskowca.

Balustrady i słupki drewniane przy schodach – drewno impregnowane ciśnieniowo ø14 (słupki), ø12 (balustrady).

Impregnat wykańczający ekologiczny środek dopuszczony do stosowania w rezerwatach – oparty. na smole drzewnej np. SLIPERSOLJA

2.1. Ogólne wymagania

dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne" pkt 2.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót	str.42
PRZEBUDOWA ŚCIEŻKI – DOJŚCIA DO KAPLICZKI ŚW. ROZALII NA TERENIE REZERWATU GEOLOGICZNO-PRZYRODNICZEGO „PERZOWA GÓRA” NR 56	

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

podane w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt3.

3.2. Sprzęt do wykonywania kładek i schodów terenowych

Przewiduje się ręczne wykonywanie prac.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport materiałów

- Transport w obrębie rezerwatu –wózek akumulatorowy, wóz konny, transport ręczny.
- Poza terenem rezerwatu – transport dowolnym środkiem transportowym.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Montaż schodów terenowych z drewna i pomostów drewnianych

- Schody z połówek bali drewnianych szer. min 18 cm oparte na gruncie i Mocowane w zależności od ukształtowania terenu na istniejących kamieniach , podkładkach kamiennych i drewnianych z jak najmniejszą ingerencją w teren istniejący. .
- Kładki z połówek bali szer. min 18 cm połączonych od spodu dwoma krawędziakami - ułożone luźno na kamiennych podporach punktowych.
- Przedłużone chodnikiem i schodami kamiennymi z piaskowca .opisanym SST-03
- Montaż balustrad i słupków drewnianych przy schodach – drewno impregnowane ciśnieniowo ø14 (słupki), ø12 (balustrady).

Nie przewiduje się naruszenia istniejących elementów krajobrazu, takich ,jak drzewa, głązy i kamienie.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt6.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien sprawdzić sposób zaimpregnowania drewna.

6.4. Badania w czasie odbioru robót

- Odbiór pomostów i schodów i drewnianych polega na sprawdzeniu prawidłowości ich ułożenia (umocowania) :
- Sprawdzenie spadków poprzecznych i podłużnych,
- Sprawdzenie zamocowania (oparcia) elementów drewnianych na gruncie.

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót	str.43
PRZEBUDOWA ŚCIEŻKI – DOJŚCIA DO KAPLICZKI ŚW. ROZALII NA TERENIE REZERWATU GEOLOGICZNO-PRZYRODNICZEGO „PERZOWA GÓRA” NR 56	

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka i zasady obmiarowania

Podesty i schody drewniane - m².

Balustrady poręczne -mb.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt. 8.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. Płaci się za wykonaną i odebraną Inspektora Nadzoru inwestorskiego ilość m² powierzchni pomostów i schodów drewnianych., według ceny jednostkowej, która obejmuje:

- Wykonanie warsztatowe elementów drewnianych,
- Ułożenie pomostów,
- Montaż stopni schodów drewnianych,
- Montaż słupków ,balustrad i poręczy.
- Impregnacja wykończeniowa.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1.Normy

- PN-B- 03150:2000 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.

10.2. Inne dokumenty i instrukcje

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych
- Karty techniczne produktów