



Zadanie:

**PROJEKT**  
**Ochrona najcenniejszych ekosystemów**  
**Karkonoskiego Parku Narodowego**  
**-etap III**

Numery  
ewidencyjne  
działek:

Zadanie A1: Wykonanie dokumentacji projektowej,  
szczegółowej specyfikacji technicznej i kosztorysu  
dla odcinka szlaku zielonego (od Hali Szrenickiej do granicy KPN)

Tom:

**Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót**

Inwestor:

Karkonoski Park Narodowy z siedzibą w Jeleniej Górze

Numer umowy:

KPN 296/01/2014 z dnia 22.04.2014 r.

Branża drogowa	Projektował	mgr inż. Andrzej Mikulaścik	specjalność konstrukcyjno-budowlana	262/2001	
	Sprawdził	mgr inż. Ewa Przybyłowicz	specjalność konstrukcyjno-budowlana	144/2001	



**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
**D-00. WYMAGANIA OGÓLNE**

**SPIS TREŚCI:**

- 1. WSTĘP**
- 2. MATERIAŁY**
- 3. SPRZĘT**
- 4. TRANSPORT**
- 5. WYKONANIE ROBÓT**
- 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**
- 7. OBMIAR ROBÓT**
- 8. ODBIÓR ROBÓT**
- 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**
- 10. PRZEPISY ZWIĄZANE**



## 1. WSTĘP.

### 1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania wspólne dla szczegółowych specyfikacji technicznych (SST) dotyczące wykonania i odbioru robót będących przedmiotem projektu pt:

*Projekt remontu odcinka szlaku zielonego (od Hali Szrenickiej do granicy KPN)*

### 1.2. Zakres stosowania ST.

Specyfikacja Techniczna D - OO. Wymagania Ogólne (ST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót na szlakach w KPN, zgodnie z zakresem wymienionym w punkcie 1.3.

### 1.3. Zakres robót objętych ST.

1.3.1. Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu z SST w zakresie niżej wymienionych robót:

- roboty przygotowawcze,
- remont lub odbudowa nawierzchni brukowanej szlaku,
- remont lub odbudowa nawierzchni szlaku z drobnego żwiru lub z kamienia łamanego,
- naprawa i odbudowa schodów terenowych z bloków kamiennych na gruncie,
- naprawa i odbudowa schodów terenowych o konstrukcji drewniano-kamiennej,
- naprawa i odbudowa schodów terenowych o konstrukcji drewnianej,
- wykonanie odwodnienia nawierzchni szlaku z wód powierzchniowych:
  - dreny o konstrukcji kamiennej,
  - wodospusty o konstrukcji kamiennej,
  - rowy odwadniające o konstrukcji ziemnej,
- budowa kładek i pomostów,
- budowa szykan z drewna,
- rekultywacja terenu przyległego do szlaku.

1.3.2. Niezależnie od postanowień Warunków Umowy na realizację robót będą stosowane przez Wykonawcę Normy Państwowe, Specyfikacje Techniczne, instrukcje, przepisy i wytyczne w tym wewnętrzne przepisy KPN.

### 1.4. Określenia podstawowe.

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

1.4.1. **Budowla drogowa** - obiekt budowlany, nie będący budynkiem, stanowiący całość techniczno-użytkową albo jego część stanowiącą odrębny element konstrukcyjny lub technologiczny (przepusty, progi, rowy odwadniające, mury oporowe, zapory na poboczu).

1.4.2. **Szlak turystyczny** - wyznaczony pas terenu przeznaczony dla ruchu pieszych.

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

1.4.4. **Pobocze** - część korony drogi służąca do bocznego oparcia konstrukcji nawierzchni, umieszczenia urządzeń organizacji i bezpieczeństwa ruchu dla pieszych.

1.4.5. **Konstrukcja nawierzchni** - układ warstw nawierzchni wraz ze sposobem ich połączenia.

1.4.6. **Korpus drogowy** - nasyp lub ta część wykopu, która jest ograniczona koroną drogi i skarpmi rowów.

- 1.4.7. Koryto** - element uformowany ,w korpusie drogowym w celu ułożenia w nim, konstrukcji nawierzchni.
- 1.4.8. Materiały** - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego/Kierownika budowy/Autora projektu.
- 1.4.9. Nawierzchnia** - warstwa lub zespół warstw służących do przejmowania i rozkładania obciążeń od ruchu na podłoże gruntowe, zapewniająca dogodne warunki przeciw erozyjne dla odprowadzania wód opadowych.
- 1.4.10. Podbudowa** - dolna część nawierzchni służąca do przenoszenia obciążeń od ruchu do podłoża.
- 1.4.11. Podłoże** - grunt rodzimy lub nasypowy, leżący pod nawierzchnią do głębokości przemarzania.
- 1.4.11. Przepust** - budowla o przekroju poprzecznym zamkniętym, przeznaczona do przeprowadzenia cieku, z wód powierzchniowych i szlaku wędrówek zwierząt, dziko żyjących.
- 1.4.12. Progi** - kamienne lub drewniane służące do przechwytywania i odprowadzenia wody powierzchniowej do rowów odwadniających.
- 1.4.13. Rów odwadniający** - gruntowy, narzutowy lub brukowy zbierający wody powierzchniowe ze zboczy lub odprowadzający wody z progów i nawierzchni poza teren szlaku.
- 1.4.14. Mur oporowy** - kamienny na zaprawie cementowej lub układany na sucho podtrzymujący (zabezpieczający) skarpę stoku.
- 1.4.15. Krawężniki kamienne i kamienie oporowe** – element służący do stabilizacji nawierzchni.
- 1.4.16. Zapory z belek na poboczu, szykany** - miejsca zabudowane elementami drewnianymi lub gałęziami na poboczu szlaku ograniczające ruch pieszych poza szlakiem lub zapobiegające dalszej erozji pobocza.
- 1.4.17. Przetargowa dokumentacja projektowa** - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.
- 1.4.18. Rekultywacja** - roboty budowlane mające na celu przywrócenie naturalnego charakteru szlaku zniszczonego erozją i intensywnym ruchem pieszym lub uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego.
- 1.4.19. Teren budowy** - teren udostępniony przez Zamawiającego dla wykonania na nim robót oraz inne miejsca wymienione w kontrakcie jako tworzące część terenu budowy.
- 1.4.20. Odpowiednia zgodność** – zgodność wykonywanych Robót z dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony z przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju Robót Budowlanych.
- 1.4.21. Przeszkoda naturalna** - element środowiska naturalnego, stanowiący utrudnienie w realizacji zadania budowlanego.
- 1.4.22. Przeszkoda sztuczna** - dzieło ludzkie, stanowiące utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład szlak, droga lub dzieło ludzkie utrudniające dzikie przejścia.
- 1.4.23. Transport wewnętrzny** - pojazdami mechanicznymi, konnymi lub ręcznie po terenie Budowy.
- 1.4.24. Zapory przeciwezyjne** - wzmocnienia poboczy (drogi dla pieszych) szlaku turystycznego i skarp przed obsuwaniem się.
- 1.4.25. Projektant** - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.
- 1.4.26. Kierownik budowy** - osoba wyznaczoną przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.

**1.4.27. Książka obmiarów** - akceptowany przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ew. dodatkowych załączników. Wpisy w książce obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

**1.4.28. KPN** - Karkonoski Park Narodowy w Jeleniej Górze.

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

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

#### **1.5.1. Przekazanie terenu budowy.**

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach kontraktowych przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizację trasy, księgę obmiaru, dziennik budowy oraz egzemplarz dokumentacji projektowej i komplet SST.

#### **1.5.2. Dokumentacja projektowa.**

Dokumentacja projektowa, jako materiał pomocniczy do ustalenia wartości robót zawiera opisy, schematy proponowanego wykonania robót, przedmiary i dokumenty, zgodne z wykazem prac podanym w szczegółowych warunkach umowy. Wykonawca w celu sporządzenia oferty cenowej na wykonanie robót jest zobowiązany zapoznać się z dokumentacją projektową oraz dokonać wizji w terenie w celu oceny ilości robót, sposobu i warunków ich wykonania.

#### **1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST.**

Dokumentacja projektowa, SST i wszystkie dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego stanowią część umowy, a wymagania określone w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w kontraktowych warunkach ogólnych („Ogólnych warunkach umowy”). Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, który podejmie decyzję o wprowadzeniu odpowiednich zmian i poprawek. W przypadku rozbieżności, wymiary podane na piśmie są ważniejsze od wymiarów określonych na podstawie odczytu ze skali rysunku. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i SST.

Dane określone w dokumentacji projektowej i w SST będą uważane za wytyczne do uzyskania wartości docelowej jaką jest wyremontowany trwale szlak turystyczny. Cechy materiałów i elementów budowli muszą wykazywać zgodność w wykonawstwie.

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

#### **1.5.4. Zabezpieczenie terenu budowy.**

Roboty remontowe („pod ruchem”).

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego oraz utrzymania istniejących obiektów (ciągi piesze, znaki szlaku, tablice informacyjne, bariery ochronne, urządzenia odwodnienia itp.) na terenie budowy, w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności zapór i znaków, dla których jest to, nieodzowne ze względów bezpieczeństwa. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze i znaki ostrzegawcze oraz wszelkie inne środki niezbędne do ochrony tych robót i osób korzystających ze szlaku. Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

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

Fakt przystąpienia do robót oraz tablice informacyjne budowy Wykonawca obwieści przez umieszczenie we wskazanych miejscach uzgodnionych z KPN tablic informacyjnych.

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

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

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

- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 30.04.2004 r).
- regulamin Karkonoskiego Parku Narodowego.

Roboty budowlane i wszelkiego rodzaju prace przygotowawcze mogą odbywać się tylko na remontowanym szlaku turystycznym, pozyskanie materiału do wbudowania i transport wewnętrzny tylko w miejscach wyznaczonych przez Zamawiającego.

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości na terenie chronionym Karkonoskiego Parku Narodowego a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na: lokalizację bazy, składowisk, okopów i wykopów.
- c) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
  - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi
  - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami
  - możliwością powstania pożaru.
- d) usunięcie przez wywiezienie na miejsce do tego przeznaczone wszystkich materiałów odpadowych, opakowań i produktów ropopochodnych nie dopuszczając do skażenia gleby.
- e) zastosowania materiałów tylko pochodzenia naturalnego.

Wykonawca musi uzgodnić i na bieżąco konsultować z odpowiednim działem KPN metody i sposoby zastosowania odpowiednich środków i zabezpieczeń mających wpływ na Ochronę Środowiska.

### **1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa.**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochronnych przeciwpożarowej. Na terenie Karkonoskiego Parku Narodowego obowiązuje zakaz używania otwartego ognia. Wykonawca będzie utrzymywać wymagany na podstawie odpowiednich przepisów sprawny sprzęt przeciwpożarowy na terenie budowy oraz w używanym sprzęcie mechanicznym. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

### **1.5.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia.**

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną



przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko a pozostałości i opakowania zostaną usunięte z terenu KPN z przeznaczeniem do utylizacji na koszt Wykonawcy.

**1.5.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej.**

Wykonawca odpowiada za ochronę punktów informacyjnych, wyposażenia, oznaczeń szlaków instalacji i urządzeń na powierzchni ziemi i pod ziemią. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia i zabudowy w sąsiedztwie budowy, spowodowane jego działalnością.

**1.5.9. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów.**

Wykonawca będzie stosować się do ustawowych ograniczeń nacisków osi na drogach publicznych i szlakach KPN oraz okolicznych Nadleśnictwach nie dopuszczając do uszkodzeń istniejących dróg i szlaków przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Inspektor Nadzoru Inwestorskiego może polecić, aby pojazdy nie spełniające tych warunków zostały usunięte z terenu budowy. Wykonawca jest zobowiązany do naprawy na własny koszt wszelkich powstałych w ten sposób szkód.

**1.5.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy.**

Wykonawca opracuje i będzie stosował warunki zawarte w planie BIOZ - Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia. Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

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

**1.5. 11. Ochrona i utrzymanie robót.**

Wykonawca będzie odpowiadał za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla drogowa lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego. Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

Jeżeli roboty budowlane zostały podzielone na etapy to wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za ich ochronę i utrzymanie w tym zabezpieczenia przed wpływem warunków atmosferycznych do momentu ostatecznego odbioru budowy.

**1.5.12. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie zarządzenia wydane przez władze centralne, miejscowe i KPN oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych postanowień podczas prowadzenia robót.

**1.5.13. Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych.**

Gdziekolwiek w dokumentach kontraktowych powołane są konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych

norm i przepisów o ile w warunkach kontraktu nie postanowiono inaczej. W przypadku gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż powołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Różnice pomiędzy powołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego do akceptacji.

### **1.5.14. Zaplecze Zamawiającego.**

Zaplecze Wykonawcy - w zależności od potrzeb Wykonawca po uzgodnieniu z Zamawiającym może organizować na szlaku w wyznaczonych przez Zamawiającego miejscach tymczasowe zaplecze socjalne z przenośnymi toaletami i składować materiały i przechowywać sprzęt (zgodnie wg pkt. 1.5.4. do 1.5.12).

## **2. MATERIAŁY.**

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

Do wbudowania można stosować materiał kamienny (rodzimy i dowieziony) granitowy lub piaskowcowy oraz drewno modrzewiowe sezonowane i dla wybranych elementów dodatkowo impregnowane solnie pozyskane z tartaku (tarcica). Przed przystąpieniem do wykonywania robót Zamawiający wskaże Wykonawcy miejsca pozyskania materiału rodzimego do wbudowania. Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła. Wykonawca poniesie wszelkie koszty związane z dostarczeniem materiałów do wykonywania robót. Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów, oraz miejsc pozyskania materiałów inwestorskich piasku, żwiru i kamienia będą formowane w hałdy i wykorzystane przy zasypce i przywracaniu stanu terenu po zakończeniu robót. Doły w miejscach, gdzie nie przewiduje się wykonania prac remontowych i miejsca pozyskania materiału należy wypełnić, warstwami i wyprofilować z zastosowaniem odpowiedniego gruntu do poziomu otaczającego terenu i zagęścić zgodnie z wymaganiami, szczególnie w zabezpieczeniach przed erozją wodną. Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na Terenie Budowy lub z innych miejsc wskazanych będą wykorzystane do Robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wskazań Inspektora Nadzoru Inwestorskiego lub osób wskazanych przez Inwestora bezpośrednio związanych z remontem. Z wyjątkiem uzyskania na to pisemnej zgody Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, Wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów na Terenie Budowy poza tymi, które zostały ustalone.

### **2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom.**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy i złożone w miejscu do tego przeznaczonym. Jeśli Inspektor Nadzoru Inwestorskiego zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie odpowiednio przewartościowany (skorygowany) przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem, usunięciem i niezapłaceniem.

### **2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów.**

Zamawiający wskaże tymczasowe miejsca składowania i przechowywania materiału do wbudowania a wykonawca zapewni aby tymczasowo składowane materiały do czasu gdy będą

one użyte do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, wpływem warunków atmosferycznych i zachowały swoją jakość i właściwości i były dostępne do kontroli własności przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Wyniki tych kontroli będą stanowić podstawę do akceptacji określonej partii materiałów pod względem jakości.

### **3. SPRZĘT.**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST, PZJ lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego; w przypadku braku ustaleń w wymienionych wyżej dokumentach, sprzęt do robót w terenie górskim powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Ze względu na specyficzne warunki wykonywania robót (teren górzisty) Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru Inwestorskiego o swoim zamiarze wyboru innego sprzętu niż wcześniej zakładano i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania jakości i warunków wyszczególnionych w Kontrakcie, zostaną przez Inspektora nadzoru Inwestorskiego zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do Robót. Wykonawca zapewni taką ilość i wydajność sprzętu która będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora Nadzoru Inwestorskiego w terminie przewidzianym Kontraktem. Zabrania się pozostawiania jakiegokolwiek nie używanego sprzętu na szlakach turystycznych.

### **4. TRANSPORT.**

W związku z prowadzeniem prac budowlanych na szlaku turystycznym będącym „w ruchu” zabrania się transportu materiału w dni wolne od pracy oraz w czasie wzmożonego ruchu turystycznego w godz. 9.00 - 16.00.

Ze względu na trudne warunki terenowe do wykonania robót oraz fakt, że roboty są realizowane na terenie Parku Narodowego którego zasoby podlegają prawnej ochronie, wszystkie roboty rozbiórkowe oraz budowlane w tym także dowiezenie i odwiezienie materiałów winny być wykonywane pod ścisłym nadzorem KPN po wcześniejszym uzgodnieniu szczegółowego zakresu, sposobu wykonania robót i transportu.

Pod pojęciem dowóz materiału kamiennego rozumie się pozyskanie kamienia wraz z załadunkiem, transportem i wyładunkiem na miejscu wbudowania. Kamień do brukowania nawierzchni szlaku można pozyskiwać z miejsc każdorazowo wskazanych przez przedstawicieli KPN ze ścisłym zachowaniem zasad określonych przez KPN co do pozyskiwania i transportu materiałów, a także sposobu i zakresu prac mających na celu zabezpieczenie miejsc poboru tych materiałów.

W sytuacji braku materiału miejscowego, pod pojęciem dowóz materiału kamiennego rozumie się zakup materiału kamiennego z załadunkiem i wyładunkiem na miejscu wbudowania, a wykonawca robót winien przedstawić Inwestorowi do akceptacji źródła poboru materiałów poza terenem KPN oraz uzyskać akceptację sposobu jego transportu na miejsce wbudowania.

Pod pojęciem dowóz drewna konstrukcyjnego rozumie się zakup, załadunek i wyładunek na miejscu wbudowania gotowych elementów drewnianych konstrukcji. Drewno

konstrukcyjne dla elementów wskazanych winno być impregnowane solnie. Wykonawca robót winien przedstawić Inwestorowi do akceptacji źródła poboru materiałów poza terenem KPN oraz uzyskać akceptację sposobu jego transportu na miejsce wbudowania.

**4.1.1.** Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów oraz nie wpływające niekorzystnie na środowisko naturalne na terenie KPN

**4.1.2.** Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych związanych z transportem. Środki transportu nie spełniające warunków mogą być dopuszczone' przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg (szlaków turystycznych) na koszt Wykonawcy.

**4.1.3.** Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie, zanieczyszczenia, zniszczenia, uszkodzenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do i na terenie budowy.

**4.1.4.** Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych Wykonawca zwróci się do Zamawiającego o wydanie stosownych pozwoleń upoważniających do wjazdu na teren budowy w obszarze KPN.

**4.1.5.** Kruszywa, kamień, kliniec, tłuczeń, miał kamienny, rury, drewno itp. można przewozić dowolnymi środkami transportu umożliwiającymi poruszanie się w terenie górskim które zostaną zatwierdzone do wykonywania prac na terenie Parku przez Zamawiającego i uzyskują zgodę na wjazd. Na terenie Parku należy poruszać się z prędkością nie przekraczającą 10 km/h. Ze względu na wykonywanie prac w terenie górzystym do transportu materiałów Wykonawca powinien używać oprócz sprzętu mechanicznego także sprzętu ręcznego np. taczki, japonki, wózki, wozy lub zaprzęgu konnego.

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

Koszt wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje: opracowanie oraz uzgodnienie z odpowiednimi działami KPN oraz Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego organizacji ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii projektu Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego i wprowadzaniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót, ustawienie tymczasowego oznakowania zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu, przygotowanie terenu, przygotowanie tymczasowej nawierzchni dla pieszych, ustawienie barier, oznakowań i drenażu.

**4.2.1.** Koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje: oczyszczanie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań np. pionowych, poziomych, barier, utrzymanie płynności ruchu publicznego i turystycznego na szlakach.

**4.2.2.** Koszt likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje: usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania, doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego i jest uwzględniony w kosztach budowy. Wszelkie powyższe koszty ponosi wykonawca.

## **5. WYKONYWANIE ROBOT.**

**5.1.** Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją wymaganiami SST, projektem organizacji robót opracowanym przez Wykonawcę oraz poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego i autora Projektu.

**5.2.** Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót.

**5.3.** Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie uzgodnionych istniejących lub wytyczonych tras w terenie lub przekazanych na piśmie przez Inspektora Nadzoru

inwestorskiego. Błędy popełnione przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, usunięte przez Wykonawcę na własny koszt. Polecenia Inspektora Nadzoru Inwestorskiego będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania Robót. Wszelkie dodatkowe koszty z tego tytułu ponosi Wykonawca.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

### **6.1. Program zapewnienia jakości /PZJ/.**

Wykonawca jest zobowiązany opracować i przedstawić do akceptacji Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego Program Zapewnienia Jakości. W programie zapewnienia jakości Wykonawca powinien określić, zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i plan organizacji robót gwarantujący wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową SST oraz ustaleniami. Program zapewnienia jakości powinien zawierać:

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót
- sposób zapewnienia 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 t wykonywanych robót.

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania, załadunku i rozładunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kamienia, kruszyw, drewna i innych materiałów koniecznych do wykonania robót itp.
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom,
- sposób i procedurę badań prowadzony podczas dostaw i wykonywania Robót.

### **6.2. Zasady kontroli jakości robót**

**6.2.1.** Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

**6.2.2.** Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów.

**6.2.3.** Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w ustaleniach z Zamawiającym, dokumentacji projektowej i SST.

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

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań zgodności z zamierzonym efektem robót Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru Inwestorskiego o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania.

### **6.4. Certyfikaty i deklaracje.**

Produkty przemysłowe będą posiadać atesty wydane przez producenta. Materiały posiadające atesty lub urządzenia ważne legitymacje mogą być badane w dowolnym czasie.

Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich własności z ST to takie materiały/lub urządzenia zostaną odrzucone.

## **6.5. Dokumenty budowy**

### **(1) Książka obmiarów.**

Książka 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 książki obmiarów.

### **(2) Pozostałe dokumenty budowy.**

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionego w punkcie (1) następujące dokumenty:

- protokoły przekazania terenu budowy,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad, ustaleń z Inwestorem,

Przechowywanie dokumentów budowy.

Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za dokumenty budowy które będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru Inwestorskiego i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## **7. OBMIAR ROBÓT.**

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

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

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotliwością wymaganą dla celów zabezpieczających postęp prac zgodny z założonym harmonogramem lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

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

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone w linii osiowej. Jeśli SST właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m<sup>3</sup> jako długość pomnożona przez średni przekrój, powierzchnię w m<sup>2</sup> jako długość odcinka pomnożoną przez szerokość, Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą ważone w tonach, kilogramach lub odmierzone w m<sup>3</sup> długości mierzone w m jako metr bieżący oraz ilości mierzone w sztukach.

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

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

#### **7.4. Czas przeprowadzenia obmiaru.**

Przed przystąpieniem do wykonywania obmiarów z „natury” wykonawca dostarczy „Książkę Obmiaru” wykonanych robót. Obmiary będą przeprowadzone przed -częściowym lub ostatecznym odbiorem wykonanych robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

### **8. ODBIÓR ROBOT,**

#### **8.1. Rodzaje odbiorów robót.**

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

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu przeprowadzonemu dwukrotnie w czasie kontraktu
- odbiorowi ostatecznemu,
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

#### **8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru Inwestorskiego. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca Zamawiającemu z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru Inwestorskiego na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową SST i uprzednimi ustaleniami.

#### **8.3 Odbiór częściowy.**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru Inwestorskiego/Komisja powołana przez KPN na koniec okresu rozliczeniowego.

#### **8.4. Odbiór ostateczny robót**

##### **8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót.**

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót Wykonawca zgłasza z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inwestora. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru Inwestorskiego i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

#### **8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego.**

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty;

1. dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy.
2. specyfikacje techniczne.
3. książki obmiarów.
4. wykaz wprowadzonych zmian zatwierdzonych przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego w stosunku do Dokumentacji Projektowej przekazanej przez Zamawiającego.
5. inne dokumenty wymagane przez zamawiającego.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót. Wszystkie zarządzane przez Komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

#### **8.5. Odbiór pogwarancyjny.**

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4 „Odbiór ostateczny robót”.

### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.**

#### **9.1. Ustalenia ogólne.**

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa skalkulowana przez Wykonawcę za całość wykonanych robót. Cena uwzględnia wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na wykonanie robót, określone w SST, ustalenia projektowe z uwzględnieniem własnej oceny zakresu i technologii robót dokonanej przez Wykonawcę w chwili przygotowania oferty cenowej.

Cena obejmuje:

- robocizną bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami (sprowadzenie sprzętu na plac budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy).
- koszty pośrednie w skład których wchodzi: płace personelu i Kierownictwa Budowy, pracowników nadzoru, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy, budowa dróg dojazdowych itp., koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy, koszty robót towarzyszących dotyczące budowy,
- zysk kalkulacyjny zawierający ryzyko wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji robót i w okresie gwarancyjnym

Przyjęta cena zaproponowana przez Wykonawcę jest ostateczna i nie podlega zmianie przez cały okres trwania robót..

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



Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w D - 00 obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach.

**10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Dz. U. z 2006r. nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami) — Prawo budowlane.

Dz. U. z 2003r. nr 47, poz.401 - BHP przy robotach budowlanych.

DZ. U. z 2007r. nr 88, poz. 587 - ustawa prawo o ochronie przyrody.

Dz. U. z 2004r. nr 204, poz. 2086 - ustawa o drogach publicznych.



**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
**D-00.01 PRACE PRZYGOTOWAWCZE**

**SPIS TREŚCI:**

- 1. WSTĘP**
- 2. MATERIAŁY**
- 3. SPRZĘT**
- 4. TRANSPORT**
- 5. WYKONANIE ROBÓT**
- 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**
- 7. OBMIAR ROBÓT**
- 8. ODBIÓR ROBÓT**
- 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**
- 10. PRZEPISY ZWIĄZANE**



## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot SST.**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z pracami przygotowawczymi na szlaku dla zadania wymienionego w pkt. 1.1 Specyfikacji Technicznej D-00.

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót na szlakach turystycznych w KPN.

### **1.2. Zakres robót objętych SST.**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem prac przygotowawczych związanych z remontem szlaku turystycznego. W celu realizacji robót objętych niniejszą specyfikacją konieczne jest wykonanie poniższych czynności:

- odtworzenie trasy:
  - a) sprawdzenie wyznaczenia sytuacyjnego i wysokościowego punktów trasy,
  - b) uzupełnienie osi trasy dodatkowymi punktami (wyznaczenie osi),
  - c) zastabilizowanie punktów w sposób trwały, ochrona ich przed zniszczeniem oraz oznakowanie w sposób ułatwiający odszukanie i ewentualne odtworzenie.
  - d) wyznaczenie obiektów mostowych (kładek i pomostów) w porozumieniu z KPN,
  - e) wyznaczenie stopni, schodów, wodospustów, drenaży, rowów odwadniających w porozumieniu z KPN
- usunięcie powalonych drzew i krzaków,
- zdjęcie warstwy humusu i/lub darniny,
- rozbiórka elementów zabudowy istniejącego szlaku:
  - a) kładek i pomostów,
  - b) przepustów,
  - c) wodospustów i drenów,
  - d) barier i poręczy,

### **1.3. Określenia.**

Określenia podstawowe są zgodne z odpowiednimi polskimi normami i specyfikacją techniczną D-00.

**1.3.1. Punkty główne trasy** - punkty załamania osi trasy, punkty wyznaczające początki i końce poszczególnych odcinków robót, punkty kierunkowe oraz początkowy i końcowy punkt trasy.

**1.3.2.** Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i specyfikacją techniczną D-00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

### **1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

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

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.**

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

### **2.2. Rodzaje materiałów.**

Do utrwalenia punktów głównych trasy należy stosować pale drewniane z gwoździem lub prętem stalowym, słupki betonowe albo rury metalowe o długości około 0,50 metra.

Pale drewniane umieszczone poza granicą robót ziemnych, w sąsiedztwie punktów załamania trasy, powinny mieć średnicę od 0,15 do 0,20 m i długość od 1,5 do 1,7 m.

Do stabilizacji pozostałych punktów należy stosować paliki drewniane średnicy od 0,05 do 0,08 m i długości około 0,30 m, a dla punktów utrwalałych w istniejącej nawierzchni bolce stalowe średnicy 5 mm i długości od 0,04 do 0,05 m. Do wyznaczania punktów głównych oraz lokalizacji obiektów w terenie można stosować znakowanie farbami biodegradowalnymi o składzie chemicznym nieszkodliwym dla środowiska.

„Świadki” powinny mieć długość około 0,50 m i przekrój prostokątny.

### **3. SPRZĘT.**

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

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D - 00. „Wymagania ogólne” pkt. 3. oraz sprzęt podany poniżej, lub inny zaakceptowany przez KPN i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego umożliwiające wykonywanie prac w terenie górskim np. małe spycharki, ładowarki, zagęszczarki, samochody skrzyniowe i samowyladowcze, młoty pneumatyczne, koparko-ładowarki, sprzęt i narzędzia do robót ręcznych (np. taczki, japonki, wózki ) itp. transport konny.

#### **3.2. Sprzęt pomiarowy.**

Do odtworzenia sytuacyjnego trasy i punktów wysokościowych należy stosować następujący sprzęt:

- instrumenty geodezyjne,
- dalmierze laserowe,
- tyczki,
- łąty,
- taśmy stalowe, szpilki.

Sprzęt stosowany do odtworzenia trasy szlaku i jego punktów charakterystycznych powinien gwarantować uzyskanie wymaganej dokładności pomiaru.

#### **3.3. Sprzęt do usuwania drzew i krzaków.**

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

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

#### **3.4. Sprzęt do zdjęcia humusu i/lub darniny**

Do wykonania robót związanych ze zdjęciem warstwy humusu lub/i darniny nie nadającej się do powtórnego użycia należy stosować:

- równiarki,
- spycharki,
- łopaty, szpadle i inny sprzęt do ręcznego wykonywania robót ziemnych - w miejscach, gdzie prawidłowe wykonanie robót sprzętem zmechanizowanym nie jest możliwe,
- koparki i samochody samowyladowcze - w przypadku transportu na odległość wymagającą zastosowania takiego sprzętu.

Do wykonania robót związanych ze zdjęciem warstwy darniny nadającej się do powtórnego użycia, należy stosować:

- noże do cięcia darniny,

- łopaty i szpadle.

### **3.5. Sprzęt do wykonania robót związanych z demontażem i rozbiórką obiektów.**

Do wykonania robót związanych z demontażem obiektów budowlanych należy stosować:

- spycharki,
  - ładowarki,
  - narzędzia ręczne (piły mechaniczne, łopaty itd.),
- a w razie potrzeby specjalistyczny sprzęt do rozbiórki zaakceptowany przez KPN.

## **4. TRANSPORT**

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

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w D - 00. „Wymagania ogólne” pkt 4. Dowożony materiał w miejsce składowania powinien być w czasie transportu przykryty plandeką.

W związku z prowadzeniem prac budowlanych na szlaku turystycznym będącym „w ruchu” zabrania się transportu materiału w dni wolne od pracy oraz w czasie wzmożonego ruchu turystycznego w godz. 9.00-16.00.

Miejsca wykonywanych robót i obejścia powinny być odpowiednio zabezpieczone i oznakowane. Na trasie szlaku jest dozwolony tylko ruch pojazdów roboczych z prędkością do 10 km/h, z zakazem wykonywania gwałtownych manewrów.

### **4.2. Transport pni i karpiny.**

Pnie, karpinę oraz gałęzie należy przewozić transportem samochodowym lub zaprzęgiem konnym.

Pnie przedstawiające wartość jako materiał użytkowy powinny być transportowane w sposób nie powodujący ich uszkodzeń.

### **4.3. Transport humusu i darniny**

Humus należy przemieszczać z zastosowaniem równiarek lub spycharek albo przewozić transportem samochodowym lub zaprzęgiem konnym. Wybór środka transportu zależy od odległości, warunków lokalnych i przeznaczenia humusu.

Darninę należy przewozić transportem samochodowym lub zaprzęgiem konnym. W przypadku darniny przeznaczonej do powtórnego zastosowania, powinna ona być transportowana w sposób nie powodujący uszkodzeń.

### **4.4. Transport materiałów z rozbiórki**

Materiał z rozbiórki można przewozić dowolnym środkiem transportu uzgodnionym z KPN. Wybór środka transportu zależy od odległości i warunków lokalnych.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

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

Ogólne zasady wykonywania robót podano w D - 00. „Wymagania ogólne” pkt 5.2 do 5.5.

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

Nie dopuszcza się wykonywania robót podczas obfitych opadów śniegu, deszczu oraz zamrażniętego gruntu.

### **5.3. Odtworzenie trasy**

#### **5.3.1. Zasady wykonywania prac pomiarowych**

Prace pomiarowe powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi Instrukcjami GUGiK (od 1 do 7). Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien przejąć od KPN dane zawierające lokalizację i współrzędne punktów głównych. W oparciu o materiały dostarczone przez KPN, Wykonawca powinien przeprowadzić obliczenia i pomiary geodezyjne niezbędne do szczegółowego wytyczenia robót.

Prace pomiarowe powinny być wykonane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia w ścisłej współpracy z KPN.

Wszystkie roboty, które bazują na pomiarach Wykonawcy, nie mogą być rozpoczęte przed zaakceptowaniem wyników pomiarów przez KPN.

Punkty wierzchołkowe, punkty główne trasy i punkty pośrednie osi trasy muszą być zaopatrzone w oznaczenia określające w sposób wyraźny i jednoznaczny charakterystykę i położenie tych punktów. Forma i wzór tych oznaczeń powinny być zaakceptowane przez KPN.

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę wszystkich punktów pomiarowych i ich oznaczeń w czasie trwania robót. Jeżeli znaki pomiarowe przekazane przez KPN zostaną zniszczone przez Wykonawcę świadomie lub wskutek zaniedbania, a ich odtworzenie jest konieczne do dalszego prowadzenia robót, to zostaną one odtworzone na koszt Wykonawcy.

Wszystkie pozostałe prace pomiarowe konieczne dla prawidłowej realizacji robót należą do obowiązków Wykonawcy.

### **5.3.2. Sprawdzenie wyznaczenia punktów głównych osi trasy i punktów wysokościowych**

Punkty wierzchołkowe trasy i inne punkty główne powinny być zastabilizowane w sposób trwały, przy użyciu pali drewnianych lub znaków naniesionych w terenie za pomocą zaakceptowanych farb do znakowania, a także dowiązane do punktów pomocniczych, położonych poza granicą robót ziemnych. Maksymalna odległość pomiędzy punktami głównymi na odcinkach prostych nie może przekraczać 100 m.

### **5.3.3. Odtworzenie osi trasy**

Tyczenie osi trasy należy wykonać w oparciu o dokumentację projektową oraz dane geodezyjne przekazane przez Zamawiającego,

Oś trasy powinna być wyznaczona w punktach głównych i w punktach pośrednich w odległości zależnej od charakterystyki terenu i ukształtowania trasy, lecz nie rzadziej niż co 50 metrów. Do utrwalenia osi trasy w terenie należy użyć materiałów wymienionych w pkt 2.2. Usunięcie znaków z osi trasy jest dopuszczalne tylko wówczas, gdy Wykonawca robót zastąpi je odpowiednimi znakami po obu stronach osi, umieszczonych poza granicą robót.

### **5.3.4. Wyznaczenie położenia obiektów inżynierskich**

Dla każdego z obiektów inżynierskich należy wyznaczyć jego położenie w terenie poprzez:

a) wytyczenie punktów określających usytuowanie (kontur) obiektu, w szczególności przyczółków i filarów kładek i pomostów.

## **5.4. Usunięcie drzew i krzaków.**

### **5.4.1. Zasady oczyszczania terenu z drzew i krzaków**

Roboty związane z usunięciem drzew i krzaków obejmują wycięcie i wykarczowanie powalonych drzew i krzaków, wywiezienie pni, karpiny i gałęzi poza teren budowy na wskazane miejsce, zasypanie dołów.

Teren pod remont ścieżki w pasie robót ziemnych, w miejscach dokopów i w innych miejscach wskazanych przez KPN, powinien być oczyszczony z drzew i krzaków. Zgoda na prace związane z usunięciem powalonych drzew i krzaków powinna być uzyskana przez wykonawcę robót od KPN. Wycinkę powalonych drzew o właściwościach materiału użytkowego należy wykonywać w tzw. sezonie rębnym, ustalonym w porozumieniu z KPN.



W miejscach dokopów i tych wykopów, z których grunt jest przeznaczony do wbudowania w nasypy, teren należy oczyścić z roślinności, wykarczować pnie i usunąć korzenie tak, aby zawartość części organicznych w gruntach przeznaczonych do wbudowania w nasypy nie przekraczała 2%.

W miejscach nasypów teren należy oczyścić tak, aby części roślinności nie znajdowały się na głębokości do 60 cm poniżej niwelety robót ziemnych i linii skarp nasypu.

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

### **5.4.2. Usunięcie drzew i krzaków**

Pnie drzew i krzaków znajdujące się w pasie robót ziemnych, wskazane przez KPN powinny być wykarczowane.

Poza miejscami wykopów doły po wykarczowanych pniach należy wypełnić gruntem przydatnym do budowy nasypów i zagęścić. Doły w obrębie przewidywanych wykopów, należy tymczasowo zabezpieczyć przed gromadzeniem się w nich wody. Wykonawca ma obowiązek prowadzenia robót w taki sposób, aby drzewa przedstawiające wartość jako materiał użytkowy nie utraciły tej właściwości w czasie robót.

Młode drzewa i inne rośliny przewidziane do ponownego sadzenia powinny być wykopane z dużą ostrożnością, w sposób który nie spowoduje trwałych uszkodzeń, a następnie zasadzone w odpowiednim gruncie.

### **5.4.3. Zniszczenie pozostałości po usuniętej roślinności**

Sposób zniszczenia pozostałości po usuniętej roślinności powinien być zgodny z ustaleniami SST lub wskazaniem KPN.

Jeżeli dopuszczono przerobienie gałęzi na korę drzewną za pomocą specjalistycznego sprzętu, to sposób wykonania powinien odpowiadać zaleceniom producenta sprzętu. Nieużyteczne pozostałości po przeróbce powinny być usunięte przez Wykonawcę z terenu budowy po wcześniejszym uzgodnieniu z KPN.

## **5.5. Zdjęcie warstwy humusu i darniny.**

### **5.5.1. Zdjęcie warstwy humusu**

Warstwa humusu powinna być zdjęta z przeznaczeniem do późniejszego użycia przy umacnianiu skarp, zakładaniu trawników, sadzeniu drzew i krzewów oraz do innych czynności określonych w dokumentacji projektowej lub wskazanych przez KPN. Zagospodarowanie nadmiaru humusu powinno być wykonane zgodnie z ustaleniami SST lub wskazaniem KPN. Humus należy zdejmować ręcznie lub mechanicznie z zastosowaniem równiarek lub spycharek. W wyjątkowych sytuacjach, gdy zastosowanie maszyn nie jest wystarczające dla prawidłowego wykonania robót, względnie może stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa robót (zmienna grubość warstwy humusu, sąsiedztwo budowli), należy dodatkowo stosować ręczne wykonanie robót, jako uzupełnienie prac wykonywanych mechanicznie.

Warstwę humusu należy zdjąć z powierzchni całego pasa robót ziemnych oraz w innych miejscach określonych w dokumentacji projektowej lub wskazanych przez KPN.

Grubość zdejmowanej warstwy humusu (zależna od głębokości jego zalegania, wysokości nasypu, potrzeb jego wykorzystania na budowie itp.) powinna być zgodna z ustaleniami dokumentacji projektowej, SST lub wskazana przez KPN, według faktycznego stanu występowania.

Zdjęty humus należy składować w regularnych przyzmacach w miejscach zaakceptowanych przez KPN. Miejsca składowania humusu powinny być przez Wykonawcę tak dobrane, aby humus

był zabezpieczony przed zanieczyszczeniem. Nie należy zdejmować humusu w czasie intensywnych opadów i bezpośrednio po nich, aby uniknąć zanieczyszczenia gliną lub innym gruntem nieorganicznym.

#### **5.5.2. Zdjęcie darniny**

Jeżeli powierzchnia terenu w obrębie pasa przeznaczonego pod budowę trasy szlaku jest pokryta darniną przeznaczoną do umocnienia skarp, darninę należy zdjąć w sposób, który nie spowoduje jej uszkodzeń i przechowywać w odpowiednich warunkach do czasu wykorzystania.

Wysokie trawy powinny być skoszone przed zdjęciem darniny. Darninę należy ciąć w regularne, prostokątne pasy o szerokości około 0,30 metra lub w kwadraty o długości boku około 0,30 metra. Grubość darniny powinna wynosić od 0,05 do 0,10 metra. Należy dążyć do jak najszybszego użycia pozyskanej darniny. Jeżeli darnina przed powtórным wykorzystaniem musi być składowana, to zaleca się jej rozłożenie na gruncie rodzimym. Jeżeli brak miejsca na takie rozłożenie darniny, to należy ją magazynować w regularnych pryzmach. W porze rozwoju roślin darninę należy składować w warstwach trawą do dołu. W pozostałym okresie darninę należy składować warstwami na przemian trawą do góry i trawą do dołu. Czas składowania darniny przed wbudowaniem nie powinien przekraczać 4 tygodni. Darninę nie nadającą się do powtórного wykorzystania należy usunąć ręcznie lub mechanicznie, z zastosowaniem równiarek lub spycharek i przewieźć na miejsce wskazane w SST lub przez KPN.

#### **5.6. Roboty rozbiórkowe**

Roboty rozbiórkowe elementów drewnianych wyposażenia szlaków, obejmują usunięcie z terenu budowy wszystkich elementów, zgodnie z dokumentacją projektową, SST lub wskazanych przez KPN.

Jeśli dokumentacja projektowa nie zawiera dokumentacji inwentaryzacyjnej lub/i rozbiórkowej, Wykonawca sporządzi taką dokumentację, w której zostanie określony zakres robót rozbiórkowych uwzględniający projektowane roboty remontowe i przewidziany odzysk materiałów. Roboty rozbiórkowe można wykonywać mechanicznie lub ręcznie w sposób określony w SST lub przez KPN. Dokumentacja robót rozbiórkowych winna być przedstawiona do akceptacji Inwestorowi.

W przypadku robót rozbiórkowych przepustu należy dokonać:

- odkopania przepustu,
- rozbicia elementów, których nie przewiduje się odzyskać, w sposób ręczny lub mechaniczny z ew. przecięciem prętów zbrojeniowych i ich odgięciem,
- demontażu prefabrykowanych elementów przepustów (np. rur, elementów skrzynkowych, ramowych) z uprzednim oczyszczeniem spoin i częściowym usunięciu ław, względnie ostrożnego rozebrania konstrukcji kamiennych, ceglanych, klinkierowych itp. przy założeniu ponownego ich wykorzystania,
- oczyszczenia rozebranych elementów, przewidzianych do powtórного użycia (z zaprawy, kawałków betonu, izolacji itp.) i ich posortowania.

Wszystkie elementy możliwe do powtórного wykorzystania powinny być usuwane bez powodowania zbędnych uszkodzeń. O ile uzyskane elementy nie stają się własnością Wykonawcy, powinien on przewieźć je na miejsce określone w SST lub wskazane przez KPN.

Elementy i materiały, które zgodnie z SST stają się własnością Wykonawcy, powinny być usunięte z terenu budowy.

Doły (wykopy) powstałe po rozbiórce elementów dróg, ogrodzeń i przepustów znajdujące się w miejscach, gdzie zgodnie z dokumentacją projektową będą wykonane wykopy drogowe, powinny być tymczasowo zabezpieczone. W szczególności należy zapobiec gromadzeniu się w nich wody opadowej.

Doły w miejscach, gdzie nie przewiduje się wykonania wykopów drogowych należy wypełnić, warstwami, odpowiednim gruntem do poziomu otaczającego terenu i zagęścić zgodnie z wymaganiami SST i KPN.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

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

Ogólne zasady kontroli jakości robót podarto D - 00. „Wymagania ogólne pkt 6.

### **6.2. Kontrola jakości prac pomiarowych**

Kontrolę jakości prac pomiarowych związanych z odtworzeniem trasy i punktów wysokościowych należy prowadzić według ogólnych zasad określonych w instrukcjach i wytycznych GUGiK (1,2,3,4,5,6,7).

## **7. OBMIAR ROBOT.**

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

Ogólne zasady obmiaru robót podano w D - 00. „Wymagania ogólne" pkt 7.

### **7.2. Jednostka obmiarowa.**

#### **7.2.1. Jednostka obmiarowa dla odtworzenia trasy i punktów wysokościowych.**

Jednostką obmiarową jest km (kilometr) odtworzonej trasy w terenie.

#### **7.2.2. Jednostka obmiarowa dla usuwania drzew i krzaków.**

Jednostką obmiarową robót związanych z usunięciem drzew i krzaków jest:

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

#### **7.2.3. Jednostka obmiarowa dla zdjęcia humusu i darniny.**

Jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) zdjętej warstwy humusu lub/i darniny.

#### **7.2.4. Jednostka obmiarowa dla prac rozbiórkowych.**

Jednostką obmiarową robót związanych z rozbiórką elementów szlaku jest:

- dla nawierzchni - m<sup>2</sup> (metr kwadratowy),
- dla obrzeża, ścieków prefabrykowanych, ogrodzeń, barier i poręczy - m (metr),
- dla znaków drogowych - szt. (sztuka),
- dla przepustów i ich elementów
  - a) betonowych, kamiennych, ceglanych - m<sup>3</sup> (metr sześcienny),
  - b) prefabrykowanych betonowych, żelbetowych - m (metr).

## **8. ODBIÓR ROBÓT.**

### **8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w D - 00. „Wymagania ogólne" pkt 8.**

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i SST, jeżeli wszystkie pomiary i badania zostały wykonane z zachowaniem ogólnie przyjętej w budownictwie tolerancji dla danego asortymentu robót

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

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

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w D - 00. „Wymagania ogólne" pkt 9.

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

Ogólne zasady ceny jednostkowej podano w D - 00. „Wymagania Ogólne pkt. 9

#### **9.2.1. Cena ryczałtowa za całość zadania obejmuje**

- sprawdzenie wyznaczenia punktów głównych osi trasy i punktów wysokościowych,

- uzupełnienie osi trasy dodatkowymi punktami,
  - wyznaczenie dodatkowych punktów wysokościowych,
  - wyznaczenie przekrojów poprzecznych z ewentualnym wytyczeniem dodatkowych przekrojów,
  - zastabilizowanie punktów w sposób trwały, ochrona ich przed zniszczeniem i oznakowanie ułatwiające odszukanie i ewentualne odtworzenie.
  - wycięcie i wykarczowanie powalonych drzew i krzaków,
  - wywiezienie pni, karpiny i gałęzi poza teren budowy, przerobienie gałęzi na korę drzewną lub przeznaczenie na wykonanie projektowanych szykan po wcześniejszym uzgodnieniu z KPN,
  - zasypanie dołów,
  - uporządkowanie miejsca prowadzonych robót.
  - zdjęcie humusu wraz z hałdowaniem w przyzmy wzdłuż drogi lub odwiezieniem na odkład,
  - zdjęcie darniny z ewentualnym odwiezieniem i składowaniem jej w regularnych przyzmach.
- b) dla rozbiórki wodospustu drewnianego lub stopnia:
- odsłonięcie ścieku lub stopnia,
  - ręczne wyjęcie elementów ściekowych lub stopni drewnianych wraz z oczyszczeniem,
  - ew. przesortowanie materiału uzyskanego z rozbiórki, w celu ponownego jego użycia, z ułożeniem na poboczu,
  - zerwanie podsypki,
  - uzupełnienie i wyrównanie podłoża,
  - załadunek i wywóz materiałów z rozbiórki,
  - uporządkowanie terenu rozbiórki;
- c) dla rozbiórki barier i poręczy:
- demontaż elementów bariery lub poręczy,
  - odkopanie i wydobycie słupków wraz z fundamentem,
  - zasypanie dołów po słupkach wraz z zagęszczeniem do uzyskania  $I_s = 0.92$  wg BN-77/8931-12,
  - załadunek i wywiezienie materiałów z rozbiórki,
  - uporządkowanie terenu rozbiórki;
- d) dla rozbiórki oznakowania:
- demontaż tablic oznakowania,
  - odkopanie i wydobycie słupków,
  - zasypanie dołów po słupkach wraz z zagęszczeniem do uzyskania  $I_s = 0.92$  wg BN-77/8931-12,
  - załadunek i wywiezienie materiałów z rozbiórki,
  - uporządkowanie terenu rozbiórki;
- e) dla rozbiórki przepustu:
- odkopanie przepustu, fundamentów, ław, umocnień itp.,
  - rozebranie elementów przepustu,
  - sortowanie i przyzbowanie odzyskanych materiałów,
  - załadunek i wywiezienie materiałów z rozbiórki,
  - zasypanie dołów (wykopów) gruntem z zagęszczeniem do uzyskania  $I_s = 0.92$  wg BN-77/8931-12,
  - uporządkowanie terenu rozbiórki.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

BN-77/8931-12            Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
**D-01. NAWIERZCHNIA BRUKOWANA**

**SPIS TREŚCI:**

- 1. WSTĘP**
- 2. MATERIAŁY**
- 3. SPRZĘT**
- 4. TRANSPORT**
- 5. WYKONANIE ROBÓT**
- 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**
- 7. OBMIAR ROBÓT**
- 8. ODBIÓR ROBÓT**
- 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**
- 10. PRZEPISY ZWIĄZANE**



## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot SST.**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem i odbudową nawierzchni szlaku dla zadania wymienionego w pkt. 1.1 Specyfikacji Technicznej D-00.

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót na szlakach turystycznych w KPN.

### **1.2. Zakres robót objętych SST.**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem nawierzchni brukowanej szlaku turystycznego przywracając jego dawną szerokość z materiału miejscowego lub dostarczonego. W celu realizacji robót objętych niniejszą specyfikacją konieczne jest wykonanie poniższych czynności:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- rozebranie pozostałości po zniszczonej nawierzchni z kamienia narzutowego,
- odspojenie i kruszenie gruntów skalistych,
- przygotowanie podłoża
- profilowanie koryta (korytowanie),
- odzyskanie materiału nawierzchni brukowanej,
- odzyskanie materiału podbudowy z kruszywa łamanego 0/12,
- dowóz materiału koniecznego do budowy podbudowy z kruszywa łamanego 0/12,
- dowóz materiału koniecznego do wykonania nawierzchni brukowanej z kamienia łamanego,
- ułożenie z zagęszczeniem podbudowy z kruszywa łamanego 0/12,
- ułożenie nawierzchni brukowanej z kamienia łamanego gr. śr. 15cm z fugowaniem kruszywem 0/12,
- pielęgnacja wykonanych robót
- prace porządkowe z przywróceniem stanu naturalnego.

### **1.3. Określenia.**

Określenia podstawowe są zgodne z odpowiednimi polskimi normami i specyfikacja techniczną D-00.

### **1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

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

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w D - 00. „Wymagania ogólne” pkt.2. Do wbudowania można w pierwszej kolejności stosować tylko materiał pochodzenia miejscowego z rozbiórki lub z miejsc pozyskania wskazanych przez Inwestora.

### **2.2. Kruszywo łamane.**

Można stosować tylko kruszywa granitowe lub piaskowcowe łamane; tłuczeń kamienny, kliniec kamienny, miał kamienny i tzw. niesort spełniający wymagania zawarte w PN-B-11112:1996 [5] i WT/MK-CZDP84 .

W pierwszej kolejności należy stosować kruszywa naturalne miejscowego pochodzenia granitowego - zwietrzeliny, żwiru, piasku, pospółki po wcześniejszym uzgodnieniu z KPN oraz

Inspektorem Nadzoru. Kruszywo naturalne, miejscowe można stosować tylko i wyłącznie gdy jego jakość oraz uziarnienie na to pozwala m.in. jest czyste (bez zanieczyszczeń) o średnicy ziaren 0/12 mm.

### **2.3. Kamień łamany (nawierzchnia brukowa).**

Można stosować kamienie łamane miejscowe pochodzenia granitowego lub piaskowcowego. Do wykonania nawierzchni brukowanej należy używać kamieni posiadających przynajmniej jedną równą powierzchnię. Zalecane wymiary (BxHxL) 25x15x30 cm.

## **3. SPRZĘT.**

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

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D - 00. „Wymagania ogólne” pkt. 3. oraz sprzęt podany poniżej, lub inny zaakceptowany przez KPN i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego umożliwiający wykonywanie prac w terenie górskim np. małe spycharki, ładowarki, zagęszczarki, samochody skrzyniowe i samowyladowcze, młoty pneumatyczne, koparko-ładowarki, sprzęt i narzędzia do robót ręcznych (np. taczki, japonki, wózki ) itp. transport konny.

### **3.2. Sprzęt do wykonania podbudowy.**

Wykonawca przystępujący do wykonania podbudowy powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu: zagęszczarek płytowych, ubijaków mechanicznych lub małych walców wibracyjnych do zagęszczania w miejscach trudno dostępnych.

## **4. TRANSPORT**

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

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w D - 00. „Wymagania ogólne” pkt 4. Dowożony materiał w miejsce składowania powinien być w czasie transportu przykryty plandeką.

### **4.2. Wymagania szczegółowe.**

W związku z prowadzeniem prac budowlanych na szlaku turystycznym będącym „w ruchu” zabrania się transportu materiału w dni wolne od pracy oraz w czasie wzmożonego ruchu turystycznego w godz. 9.00-16.00.

Miejsca wykonywanych robót i obejścia powinny być odpowiednio zabezpieczone i oznakowane. Na trasie szlaku jest dozwolony tylko ruch pojazdów roboczych z prędkością do 10 km/h, z zakazem wykonywania gwałtownych manewrów.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

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

Ogólne zasady wykonywania robót podano w D - 00. „Wymagania ogólne” pkt 5.2 do 5.5.

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

Nie dopuszcza się wykonywania robót podczas obfitych opadów śniegu, deszczu oraz zamrożonego gruntu.

### **5.3. Podłoże.**

Naturalne ustabilizowane.

### **5.4. Podbudowa.**



Ułożenie podbudowy następuje po odpowiednim wyprofilowaniu koryta (korytowanie). Średnia grubość warstwy podbudowy z kruszywa drobnego 0/12 musi wynosić 10cm. Przed ułożeniem kolejnej warstwy, podbudowę należy miejscowo wyrównać i zagęścić do min.  $I_d=0.92$ .

#### **5.5. Nawierzchnia brukowa.**

Ułożenie nawierzchni brukowej następuje po wyrównaniu i zagęszczeniu podbudowy. Nawierzchnie brukową należy wykonać z materiału miejscowego oraz z materiału dowiezionego w przypadku wystąpienia takiej konieczności (niewystarczająca ilość materiału miejscowego – odzyskanego z dotychczasowej nawierzchni). Przestrzenie pomiędzy poszczególnymi kamieniami nawierzchni należy zafugować kruszywem 0/12mm. Wykonanie nawierzchni powinno być zakończone przed obfitymi opadami deszczu, śniegu lub przed zamarzaniem. Jeżeli prace nie zostały zakończone to nawierzchnię należy zabezpieczyć przed wpływem warunków atmosferycznych - odpływy wody opadowej, roztopy.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

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

Ogólne zasady kontroli jakości robót podarto D - 00. „Wymagania ogólne pkt 6.

### **7. OBMIAR ROBOT.**

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

Ogólne zasady obmiaru robót podano w D - 00. „Wymagania ogólne" pkt 7.

#### **7.2. Jednostka obmiarowa.**

Jednostką obmiarowa jest m (metr) wykonanego szlaku danej szerokości.

### **8. ODBIÓR ROBÓT.**

#### **8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w D - 00. „Wymagania ogólne" pkt 8.**

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i SST, jeżeli wszystkie pomiary i badania zostały wykonane z zachowaniem ogólnie przyjętej w budownictwie tolerancji dla danego asortymentu robót

### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

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

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w D - 00. „Wymagania ogólne" pkt 9.

#### **9.2. Cena zryczałtowana za całość zadania obejmuje :**

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- rozebranie pozostałości po zniszczonej nawierzchni z kamienia narzutowego,
- odspojenie i kruszenie gruntów skalistych,
- przygotowanie podłoża
- profilowanie koryta (korytowanie),
- odzyskanie materiału nawierzchni brukowanej,
- odzyskanie materiału podbudowy z kruszywa łamanego 0/12,
- dowóz materiału koniecznego do budowy podbudowy z kruszywa łamanego 0/12,
- dowóz materiału koniecznego do wykonania nawierzchni brukowanej z kamienia łamanego,
- ułożenie z zagęszczeniem podbudowy z kruszywa łamanego 0/12,

- ułożenie nawierzchni brukowanej z kamienia łamanego gr. śr. 15cm z fugowaniem kruszywem 0/12,
- pielęgnacja wykonanych robót
- prace porządkowe z przywróceniem stanu naturalnego.

**10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

PN-B-11112: 1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych  
PN-B-32250:1088 Materiały budowlane.

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
**D-02. NAWIERZCHNIA Z DROBNEGO ŻWIRU LUB KAMIENIA**  
**ŁAMANEGO**

**SPIS TREŚCI:**

- 1. WSTĘP**
- 2. MATERIAŁY**
- 3. SPRZĘT**
- 4. TRANSPORT**
- 5. WYKONANIE ROBÓT**
- 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**
- 7. OBMIAR ROBÓT**
- 8. ODBIÓR ROBÓT**
- 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**
- 10. PRZEPISY ZWIĄZANE**



## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot SST.**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remont i odbudową nawierzchni szlaku dla zadania wymienionego w pkt. 1.1 Specyfikacji Technicznej D-00.

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót na szlakach turystycznych w KPN.

### **1.2. Zakres robót objętych SST.**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem nawierzchni szlaku turystycznego z drobnego żwiru lub z kamienia łamanego z materiału miejscowego lub dostarczonego. W celu realizacji robót objętych niniejszą specyfikacją konieczne jest wykonanie poniższych czynności:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- rozebranie pozostałości po zniszczonej nawierzchni z kamienia narzutowego,
- odspojenie i kruszenie gruntów skalistych,
- przygotowanie podłoża
- profilowanie koryta (korytowanie),
- odzyskanie materiału nawierzchni,
- dowóz materiału koniecznego do wykonania nawierzchni żwirowej lub z kamienia łamanego,
- ułożenie nawierzchni żwirowej lub z kamienia łamanego 0/12,
- pielęgnacja wykonanych robót
- prace porządkowe z przywróceniem stanu naturalnego.

### **1.3. Określenia.**

Określenia podstawowe są zgodne z odpowiednimi polskimi normami i specyfikacja techniczną D-00.

### **1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

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

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w D - 00. „Wymagania ogólne” pkt.2. Do wbudowania można w pierwszej kolejności stosować tylko materiał pochodzenia miejscowego z rozbiórki lub z miejsc pozyskania wskazanych przez Inwestora.

### **2.2. Żwir.**

Można stosować tylko żwir i mieszankę kruszywa łamanego spełniające wymagania zawarte w PN-B-11111.

### **2.3. Kruszywo łamane.**

Można stosować tylko kruszywa granitowe lub piaskowcowe łamane; tłuczeń kamienny, kliniec kamienny, miał kamienny i tzw. niesort spełniający wymagania zawarte w PN-B-11112:1996 [5] i WT/MK-CZDP84 .

W pierwszej kolejności należy stosować kruszywa naturalne miejscowego pochodzenia granitowego - zwietrzliny, żwiru, piasku, pospółki po wcześniejszym uzgodnieniu z KPN oraz Inspektorem Nadzoru. Kruszywo naturalne, miejscowe można stosować tylko i wyłącznie gdy

jego jakość oraz uziarnienie na to pozwala m.in. jest czyste (bez zanieczyszczeń) o średnicy ziaren 0/12 mm.

### **3. SPRZĘT.**

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

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D - 00. „Wymagania ogólne” pkt. 3. oraz sprzęt podany poniżej, lub inny zaakceptowany przez KPN i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego umożliwiający wykonywanie prac w terenie górskim np. małe spycharki, ładowarki, zagęszczarki, samochody skrzyniowe i samowyladowcze, młoty pneumatyczne, koparko-ładowarki, sprzęt i narzędzia do robót ręcznych (np. taczki, japonki, wózki ) itp. transport konny.

#### **3.2. Sprzęt do wykonania nawierzchni.**

Wykonawca przystępujący do wykonania podbudowy powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu: zagęszczarek płytowych, ubijaków mechanicznych lub małych walców wibracyjnych do zagęszczania w miejscach trudno dostępnych.

### **4. TRANSPORT**

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

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w D - 00. „Wymagania ogólne” pkt 4. Dowożony materiał w miejsce składowania powinien być w czasie transportu przykryty plandeką.

#### **4.2. Wymagania szczegółowe.**

W związku z prowadzeniem prac budowlanych na szlaku turystycznym będącym „w ruchu” zabrania się transportu materiału w dni wolne od pracy oraz w czasie wzmożonego ruchu turystycznego w godz. 9.00-16.00.

Miejsca wykonywanych robót i obejścia powinny być odpowiednio zabezpieczone i oznakowane. Na trasie szlaku jest dozwolony tylko ruch pojazdów roboczych z prędkością do 10 km/h, z zakazem wykonywania gwałtownych manewrów.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

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

Ogólne zasady wykonywania robót podano w D - 00. „Wymagania ogólne” pkt 5.2 do 5.5.

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

Nie dopuszcza się wykonywania robót podczas obfitych opadów śniegu lub deszczu oraz zamrożonego gruntu.

#### **5.3. Podłoże.**

Naturalne ustabilizowane.

#### **5.4. Nawierzchnia.**

Ułożenie nawierzchni następuje po odpowiednim wyprofilowaniu koryta (korytowanie). Średnia grubość warstwy nawierzchni z kruszywa drobnego 0/12 lub żwiru musi wynosić 6cm. Nawierzchnię należy wyrównać i zagęścić. Nawierzchnie należy wykonać z materiału miejscowego oraz z materiału dowiezionego w przypadku wystąpienia takiej konieczności (niewystarczająca ilość materiału miejscowego – odzyskanego z dotychczasowej nawierzchni). Wykonanie nawierzchni powinno być zakończone przed obfitymi opadami deszczu, śniegu lub

przed zamazaniem . Jeżeli prace nie zostały zakończone to nawierzchnię należy zabezpieczyć przed wpływem warunków atmosferycznych - odpływy wody opadowej, roztopy.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

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

Ogólne zasady kontroli jakości robót podarto D - 00. „Wymagania ogólne pkt 6.

## **7. OBMIAR ROBOT.**

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

Ogólne zasady obmiaru robót podano w D - 00. „Wymagania ogólne" pkt 7.

### **7.2. Jednostka obmiarowa.**

Jednostką obmiarowa jest m (metr) wykonanego szlaku danej szerokości.

## **8. ODBIÓR ROBÓT.**

### **8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w D - 00. „Wymagania ogólne" pkt 8.**

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i SST, jeżeli wszystkie pomiary i badania zostały wykonane z zachowaniem ogólnie przyjętej w budownictwie tolerancji dla danego asortymentu robót.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

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

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w D - 00. „Wymagania ogólne" pkt 9.

### **9.2. Cena zryczałtowana za całość zadania obejmuje:**

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- rozebranie pozostałości po zniszczonej nawierzchni z kamienia narzutowego,
- odspojenie i kruszenie gruntów skalistych,
- przygotowanie podłoża
- profilowanie koryta (korytowanie),
- odzyskanie materiału nawierzchni,
- dowóz materiału koniecznego do wykonania nawierzchni żwirowej lub z kamienia łamanego,
- ułożenie nawierzchni żwirowej lub z kamienia łamanego 0/12,
- pielęgnacja wykonanych robót
- prace porządkowe z przywróceniem stanu naturalnego.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

PN-B-11111 Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka.

PN-B-11112: 1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych

PN-B-32250:1088 Materiały budowlane.





**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
**D-03. SCHODY TERENOWE Z BLOKÓW KAMIENNYCH NA**  
**GRUNCIE**

**SPIS TREŚCI:**

- 1. WSTĘP**
- 2. MATERIAŁY**
- 3. SPRZĘT**
- 4. TRANSPORT**
- 5. WYKONANIE ROBÓT**
- 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**
- 7. OBMIAR ROBÓT**
- 8. ODBIÓR ROBÓT**
- 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**
- 10. PRZEPISY ZWIĄZANE**



## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot SST.**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem i odbudową schodów terenowych z bloków kamiennych na gruncie dla zadania wymienionego w pkt. 1.1 Specyfikacji Technicznej D-00.

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót na szlakach turystycznych w KPN.

### **1.2. Zakres robót objętych SST.**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem schodów terenowych z bloków kamiennych na gruncie z materiału miejscowego lub dostarczonego. W celu realizacji robót objętych niniejszą specyfikacją konieczne jest wykonanie poniższych czynności:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- rozebranie pozostałości po zniszczonych schodach terenowych,
- odspojenie i kruszenie gruntów skalistych,
- przygotowanie podłoża
- profilowanie koryta (korytowanie),
- odzyskanie materiału nawierzchni brukowanej,
- odzyskanie materiału podbudowy z kruszywa łamanego 0/12,
- dowóz materiału koniecznego do budowy podbudowy z kruszywa łamanego 0/12,
- dowóz materiału koniecznego do wykonania nawierzchni brukowanej z kamienia łamanego,
- dowóz materiału koniecznego do wykonania nawierzchni żwirowej lub z kamienia łamanego,
- ułożenie z zagęszczeniem podbudowy z kruszywa łamanego 0/12,
- ułożenie nawierzchni brukowanej z kamienia łamanego gr. śr. 15cm z fugowaniem kruszywem 0/12,
- pielęgnacja wykonanych robót
- prace porządkowe z przywróceniem stanu naturalnego.

### **1.3. Określenia.**

Określenia podstawowe są zgodne z odpowiednimi polskimi normami i specyfikacją techniczną D-00.

### **1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

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

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w D - 00. „Wymagania ogólne” pkt.2. Do wbudowania można w pierwszej kolejności stosować tylko materiał pochodzenia miejscowego z rozbiórki lub z miejsc pozyskania wskazanych przez Inwestora.

### **2.2. Kruszywo łamane.**

Można stosować tylko kruszywa granitowe lub piaskowcowe łamane; tłuczeń kamienny, kliniec kamienny, miał kamienny i tzw. niesort spełniający wymagania zawarte w PN-B-11112:1996 [5] i WT/MK-CZDP84 .

W pierwszej kolejności należy stosować kruszywa naturalne miejscowego pochodzenia granitowego - zwietrzliny, żwiru, piasku, pospółki po wcześniejszym uzgodnieniu z KPN oraz Inspektorem Nadzoru. Kruszywo naturalne, miejscowe można stosować tylko i wyłącznie gdy jego jakość oraz uziarnienie na to pozwala m.in. jest czyste (bez zanieczyszczeń) o średnicy ziaren 0/12 mm.

### **2.3. Kamień łamany (nawierzchnia brukowa stopni).**

Można stosować kamienie łamane miejscowe pochodzenia granitowego lub piaskowcowego.

Do wykonania stopnicy należy używać kamieni o regularnym kształcie i wymiarach minimalnych (BxHxL) 30x12x25 cm.

Do wykonania podstopnicy należy używać kamieni o regularnym kształcie i wymiarach minimalnych (BxHxL) 30x0-20x25 cm gdzie wymiar H służy do regulacji wysokości stopnia.

Do wykonania spoczniaka należy używać kamieni o regularnym kształcie i wymiarach minimalnych (BxHxL) 30x12x25 cm.

Poszczególne elementy składowe dobierać należy odpowiednio aby zapewnić wymaganą warunkami terenowymi wysokość stopnia oraz jego stabilność w okresie użytkowania.

## **3. SPRZĘT.**

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

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D - 00. „Wymagania ogólne” pkt. 3. oraz sprzęt podany poniżej, lub inny zaakceptowany przez KPN i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego umożliwiający wykonywanie prac w terenie górskim np. małe spycharki, ładowarki, zagęszczarki, samochody skrzyniowe i samowyladowcze, młoty pneumatyczne, koparko-ładowarki, sprzęt i narzędzia do robót ręcznych (np. taczki, japonki, wózki ) itp. transport konny.

### **3.2. Sprzęt do wykonania podbudowy.**

Wykonawca przystępujący do wykonania podbudowy powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu: zagęszczarek płytowych, ubijaków mechanicznych lub małych walców wibracyjnych do zagęszczania w miejscach trudno dostępnych.

## **4. TRANSPORT**

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

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w D - 00. „Wymagania ogólne” pkt 4. Dowożony materiał w miejsce składowania powinien być w czasie transportu przykryty plandeką.

### **4.2. Wymagania szczegółowe.**

W związku z prowadzeniem prac budowlanych na szlaku turystycznym będącym „w ruchu” zabrania się transportu materiału w dni wolne od pracy oraz w czasie wzmożonego ruchu turystycznego w godz. 9.00-16.00.

Miejsca wykonywanych robót i obejścia powinny być odpowiednio zabezpieczone i oznakowane. Na trasie szlaku jest dozwolony tylko ruch pojazdów roboczych z prędkością do 10 km/h, z zakazem wykonywania gwałtownych manewrów.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

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

Ogólne zasady wykonywania robót podano w D - 00. „Wymagania ogólne” pkt 5.2 do 5.5.

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

Nie dopuszcza się wykonywania robót podczas obfitych opadów śniegu lub deszczu oraz zamrożonego gruntu.

### **5.3. Podłoże.**

Naturalne ustabilizowane.

### **5.4. Podbudowa.**

Ułożenie podbudowy następuje po odpowiednim wyprofilowaniu koryta (korytowanie). Średnia grubość warstwy podbudowy z kruszywa drobnego 0/12 musi wynosić 10cm. Przed ułożeniem kolejnej warstwy, podbudowę należy miejscowo wyrównać i zagęścić.

### **5.5. Nawierzchnia brukowa (stopnie).**

Ułożenie stopni terenowych następuje po wyrównaniu i zagęszczeniu podbudowy. Stopnie terenowe należy wykonać z materiału miejscowego oraz z materiału dowiezionego w przypadku wystąpienia takiej konieczności (niewystarczająca ilość materiału miejscowego – odzyskanego z istniejących stopni). Przestrzenie pomiędzy poszczególnymi kamieniami nawierzchni należy zafugować kruszywem 0/12mm. Wykonanie stopni powinno być zakończone przed obfitymi opadami deszczu, śniegu lub przed zamrażaniem. Jeżeli prace nie zostały zakończone to nawierzchnię należy zabezpieczyć przed wpływem warunków atmosferycznych - odpływy wody opadowej, roztopu.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

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

Ogólne zasady kontroli jakości robót podarto D - 00. „Wymagania ogólne” pkt 6.

## **7. OBMIAR ROBÓT.**

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

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

### **7.2. Jednostka obmiarowa.**

Jednostką obmiarowa jest szt. (sztuka) wykonanych stopni danej szerokości.

## **8. ODBIÓR ROBÓT.**

### **8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w D - 00. „Wymagania ogólne” pkt 8.**

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i SST, jeżeli wszystkie pomiary i badania zostały wykonane z zachowaniem ogólnie przyjętej w budownictwie tolerancji dla danego asortymentu robót.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

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

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

### **9.2. Cena zryczałtowana za całość zadania obejmuje :**

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- rozebranie pozostałości po zniszczonych schodach terenowych,

- odspojenie i kruszenie gruntów skalistych,
- przygotowanie podłoża
- profilowanie koryta (korytowanie),
- odzyskanie materiału nawierzchni brukowanej,
- odzyskanie materiału podbudowy z kruszywa łamanego 0/12,
- dowóz materiału koniecznego do budowy podbudowy z kruszywa łamanego 0/12,
- dowóz materiału koniecznego do wykonania nawierzchni brukowanej z kamienia łamanego,
- dowóz materiału koniecznego do wykonania nawierzchni żwirowej lub z kamienia łamanego,
- ułożenie z zagęszczeniem podbudowy z kruszywa łamanego 0/12,
- ułożenie nawierzchni brukowanej z kamienia łamanego gr. śr. 15cm z fugowaniem kruszywem 0/12,
- pielęgnacja wykonanych robót
- prace porządkowe z przywróceniem stanu naturalnego.

#### **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

PN-B-11112: 1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych  
PN-B-32250:1088 Materiały budowlane.

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
**D-04. SCHODY TERENOWE O KONSTRUKCJI DREWNIANO-**  
**KAMIENNEJ**

**SPIS TREŚCI:**

- 1. WSTĘP**
- 2. MATERIAŁY**
- 3. SPRZĘT**
- 4. TRANSPORT**
- 5. WYKONANIE ROBÓT**
- 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**
- 7. OBMIAR ROBÓT**
- 8. ODBIÓR ROBÓT**
- 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**
- 10. PRZEPISY ZWIĄZANE**





## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot SST.**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem i odbudową schodów terenowych o konstrukcji drewniano kamiennej dla zadania wymienionego w pkt. 1.1 Specyfikacji Technicznej D-00.

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót na szlakach turystycznych w KPN.

### **1.2. Zakres robót objętych SST.**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem schodów terenowych o konstrukcji drewniano-kamiennej z materiału miejscowego i dostarczonego. W celu realizacji robót objętych niniejszą specyfikacją konieczne jest wykonanie poniższych czynności:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- rozebranie pozostałości po zniszczonych schodach terenowych,
- odspojenie i kruszenie gruntów skalistych,
- przygotowanie podłoża,
- profilowanie koryta (korytowanie),
- odzyskanie materiału nawierzchni brukowanej,
- dowóz materiału koniecznego do wykonania wypełnienia grubym kruszywem łamanym oraz do brukowania powierzchni stopnic,
- dowóz materiału koniecznego do wykonania fugowania powierzchni stopnic (kruszywo łamane 0/12),
- dowóz tarcicy koniecznej do wykonania konstrukcji stopni,
- impregnacja tarcicy podlegającej zmiennym warunkom klimatycznym,
- wykonanie konstrukcji stopni z tarcicy,
- ułożenie z zagęszczeniem wypełnienia stopni grubym kruszywem łamanym,
- ułożenie stopnic brukowanych z kamienia łamanego z fugowaniem kruszywem 0/12,
- pielęgnacja wykonanych robót
- prace porządkowe z przywróceniem stanu naturalnego.

### **1.3. Określenia.**

Określenia podstawowe są zgodne z odpowiednimi polskimi normami i specyfikacją techniczną D-00.

### **1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

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

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w D - 00. „Wymagania ogólne” pkt.2. Do wbudowania można w pierwszej kolejności stosować tylko materiał pochodzenia miejscowego z rozbiórki lub z miejsc pozyskania wskazanych przez Inwestora.

### **2.2. Kruszywo łamane.**

Można stosować tylko kruszywa granitowe lub piaskowcowe łamane; tłuczeń kamienny, kliniec kamienny, miał kamienny i tzw. niesort spełniający wymagania zawarte w PN-B-11112:1996 [5] i WT/MK-CZDP84.

W pierwszej kolejności należy stosować kruszywa naturalne miejscowego pochodzenia granitowego lub piaskowcowego - zwietrzliny, żwiru, piasku, pospółki po wcześniejszym uzgodnieniu z KPN oraz Inspektorem Nadzoru.

### **2.3. Kamień łamany (nawierzchnia brukowa stopni).**

Można stosować kamienie łamane miejscowe pochodzenia granitowego lub piaskowcowego.

Do wykonania stopnicy należy używać kamieni o regularnym kształcie i wymiarach minimalnych (BxHxL) 30x12x25 cm.

### **2.4. Drewno.**

Do wykonania stopni terenowych o konstrukcji drewniano-kamiennej należy stosować drewno, w postaci tarcicy, odporne na butwienie np. modrzew. Tarcica wykorzystana do budowy stopni powinna być poddana impregnacji solnej zabezpieczającej ją przed naturalnymi procesami degradacyjnymi (butwienie, gnicie). Przydatność środka stosowanego do impregnacji należy skonsultować i uzgodnić z KPN. Nie wolno stosować impregnatów zagrażających faunie i florze.

## **3. SPRZĘT.**

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

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D - 00. „Wymagania ogólne” pkt. 3. oraz sprzęt podany poniżej, lub inny zaakceptowany przez KPN i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego umożliwiający wykonywanie prac w terenie górskim np. małe spycharki, ładowarki, zagęszczarki, samochody skrzyniowe i samowyladowcze, młoty pneumatyczne, koparko-ładowarki, sprzęt i narzędzia do robót ręcznych (np. taczki, japonki, wózki ) itp. transport konny.

### **3.2. Sprzęt do wykonania nawierzchni (stopnie).**

Wykonawca przystępujący do wykonania stopnic powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu: zagęszczarek płytowych, ubijaków mechanicznych lub małych walców wibracyjnych do zagęszczania w miejscach trudno dostępnych.

### **3.3. Sprzęt do wykonania konstrukcji z tarcicy.**

Wykonawca przystępujący do wykonania konstrukcji stopni z elementów tartych powinien wykazać się możliwością korzystania podstawowego sprzętu do obróbki drewna tj.: pilarek spalinowych, siekier, młotków itd.

## **4. TRANSPORT**

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

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w D - 00. „Wymagania ogólne” pkt 4. Dowożony materiał w miejsce składowania powinien być w czasie transportu przykryty plandeką.

### **4.2. Wymagania szczegółowe.**

W związku z prowadzeniem prac budowlanych na szlaku turystycznym będącym „w ruchu” zabrania się transportu materiału w dni wolne od pracy oraz w czasie wzmożonego ruchu turystycznego w godz. 9.00-16.00.

Miejsca wykonywanych robót i obejścia powinny być odpowiednio zabezpieczone i oznakowane. Na trasie szlaku jest dozwolony tylko ruch pojazdów roboczych z prędkością do 10 km/h, z zakazem wykonywania gwałtownych manewrów.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

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

Ogólne zasady wykonywania robót podano w D - 00. „Wymagania ogólne” pkt 5.2 do 5.5.

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

Nie dopuszcza się wykonywania robót podczas obfitych opadów śniegu oraz zamarzniętego gruntu.

### **5.3. Podłoże.**

Naturalne ustabilizowane.

### **5.4. Wypełnienie grubym kruszywem łamanym.**

Wypełnienie grubym kruszywem łamanym należy wykonać po odpowiednim wyprofilowaniu koryta (korytowanie). Grube kruszywo powinno być układane i zagęszczone w sposób uniemożliwiający jej nadmierne przemieszczanie się (osiadanie). Przed ułożeniem kolejnej warstwy, kruszywo należy miejscowo wyrównać i zagęścić. Wypełnianie grubym kruszywem powinno następować jednocześnie ze wznoszeniem konstrukcji stopni z zaimpregnowanej tarcicy.

Wypełnienie wykopu należy wykonywać warstwami o grubości dostosowanej do przyjętej metody zagęszczania.

### **5.5. Konstrukcja stopni z tarcicy.**

Konstrukcję podstopnic z tarcicy należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową i ST. Elementy drewniane należy łączyć za pomocą łączników stalowych (gwoździ i klamr) zgodnie ze sztuką ciesielską oraz normą PN-B-03150:2000.

### **5.6. Konstrukcja stopnic brukowanych.**

Stopnice należy ułożyć z wyselekcjonowanych kamieni zgodnych z niniejszą Specyfikacją Techniczną. Przestrzenie pomiędzy poszczególnymi kamieniami stopnic należy zafugować kruszywem 0/12mm. Wykonanie stopni powinno być zakończone przed obfitymi opadami deszczu, śniegu lub przed zamarzaniem. Jeżeli prace nie zostały zakończone to nawierzchnię należy zabezpieczyć przed wpływem warunków atmosferycznych - odpływy wody opadowej, roztopy.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

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

Ogólne zasady kontroli jakości robót podarto D - 00. „Wymagania ogólne” pkt 6.

## **7. OBMIAR ROBOT.**

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

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

### **7.2. Jednostka obmiarowa.**

Jednostką obmiarowa jest szt. (sztuka) wykonanych stopni danej szerokości.

## **8. ODBIÓR ROBÓT.**

**8.1. Ogólne zasady odbioru robót** podano w D - 00. „Wymagania ogólne” pkt 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i SST, jeżeli wszystkie pomiary i badania zostały wykonane z zachowaniem ogólnie przyjętej w budownictwie tolerancji dla danego asortymentu robót.

**9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

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

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

**9.2. Cena zryczałtowana za całość zadania obejmuje:**

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- rozebranie pozostałości po zniszczonych schodach terenowych,
- odspojenie i kruszenie gruntów skalistych,
- przygotowanie podłoża,
- profilowanie koryta (korytowanie),
- odzyskanie materiału nawierzchni brukowanej,
- dowóz materiału koniecznego do wykonania wypełnienia grubym kruszywem łamanym oraz do brukowania powierzchni stopnic,
- dowóz materiału koniecznego do wykonania fugowania powierzchni stopnic (kruszywo łamane 0/12),
- dowóz tarcicy koniecznej do wykonania konstrukcji stopni,
- impregnacja tarcicy podlegającej zmiennym warunkom klimatycznym,
- wykonanie konstrukcji stopni z tarcicy,
- ułożenie z zagęszczeniem wypełnienia stopni grubym kruszywem łamany,
- ułożenie stopnic brukowanych z kamienia łamanego z fugowaniem kruszywem 0/12,
- pielęgnacja wykonanych robót
- prace porządkowe z przywróceniem stanu naturalnego.

**10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

PN-B-11112: 1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych

PN-B-32250:1088 Materiały budowlane.

PN-D-95017 Surowiec drzewny. Drewno tartaczne iglaste.

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

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
**D-05. SCHODY TERENOWE O KONSTRUKCJI DREWNIANEJ**

**SPIS TREŚCI:**

- 1. WSTĘP**
- 2. MATERIAŁY**
- 3. SPRZĘT**
- 4. TRANSPORT**
- 5. WYKONANIE ROBÓT**
- 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**
- 7. OBMIAR ROBÓT**
- 8. ODBIÓR ROBÓT**
- 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**
- 10. PRZEPISY ZWIĄZANE**



## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot SST.**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z naprawą i odbudową schodów terenowych o konstrukcji drewnianej dla zadania wymienionego w pkt. 1.1 Specyfikacji Technicznej D-00.

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót na szlakach turystycznych w KPN.

### **1.2. Zakres robót objętych SST.**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem schodów terenowych o konstrukcji drewnianej z materiału dowiezionego. W celu realizacji robót objętych niniejszą specyfikacją konieczne jest wykonanie poniższych czynności:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- rozebranie pozostałości po zniszczonych schodach terenowych,
- przygotowanie podłoża,
- dowóz tarcicy koniecznej do wykonania konstrukcji podstopnic,
- impregnacja tarcicy podlegającej zmiennym warunkom klimatycznym,
- wykonanie konstrukcji podstopnic z tarcicy,
- ułożenie z zagęszczeniem wypełnienia stopni gruntem miejscowym,
- pielęgnacja wykonanych robót
- prace porządkowe z przywróceniem stanu naturalnego.

### **1.3. Określenia.**

Określenia podstawowe są zgodne z odpowiednimi polskimi normami i specyfikacją techniczną D-00.

### **1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

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

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.**

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

### **2.2. Drewno.**

Do wykonania stopni terenowych o konstrukcji drewnianej należy stosować drewno, w postaci tarcicy, odporne na butwienie np. modrzew. Tarcica wykorzystana do budowy stopni powinna być poddana impregnacji solnej zabezpieczającej ją przed naturalnymi procesami degradacyjnymi (butwienie, gnicie). Przydatność środka stosowanego do impregnacji należy skonsultować i uzgodnić z KPN. Nie wolno stosować impregnatów zagrażających faunie i florze.

## **3. SPRZĘT.**

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

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D - 00. „Wymagania ogólne” pkt. 3. oraz sprzęt podany poniżej, lub inny zaakceptowany przez KPN i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego umożliwiający wykonywanie prac w terenie górskim np. małe spycharki,

ładowarki, zagęszczarki, samochody skrzyniowe i samowyladowcze, młoty pneumatyczne, koparko-ładowarki, sprzęt i narzędzia do robót ręcznych (np. taczki, japonki, wózki ) itp. transport konny.

### **3.2. Sprzęt do wykonania nawierzchni (stopnie).**

Wykonawca przystępujący do wykonania stopnie powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu: zagęszczarek płytowych, ubijaków mechanicznych lub małych walców wibracyjnych do zagęszczania w miejscach trudno dostępnych.

### **3.3. Sprzęt do wykonania konstrukcji z tarcicy.**

Wykonawca przystępujący do wykonania konstrukcji podstopnie z elementów tartych powinien wykazać się możliwością korzystania podstawowego sprzętu do obróbki drewna tj.: pilarek spalinowych, siekier, młotków itd.

## **4. TRANSPORT**

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

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w D - 00. „Wymagania ogólne” pkt 4. Dowożony materiał w miejsce składowania powinien być w czasie transportu przykryty plandeką.

### **4.2. Wymagania szczegółowe.**

W związku z prowadzeniem prac budowlanych na szlaku turystycznym będącym „w ruchu” zabrania się transportu materiału w dni wolne od pracy oraz w czasie wzmożonego ruchu turystycznego w godz. 9.00-16.00.

Miejsca wykonywanych robót i obejścia powinny być odpowiednio zabezpieczone i oznakowane. Na trasie szlaku jest dozwolony tylko ruch pojazdów roboczych z prędkością do 10 km/h, z zakazem wykonywania gwałtownych manewrów.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

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

Ogólne zasady wykonywania robót podano w D - 00. „Wymagania ogólne” pkt 5.2 do 5.5.

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

Nie dopuszcza się wykonywania robót podczas obfitych opadów śniegu oraz zamrożonego gruntu.

### **5.3. Podłoże.**

Naturalne ustabilizowane.

### **5.4. Wypełnienie gruntem naturalnym (rodzimy).**

Wypełnienie należy wykonać po zakończeniu prac związanych z budową podstopnie.

Wypełnienie stopnie należy wykonywać ziemią, warstwami o grubości dostosowanej do przyjętej metody zagęszczania.

### **5.5. Konstrukcja podstopnie z tarcicy.**

Konstrukcję podstopnie z tarcicy należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową i ST. Elementy drewniane należy łączyć za pomocą łączników stalowych (gwoździ i klamr) zgodnie ze sztuką ciesielską oraz normą PN-B-03150:2000.

Wykonanie stopnie powinno być zakończone przed obfitymi opadami deszczu, śniegu lub przed zamrażaniem . Jeżeli prace nie zostały zakończone to nawierzchnię należy zabezpieczyć przed wpływem warunków atmosferycznych - odpływy wody opadowej, roztopy.



## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

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

Ogólne zasady kontroli jakości robót podarto D - 00. „Wymagania ogólne pkt 6.

## **7. OBMIAR ROBOT.**

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

Ogólne zasady obmiaru robót podano w D - 00. „Wymagania ogólne" pkt 7.

### **7.2. Jednostka obmiarowa.**

Jednostką obmiarowa jest szt. (sztuka) wykonanych stopni danej szerokości.

## **8. ODBIÓR ROBÓT.**

### **8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w D - 00. „Wymagania ogólne" pkt 8.**

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i SST, jeżeli wszystkie pomiary i badania zostały wykonane z zachowaniem ogólnie przyjętej w budownictwie tolerancji dla danego asortymentu robót.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

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

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w D - 00. „Wymagania ogólne" pkt 9.

### **9.2. Cena ryczałtowa za całość zadania obejmuje**

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- rozebranie pozostałości po zniszczonych schodach terenowych,
- przygotowanie podłoża,
- dowóz tarcicy koniecznej do wykonania konstrukcji podstopnic,
- impregnacja tarcicy podlegającej zmiennym warunkom klimatycznym,
- wykonanie konstrukcji podstopnic z tarcicy,
- ułożenie z zagęszczeniem wypełnienia stopni gruntem miejscowym,
- pielęgnacja wykonanych robót
- prace porządkowe z przywróceniem stanu naturalnego.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

PN-B-32250:1088 Materiały budowlane.

PN-D-95017 Surowiec drzewny. Drewno tartaczne iglaste.

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



**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
**D-06.01 ODWODNIENIE NAWIERZCHNI SZLAKU. DRENY O**  
**KONSTRUKCJI KAMIENNEJ**

**SPIS TREŚCI:**

- 1. WSTĘP**
- 2. MATERIAŁY**
- 3. SPRZĘT**
- 4. TRANSPORT**
- 5. WYKONANIE ROBÓT**
- 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**
- 7. OBMIAR ROBÓT**
- 8. ODBIÓR ROBÓT**
- 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**
- 10. PRZEPISY ZWIĄZANE**



## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot SST.**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem i odbudową drenów o konstrukcji kamiennej dla zadania wymienionego w pkt. 1.1 Specyfikacji Technicznej D-00.

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót na szlakach turystycznych w KPN.

### **1.2. Zakres robót objętych SST.**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem drenów o konstrukcji kamiennej, zapewniających spływ wody powierzchniowej przez szlak w sposób nieerozyjny, z materiału miejscowego lub dostarczonego. W celu realizacji robót objętych niniejszą specyfikacją konieczne jest wykonanie poniższych czynności:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- rozebranie pozostałości po zniszczonej nawierzchni z kamienia narzutowego,
- odspojenie i kruszenie gruntów skalistych,
- przygotowanie podłoża
- profilowanie koryta (korytowanie),
- wykop rowów dopływowych i odpływowych na długości  $L=1.0$  m,
- dowóz materiału koniecznego do budowy podbudowy z kruszywa łamanego 0/12,
- ułożenie z zagęszczeniem podbudowy z kruszywa łamanego 0/12 do min.  $I_d=0.92$ ,
- dowóz materiału koniecznego do wykonania nawierzchni brukowanej z kamienia łamanego,
- ułożenie nawierzchni brukowanej z kamienia łamanego gr. śr. 15cm z fugowaniem kruszywem 0/12,
- pielęgnacja wykonanych robót
- prace porządkowe z przywróceniem stanu naturalnego.

### **1.3. Określenia.**

Określenia podstawowe są zgodne z odpowiednimi polskimi normami i specyfikacja techniczną D-00.

### **1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

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

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w D - 00. „Wymagania ogólne” pkt.2. Do wbudowania można w pierwszej kolejności stosować tylko materiał pochodzenia miejscowego z rozbiórki lub z miejsc pozyskania wskazanych przez Inwestora.

### **2.2. Kruszywo łamane.**

Można stosować tylko kruszywa granitowe lub piaskowcowe łamane; tłuczeń kamienny, kliniec kamienny, miał kamienny i tzw. niesort spełniający wymagania zawarte w PN-B-11112:1996 [5] i WT/MK-CZDP84 .

W pierwszej kolejności należy stosować kruszywa naturalne miejscowego pochodzenia granitowego lub piaskowcowego - zwierzeliny, żwiru, piasku, pospółki po wcześniejszym

uzgodnieniu z KPN oraz Inspektorem Nadzoru. Kruszywo naturalne, miejscowe można stosować tylko i wyłącznie gdy jego jakość oraz uziarnienie na to pozwala m.in. jest czyste (bez zanieczyszczeń) o średnicy ziaren 0/12 mm.

### **2.3. Kamień łamany (nawierzchnia brukowa).**

Można stosować kamienie łamane miejscowe pochodzenia granitowego lub piaskowcowego. Do wykonania nawierzchni brukowanej należy używać kamieni posiadających przynajmniej dwie równe powierzchnie. Zalecane wymiary (BxHxL) 25x15x30 cm.

## **3. SPRZĘT.**

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

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D - 00. „Wymagania ogólne” pkt. 3. oraz sprzęt podany poniżej, lub inny zaakceptowany przez KPN i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego umożliwiający wykonywanie prac w terenie górskim np. małe spycharki, ładowarki, zagęszczarki, samochody skrzyniowe i samowyladowcze, młoty pneumatyczne, koparko-ładowarki, sprzęt i narzędzia do robót ręcznych (np. taczki, japonki, wózki ) itp. transport konny.

### **3.2. Sprzęt do wykonania podbudowy.**

Wykonawca przystępujący do wykonania podbudowy powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu: zagęszczarek płytowych, ubijaków mechanicznych lub małych walców wibracyjnych do zagęszczania w miejscach trudno dostępnych.

## **4. TRANSPORT**

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

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w D - 00. „Wymagania ogólne” pkt 4. Dowożony materiał w miejsce składowania powinien być w czasie transportu przykryty plandeką.

### **4.2. Wymagania szczegółowe.**

W związku z prowadzeniem prac budowlanych na szlaku turystycznym będącym „w ruchu” zabrania się transportu materiału w dni wolne od pracy oraz w czasie wzmożonego ruchu turystycznego w godz. 9.00-16.00.

Miejsca wykonywanych robót i obejścia powinny być odpowiednio zabezpieczone i oznakowane. Na trasie szlaku jest dozwolony tylko ruch pojazdów roboczych z prędkością do 10 km/h, z zakazem wykonywania gwałtownych manewrów.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

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

Ogólne zasady wykonywania robót podano w D - 00. „Wymagania ogólne” pkt 5.2 do 5.5.

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

Nie dopuszcza się wykonywania robót podczas obfitych opadów śniegu oraz zamarzniętego gruntu.

### **5.3. Podłoże.**

Naturalne ustabilizowane.

### **5.4. Podbudowa.**

Ułożenie podbudowy następuje po odpowiednim wyprofilowaniu koryta (korytowanie). Średnia grubość warstwy podbudowy z kruszywa drobnego 0/12 musi wynosić 10cm. Przed ułożeniem kolejnej warstwy, podbudowę należy miejscowo wyrównać i zagęścić.

#### **5.5. Nawierzchnia brukowana z głazów (kamień miejscowy).**

Ułożenie nawierzchni brukowanej z głazów następuje po wyrównaniu i zagęszczeniu podbudowy. Nawierzchnie brukowaną z głazów należy wykonać z materiału miejscowego oraz z materiału dowiezionego w przypadku wystąpienia takiej konieczności (niewystarczająca ilość materiału miejscowego – odzyskanego z dotychczasowej nawierzchni). Należy zostawić przestrzenie pomiędzy głazami nawierzchni, tworząc dren o szerokości w górze ok. 3 cm, a w dole ok. 9 cm. Wykonanie nawierzchni powinno być zakończone przed obfitymi opadami deszczu, śniegu lub przed zamarzaniem. Jeżeli prace nie zostały zakończone to nawierzchnię należy zabezpieczyć przed wpływem warunków atmosferycznych - odpływy wody opadowej, roztopy.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

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

Ogólne zasady kontroli jakości robót podarto D - 00. „Wymagania ogólne pkt 6.

### **7. OBMIAR ROBÓT.**

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

Ogólne zasady obmiaru robót podano w D - 00. „Wymagania ogólne" pkt 7.

#### **7.2. Jednostka obmiarowa.**

Jednostką obmiarowa jest szt. (sztuka) wykonanego drenu na szlaku danej szerokości.

### **8. ODBIÓR ROBÓT.**

#### **8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w D - 00. „Wymagania ogólne" pkt 8.**

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i SST, jeżeli wszystkie pomiary i badania zostały wykonane z zachowaniem ogólnie przyjętej w budownictwie tolerancji dla danego asortymentu robót

### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

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

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w D - 00. „Wymagania ogólne" pkt 9.

#### **9.2. Cena ryczałtowa za całość zadania obejmuje**

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- rozebranie pozostałości po zniszczonej nawierzchni z kamienia narzutowego,
- odspojenie i kruszenie gruntów skalistych,
- przygotowanie podłoża
- profilowanie koryta (korytowanie),
- wykop rowów dopływowych i odpływowych na długości L=1.0 m,
- dowóz materiału koniecznego do budowy podbudowy z kruszywa łamanego 0/12,
- ułożenie z zagęszczeniem podbudowy z kruszywa łamanego 0/12,
- dowóz materiału koniecznego do wykonania nawierzchni brukowanej z kamienia łamanego,
- ułożenie nawierzchni brukowanej z kamienia łamanego gr. śr. 15cm z fugowaniem kruszywem 0/12,

- pielęgnacja wykonanych robót
- prace porządkowe z przywróceniem stanu naturalnego.

**10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

PN-B-11112: 1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych  
PN-B-32250:1088 Materiały budowlane.



**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
**D-06.02 ODWODNIENIE NAWIERZCHNI SZLAKU.**  
**WODOSPUSTY O KONSTRUKCJI KAMIENNEJ**

**SPIS TREŚCI:**

- 1. WSTĘP**
- 2. MATERIAŁY**
- 3. SPRZĘT**
- 4. TRANSPORT**
- 5. WYKONANIE ROBÓT**
- 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**
- 7. OBMIAR ROBÓT**
- 8. ODBIÓR ROBÓT**
- 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**
- 10. PRZEPISY ZWIĄZANE**



## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot SST.**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem i odbudową wodospustów o konstrukcji kamiennej dla zadania wymienionego w pkt. 1.1 Specyfikacji Technicznej D-00.

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót na szlakach turystycznych w KPN.

### **1.2. Zakres robót objętych SST.**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem wodospustów o konstrukcji kamiennej, zapewniających spływ wody powierzchniowej przez szlak w sposób nieerozyjny, z materiału miejscowego lub dostarczonego. W celu realizacji robót objętych niniejszą specyfikacją konieczne jest wykonanie poniższych czynności:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- rozebranie pozostałości po zniszczonej nawierzchni z kamienia narzutowego,
- odspojenie i kruszenie gruntów skalistych,
- przygotowanie podłoża
- profilowanie koryta (korytowanie),
- wykop rowów dopływowych i odpływowych na długości  $L=1.0$  m,
- dowóz materiału koniecznego do budowy podbudowy z kruszywa łamanego 0/12,
- ułożenie z zagęszczeniem podbudowy z kruszywa łamanego 0/12,
- dowóz materiału koniecznego do wykonania konstrukcji wodospustu z kamienia łamanego,
- ułożenie nawierzchni brukowanej z kamienia łamanego gr. śr. 25cm z fugowaniem kruszywem 0/12,
- pielęgnacja wykonanych robót
- prace porządkowe z przywróceniem stanu naturalnego.

### **1.3. Określenia.**

Określenia podstawowe są zgodne z odpowiednimi polskimi normami i specyfikacja techniczną D-00.

### **1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

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

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w D - 00. „Wymagania ogólne” pkt.2. Do wbudowania można w pierwszej kolejności stosować tylko materiał pochodzenia miejscowego z rozbiórki lub z miejsc pozyskania wskazanych przez Inwestora.

### **2.2. Kruszywo łamane.**

Można stosować tylko kruszywa granitowe łamane; tłuczeń kamienny, kliniec kamienny, miął kamienny i tzw. niesort spełniający wymagania zawarte w PN-B-11112:1996 [5] i WT/MK-CZDP84 .

W pierwszej kolejności należy stosować kruszywa naturalne miejscowego pochodzenia granitowego - zwietrzeliny, żwiru, piasku, pospółki po wcześniejszym uzgodnieniu z KPN oraz

Inspektorem Nadzoru. Kruszywo naturalne, miejscowe można stosować tylko i wyłącznie gdy jego jakość oraz uziarnienie na to pozwala m.in. jest czyste (bez zanieczyszczeń) o średnicy ziaren 0/12 mm.

### **2.3. Kamień łamany (nawierzchnia brukowa).**

Można stosować kamienie łamane miejscowe pochodzenia granitowego. Do wykonania nawierzchni brukowanej należy używać kamieni posiadających przynajmniej jedną równą powierzchnię. Zalecane wymiary (BxHxL) 25x15x30 cm.

## **3. SPRZĘT.**

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

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D - 00. „Wymagania ogólne” pkt. 3. oraz sprzęt podany poniżej, lub inny zaakceptowany przez KPN i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego umożliwiające wykonywanie prac w terenie górskim np. małe spycharki, ładowarki, zagęszczarki, samochody skrzyniowe i samowyladowcze, młoty pneumatyczne, koparko-ładowarki, sprzęt i narzędzia do robót ręcznych (np. taczki, japonki, wózki ) itp. transport konny.

### **3.2. Sprzęt do wykonania podbudowy.**

Wykonawca przystępujący do wykonania podbudowy powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu: zagęszczarek płytowych, ubijaków mechanicznych lub małych walców wibracyjnych do zagęszczania w miejscach trudno dostępnych.

## **4. TRANSPORT**

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

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w D - 00. „Wymagania ogólne” pkt 4. Dowożony materiał w miejsce składowania powinien być w czasie transportu przykryty plandeką.

### **4.2. Wymagania szczegółowe.**

W związku z prowadzeniem prac budowlanych na szlaku turystycznym będącym „w ruchu” zabrania się transportu materiału w dni wolne od pracy oraz w czasie wzmożonego ruchu turystycznego w godz. 9.00-16.00.

Miejsca wykonywanych robót i obejścia powinny być odpowiednio zabezpieczone i oznakowane. Na trasie szlaku jest dozwolony tylko ruch pojazdów roboczych z prędkością do 10 km/h, z zakazem wykonywania gwałtownych manewrów.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

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

Ogólne zasady wykonywania robót podano w D - 00. „Wymagania ogólne” pkt 5.2 do 5.5.

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

Nie dopuszcza się wykonywania robót podczas obfitych opadów śniegu oraz zamarzniętego gruntu.

### **5.3. Podłoże.**

Naturalne ustabilizowane.

### **5.4. Podbudowa.**

Ułożenie podbudowy następuje po odpowiednim wyprofilowaniu koryta (korytowanie). Średnia grubość warstwy podbudowy z kruszywa drobnego 0/12 musi wynosić 8cm. Przed ułożeniem kolejnej warstwy, podbudowę należy miejscowo wyrównać i zagęścić.

#### **5.5. Obudowa wodospustu brukowana z głazów.**

Ułożenie nawierzchni brukowanej z głazów następuje po wyrównaniu i zagęszczeniu podbudowy. Konstrukcję wodospustu brukowaną z głazów należy wykonać z materiału miejscowego oraz z materiału dowiezionego w przypadku wystąpienia takiej konieczności (niewystarczająca ilość materiału miejscowego – odzyskanego z dotychczasowej nawierzchni). Należy zostawić przestrzenie pomiędzy kamieniami nawierzchni, tworząc dren o szerokości 20 cm. Wykonanie konstrukcji wodospustu powinno być zakończone przed obfitymi opadami deszczu, śniegu lub przed zamarzaniem. Jeżeli prace nie zostały zakończone to nawierzchnię należy zabezpieczyć przed wpływem warunków atmosferycznych - odpływy wody opadowej, roztopy.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

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

Ogólne zasady kontroli jakości robót podarto D - 00. „Wymagania ogólne pkt 6.

### **7. OBMIAR ROBÓT.**

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

Ogólne zasady obmiaru robót podano w D - 00. „Wymagania ogólne" pkt 7.

#### **7.2. Jednostka obmiarowa.**

Jednostką obmiarowa jest szt. (sztuka) wykonanego wodospustu na szlaku danej szerokości.

### **8. ODBIÓR ROBÓT.**

#### **8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w D - 00. „Wymagania ogólne" pkt 8.**

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i SST, jeżeli wszystkie pomiary i badania zostały wykonane z zachowaniem ogólnie przyjętej w budownictwie tolerancji dla danego asortymentu robót

### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

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

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w D - 00. „Wymagania ogólne" pkt 9.

#### **9.2. Cena ryczałtowa za całość zadania obejmuje**

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- rozebranie pozostałości po zniszczonej nawierzchni z kamienia narzutowego,
- odspojenie i kruszenie gruntów skalistych,
- przygotowanie podłoża
- profilowanie koryta (korytowanie),
- wykop rowów dopływowych i odpływowych na długości L=1.0 m,
- dowóz materiału koniecznego do budowy podbudowy z kruszywa łamanego 0/12,
- ułożenie z zagęszczeniem podbudowy z kruszywa łamanego 0/12,
- dowóz materiału koniecznego do wykonania konstrukcji wodospustu z kamienia łamanego,

- ułożenie nawierzchni brukowanej z kamienia łamanego gr. śr. 25cm z fugowaniem kruszywem 0/12,
- pielęgnacja wykonanych robót
- prace porządkowe z przywróceniem stanu naturalnego.

**10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

PN-B-11112: 1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych

PN-B-32250:1088 Materiały budowlane.

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
**D-06.03 ODWODNIENIE NAWIERZCHNI SZLAKU. ROWY**  
**ODWADNIAJĄCE O KONSTRUKCJI ZIEMNEJ**

**SPIS TREŚCI:**

- 1. WSTĘP**
- 2. MATERIAŁY**
- 3. SPRZĘT**
- 4. TRANSPORT**
- 5. WYKONANIE ROBÓT**
- 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**
- 7. OBMIAR ROBÓT**
- 8. ODBIÓR ROBÓT**
- 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**
- 10. PRZEPISY ZWIĄZANE**





## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot SST.**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem i odbudową rowów odwadniających o konstrukcji ziemnej dla zadania wymienionego w pkt. 1.1 Specyfikacji Technicznej D-00.

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót na szlakach turystycznych w KPN.

### **1.2. Zakres robót objętych SST.**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem rowów odwadniających o konstrukcji ziemnej, zapewniających spływ wody powierzchniowej obok szlaku. W celu realizacji robót objętych niniejszą specyfikacją konieczne jest wykonanie poniższych czynności:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- oczyszczenie terenu,
- profilowanie koryta (korytowanie),
- pielęgnacja wykonanych robót
- prace porządkowe z przywróceniem stanu naturalnego.

### **1.3. Określenia.**

Określenia podstawowe są zgodne z odpowiednimi polskimi normami i specyfikacja techniczną D-00.

### **1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

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

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w D - 00. „Wymagania ogólne” pkt.2. Do wbudowania można w pierwszej kolejności stosować tylko materiał pochodzenia miejscowego z rozbiórki lub z miejsc pozyskania wskazanych przez Inwestora.

## **3. SPRZĘT.**

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

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D - 00. „Wymagania ogólne” pkt. 3. oraz sprzęt podany poniżej, lub inny zaakceptowany przez KPN i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego umożliwiające wykonywanie prac w terenie górskim np. małe spycharki, ładowarki, zagęszczarki, samochody skrzyniowe i samowładowcze, młoty pneumatyczne, koparko-ładowarki, sprzęt i narzędzia do robót ręcznych (np. taczki, japonki, wózki ) itp. transport konny.

### **3.2. Sprzęt mechaniczny.**

Wykonawca przystępujący do wykonania rowów powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu: koparko-ładowarki, minikoparki.

## **4. TRANSPORT**

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

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w D - 00. „Wymagania ogólne” pkt 4. Dowożony materiał w miejsce składowania powinien być w czasie transportu przykryty plandeką.

#### **4.2. Wymagania szczegółowe.**

W związku z prowadzeniem prac budowlanych na szlaku turystycznym będącym „w ruchu” zabrania się transportu materiału w dni wolne od pracy oraz w czasie wzmożonego ruchu turystycznego w godz. 9.00-16.00.

Miejsca wykonywanych robót i obejścia powinny być odpowiednio zabezpieczone i oznakowane. Na trasie szlaku jest dozwolony tylko ruch pojazdów roboczych z prędkością do 10 km/h, z zakazem wykonywania gwałtownych manewrów.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

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

Ogólne zasady wykonywania robót podano w D - 00. „Wymagania ogólne” pkt 5.2 do 5.5.

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

Nie dopuszcza się wykonywania robót podczas obfitych opadów śniegu oraz zamrożonego gruntu.

#### **5.3. Roboty przygotowawcze.**

Roboty przygotowawcze polegają na oczyszczeniu terenu pod rowy odwadniające z krzaków.

#### **5.4. Rowy odwadniające o konstrukcji ziemnej.**

Wykonanie rowów odwadniających polega na odpowiednim wyprofilowaniu koryta (korytowanie), po uprzednim przygotowaniu terenu (wycięciu krzaków). Pochylenie skarp rowu powinno wynosić 1:1, głębokość rowu ok. 20cm, a szerokość w dnie ok. 25 cm.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

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

Ogólne zasady kontroli jakości robót podarto D - 00. „Wymagania ogólne” pkt 6.

### **7. OBMIAR ROBOT.**

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

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

#### **7.2. Jednostka obmiarowa.**

Jednostką obmiarowa jest m (metr) wykonanego rowu.

### **8. ODBIÓR ROBÓT.**

#### **8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w D - 00. „Wymagania ogólne” pkt 8.**

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i SST, jeżeli wszystkie pomiary i badania zostały wykonane z zachowaniem ogólnie przyjętej w budownictwie tolerancji dla danego asortymentu robót

### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

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

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

**9.2. Cena ryczałtowa za całość zadania obejmuje**

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- oczyszczenie terenu,
- profilowanie koryta (korytowanie),
- pielęgnacja wykonanych robót
- prace porządkowe z przywróceniem stanu naturalnego.

**10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

PN-B-11112: 1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych  
PN-B-32250:1088 Materiały budowlane.



**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
**D-07. BUDOWA KŁADEK I POMOSTÓW**

**SPIS TREŚCI:**

- 1. WSTĘP**
- 2. MATERIAŁY**
- 3. SPRZĘT**
- 4. TRANSPORT**
- 5. WYKONANIE ROBÓT**
- 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**
- 7. OBMIAR ROBÓT**
- 8. ODBIÓR ROBÓT**
- 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**
- 10. PRZEPISY ZWIĄZANE**



## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot SST.**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową kładek i pomostów o konstrukcji drewnianej dla zadania wymienionego w pkt. 1.1 Specyfikacji Technicznej D-00.

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót na szlakach turystycznych w KPN.

### **1.2. Zakres robót objętych SST.**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem kładek i pomostów o konstrukcji drewnianej z materiału dostarczonego. W celu realizacji robót objętych niniejszą specyfikacją konieczne jest wykonanie poniższych czynności:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- rozebranie pozostałości po zniszczonych kładkach i pomostach,
- przygotowanie podłoża,
- dowóz tarcicy koniecznej do wykonania konstrukcji kładek i pomostów,
- impregnacja tarcicy podlegającej zmiennym warunkom klimatycznym,
- wykonanie konstrukcji kładek i pomostów,
- pielęgnacja wykonanych robót
- prace porządkowe z przywróceniem stanu naturalnego.

### **1.3. Określenia.**

Określenia podstawowe są zgodne z odpowiednimi polskimi normami i specyfikacją techniczną D-00.

### **1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

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

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.**

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

### **2.2. Drewno.**

Do wykonania obiektów o konstrukcji drewnianej należy stosować drewno, w postaci tarcicy, odporne na butwienie np. modrzew klasy min. K21. Tarcica wykorzystana do budowy stopni powinna być poddana impregnacji zabezpieczającej ją przed naturalnymi procesami degradacyjnymi (butwienie, gnicie). Przydatność środka stosowanego do impregnacji należy skonsultować i uzgodnić z KPN. Nie wolno stosować impregnatów zagrażających faunie i florze.

## **3. SPRZĘT.**

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

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D - 00. „Wymagania ogólne” pkt. 3. oraz sprzęt podany poniżej, lub inny zaakceptowany przez KPN i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego umożliwiający wykonywanie prac w terenie górskim np. małe spycharki, ładowarki, zagęszczarki, samochody skrzyniowe i samowładowcze, młoty pneumatyczne,

koparko-ladowarki, sprzęt i narzędzia do robót ręcznych (np. taczki, japonki, wózki ) itp. transport konny.

### **3.2. Sprzęt do wykonania konstrukcji z tarcicy.**

Wykonawca przystępujący do wykonania konstrukcji stopni z elementów tartych powinien wykazać się możliwością korzystania podstawowego sprzętu do obróbki drewna tj.: pilarek spalinowych, siekier, młotków itd. Ponadto Wykonawca powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu: zagęszczarek płytowych, ubijaków mechanicznych i innego sprzętu koniecznego do umieszczenia pali fundamentowych w gruncie uzgodnionego z KPN.

## **4. TRANSPORT**

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

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w D - 00. „Wymagania ogólne” pkt 4. Dowożony materiał w miejsce składowania powinien być w czasie transportu przykryty plandeką.

### **4.2. Wymagania szczegółowe.**

W związku z prowadzeniem prac budowlanych na szlaku turystycznym będącym „w ruchu” zabrania się transportu materiału w dni wolne od pracy oraz w czasie wzmożonego ruchu turystycznego w godz. 9.00-16.00.

Miejsca wykonywanych robót i obejścia powinny być odpowiednio zabezpieczone i oznakowane. Na trasie szlaku jest dozwolony tylko ruch pojazdów roboczych z prędkością do 10 km/h, z zakazem wykonywania gwałtownych manewrów.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

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

Ogólne zasady wykonywania robót podano w D - 00. „Wymagania ogólne” pkt 5.2 do 5.5.

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

Nie dopuszcza się wykonywania robót podczas obfitych opadów śniegu oraz zamarzniętego gruntu.

### **5.3. Konstrukcja kładek i pomostów.**

Konstrukcję obiektów z tarcicy należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową i ST. Elementy drewniane klasy min. K21 należy łączyć za pomocą łączników stalowych (gwoździ i klamer ciesielskich) zgodnie ze sztuką ciesielską oraz normą PN-B-03150:2000. Słupki fundamentowe podtrzymujące konstrukcję podstopnicy należy zagłębić w gruncie poprzez wbijanie.

Wykonanie kładek i pomostów powinno być zakończone przed obfitymi opadami deszczu, śniegu lub przed zamarzaniem . Jeżeli prace nie zostały zakończone to obiekty należy zabezpieczyć przed wpływem warunków atmosferycznych - odpływy wody opadowej, roztopy.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

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

Ogólne zasady kontroli jakości robót podarto D - 00. „Wymagania ogólne” pkt 6.

## **7. OBMIAR ROBOT.**

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



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

**7.2. Jednostka obmiarowa.**

Jednostką obmiarowa jest m (metr) wykonanej kładki lub pomostu danej szerokości.

**8. ODBIÓR ROBÓT.**

**8.1.** Ogólne zasady odbioru robót podano w D - 00. „Wymagania ogólne” pkt 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i SST, jeżeli wszystkie pomiary i badania zostały wykonane z zachowaniem ogólnie przyjętej w budownictwie tolerancji dla danego asortymentu robót.

**9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

**9.1. Ogólne Walenia dotyczące podstawy płatności.**

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

**9.2. Cena ryczałtowa za całość zadania obejmuje**

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- rozebranie pozostałości po zniszczonych kładkach i pomostach,
- przygotowanie podłoża,
- dowóz tarcicy koniecznej do wykonania konstrukcji kładek i pomostów,
- impregnacja tarcicy podlegającej zmiennym warunkom klimatycznym,
- wykonanie konstrukcji kładek i pomostów,
- pielęgnacja wykonanych robót
- prace porządkowe z przywróceniem stanu naturalnego.

**10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

PN-B-32250:1088 Materiały budowlane.

PN-D-95017 Surowiec drzewny. Drewno tartaczne iglaste.

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



**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
**D-08. BUDOWA SZYKAN Z DREWNA**

**SPIS TREŚCI:**

- 1. WSTĘP**
- 2. MATERIAŁY**
- 3. SPRZĘT**
- 4. TRANSPORT**
- 5. WYKONANIE ROBÓT**
- 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**
- 7. OBMIAR ROBÓT**
- 8. ODBIÓR ROBÓT**
- 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**
- 10. PRZEPISY ZWIĄZANE**



## **1. WSTĘP.**

### **1.1. Przedmiot SST.**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem szykan z drewna dla zadania wymienionego w pkt. 1.1 Specyfikacji Technicznej D-00.

Szczegółowa specyfikacja technicznej(SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót na szlakach turystycznych w KPN.

### **1.2. Zakres robót objętych SST.**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem szykan z drewna. W celu realizacji robót objętych niniejszą specyfikacją konieczne jest wykonanie poniższych czynności:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- dowóz materiału koniecznego do wykonania szykan,
- rozłożenie luźno na poboczu szlaku szykan (gałęzie, karpina),
- pielęgnacja wykonanych robót
- prace porządkowe z przywróceniem stanu naturalnego.

### **1.3. Określenia podstawowe.**

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

## **2. MATERIAŁY.**

### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w D - 00. „Wymagania ogólne” pkt. 2. Do wbudowania można stosować materiał, pochodzenia miejscowego z miejsc wskazanych przez Inwestora.

### **2.2. Drewno.**

Drewno miejscowe, susz, gałęzie i karpina. Materiał na wykonanie szykan, należy pozyskać z miejsc wskazanych przez KPN. Sposób transportu materiału należy każdorazowo uzgodnić z KPN. Wykonawca winien uwzględnić także roboty mające na celu zabezpieczenie miejsc poboru materiału na szykany.

## **3. SPRZĘT**

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

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D - 00. „Wymagania ogólne” pkt 3. oraz sprzęt podany poniżej, lub inny zaakceptowany przez KPN i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego: piły mechaniczne, sprzęt ręczny do robót ziemnych, elektromechaniczny do robót budowlanych.

## **4. TRANSPORT.**

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

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST D - 00.„Wymagania ogólne” pkt 4. np. transport ręczny; taczki, japonki, wózki - transport konny; wozy, specjalistyczne samochody do transportu materiału w terenie górskim

## **5. WYKONANIE ROBÓT.**

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

Ogólne zasady wykonywania robót podano w D - 00. „Wymagania ogólne” pkt 5.

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

Nie dopuszcza się wykonywania robót podczas obfitych opadów śniegu oraz w zamrzniętym gruncie.

### **5.3. Podłoże.**

Naturalne ustabilizowane

### **5.4. Ułożenie szykan.**

Szykany projektuje się w celu utrudnienia wejścia poza szlak turystyczny. Ułożenie szykan należy wykonać poprzez równomierne rozłożenie gałęzi i karpiny wzdłuż szlaku.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBOT.**

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

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

## **7. OBMIAR ROBOT.**

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

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

### **7.2. Jednostka obmiarowa.**

Jednostką obmiarowa jest m (metr).

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w D - 00. „Wymagania ogólne” pkt 8.  
Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i SST, jeżeli wszystkie pomiary i badania zostały wykonane z zachowaniem ogólnie przyjętej w budownictwie tolerancji.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ustalenia ogólne.**

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

### **9.2. Cena ryczałtowa za całość zadania obejmuje**

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- dowóz materiału koniecznego do wykonania szykan,
- rozłożenie luźno na poboczu szlaku szykan (gałęzie, karpina),
- pielęgnacja wykonanych robót
- prace porządkowe z przywróceniem stanu naturalnego.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Nie dotyczy.

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
**D-09. REKULTYWACJA TERENU PRZYLEGŁEGO DO SZLAKU**

**SPIS TREŚCI:**

- 1. WSTĘP**
- 2. MATERIAŁY**
- 3. SPRZĘT**
- 4. TRANSPORT**
- 5. WYKONANIE ROBÓT**
- 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**
- 7. OBMIAR ROBÓT**
- 8. ODBIÓR ROBÓT**
- 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**
- 10. PRZEPISY ZWIĄZANE**





## **1. WSTĘP.**

### **1.1. Przedmiot SST.**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania rekultywacji terenu przyległego do szlaku dla zadania wymienionego w pkt. 1.1 Specyfikacji Technicznej D-00.

Szczegółowa specyfikacja technicznej(SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót na szlakach turystycznych w KPN.

### **1.2. Zakres robót objętych SST.**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem rekultywacji terenu przyległego do szlaku. W celu realizacji robót objętych niniejszą specyfikacją konieczne jest wykonanie poniższych czynności:

- prace pomiarowe i przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- przygotowanie podłoża,
- pozyskanie materiału miejscowego,
- dostarczenie materiałów (drewno wymiarowe, darń, materiał szkółkarski itp.),
- rozłożenie, wbudowanie materiału,
- pielęgnacja wykonanych robót,
- prace porządkowe z przywróceniem do stanu poprzedniego, naturalnego,
- wywiezienie materiału z rozbiórki nie nadającego się do wbudowania,

### **1.3. Określenia podstawowe.**

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

## **2. MATERIAŁY.**

### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w D - 00. „Wymagania ogólne” pkt. 2. Do wbudowania można stosować materiał, pochodzenia miejscowego lub wskazanych przez Inwestora.

### **2.2. Szykany z drewna.**

Iglaste modrzewiowe obustronnie przetarte lub przetarte wymiarowo. Materiał na wykonanie szykany, należy pozyskać z miejsc wskazanych przez KPN. Sposób transportu materiału należy każdorazowo uzgodnić z KPN. Wykonawca winien uwzględnić także roboty mające na celu zabezpieczenie miejsc poboru materiału na szykany.

### **2.3. Darń**

Miejscowa z wykopów bez podkładu humusowego,

### **2.4. Woda**

Do stabilizowania nawierzchni stosować wodę pochodzenia miejscowego.

## **3. SPRZĘT**

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

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D - 00. „Wymagania ogólne” pkt 3. oraz sprzęt podany poniżej, lub inny zaakceptowany przez KPN i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego: piły mechaniczne, sprzęt ręczny do robót ziemnych, elektromechaniczny do robót budowlanych.

#### **4. TRANSPORT.**

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

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST D - 00., „Wymagania ogólne” pkt 4. np. transport ręczny; taczki, japonki, wózki - transport konny; wozy, specjalistyczne samochody do transportu materiału w terenie górskim

#### **5. WYKONANIE ROBÓT.**

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

Ogólne zasady wykonywania robót podano w D - 00. „Wymagania ogólne” pkt 5.

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

Nie dopuszcza się wykonywania robót podczas obfitych opadów śniegu oraz w zamrzniętym gruncie.

##### **5.3. Podłoże.**

Naturalne ustabilizowane

##### **5.4. Podbudowy.**

Podbudowa nie wymaga pielęgnacji ale przed wypełnieniem konstrukcji przeciwerozrywnej i ułożeniem darni bez humusowania należy spulchnić do głębokości 2-3 cm. Na wykonanej podbudowie ruch pieszy jest zabroniony. Przed ułożeniem kolejnej warstwy, podbudowę należy odpowiednio oczyścić.

Podbudowa powinna być przykryta i chroniona przed obfitymi opadami deszczu, śniegu lub przemarzaniem.

#### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBOT.**

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

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

#### **7. OBMIAR ROBOT.**

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

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

##### **7.2. Jednostka obmiarowa.**

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

#### **8. ODBIÓR ROBÓT**

##### **8.1. Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w D - 00. „Wymagania ogólne” pkt 8. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i SST, jeżeli wszystkie pomiary i badania zostały wykonane z zachowaniem ogólnie przyjętej w budownictwie tolerancji.

#### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

##### **9.1. Ustalenia ogólne.**

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

##### **9.2. Cena zryczałtowana za całość zadania obejmuje:**

- prace pomiarowe i przygotowawcze,

- oznakowanie robót,
- przygotowanie podłoża,
- pozyskanie materiału miejscowego,
- dostarczenie materiałów (drewno wymiarowe, darń, materiał szkółkarski itp.),
- rozłożenie, wbudowanie materiału,
- pielęgnacja wykonanych robót,
- prace porządkowe z przywróceniem do stanu poprzedniego, naturalnego,
- wywiezienie materiału z rozbiórki nie nadającego się do wbudowania,

**10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Nie dotyczy.