

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

<b>NAZWA ZAMÓWIENIA:</b>	Konserwacja i utrzymanie dróg leśnych na terenie leśnictw w Nadleśnictwie Turawa w 2023 roku
<b>OPIS LOKALIZACJI OBIEKTU BUDOWLANEGO, KTÓREGO DOTYCZY DOKUMENTACJA PROJEKTOWA:</b>	Drogi leśne wewnątrzzakładowe na terenie Nadleśnictwa Turawa
<b>NAZWY I KODY CPV:</b>	45233141-9 - roboty w zakresie konserwacji dróg 45233142-6 - roboty w zakresie naprawy dróg
<b>ZAMAWIAJĄCY:</b>	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Turawa 46-045 Turawa, ul. Opolska 35
<b>NR I NAZWA STWIORB:</b>	ST-00 Informacje i wymagania ogólne ST-01 R-DROGI ST-02 R-DROGIRO ST-03 R-POBOCZ ST-04 GODZRĘCZD ST-05 DRPRZEPUS
<b>DATA WYKONANIA:</b>	kwiecień 2023

## **ST - 00**

### **I. WYMAGANIA OGÓLNE**

#### **1. Przedmiot i zakres robót budowlanych.**

Przedmiotem niniejszej STWiORB są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie utrzymania dobrego stanu dróg leśnych wewnątrzzakładowych na terenie Nadleśnictwa Turawa w zakresie:

- 1) **R-DROGI** - naprawa dróg leśnych poprzez dowieszenie, rozplantowanie, profilowanie, zagęszczenie i uwałowanie kamienia bazaltowego przy użyciu walca wibracyjnego samojezdnego.
- 2) **R-DROGIRO** - mechaniczne profilowanie (równanie) i zagęszczenie dróg leśnych o nawierzchni tłuczniowej i gruntowej.
- 3) **R- POBOCZ** - ścięcie zawyżonych poboczy dróg leśnych za pomocą równiarki lub koparko-ładowarki.
- 4) **GODZRĘCZD** - prace ręczne godzinowe
- 5) **DRPRZEPUS** - odbudowa przepustów Ø300/400/500.

STWiORB stosowana jest jako dokument opisujący przedmiot zamówienia i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji zamówienia pn. **Konserwacja i utrzymanie dróg leśnych na terenie leśnictw w Nadleśnictwie Turawa w 2023 roku.**

#### **2. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących oraz informacje o terenie budowy**

##### **2.1. Miejsce wykonywania robót**

Roboty będące przedmiotem niniejszej specyfikacji będą realizowane na drogach leśnych na terenie będącym w administracji Nadleśnictwa Turawa. Prace będą miały charakter interwencyjny, co oznacza, że Wykonawca będzie zobowiązany do wykonywania czynności konserwacyjnych i utrzymaniowych różnymi metodami w miejscach wskazanych przez Zamawiającego.

##### **2.2. Przekazanie terenu budowy**

Przekazanie terenu budowy nastąpi poprzez przekazanie zlecenia wykonania robót, w którym zamawiający określi m.in.: miejsce wykonywania robót (nr drogi, adres leśny), rodzaj czynności oraz przewidywaną ilość jednostek miary danej czynności. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanego mu terenu do chwili odbioru robót przez Zamawiającego. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

### **2.3. Zgodność robót z dokumentacją techniczną i STWiORB**

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją techniczną i STWiORB.

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

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

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

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

W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- 1) utrzymywać teren wokół remontowanego obiektu w stanie bez wody stojącej,
- 2) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu wykonywanych robót.

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

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich podmiotów będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowane podmioty oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

### **2.6. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

### **2.7. 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 Zamawiającego lub Inspektora nadzoru. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru końcowego.

Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla drogowa

lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego.

### **3. Określenia podstawowe**

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

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

**Materiały** - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją techniczną i STWiORB, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

**Nawierzchnia** - warstwa lub zespół warstw służących do przejmowania i rozkładania obciążeń od ruchu na podłoże gruntowe i zapewniających dogodne warunki dla ruchu.

**Warstwa wyrównawcza** - warstwa służąca do wyrównania nierówności podbudowy lub profilu istniejącej nawierzchni.

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

**Teren budowy** - teren udostępniony przez Zamawiającego dla wykonania na nim robót oraz inne miejsca wymienione w umowie jako tworzące część terenu budowy.

## **II. MATERIAŁY**

### **1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów**

Przy wykonywaniu robót budowlanych mogą być stosowane wyłącznie wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych w STWiORB.

Wykonawca robót powinien przedstawić Inwestorowi i Inspektorowi nadzoru inwestorskiego szczegółowe informacje o źródle produkcji, zakupu wyrobów budowlanych i urządzeń przewidywanych do realizacji robót – właściwie oznaczonych, posiadających certyfikat na znak bezpieczeństwa, certyfikat zgodności deklarację zgodności z Polską Normą, a także inne prawnie określone dokumenty. Kierownik budowy jest zobowiązany przez okres wykonywania robót budowlanych przechowywać dokumenty stanowiące podstawę do ich wykonania, a także oświadczenia dotyczące wyrobów budowlanych jednostkowo zastosowanych w obiekcie budowlanym.

### **2. Wariantowe stosowanie materiałów**

Jeśli dokumentacja techniczna lub STWiORB przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze co najmniej 3 dni

przed użyciem tego materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to potrzebne z uwagi na wykonanie badań wymaganych przez Inspektora nadzoru. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Zamawiającego i Inspektora nadzoru.

### **3. Przechowywanie i składowanie materiałów**

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

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru.

## **III. SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w STWiORB lub dokumentacji technicznej.

Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji technicznej, STWiORB i wskazaniach Inspektora nadzoru.

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

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Zamawiającego lub Inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

## **IV. TRANSPORT**

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

Liczba środków transportu powinna zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji technicznej, STWiORB i wskazaniach Inspektora nadzoru, w terminie przewidzianym umową.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych.

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

## **V. WYKONANIE ROBÓT**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich

zgodność z dokumentacją techniczną, wymaganiami STWiORB oraz poleceniami Zamawiającego lub Inspektora nadzoru.

Decyzje Zamawiającego lub Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach określonych w dokumentach umowy, dokumentacji technicznej i w STWiORB, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inwestor lub Inspektor nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Zamawiającego lub Inspektora nadzoru powinny być wykonywane przez Wykonawcę w czasie określonym przez Zamawiającego lub Inspektora nadzoru, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

## **VI. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **1. Zasady kontroli jakości robót**

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

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów.

Zamawiający upoważniony jest do kontroli jakości wykonywanych prac aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Zamawiający lub Inspektor nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach celem ich usunięcia.

### **2. Certyfikaty i deklaracje**

Zamawiający lub Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych, deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy.

### **3. Dokumenty budowy**

Do dokumentów budowy zalicza się, następujące dokumenty:

- uproszczony dziennik budowy (wg wzoru obowiązującego u Zamawiającego)
- dokumentację techniczną,
- zlecenia wykonania robót,
- umowy z podwykonawcami,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- STWiORB,
- korespondencję dotyczącą budowy.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Zamawiającego lub Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## **VII. OBMIAR ROBÓT**

### **1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją techniczną i STWiORB, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Zamawiającego lub Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do protokołu odbioru robót.

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

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

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

### **3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Zamawiającego lub Inspektora nadzoru.

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

### **4. Czas przeprowadzenia obmiaru**

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

## **VIII. ODBIÓR ROBÓT**

### **1. Rodzaje odbiorów robót**

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

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

### **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 Zamawiający lub Inspektor nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 7 dni od daty zgłoszenia.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inwestor lub Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją techniczną, STWiORB i uprzednimi ustaleniami.

### **3. Odbiór częściowy**

Odbiorom częściowym będą podlegały całkowicie zakończone elementy (zlecenia).

Wykonawca każdorazowo po zakończeniu realizacji robót objętych danym zleceniem powiadomi o tym fakcie Zamawiającego i Inspektora nadzoru.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Inwestor lub Inspektor nadzoru dokona odbioru zgłoszonych robót bezzwłocznie, tak aby nie spowodować przerw w realizacji przedmiotu umowy, lecz w terminie nie dłuższym niż 7 dni od daty zgłoszenia.

Po każdym odbiorze częściowym zostanie sporządzony protokół odbioru.

### **4. Odbiór końcowy robót**

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

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę zawiadomieniem o tym fakcie Zamawiającego lub Inspektora nadzoru.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 5.

W toku odbioru końcowego robót Zamawiający zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz częściowych.

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

W przypadku stwierdzenia, że jakość wykonywanych robót nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją techniczną i STWiORB z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo, komisja może dokonać potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

### **5. Dokumenty do odbioru końcowego**

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

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:



- 1) deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów,
- 2) uproszczony dziennik budowy (wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego)
- 3) inne dokumenty wynikające z postanowień umowy.

Wszystkie zarządzone przez Zamawiającego roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy Zamawiający.

## **6. Podstawa płatności**

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

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

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w STWiORB i w dokumentacji technicznej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

- robocizną bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

## ST-01 R-DROGI

***Naprawa dróg leśnych poprzez dowiezienie, rozplantowanie, profilowanie, zagęszczenie i uwałowanie kamienia bazaltowego przy użyciu walca wibracyjnego samojezdnego.***

### 1. WSTĘP

#### 1.1. Przedmiot STWiORB

Przedmiotem niniejszej STWiORB są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem napraw powstałych ubytków i wyboi dla zadania inwestycyjnego p.n.: „**Konserwacja i utrzymanie dróg leśnych na terenie leśnictw w Nadleśnictwie Turawa w 2023 roku**”.

#### 1.2. Zakres stosowania STWiORB

Niniejsza STWiORB stosowana jako dokument opisujący przedmiot zamówienia i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji zadania określonego w punkcie 1.1.

#### 1.3. Zakres robót objętych STWiORB

Podbudowę z kruszyw stabilizowanych mechanicznie wykonuje się, zgodnie z ustaleniami podanymi w dokumentacji technicznej.

#### 1.4. Określenia podstawowe

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

### 2. MATERIAŁY I WYKONANIE ROBÓT

#### 2.1. Ogólne wymagania

Na podstawie ST-00.

#### 2.2. Wymagania dla materiałów

Uziarnienie kruszywa - stosować kruszywo zgodnie z dokumentacją.

Woda - należy stosować wodę w celu polepszenia zagęszczenia.

#### 2.3. Sprzęt do wykonania robót

Wykonawca przystępujący do wykonania podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie powinien wykazać się możliwością korzystania z zagęszczarek lub walców stalowych.

#### 2.4. Transport materiałów

Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami, nadmiernym wysuszeniem i zawilgoceniem.

#### 2.5. Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-00 „V. WYKONANIE ROBÓT”

#### 2.6. Przygotowanie podłoża

Podłoże oskarduje się ręcznie lub przy użyciu młotków pneumatycznych w taki sposób, aby uzyskać boczne ściany pionowe. Oskardowanie wykonuje się do głębokości wyboju. Dla ułatwienia oskardowania w okresie suchym - miejsca podlegające oskardowaniu polewa się wodą przynajmniej na jedną godzinę przed oskardowaniem.

### **2.7. Wbudowywanie i zagęszczanie mieszanki**

Układa się świeży tłuczeń bazaltowy, w takiej ilości, aby ze względu na zagęszczenie, wystawał nad otaczającą powierzchnię 1,5÷2 cm. Zastosować materiał o wymiarach **0-31,5 lub 0-63mm**. Po obfitym zwilżeniu tłucznia, zagęszcza się go, postępując od krawędzi łąty ku środkowi. Zagęszczanie można wykonywać ubijakami ręcznymi, zagęszczarkami płytowymi lub przy dużej liczbie wybojów - lekkim walcem.

## **3. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

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

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00 w pkt. VI.

### **3.2. Równość nawierzchni**

Naprawa cząstkowa powinna być tak wykonana, żeby łąta wykazywała silne i całkowite złączenie ze starą powierzchnią, a materiały kamienne wbudowane w łątę były silnie ze sobą zazębione i zaklinowane.

### **3.3. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi obszarami**

Wszystkie powierzchnie, które wykazują większe odchylenia od określonych w dokumentacji powinny być naprawione przez spulchnienie lub zerwanie do głębokości co najmniej 10 cm, wyrównane i powtórnie zagęszczone.

## **4. OBMIAR ROBÓT**

### **4.1. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową jest t (tona) wbudowanego materiału.

### **4.2. Odbiór robót**

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją techniczną, STWiORB i wymaganiami Zamawiającego lub Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

Ilość wbudowanego przez wykonawcę kamienia bazaltowego na określone w zleceniu miejsce musi zostać każdorazowo potwierdzona z ramienia Zamawiającego przez leśniczego danego leśnictwa w formie każdorazowego potwierdzenia dostarczonych przez wykonawcę dokumentów WZ (kwitów przewozowych i wagowych) i ich zestawienia oraz mapy z zaznaczeniem miejsca wbudowania co stanowić będzie załącznik do protokołu odbioru częściowego robót.

## **5. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **Cena jednostki obmiarowej**

Zakres czynności objęty jest ceną jednostkową 1t (tona) wbudowanego materiału kamiennego.

Wycena wykonanego zakresu robót oparta będzie o ceny jednostkowe określone w ofercie oraz zakres zrealizowanego zlecenia.

## **6. PRZEPISY ZWIĄZANE**

**Normy** - remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej.

## ST-02 R-DROGIRO

***Mechaniczne profilowanie (równanie) i zagęszczenie dróg leśnych o nawierzchni tłuczniowej i gruntowej polegające na wyrównaniu podłużnym drogi z nadaniem jezdni prawidłowych spadków.***

### 1. WSTĘP

#### 1.1. Przedmiot STWiORB

Przedmiotem niniejszej STWiORB są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża dla zadania inwestycyjnego p.n.: „***Konserwacja i utrzymanie dróg leśnych na terenie leśnictw w Nadleśnictwie Turawa w 2023 roku***”.

#### 1.2. Zakres stosowania STWiORB

Niniejsza STWiORB stosowana jako dokument opisujący przedmiot zamówienia i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji zadania określonego w punkcie 1.1.

#### 1.3. Zakres robót objętych STWiORB

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem profilowania (równania) i zagęszczenie dróg leśnych o nawierzchni tłuczniowej i gruntowej polegające na wyrównaniu podłużnym drogi z nadaniem jezdni prawidłowych spadków. Roboty te należy wykonać równiarką samojezdną i walcem wibracyjnym samojezdnym z usunięciem ewentualnego urobku.

### 2. MATERIAŁY

Nie występują.

### 3. SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do wykonania profilowania podłoża powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- równiarek samojezdných lub spycharek uniwersalnych z ukośnie ustawianym lemieszem;
- walca wibracyjnego samojezdnego.

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

### 4. WYKONANIE ROBÓT

#### 4.1. Warunki przystąpienia do robót

W trakcie profilowania i zagęszczania podłoża nie może odbywać się ruch budowlany, niezwiązany bezpośrednio z wykonaniem prac.

#### 4.2. Profilowanie i zagęszczanie podłoża

Przed przystąpieniem do profilowania podłoże powinno być oczyszczone ze wszelkich zanieczyszczeń. Należy usunąć błoto.

Profilowanie przekroju drogi powinno być po uprzednim uzgodnieniu z Inwestorem poprzedzone wzruszeniem górnej warstwy nawierzchni na głębokość do 10cm. Profilowanie powinno zapewnić pochylenie poprzeczne umożliwiające odpływ wody z nawierzchni równanej drogi na pobocze i wynosić

nie mniej niż 3%. Kierunek i rodzaj pochylenia (daszkowy lub poprzeczny) uzależnić należy od naturalnych warunków w terenie. Grunt lub kruszywo pozyskane w czasie profilowania należy w miarę możliwości wykorzystać do wywołania pochylenia nawierzchni drogi i/lub uzupełnienia ubytków drogi w innych miejscach. Materiał nienadający się do wbudowania należy przetransportować w miejsce wskazane przez przedstawiciela Zamawiającego na terenie leśnictwa, z którego materiał pozyskano.

**Równanie drogi należy wykonywać równiarkami samobieźnymi.**

Równanie dróg zaleca się wykonywać po średnim deszczu, gdy grunt jest wilgotny, co ułatwia zarówno ścinanie gruntu na wygórowaniach, jak i jego zagęszczenie. Liczba przejazdów równiarki do uzyskania należytego profilu jest różna i zależy od stopnia zniszczenia nawierzchni, rodzaju podłoża i sposobu równania.

W czasie równania równiarka powinna:

- wyrównywać wyboje materiałem otrzymanym przez ścięcie wygórowań, powstałych z materiału wyniesionego z wybojów przez koła pojazdów lub będących wynikiem nierównomiernego zagęszczenia jezdni,
- uformować profil drogi przez przesunięcie otrzymanego po ścięciu nawierzchni materiału ku środkowi drogi z jednoczesnym wyrównaniem kolein.
- przemieścić skruszone (wzruszone) górne warstwy nawierzchni drogi gruntowej w celu uformowania profilu drogi i przygotowania nawierzchni do wałowania.

Wykonawca zobowiązany jest do usunięcia korzeni, kamieni (powyżej średnicy 5 cm) itp. które mogą zostać wyrwane z nawierzchni profilowanych dróg.

Zagęszczenie mechaniczne należy przeprowadzić za pomocą walca wibracyjnego samojezdnego. Zagęszczenie obejmuje kilkakrotny przejazd walcem w celu uzyskania właściwego zagęszczenia nawierzchni. Należy przewidzieć (w zależności od wilgotności) wałowanie z polewaniem gruntu wodą.

## **5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

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

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00 w pkt. VI.

### **5.2. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi odcinkami (profilowanego podłoża)**

W przypadku stwierdzenia wad w wykonanych robotach, przedstawiciel Zamawiającego ustali zakres wykonania robót poprawkowych, zakres i wielkość potrąceń za obniżoną jakość lub poleci powtórzenie robót według zasad określonych w niniejszej Specyfikacji. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z przedstawicielem Nadleśnictwa.

## **6. OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiarową robót związanych z profilowaniem i zagęszczaniem jest – **1 mth (motogodzina)**. Fakt przystąpienia do robót i ich zakończenia winien być potwierdzony przez przedstawiciela Zamawiającego na dokumencie „Wykaz godzinowy pracy sprzętu”.

## **7. ODBIÓR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady odbioru robót**

Dokumentem rozliczeniowym wykonanych robót będzie:

- wykaz godzinowy pracy sprzętu,
- protokół odbioru robót potwierdzony przez Zamawiającego oraz Inspektora nadzoru,
- mapa z zaznaczeniem miejsc wykonanych prac.

Ilość godzin pracy sprzętu w określonym w zleceniu miejscu zostanie każdorazowo potwierdzone z ramienia Zamawiającego przez Leśniczego danego Leśnictwa.

### **7.2. Odbiór robót**

Odbiór robót polega na sprawdzeniu jakości i zakresu wykonania robót.

Odbiór wyprofilowanego i zagęszczonego podłoża dokonywany jest na zasadach odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu i powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych napraw bez hamowania postępu robót. Wykonawca zgłasza Zamawiającemu do odbioru zakończony odcinek wyprofilowanego i zagęszczonego podłoża. Odbioru dokonuje uprawniony przedstawiciel Zamawiającego.

## **8. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **8.1. Cena jednostki obmiarowej**

Płatność należy przyjmować na podstawie jednostek obmiarowych określonych w kosztorysie.

Cena wykonania robót obejmuje: profilowanie i zagęszczanie powierzchni drogi.

### **8.2. Przepisy związane**

Nie występują.

## ST-03 R-POBOCZ

**Ścięcie zawyżonych poboczy dróg leśnych za pomocą równiarki lub koparko-ładowarki.**

### 1. WSTĘP

#### 1.1. Przedmiot STWiORB

Przedmiotem niniejszej STWiORB są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych ze ścinaniem zawyżonych poboczy dróg leśnych za pomocą równiarki lub koparko-ładowarki dla zadania inwestycyjnego p.n.: „**Konserwacja i utrzymanie dróg leśnych na terenie leśnictw w Nadleśnictwie Turawa w 2023 roku**”.

#### 1.2. Zakres stosowania STWiORB

Niniejsza STWiORB stosowana jako dokument opisujący przedmiot zamówienia i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji zadania określonego w punkcie 1.1.

#### 1.3. Zakres robót objętych STWiORB

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych ze ścinaniem zawyżonych poboczy i uzupełnianiem zaniżonych poboczy.

#### 1.4. Określenia podstawowe

**Odkład** - miejsce składowania gruntu pozyskanego w czasie ścinania poboczy. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST-00 „I. Wymagania ogólne” pkt 3.

### 2. MATERIAŁY

Nie występują.

### 3. SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do wykonania robót określonych w niniejszej ST powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- zrywarek, kultywatorów lub bron talerzowych,
- ścinarki poboczy,
- równiarek do profilowania,
- ładowarek czołowych,
- walców,
- płytowych zagęszczarek wibracyjnych,
- przewoźnych zbiorników na wodę.

#### **4. WYKONANIE ROBÓT**

##### **4.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-00 „V. WYKONANIE ROBÓT”

##### **4.2. Ścinanie poboczy**

Ścinanie poboczy należy wykonać sprzętem mechanicznym wg pkt 3. W miejscach utrudnionego dostępu ścinka poboczy może być wykonywane ręcznie za pomocą łopat. Założona średnia grubość ścinanej warstwy – 10 cm na szerokości od 0,5 m do 0,75 m.

Poprzez ścięcie poboczy (darniny lub gruntu), należy pobocze wyrównać oraz nadać mu odpowiedni spadek zapewniając odprowadzenie wody z jezdni. Otrzymany urobek ze ścinki winien być rozplantowany poza krawędzią pobocza w sposób niezakłócający ukształtowania terenu. Nadmiar materiału ze ścinki należy załadować na samochód samowyładowczy i odwieźć w miejsce przeznaczone do składowania (wraz z ewentualnymi kosztami utylizacji).

#### **5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

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

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00 w pkt. VI.

##### **5.2. Kontrola cech geometrycznych ścinanych poboczy**

Częstotliwość oraz zakres kontroli po zakończeniu robót podano w Tabeli 1.

*Tabela 1. Częstotliwość oraz zakres kontroli*

Lp.	Wyszczególnienie	Minimalna częstotliwość kontroli
1	Spadki poprzeczne	2 razy na 100 m

Spadki poprzeczne poboczy powinny być wykonane w sposób zapewniający odprowadzenie wody z jezdni.

##### **5.3. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami**

W przypadku stwierdzenia wad w wykonanych robotach, przedstawiciel Zamawiającego ustali zakres wykonania robót poprawkowych, zakres i wielkość potrąceń za obniżoną jakość lub poleci powtórzenie robót według zasad określonych w niniejszej Specyfikacji. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z przedstawicielem Nadleśnictwa.

#### **6. OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiarową robót związanych ze ścinaniem poboczy jest – **1 mb (metr bieżący)** wykonanych robót na poboczu po jednej stronie jezdni.

#### **7. ODBIÓR ROBÓT**

##### **7.1. Ogólne zasady odbioru robót**

Dokumentem rozliczeniowym wykonanych robót będzie:

- karta obmiarów wykonanych robót,
- protokół odbioru robót potwierdzony przez Zamawiającego oraz Inspektora nadzoru,
- mapa z zaznaczeniem miejsc wykonanych prac.



### **7.2. Odbiór robót**

Odbiór robót polega na sprawdzeniu jakości i zakresu wykonania robót.

Wykonawca zgłasza Zamawiającemu do odbioru zakończony zgodnie ze zleceniem odcinek ściętych poboczy. Odbioru dokonuje uprawniony przedstawiciel Zamawiającego.

## **8. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **Cena jednostki obmiarowej**

Płatność należy przyjmować na podstawie jednostek obmiarowych określonych w kosztorysie.

Cena 1 mb wykonania robót obejmuje:

- prace pomiarowe i przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- ścięcie poboczy,
- odwiezienie gruntu we wskazane miejsca lub na składowisko,
- koszt składowania gruntu na składowisku,

## **9. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Nie występują.

## ST-04 GODZRĘCZD

### *Prace ręczne godzinowe dróg.*

#### 1. WSTĘP

##### 1.1. Przedmiot STWiORB

Przedmiotem niniejszej STWiORB są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem prac ręcznych godzinowych na drogach leśnych dla zadania inwestycyjnego p.n.: „**Konserwacja i utrzymanie dróg leśnych na terenie leśnictw w Nadleśnictwie Turawa w 2023 roku**”

##### 1.2. Zakres stosowania STWiORB

Niniejsza STWiORB stosowana jako dokument opisujący przedmiot zamówienia i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji zadania określonego w punkcie 1.1.

##### 1.3. Zakres robót objętych STWiORB

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia prac ręcznych związanych z oczyszczaniem, wycinką roślinności tj. krzewów i podrostów przy drogach w ramach przeprowadzenia ich konserwacji.

W skład prac wchodzi:

- wykoszenie i usunięcie podrostów oraz krzewów z poboczy (odkrzaczenie),

#### 2. MATERIAŁY

Nie występują.

#### 3. SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do wykonania robót związanych z wykonywaniem prac ręcznych godzinowych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- kosi spalinowe,
- piły mechaniczne,
- siekiery,
- grabie.

#### 4. TRANSPORT

Nie występuje.

#### 5. WYKONANIE ROBÓT

Oczyszczenie poboczy polega na ścięciu trawy i krzewów w obrębie drogi. Ręczne koszenie traw należy przeprowadzić przy użyciu sprzętu tradycyjnego - konwencjonalnej kosi ręcznej lub kosi spalinowej. W trakcie użytkowania wymienionego sprzętu muszą być zachowane wszelkie wymogi bezpieczeństwa, a operatorzy muszą być przeszkoleni w tym zakresie. Koszenie należy przeprowadzić do wysokości 4cm od poziomu gruntu w zależności od sytuacji terenowej. Eksploatacyjny pas wykosić zgodnie ze zleceniem. Wygrabienie podrostów należy wykonać niezwłocznie po wykonaniu koszenia. Wygrabione podrosty należy złożyć w wałek na granicy wykoszonych podrostów lub w przypadku, gdy pozwala na to sytuacja terenowa, złożyć w kopki. Usuwanie krzewów i podrostów należy przeprowadzić przy użyciu sprzętu tradycyjnego – siekier, pił ręcznych lub pił mechanicznych. W trakcie użytkowania wymienionego sprzętu muszą być zachowane wszelkie wymogi bezpieczeństwa, a operatorzy muszą być przeszkoleni w tym zakresie. Zebraną roślinność należy usunąć poza krawędź skarpy cieku na

odległość min. 1 m, złożyć w kopki, a następnie usunąć poza przekazany teren zgodnie z ustawą o odpadach.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnej ocenie wykonanego koszenia i oczyszczenie poboczy.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiarową robót związanych odbudową rowów przydrożnych jest – h (godzina) prac ręcznych.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

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

Dokumentem rozliczeniowym wykonanych robót będzie:

- wykaz godzinowy prac ręcznych potwierdzony przez Leśniczego,
- protokół odbioru robót potwierdzony przez Zamawiającego oraz Inspektora nadzoru,
- mapa z zaznaczeniem miejsc wykonanych prac.

### **8.2. Odbiór robót**

Odbiór robót polega na sprawdzeniu jakości i zakresu wykonania zleconych robót.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Płatność należy przyjmować na podstawie jednostek obmiarowych.

Cena wykonania robót obejmuje:

- 1 h prac ręcznych

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Nie występują.

## ST-05 DRPRZEPUS

*Roboty związane z odbudową przepustów Ø300, Ø400, Ø500.*

### 1. WSTĘP

#### 1.1. Przedmiot STWiORB

Przedmiotem niniejszej STWiORB są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z odbudową przepustów na drogach leśnych dla zadania inwestycyjnego p.n.: „**Konserwacja i utrzymanie dróg leśnych na terenie leśnictw w Nadleśnictwie Turawa w 2023 roku**”

#### 1.2. Zakres stosowania STWiORB

Niniejsza STWiORB stosowana jako dokument opisujący przedmiot zamówienia i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji zadania określonego w punkcie 1.1.

### 2. MATERIAŁY

#### 2.1. Rodzaje materiałów

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu przepustów z typowych prefabrykowanych rur, objętych niniejszą STWiORB, są:

- rury PEHD lub PVC, PP o wytrzymałości na ściskanie SN 8,
- pale dębowe do ścianek czołowych,

#### 2.2. Prefabrykaty rurowe

Kształt i wymiary prefabrykatów powinny być zgodne z dokumentacją techniczną i STWiORB.

### 3. SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do wykonania przepustów powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- koparek,
- sprzętu do zagęszczania: ubijaki ręczne i mechaniczne, zagęszczarki płytowe.

### 4. TRANSPORT MATERIAŁÓW

Rury można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem i uszkodzeniem.

### 5. WYKONANIE ROBÓT

#### 5.1. Roboty przygotowawcze

Wykonawca zobowiązany jest do przygotowania terenu budowy w zakresie:

- odwodnienia,
- czasowego przełożenia koryta cieku w przypadku przepływu wody w rowie, na którym będzie wykonywany przepust,
- wytyczenia osi przepustu i krawędzi wykopu,
- innych robót podanych w dokumentacji technicznej i STWiORB.

#### 5.2. Wykop

Sposób wykonywania robót ziemnych pod fundamenty ścianek czołowych i ławę fundamentową powinien być dostosowany do wielkości przepustu, głębokości wykopu, ukształtowania terenu i rodzaju gruntu.

Wykop należy wykonywać w takim okresie, aby po ich zakończeniu można było przystąpić do wykonywania przepustu.

### **5.3. Układanie prefabrykatów rurowych**

Układanie rur wykonać jako jeden element, ewentualnie zastosować oryginalne łączniki rur po akceptacji przez Inspektora nadzoru.

### **5.4. Ścianki czołowe**

Ścianki wykonać z pali dębowych zabitych do gruntu na głębokość minimum 1m.

### **5.5. Zasyпка przepustów**

Zasypkę (mieszanka, piasek, grunt rodzimy) należy układać jednocześnie z obu stron przepustu, warstwami o jednakowej grubości z jednoczesnym zagęszczaniem. Wilgotność zasyпки w czasie zagęszczania powinna odpowiadać wilgotności optymalnej.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

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

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-00 w pkt. VI.

### **6.3. Zasady postępowania z wadliwie wykonanymi robotami**

W przypadku stwierdzenia wad w wykonanych robotach, przedstawiciel Zamawiającego ustali zakres wykonania robót poprawkowych, zakres i wielkość potrąceń za obniżoną jakość lub poleci powtórzenie robót według zasad określonych w niniejszej Specyfikacji. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z przedstawicielem Nadleśnictwa.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową jest m (metr) wykonanego przepustu.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.2. Ogólne zasady odbioru robót**

Dokumentem rozliczeniowym wykonanych robót będzie:

- protokół odbioru robót potwierdzony przez Zamawiającego oraz Inspektora nadzoru,
- mapa z zaznaczeniem miejsc wykonanych prac.

### **8.3. Odbiór robót**

Odbiór robót polega na sprawdzeniu jakości i zakresu wykonania zleconych robót.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **Cena jednostki obmiarowej**

Cena wykonania 1 m przepustu obejmuje:

- roboty pomiarowe i przygotowawcze,
- wykonanie wykopu wraz z odwodnieniem,
- zakup i dostawę materiałów,
- montaż konstrukcji przepustu,
- zabicie pali ścianki czołowej,
- umocnienie wlotów i wylotów,
- uporządkowanie terenu,

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Nie występują.