

UTRZYMANIE DRÓG R-DROGIRO

TEMAT: R-DROGIRO
Mechaniczne profilowanie (równanie)
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 z rowów
przydrożnych.

OBSZAR PRAC: NADLEŚNICTWO TURAWA

BRANŻA: DROGOWA

INWESTOR: Państwowe Gospodarstwo Leśne
Lasy Państwowe
Nadleśnictwo Turawa
46-045 Turawa
ul. Opolska 35.

DATA WYKONANIA: sierpień 2021

Zawartość

| | |
|--|---|
| 1. Dane ogólne..... | 3 |
| 1.1. Przedmiot i zakres opracowania..... | 3 |
| 1.3. Podstawa opracowania..... | 4 |
| 1.4. Opis stanu istniejącego..... | 4 |
| 2. OPIS WYKONANIA..... | 4 |
| 2.1. Zasady wykonywania robót..... | 4 |
| 2.2. Roboty przygotowawcze..... | 4 |
| 2.3. Uszkodzenia nawierzchni, podlegającej profilowaniu..... | 4 |
| 2.4. Wyznaczenie powierzchni do profilowania..... | 5 |
| 2.5. Wykonanie profilowania..... | 5 |
| 2.6. Roboty wykończeniowe..... | 6 |
| 3. Uwagi końcowe..... | 6 |
| 4. Podstawowe dane do kosztorysu..... | 6 |

OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE.

1.1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest opisanie sposobu i technologii wykonywania napraw dróg leśnych, w ramach „bieżącego utrzymania dróg”, na terenie Nadleśnictwa Turawa.

„W ramach bieżącego utrzymania dróg wykonywane są: roboty konserwacyjne i porządkowe, zapobiegające deformacji nawierzchni, elementów drogi, obiektów inżynierskich, wyposażenia pasa drogowego oraz działania mające na celu zachowanie estetyki drogi: zabiegi związane z zimowym utrzymaniem dróg (odsnieżanie i zwalczanie śliskości zimowej); remonty cząstkowe, a także zabiegi remontowe służące zapewnieniu bezpieczeństwa i wygody ruchu.” (G. Trzeciński, Utrzymanie i odbiór dróg leśnych zgodnie z wytycznymi obowiązującymi w LP, Jaszowiec 2015).

Naprawę należy zrealizować poprzez mechaniczne profilowanie (równanie) i zagęszczenie dróg leśnych o nawierzchni tłuczniowej i gruntowej na terenie Nadleśnictwa Turawa.

Polega na skorygowaniu przekroju drogi i wyrównaniu jej nierówności w celu poprawy komfortu ruchu kołowego i lepszego odwodnienia powierzchni drogi poszczególnych leśnictw Nadleśnictwa Turawa.

Prace wykonać zgodnie z technologią i warunkami określonymi w KNR 2-31 1401-06 - Naprawy dróg gruntowych wykonywane mechanicznie – profilowanie.

Miejsca napraw wskazane zostaną w zleceniach prac przez Leśniczych poszczególnych Leśnictw.

Nadleśnictwo Turawa przewiduje na realizację napraw w zakresie:

- Zadania nr 1: **367 godzin** pracy (mth),
- Zadania nr 2: **35 godzin** pracy (mth)

Roboty, w ramach bieżącej konserwacji dróg leśnych, wymagają stosowania zaleceń jakie dotyczą jednostek organizacyjnych w Lasach Państwowych, w zakresie uzyskiwania decyzji administracyjnych, przed rozpoczęciem robót.

1.2. INWESTOR:

Państwowe Gospodarstwo Leśne
Lasy Państwowe
Nadleśnictwo Turawa
46-045 Turawa
ul. Opolska 35.

1.3. Podstawa opracowania.

- wytyczne Inwestora – dane wyjściowe do opracowania,
- Wytyczne prowadzenia robót drogowych w lasach –wprowadzony zarządzeniem Nr 16 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 19 marca 2014 r., w sprawie dopuszczenia do wykorzystania w jednostkach organizacyjnych Lasów Państwowych (Znak sprawy: ER-5-7182-7/2014),
- (G. Trzcíński, Utrzymanie i odbiór dróg leśnych zgodnie z wytycznymi obowiązującymi w LP, Jaszowiec 2015)

1.4. Opis stanu istniejącego.

Naprawa planowana jest na terenie Nadleśnictwa Turawa na nawierzchniach z kruszyw i gruntowych.

Ubytki i wyboje w istniejącej nawierzchni należy wykonać materiałem rodzimym.

Naprawa ma na celu:

- udostępnienie drzewostanów zrębowych jak również ma stanowić szlak niezbędny do obsługi transportu leśnego.

2. OPIS WYKONANIA.

2.1. Zasady wykonywania robót

Podstawowe czynności przy wykonywaniu robót obejmują:

1. roboty przygotowawcze,
2. wykonanie profilowania nawierzchni,
3. roboty wykończeniowe.

2.2. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót należy, na podstawie wskazań właściwego Leśniczego i otrzymanego zlecenia:

- ustalić lokalizację terenu robót,
- przeprowadzić czyszczenie nawierzchni z błota, gałęzi i innych zanieczyszczeń z usunięciem zanieczyszczeń poza koronę drogi.

2.3. Uszkodzenia nawierzchni, podlegające profilowaniu.

Profilowaniu podlegają uszkodzenia nawierzchni tłuczniowej i gruntowej, polegające na wyrównaniu drogi leśnej:

- zapadnięcia i wyboje fragmentów nawierzchni,
- wyrównanie podłużne,
- nadanie spadków poprzecznych,
- usunięcie powstałego urobku z poboczy i rowów,
- inne uszkodzenia, deformujące nawierzchnię w sposób odbiegający od jej prawidłowego stanu.

2.4. Wyznaczenie powierzchni do profilowania

Powierzchnia przeznaczona do profilowania winna obejmować całą szerokość nawierzchni drogi na wyznaczonej długości.

Przy wyznaczaniu odcinków planowanych do profilowania należy uwzględnić potrzeby prowadzenia ruchu kołowego, wyznaczając alternatywne drogi dojazdowe. Lokalizację odcinków przeznaczonych do wykonania profilowania akceptuje osoba upoważniona – Leśniczy danego Leśnictwa.

2.5. Wykonanie profilowania

Równanie i profilowanie dróg polega na skorygowaniu przekroju drogi i wyrównaniu jej nierówności w celu poprawy komfortu ruchu kołowego i lepszego odwodnienia powierzchni drogi. 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.

Równanie drogi należy wykonywać równiarkami samobieżnymi.

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 zależna 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.

Równanie należy wykonać równiarką samojezdną.

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.

Na realizację profilowania dróg leśnych w poszczególnych Leśnictwach Nadleśnictwa Turawa planuje 402 godziny, w tym w ramach realizacji:

Zadania nr 1: 367 godzin pracy sprzętu (równiarki, walca) (mth).

Zadania nr 2: 35 godzin pracy sprzętu (równiarki, walca) (mth).

2.6. Roboty wykończeniowe

Do robót wykończeniowych należą prace związane z dostosowaniem wykonanych robót do istniejących warunków terenowych, takie jak:

- usunięcia urządzeń regulacji ruchu (tablice ostrzegawcze),
- roboty porządkujące otoczenie terenu robót.

3. UWAGI KOŃCOWE.

Wszelkie roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, pod kierownictwem i nadzoru osób uprawnionych.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien:

Każdorazowe wejście na prace być potwierdzona na dokumencie rozliczeniowym wykaz godzinowy pracy sprzętu przez Leśniczego właściwego Leśnictwa.

Jednostką obmiaru robót jest:

1 mth (mimo godzina) pracy sprzętu na profilowanej drodze z uwzględnieniem sposobu profilowania nawierzchni gdzie użyto: równiarki i walca.

Podstawą rozliczenia będzie przedstawienie dokumentów rozliczeniowych oraz protokołów odbioru robót zatwierdzonych przez Leśniczego oraz kierownika robót - ze strony Wykonawcy. Wykonawca załącza do protokołu również mapę drogową leśną z zaznaczonymi obszarami wykonanych profilowań.

4. PODSTAWOWE DANE DO KOSZTORYSU.

Przedmiotem zamówienia jest mechaniczne profilowanie (równanie) i zagęszczenie dróg leśnych o nawierzchni tłuczniowej i gruntowej na terenie Nadleśnictwa Turawa. Poszczególne powierzchnie wskazane zostaną po rozstrzygnięciu postępowania.

Nadleśnictwo Turawa przewiduje na realizację profilowania i zagęszczenia 367 godzin pracy sprzętu.

Prace wykonać zgodnie z technologią i warunkami określonymi w KNR 2-31 1401-06 - Naprawy dróg gruntowych wykonywane mechanicznie – profilowanie.

W przygotowywanej ofercie Wykonawca podaje cenę jednostkową 1 godziny pracy sprzętu (równiarka, walec) na podstawie w/w opisu (zł/mth), oraz wartość sumaryczną za pracę sprzętu w ilości odpowiednio dla:

Zadania nr 1: 367 godzin pracy sprzętu (równiarki, walca) (mth).

Zadania nr 2: 35 godzin pracy sprzętu (równiarki, walca) (mth).

Należy podać wartości netto, VAT oraz wartość brutto.

UTRZYMANIE DRÓG R-DROGI

| | |
|------------------------|--|
| TEMAT: | R-DROGI Naprawa dróg leśnych wewnątrzzakładowych na terenie Nadleśnictwa Turawa poprzez dowieszenie, rozplantowanie, profilowanie, zagęszczenie i uwałowanie kamienia bazaltowego przy użyciu walca wibracyjnego samojezdnego. |
| OBSZAR PRAC: | NADLEŚNICTWO TURAWA |
| BRANŻA: | DROGOWA |
| INWESTOR: | Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Turawa 46-045 Turawa ul. Opolska 35. |
| DATA WYKONANIA: | SIERPIEŃ 2021 |

Zawartość

| | |
|---|---|
| Zawartość | 2 |
| 1. DANE OGÓLNE..... | 3 |
| 1.1. Przedmiot i zakres opracowania. | 3 |
| 1.2. INWESTOR : | 3 |
| 1.3. Podstawa opracowania. | 4 |
| 1.4. Opis stanu istniejącego..... | 4 |
| 2. OPIS WYKONANIA..... | 4 |
| 2.1. Zasady wykonywania robót..... | 4 |
| 2.2. Roboty przygotowawcze | 4 |
| 2.3. Uszkodzenia nawierzchni, podlegające naprawie cząstkowej. | 4 |
| 2.4. Wyznaczenie powierzchni remontu cząstkowego | 5 |
| 2.5. Rozbiórka nawierzchni | 5 |
| 2.6. Wypełnienie wyboju materiałem | 5 |
| 2.7. Roboty wykończeniowe..... | 6 |
| 3. Uwagi końcowe | 6 |
| 4. Podstawowe dane do kosztorysu..... | 6 |

OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE

1.1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest opisanie sposobu i technologii wykonywania napraw dróg leśnych, w ramach „bieżącego utrzymania dróg”, na terenie Nadleśnictwa Turawa.

„W ramach bieżącego utrzymania dróg wykonywane są: roboty konserwacyjne i porządkowe, zapobiegające deformacji nawierzchni, elementów drogi, obiektów inżynierskich, wyposażenia pasa drogowego oraz działania mające na celu zachowanie estetyki drogi: zabiegi związane z zimowym utrzymaniem dróg (odśnieżanie i zwalczanie śliskości zimowej); remonty cząstkowe, a także zabiegi remontowe służące zapewnieniu bezpieczeństwa i wygody ruchu.” (G. Trzeciński, Utrzymanie i odbiór dróg leśnych zgodnie z wytycznymi obowiązującymi w LP, Jaszowiec 2015).

Naprawę należy zrealizować poprzez dostarczanie materiału, rozplantowanie, profilowanie, zagęszczenie i uwałowanie kamienia bazaltowego poszczególnych Leśnictw Nadleśnictwa Turawa.

Prace wykonać zgodnie z technologią i warunkami określonymi w KNR 2-31 1101- Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej oraz D - 05.02.01a - Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej.

Miejsca napraw wskazane zostaną w zleceniach prac przez Leśniczych poszczególnych Leśnictw.

Nadleśnictwo Turawa przewiduje do wbudowania **11 615** ton kruszywa bazaltowego, w tym:

- w zakresie Zadania nr 1 – 6 750 ton,
- w zakresie Zadania nr 2 – 4 865 ton.

Roboty, w ramach bieżącej konserwacji dróg leśnych, wymagają stosowania zaleceń jakie dotyczą jednostek organizacyjnych Lasach Państwowych, w zakresie uzyskiwania decyzji administracyjnych, przed rozpoczęciem robót.

1.2. INWESTOR :

Państwowe Gospodarstwo Leśne
Lasy Państwowe
Nadleśnictwo Turawa
46-045 Turawa
ul. Opolska 35.

1.3. Podstawa opracowania.

- wytyczne Inwestora – dane wyjściowe do opracowania,
- Wytyczne prowadzenia robót drogowych w lasach –wprowadzony zarządzeniem Nr 16 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 19 marca 2014 r., w sprawie dopuszczenia do wykorzystania w jednostkach organizacyjnych Lasów Państwowych (Znak sprawy: ER-5-7182-7/2014),
- Utrzymanie i odbiór dróg leśnych zgodnie z wytycznymi obowiązującymi w LP, Jaszowiec 2015, G. Trzczeński.

1.4. Opis stanu istniejącego.

Naprawa planowana jest na terenie Nadleśnictwa Turawa na nawierzchniach wykonanych z kruszywa.

Ubytki i wyboje w istniejącej nawierzchni należy wykonać kruszywem bazaltowym.

Naprawa ma na celu :

- udostępnienie drzewostanów zrębowych jak również ma stanowić szlak niezbędny do obsługi transportu leśnego .

2. OPIS WYKONANIA.

2.1. Zasady wykonywania robót

Podstawowe czynności przy wykonywaniu robót obejmują:

1. roboty przygotowawcze,
2. wykonanie naprawy cząstkowej nawierzchni,
3. roboty wykończeniowe.

2.2. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót należy, na podstawie wskazań właściwego.

Leśniczego i otrzymanego zlecenia:

- ustalić lokalizację terenu robót,
- przeprowadzić czyszczenie nawierzchni z kurzu, błota i innych zanieczyszczeń, do odległości 0,5÷0,7 m od krawędzi uszkodzenia, z usunięciem zanieczyszczeń poza koronę drogi.

2.3. Uszkodzenia nawierzchni, podlegające naprawie cząstkowej.

Naprawie cząstkowej podlegają uszkodzenia nawierzchni tłuczniowej, polegającej na uzupełnieniu ubytków punktowych lub w koleinach obejmujące:

- zapadnięcia i wyboje fragmentów nawierzchni,
- koleiny, powstające wzdłuż osi jezdni,

- osiadanie nawierzchni w miejscu przekopów (np. po przełożeniu urządzeń podziemnych), wadliwej jakości podłoża lub podbudowy, niewłaściwego odwodnienia,
- nierówności jezdni, spowodowane wysysaniem przez opony samochodów piasku, miału kamiennego, żwiru, kłińca, itp. ze spoin,
- inne uszkodzenia, deformujące nawierzchnię w sposób odbiegający od jej prawidłowego stanu.

Najdogodniejszą porą wykonywania remontów cząstkowych są okresy wilgotne na wiosnę i na jesieni. Wilgoć ułatwia zrywanie nawierzchni oraz zagęszczanie wykonanych łąt. Z uwagi na wygodę ruchu zaleca się przeprowadzenie robót wczesną wiosną w celu umożliwienia pojazdom korzystania z równej nawierzchni przez cały okres lata i jesieni.

2.4. Wyznaczenie powierzchni remontu cząstkowego

Powierzchnia przeznaczona do wykonania naprawy cząstkowej powinna obejmować cały obszar uszkodzonej nawierzchni oraz część do niej przylegającą w celu łatwiejszego powiązania nawierzchni naprawianej z istniejącą. Większą liczbę uszkodzonych fragmentów nawierzchni, znajdujących się blisko siebie, łączy się w jeden duży fragment przeznaczony do naprawy. Zaleca się, aby obrys dużych powierzchni do naprawy miał ukośne nachylenie w stosunku do osi drogi. Przy wyznaczaniu powierzchni naprawy należy uwzględnić potrzeby prowadzenia ruchu kołowego, wyznaczając alternatywne drogi dojazdowe. Powierzchnię przeznaczoną do wykonania naprawy cząstkowej akceptuje osoba upoważniona – Leśniczy danego Leśnictwa.

2.5. Rozbiórka nawierzchni

Poprzednio wyznaczoną nawierzchnię remontu cząstkowego 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.

Przy wybojach o powierzchni większej niż 1 m² na dnie wyboju oskarduje się bruzdy o szerokości 6÷8 cm i głębokości około 5 cm w kratę ukośną do osi drogi o bokach 0,3÷0,7 m.

2.6. Wypełnienie wyboju materiałem

Wyoskardowany luźny materiał należy z wyboju usunąć. Miejsce przeznaczone do remontu należy dokładnie oczyścić i zwilżyć wodą. Na spód układa się świeży tłuczeń bazaltowy, w takiej ilości, aby ze względu na zagęszczenie, wystawał nad otaczającą nawierzchnię 1,5÷2 cm. Zastosować materiał o wymiarach 0–63mm. W zależności od głębokości wyboju może zaistnieć potrzeba zastosowania sortowanego kruszywa o frakcji 31,50–63mm. 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, lub dużych obszarach – **walcem wibracyjnym samojezdnym**. W końcu, dla ochrony remontowanej powierzchni, pokrywa się ją miałem kamiennym 0÷4 mm i ponownie zalewa wodą. Naprawa cząstkowa powinna być tak wykonana, żeby łąta wykazywała silne i całkowite złączenie ze starą nawierzchnią, a materiały kamienne wbudowane w łątę były silnie ze sobą zazębione i zaklinowane. Łata powinna być wykonana około 1 cm ponad otaczającą nawierzchnię, ze względu na komprymowanie (ugniecenie) pod ruchem.

Całość napraw zagęścić walcem wibracyjnym samojezdnym.

Zagęszczenie mechaniczne należy przeprowadzić za pomocą walca wibracyjnego samojezdnego. Zagęszczenie obejmuje kilkakrotny przejazd walcem w celu uzyskania właściwego zagęszczenia nawierzchni.

2.7. Roboty wykończeniowe

Do robót wykończeniowych należą prace związane z dostosowaniem wykonanych robót do istniejących warunków terenowych, takie jak:

- usunięcia urządzeń regulacji ruchu (tablice ostrzegawcze),
- roboty porządkujące otoczenie terenu robót.

3. Uwagi końcowe

Wszelkie roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, pod kierownictwem i nadzoru osób uprawnionych.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien:

- uzyskać wymagane dokumenty, dopuszczające wyroby budowlane do obrotu i powszechnego stosowania (certyfikaty na znak bezpieczeństwa, aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności, deklaracje zgodności, ew. badania materiałów wykonane przez dostawców itp.)

Wszystkie dokumenty oraz wyniki badań Wykonawca przedstawia do akceptacji i załącza do protokołów odbioru.

Ilość każdorazowo dostarczonego kruszywa musi być potwierdzona na dokumencie rozliczeniowym „wz” lub „liście przewozowym” przez Leśniczego właściwego Leśnictwa.

Podstawą rozliczenia będzie przedstawienie dokumentów rozliczeniowych oraz protokołów odbioru robót zatwierdzonych przez Leśniczego oraz kierownika robót ze strony Wykonawcy. Wykonawca załącza do protokołu również mapę drogową leśną z zaznaczonymi obszarami wykonanych napraw.

4. Podstawowe dane do kosztorysu.

Przedmiotem zamówienia jest naprawa dróg leśnych wewnątrzakładowych na terenie Nadleśnictwa Turawa. Poszczególne powierzchnie wskazane zostaną po rozstrzygnięciu postępowania.

Do wbudowania zaplanowane jest:

- w zakresie Zadania nr 1: **6750 ton** kruszywa bazaltowego
- w zakresie Zadania nr 2: **4865 ton** kruszywa bazaltowego

Naprawę należy wykonać na podstawie KNR 2-31 1101- Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej.

W przygotowywanej ofercie Wykonawca podaje cenę jednostkową materiału (do wyceny należy przyjąć - kruszywo bazaltowe o frakcji: 0–63 mm - w ilości stanowiącej ok. 80% całości materiału i o frakcji: 31,50–63 mm - w ilości stanowiącej ok. 20% całości materiału w danym Zadaniu), wraz z jego wbudowaniem na podstawie w/w opisu (zł/t), oraz wartość sumaryczną za wbudowanie określonej dla danego zadania ilości kruszywa.

Należy podać wartości netto, VAT oraz wartość brutto.

UTRZYMANIE DRÓG DRPRZEPUS

TEMAT: DRPRZEPUS
Roboty przepustów dróg-odbudowa przepustów
Ø600.

OBSZAR PRAC: NADLEŚNICTWO TURAWA

BRANŻA: DROGOWA – PRZEPUSTY

INWESTOR: Państwowe Gospodarstwo Leśne
Lasy Państwowe
Nadleśnictwo Turawa
46-045 Turawa
ul. Opolska 35.

DATA WYKONANIA: SIERPIEŃ 2021

Zawartość

| | |
|---|---|
| 1. Dane ogólne. | 3 |
| 1.1. Przedmiot i zakres opracowania. | 3 |
| 1.2. INWESTOR: | 3 |
| 1.3. Podstawa opracowania. | 3 |
| 1.4. Opis stanu istniejącego..... | 4 |
| 2. OPIS WYKONANIA..... | 4 |
| 2.1. Zasady wykonywania robót..... | 4 |
| 2.2. Roboty przygotowawcze | 4 |
| 2.3. Wykonanie przepustu..... | 4 |
| 2.4. Wyznaczenie miejsca zabudowy przepustu | 5 |
| 2.5. Roboty wykończeniowe..... | 5 |
| 3. Uwagi końcowe. | 5 |
| 4. Podstawowe dane do kosztorysu..... | 5 |

OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne.

1.1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest opisanie sposobu i technologii wykonywania napraw dróg leśnych, w ramach „bieżącego utrzymania dróg”, na terenie Nadleśnictwa Turawa.

„W ramach bieżącego utrzymania dróg wykonywane są: roboty konserwacyjne i porządkowe, zapobiegające deformacji nawierzchni, elementów drogi, obiektów inżynierskich, wyposażenia pasa drogowego oraz działania mające na celu zachowanie estetyki drogi: zabiegi związane z zimowym utrzymaniem dróg (odsnieżanie i zwalczanie śliskości zimowej); remonty cząstkowe, a także zabiegi remontowe służące zapewnieniu bezpieczeństwa i wygody ruchu.” (G. Trzciński, Utrzymanie i odbiór dróg leśnych zgodnie z wytycznymi obowiązującymi w LP, Jaszowiec 2015).

Prace należy zrealizować poprzez zabudowę lub wymianę istniejących przepustów na nowe z rur PEHD na ciągu dróg leśnych na terenie Nadleśnictwa Turawa.

Prace wykonać zgodnie z technologią i warunkami określonymi w KNR 2-31 0605-06 - Przepusty rurowe pod zjazdami.

Leśnictwa i rodzaje przepustów określono w pkt. 4, miejsca zabudowy wskazane zostaną w zleceniach prac przez Leśniczych poszczególnych Leśnictw.

Nadleśnictwo Turawa przewiduje na realizację łącznie **52 mb** rur przepustowych (Ø 600mm).

Roboty, w ramach bieżącej konserwacji dróg leśnych, wymagają stosowania zaleceń jakie dotyczą jednostek organizacyjnych Lasach Państwowych, w zakresie uzyskiwania decyzji administracyjnych, przed rozpoczęciem robót.

1.2. INWESTOR:

Państwowe Gospodarstwo Leśne
Lasy Państwowe
Nadleśnictwo Turawa
46-045 Turawa
ul. Opolska 35.

1.3. Podstawa opracowania.

- wytyczne Inwestora – dane wyjściowe do opracowania,
- wytyczne prowadzenia robót drogowych w lasach – wprowadzony zarządzeniem Nr 16 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 19 marca 2014 r., w sprawie dopuszczenia do wykorzystania w jednostkach organizacyjnych Lasów Państwowych (Znak sprawy: ER-5-7182-7/2014),
 - (G. Trzciński, Utrzymanie i odbiór dróg leśnych zgodnie z wytycznymi obowiązującymi w LP, Jaszowiec 2015)

1.4. Opis stanu istniejącego.

Istniejące przepusty z rur betonowych są zarwane przez co stwarzają niebezpieczeństwo przy ich przekraczaniu w trakcie transportu.

Wymiana przepustu a ma na celu :

- udostępnienie drzewostanów zrębowych jak również ma stanowić szlak niezbędny do obsługi transportu leśnego.

2. OPIS WYKONANIA.

2.1. Zasady wykonywania robót

Podstawowe czynności przy wykonywaniu robót obejmują:

1. roboty przygotowawcze,
2. wykonanie przepustu,
3. roboty wykończeniowe.

2.2. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót należy, na podstawie wskazań właściwego Leśniczego i otrzymanego zlecenia:

- ustalić lokalizację terenu robót,
- zgromadzić sprzęt i materiał.

2.3. Wykonanie przepustu.

Należy zastosować przepusty z rur PEHD SN10 fi 600mm, 6,0 m i 10,0 m.

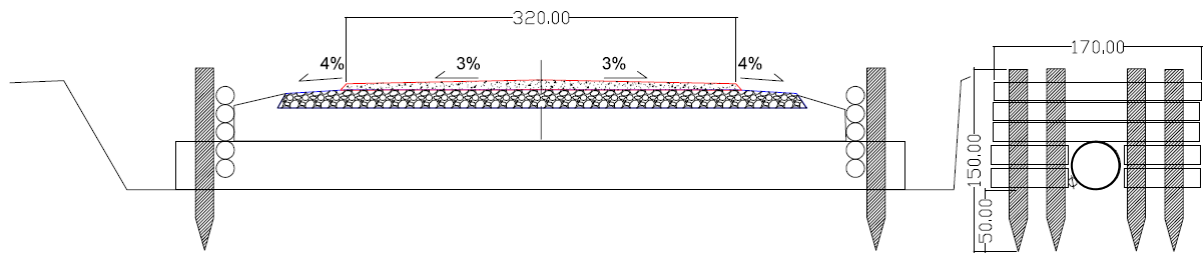
Przepusty zakończyć należy przyczółkami wykonanymi z drewna dębowego (Rys. 1). W zakres prac wchodzi odkopanie istniejącego przepustu wykonanego z rur betonowych i złożenie we wskazanym miejscu, bądź wykonanie wykopu pod nowy.

Przygotowanie dna wykopu, ułożenie rury PEHD i obsypanie piaskiem, bądź gruntem rodzimym jeżeli nie zawiera kamieni bądź części gliniastych.

W skarpach rowów na końcach przepustów należy wykonać przyczółki z drewna dębowego (na jeden przyczółek około 9 pali o średnicy około 12cm). Przyczółki zabezpieczą koronę drogi przed obrywaniem się skarp i zamulaniem przepustu. Należy wyczyścić i odmulić wszystkie rowy stykające się z przepustem na odległości minimum 10m.

W przypadku gdy warstwa gruntu zalegająca nad przepustem jest mniejsza niż 50 cm, należy dosypać warstwę kruszywa (kruszywo bazaltowe) tak by uzyskać założoną warstwę. Warstwa ta pozwoli rozłożyć obciążenie tak by nie narażać rury przepustowej na obciążenia dynamiczne pochodzące od poruszających się pojazdów. Należy użyć kruszywa o uziarnieniu 0-63mm.

Przy wykonywaniu zabezpieczenia należy przyjąć długość utwardzenia przed i za przepustem na odcinku 7,0 – 10,0m, na szerokość pasa jezdni. Połączenie najazdu i zjazdu musi być wykonane w sposób płynny (od „zera”) by uniknąć progów.



Rys. 1 - Przepust

2.4. Wyznaczenie miejsca zabudowy przepustu

Przy wyznaczaniu miejsc zabudowy przepustu należy uwzględnić potrzeby prowadzenia ruchu kołowego, wyznaczając alternatywne drogi dojazdowe. Lokalizację miejsc do zabudowy przepustów akceptuje osoba upoważniona – Leśniczy danego Leśnictwa.

2.5. Roboty wykończeniowe

Do robót wykończeniowych należą prace związane z dostosowaniem wykonanych robót do istniejących warunków terenowych, takie jak:

- usunięcia urządzeń regulacji ruchu (tablice ostrzegawcze),
- roboty porządkujące otoczenie terenu robót.

3. Uwagi końcowe.

Wszelkie roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, pod kierownictwem i nadzorem osób uprawnionych.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien:

Każdorazowe wejście na prace być potwierdzone na dokumencie rozliczeniowym Leśniczego właściwego Leśnictwa.

Jednostką obmiaru robót jest:

1 m (metr) zabudowy przepustu danej średnicy wraz z wykonaniem przyczółków.

Podstawą rozliczenia będzie przedstawienie dokumentów rozliczeniowych oraz protokołów odbioru robót zatwierdzonych przez Leśniczego oraz kierownika robót ze strony Wykonawcy. Wykonawca załącza do protokołu również mapę drogową leśną z zaznaczonymi miejscami zabudowanych przepustów.

4. Podstawowe dane do kosztorysu.

Przedmiotem zamówienia jest zabudowa lub wymiana istniejących przepustów na nowe z rur PEHD na ciągu dróg leśnych na terenie Nadleśnictwa Turawa.

Prace wykonać zgodnie z technologią i warunkami określonymi w KNR 2-31 0605-06 - Przepusty rurowe pod zjazdami.

Wymianę przepustów przewiduje się w Leśnictwach: Bukowo (1 szt. x 10m), Morcinek (2 szt. x 6m), Jełowa (1 szt. x 6m), Dąbrówka (4 szt. x 6m).

Nadleśnictwo Turawa przewiduje na realizację łącznie 52 mb rur przepustowych.
Do wykonania planowane jest wykonanie przepustów o parametrach:

- fi 600mm PEHD: dł. 6,0 z przyczółkami z drewna dębowego – **7 szt.** - 42 mb, oraz 7 kompletów przyczółków,
- fi 600mm PEHD: dł. 10,0 z przyczółkami z drewna dębowego – **1 szt.** – 10 mb, oraz 1 komplet przyczółków,

W przygotowywanej ofercie Wykonawca podaje cenę jednostkową 1 mb zabudowanego przepustu oraz wartość sumaryczną za całość.

Należy podać wartości netto, VAT oraz wartość brutto.

UTRZYMANIE DRÓG DRROWYPRZ

TEMAT: DRROWYPRZ
Odbudowa rowów przydrożnych.

OBSZAR PRAC: NADLEŚNICTWO TURAWA

BRANŻA: DROGOWA

INWESTOR: Państwowe Gospodarstwo Leśne
Lasy Państwowe
Nadleśnictwo Turawa
46-045 Turawa
ul. Opolska 35.

DATA WYKONANIA: SIERPIEŃ 2021

Zawartość

| | |
|---|---|
| 1. Dane ogólne..... | 3 |
| 1.1. Przedmiot i zakres opracowania..... | 3 |
| 1.3. Podstawa opracowania..... | 3 |
| 1.4. Opis stanu istniejącego..... | 4 |
| 2. OPIS WYKONANIA..... | 4 |
| 2.1. Zasady wykonywania robót..... | 4 |
| 2.2. Roboty przygotowawcze..... | 4 |
| 2.3. Istniejące rowy..... | 4 |
| 2.4. Wyznaczenie powierzchni do profilowania..... | 4 |
| 2.5. Odbudowa rowu..... | 4 |
| 2.6. Roboty wykończeniowe..... | 5 |
| 3. Uwagi końcowe..... | 5 |
| 4. Podstawowe dane do kosztorysu..... | 6 |

OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne.

1.1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest opisanie sposobu i technologii wykonywania napraw dróg leśnych, w ramach „bieżącego utrzymania dróg”, na terenie Nadleśnictwa Turawa.

„W ramach bieżącego utrzymania dróg wykonywane są: roboty konserwacyjne i porządkowe, zapobiegające deformacji nawierzchni, elementów drogi, obiektów inżynierskich, wyposażenia pasa drogowego oraz działania mające na celu zachowanie estetyki drogi: zabiegi związane z zimowym utrzymaniem dróg (odsnieżanie i zwalczanie śliskości zimowej); remonty cząstkowe, a także zabiegi remontowe służące zapewnieniu bezpieczeństwa i wygody ruchu.” (G. Trzeciński, Utrzymanie i odbiór dróg leśnych zgodnie z wytycznymi obowiązującymi w LP, Jaszowiec 2015).

Odbudowę należy zrealizować poprzez mechaniczne i/lub ręczne profilowanie (równanie) i odmulenie rowów dróg leśnych na terenie Nadleśnictwa Turawa.

Polega na usunięciu roślinności, usunięciu humusu oraz wybraniu mułu, wyprofilowaniu skarp w celu poprawy odprowadzenia wód opadowych z powierzchni dróg w poszczególnych leśnictwach Nadleśnictwa Turawa.

Prace wykonać zgodnie z technologią i warunkami określonymi w KNR 15-01 0116-02 - Odmulenie koparko-odmularkami cieków o szerokości dna do 0.4 m.

Miejsca napraw wskazane zostaną w zleceniach prac przez Leśniczych poszczególnych Leśnictw.

Nadleśnictwo Turawa przewiduje na realizację odbudów **90 m³** urobku.

Roboty, w ramach bieżącej konserwacji dróg leśnych, wymagają stosowania zaleceń jakie dotyczą jednostek organizacyjnych Lasach Państwowych, w zakresie uzyskiwania decyzji administracyjnych, przed rozpoczęciem robót.

1.2. INWESTOR :

Państwowe Gospodarstwo Leśne
Lasy Państwowe
Nadleśnictwo Turawa
46-045 Turawa
ul. Opolska 35.

1.3. Podstawa opracowania.

- wytyczne Inwestora – dane wyjściowe do opracowania,
- Wytyczne prowadzenia robót drogowych w lasach –wprowadzony zarządzeniem Nr 16 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 19 marca 2014 r., w sprawie dopuszczenia do wykorzystania w jednostkach organizacyjnych Lasów Państwowych (Znak sprawy: ER-5-7182-7/2014),

- (G. Trzciński, Utrzymanie i odbiór dróg leśnych zgodnie z wytycznymi obowiązującymi w LP, Jaszowiec 2015)

1.4. Opis stanu istniejącego.

Odbudowa planowana jest na terenie Nadleśnictwa Turawa na rowach przydrożnych. Istniejące rowy są porośnięta zielenią niska i trawami oraz są zamulone.

Czyszczenie ma na celu:

- polepszenie gospodarki wodnej oraz prawidłowe odebranie wód opadowych z drogi co poprawi stan techniczny dróg stanowiących dostęp do drzewostanów zrębowych jak również do obsługi transportu leśnego.

2. OPIS WYKONANIA.

2.1. Zasady wykonywania robót

Podstawowe czynności przy wykonywaniu robót obejmują:

1. roboty przygotowawcze,
2. wykonanie profilowania nawierzchni,
3. roboty wykończeniowe.

2.2. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót należy, na podstawie wskazań właściwego Leśniczego i otrzymanego zlecenia:

- ustalić lokalizację terenu robót,
- przeprowadzić czyszczenie z gałęzi, krzewów, drzew i innych zanieczyszczeń z usunięciem zanieczyszczeń poza koronę drogi.

2.3. Istniejące rowy.

Stan techniczny istniejących rowów nie pozwala na prawidłowe odprowadzenie wód opadowych. Rowy są zarośnięte trawami, krzewami i drzewami.

Na dnach zalega warstwa mułu. Woda opadowa nie może spłynąć, stagnując w rowach powoduje zamulenie i porastanie trawami i krzewami.

2.4. Wyznaczenie powierzchni do profilowania

Powierzchnia przeznaczona do odbudowy rowu powinna być poza koroną drogi na wyznaczonym odcinku.

Przy wyznaczaniu odcinków planowanych do odbudowy rowu należy uwzględnić potrzeby prowadzenia ruchu kołowego, wyznaczając alternatywne drogi dojazdowe. Lokalizację odcinków przeznaczonych do wykonania odbudowy rowów akceptuje osoba upoważniona – Leśniczy danego Leśnictwa.

2.5. Odbudowa rowu

Dokładnie wytyczyć trasę rowu oraz granicę projektowanego rowu.

Destrukcyjna sukcesja roślinności leśnej, to przyczyny dewastacji rowu. Są to przyczyny powstawania wypłyceń, osuwisk oraz erozji skarp i dna. Zakres robót w znacznym stopniu zależy od terminu ich wykonania. Szczególnie istotne jest

zawansowanie okresu wegetacyjnego i intensywności pokrycia roślinnego. Stąd zakres robót oraz technologia zakłada pewne średnie warunki wykonania.

Zakres robót:

- odkrzaczanie,
- usuwanie pniaków pozostających w osi rowu,
- usuwanie przewężeń,
- likwidacja osuwisk i erozji dna zachowując istniejącą jego szerokość pow. 0,40 m,
- formowanie skarp do minimalnego nachylenia 1:1,5,

Sposób i kolejność wykonania:

- odkrzaczanie skarp i dna wykonać ręcznie/mechanicznie
- usuwanie pniaków – ręcznie/mechanicznie
- przewężeń i odbudowa nachylenia – ręcznie/mechanicznie
- plantowanie skarp – ręcznie/mechanicznie
- usuwanie i rozplantowanie namułu – ręcznie/mechanicznie

Ręczne odmulenie dna cieku.

Wydobyty namuł z cieku wyrzucić na pobocze cieku lub odłożyć w miejscach uszkodzonych skarp. Rozplantowany namuł ubić i wyrównać na uszkodzonych skarpach. Oczyszczyć pas o szerokości 0,5m wzdłuż krawędzi cieku.

Mechaniczne odmulenie dna cieku.

W przypadku stwierdzenia technicznych możliwości prowadzenia odmulania w sposób mechaniczny namuły z cieku **wydobywać koparko-odmularkami**, lub **koparkami z łyżką skarpówką**. Ewentualne szkody spowodowane przez Wykonawcę w korycie cieku, zostaną usunięte na jego koszt. Wydobyty namuł z dna cieku umiejscowić na wykoszonym przybrzeżnym pasie terenu. Ręczne rozplantowanie wydobytego namułu. Wydobyty namuł należy ręcznie rozplantować warstwą o grubości do 20 cm, wykonać w rozplantowanym urobku bruzdy spływowe. Na realizację odbudowy rowów dróg leśnych w poszczególnych Leśnictwach Nadleśnictwo Turawa planuje usunięcie z rowów 90 m³ urobku.

2.6. Roboty wykończeniowe

Do robót wykończeniowych należą prace związane z dostosowaniem wykonanych robót do istniejących warunków terenowych, takie jak:

- usunięcia urządzeń regulacji ruchu (tablice ostrzegawcze),
- roboty porządkujące otoczenie terenu robót.

3. Uwagi końcowe.

Wszelkie roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, pod kierownictwem i nadzorem osób uprawnionych.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien:

Każdorazowe wejście na prace winno być potwierdzone na dokumencie rozliczeniowym (wykaz urobku), przez Leśniczego właściwego Leśnictwa.

Jednostką obmiaru robót jest:

1 m³ urobku związanego z odbudową rowu.

Podstawą rozliczenia będzie przedstawienie dokumentów rozliczeniowych oraz protokołów odbioru robót zatwierdzonych przez Leśniczego oraz kierownika robót - ze strony Wykonawcy. Wykonawca załącza do protokołu również mapę drogową leśną z zaznaczonymi obszarami wykonanych profilowań.

4. Podstawowe dane do kosztorysu.

Przedmiotem zamówienia jest odbudowa rowów dróg leśnych na terenie Nadleśnictwa Turawa. Poszczególne odcinki wskazane zostaną po rozstrzygnięciu postępowania.

Nadleśnictwo Turawa przewiduje na realizację usunięcie urobku w wielkości **90 m³**.

Prace wykonać zgodnie z technologią i warunkami określonymi w KNR 15-01 0116-02 - Odmulenie koparko-odmularkami cieków o szerokości dna do 0.4 m

W przygotowywanej ofercie Wykonawca podaje cenę jednostkową 1m³ urobku wraz z wszelkimi robotami towarzyszącymi przy odbudowie rowu na podstawie w/w opisu , oraz wartość sumaryczną za **90 m³** urobku.

Należy podać wartości netto, VAT oraz wartość brutto.

UTRZYMANIE DRÓG GODZREĆZD

TEMAT: GODZREĆZD
Prace ręczne godzinowe dróg.

OBSZAR PRAC: NADLEŚNICTWO TURAWA

BRANŻA: DROGOWA – PRZEPUSTY

INWESTOR: Państwowe Gospodarstwo Leśne
Lasy Państwowe
Nadleśnictwo Turawa
46-045 Turawa
ul. Opolska 35.

DATA WYKONANIA: SIERPIEŃ 2021

Zawartość

| | |
|---|---|
| 1. Dane ogólne..... | 3 |
| 1.1. Przedmiot i zakres opracowania. | 3 |
| 1.3. Podstawa opracowania..... | 3 |
| 1.4. Opis stanu istniejącego..... | 3 |
| 2. OPIS WYKONANIA. | 4 |
| 2.1. Zasady wykonywania robót..... | 4 |
| 2.2. Roboty przygotowawcze | 4 |
| 2.3. Wykonanie przepustu..... | Błąd! Nie zdefiniowano zakładki. |
| 2.4. Wyznaczenie miejsca zabudowy przepustu | Błąd! Nie zdefiniowano zakładki. |
| 2.5. Roboty wykończeniowe | Błąd! Nie zdefiniowano zakładki. |
| 3. Uwagi końcowe. | Błąd! Nie zdefiniowano zakładki. |
| 4. Podstawowe dane do kosztorysu..... | Błąd! Nie zdefiniowano zakładki. |

OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne.

1.1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest opisanie sposobu i technologii wykonywania napraw dróg leśnych, w ramach „bieżącego utrzymania dróg”, na terenie Nadleśnictwa Turawa.

„W ramach bieżącego utrzymania dróg wykonywane są: roboty konserwacyjne i porządkowe, zapobiegające deformacji nawierzchni, elementów drogi, obiektów inżynierskich, wyposażenia pasa drogowego oraz działania mające na celu zachowanie estetyki drogi: zabiegi związane z zimowym utrzymaniem dróg (odsnieżanie i zwalczanie śliskości zimowej); remonty cząstkowe, a także zabiegi remontowe służące zapewnieniu bezpieczeństwa i wygody ruchu.” (G. Trzciński, Utrzymanie i odbiór dróg leśnych zgodnie z wytycznymi obowiązującymi w LP, Jaszowiec 2015).

Prace należy zrealizować poprzez prowadzenie prac ręcznych związanych z oczyszczaniem, wycinką roślinności tj. krzewów i podrostów przy drogach w ramach przeprowadzenia ich konserwacji.

Roboty, w ramach bieżącej konserwacji dróg leśnych, wymagają stosowania zaleceń jakie dotyczą jednostek organizacyjnych Lasach Państwowych, w zakresie uzyskiwania decyzji administracyjnych, przed rozpoczęciem robót.

1.2. INWESTOR:

Państwowe Gospodarstwo Leśne
Lasy Państwowe
Nadleśnictwo Turawa
46-045 Turawa
ul. Opolska 35.

1.3. Podstawa opracowania.

- wytyczne Inwestora – dane wyjściowe do opracowania,
- wytyczne prowadzenia robót drogowych w lasach – wprowadzony zarządzeniem Nr 16 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 19 marca 2014 r., w sprawie dopuszczenia do wykorzystania w jednostkach organizacyjnych Lasów Państwowych (Znak sprawy: ER-5-7182-7/2014),
 - (G. Trzciński, Utrzymanie i odbiór dróg leśnych zgodnie z wytycznymi obowiązującymi w LP, Jaszowiec 2015)

1.4. Opis stanu istniejącego.

Prace ręczne planowane są na terenie Nadleśnictwa Turawa.

Istniejące pobocza dróg są porośnięte zielenią niską, krzewami i podrostami.

Czyszczenie ma na celu:

- polepszenie gospodarki wodnej oraz prawidłowe odebranie wód opadowych z drogi co poprawi stan techniczny dróg stanowiących dostęp do drzewostanów zrębowych jak również do obsługi transportu leśnego.

2. OPIS WYKONANIA.

2.1. Zasady wykonywania robót

Podstawowe czynności przy wykonywaniu robót obejmują:

1. roboty przygotowawcze,
2. wykoszenie i usunięcie podrostów i krzewów z poboczy (odkrzaczenie),

2.2. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót należy, na podstawie wskazań właściwego Leśniczego i otrzymanego zlecenia:

- ustalić lokalizację terenu robót,
- zgromadzić sprzęt.

2.3. Stan istniejący.

Pobocza dróg są zarośnięte trawami, krzewami i podrostami, które utrudniają odprowadzenie wód opadowych.

Lokalizację odcinków przeznaczonych do wykonania oczyszczania poboczy wyznacza osoba upoważniona – Leśniczy danego Leśnictwa.

3. Uwagi końcowe.

Wszelkie roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, pod kierownictwem i nadzorem osób uprawnionych.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien:

Każdorazowe wejście na prace winno być potwierdzone na dokumencie rozliczeniowym (wykaz), przez Leśniczego właściwego Leśnictwa.

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

4. Podstawowe dane do kosztorysu.

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie robót ręcznych związanych z oczyszczaniem poboczy dróg leśnych na terenie Nadleśnictwa Turawa. Poszczególne odcinki wskazane zostaną po rozstrzygnięciu postępowania.

Nadleśnictwo Turawa przewiduje na realizację **139 h** robót rzecznych.

W przygotowywanej ofercie Wykonawca podaje cenę jednostkową za 1 h robót ręcznych oraz wartość sumaryczną za **139 h** robot ręcznych.

Należy podać wartości netto, VAT oraz wartość brutto.

| | |
|---------------------------|--|
| Inwestor: | Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Turawa 46-045 Turawa ul. Opolska 35. |
| Temat opracowania: | Utrzymanie dróg leśnych na terenie leśnictw Nadleśnictwa Turawa |
| Stadium: | Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych |

sierpień 2021 r.

Zawartość opracowania:

| | | |
|------|------------------------|----|
| I. | WYMAGANIA OGÓLNE | 2 |
| II. | R-DROGIRO..... | 10 |
| III. | R-DROGI | 12 |
| IV. | DRPRZEPUS | 15 |
| V. | DRROWYPRZ..... | 17 |
| VI. | GODZRĘCZD..... | 20 |

I. WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot STWiORB

Przedmiotem niniejszej STWiORB są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie utrzymania dobrego stanu dróg leśnych w zakresie:

1. R-DROGIRO

Mechaniczne profilowanie (równanie) 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 z rowów przydrożnych.

2. R-DROGI

Naprawa dróg leśnych wewnątrzzakładowych na terenie Nadleśnictwa Turawa poprzez dowieszenie, rozplantowanie, profilowanie, zagęszczenie i uwałowanie kamienia bazaltowego przy użyciu walca wibracyjnego samojezdnego.

3. DRPRZEPUS

Odbudowa przepustów Ø600.

4. DRROWYPRZ

Odbudowa rowów przydrożnych.

5. GODZRĘCZD

Prace ręczne godzinowe.

1.2. Zakres stosowania STWiORB

Poniższa 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

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu utrzymanie dróg leśnych.

1.4. 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 projektową i specyfikacjami technicznymi, 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.

Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony – z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

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

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

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

Zadanie budowlane - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego pełnienia funkcji techniczno-użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z budową, przebudową, utrzymaniem oraz ochroną budowli drogowej lub jej elementu.

2. 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, STWiORB, poleceniami Inwestora i poleceniami Inspektora nadzoru.

2.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach kontraktowych przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanego mu terenu do chwili odbioru ostatecznego robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

2.2. Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa zawiera opisy zakresu przeznaczonego do wykonania i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:

- Zamawiającego,
- Sporządzoną przez wykonawcę.

2.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i STWiORB

Dokumentacja projektowa, STWiORB i wszystkie dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru 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 we wzorze umowy.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inwestora i Inspektora nadzoru, który podejmie decyzję o wprowadzeniu odpowiednich zmian i poprawek.

Utrzymanie dróg leśnych nadleśnictwa Turawa

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB)

W przypadku rozbieżności, wymiary podane na piśmie są ważniejsze od wymiarów określonych na podstawie odczytu.

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

Dane określone w dokumentacji projektowej 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 projektową lub STWiORB i wpłynię 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 remontu oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

2.5. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

2.6. Materiały szkodliwe dla otoczenia

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

2.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. 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 władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

2.8. Bezpieczeństwo i higiena pracy

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

2.9. 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 Inwestora lub Inspektora nadzoru.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla drogowa lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

2.10. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie zarządzenia wydane przez władze centralne i miejscowe 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.

3. MATERIAŁY

3.1. 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.

3.2. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa 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 Inwestora i Inspektora nadzoru.

3.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one użyte do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, 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.

4. 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 projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inwestora lub Inspektora nadzoru; w przypadku braku ustaleń w wymienionych wyżej dokumentach, sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inwestora lub Inspektora nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, 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 Inwestora lub Inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

5. 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 projektowej, 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.

6. 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 projektową, wymaganiami STWiORB, projektem organizacji robót oraz poleceniami Inwestora lub Inspektora nadzoru.

Decyzje Inwestora lub Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach określonych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej 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 Inwestora lub Inspektora nadzoru powinny być wykonywane przez Wykonawcę w czasie określonym przez Inwestora lub Inspektora nadzoru, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

7.1. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Inwestor lub Inspektor nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach celem ich usunięcia. Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora nadzoru.

7.2. Certyfikaty i deklaracje

Inwestor 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.

7.3. Dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, następujące dokumenty:

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

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

8. OBMIAR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady obmiaru robót

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

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

Wyniki obmiaru będą wpisane do protokołu.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze lub gdzie indziej w STWiORB nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inwestora lub Inspektora nadzoru na piśmie.

8.2. 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 ważone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami.

8.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

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

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

8.4. Czas przeprowadzenia obmiaru

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

9. ODBIÓR ROBÓT

9.1. 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 ostatecznemu,
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

9.2. 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 Inwestor lub Inspektor nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 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 projektową, STWiORB i uprzednimi ustaleniami.

9.3. 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 Inwestor lub Inspektor nadzoru.

9.4. Odbiór ostateczny robót

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

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

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 7.3.

W toku odbioru ostatecznego robót Inwestor zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

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

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

9.5. Dokumenty do odbioru ostatecznego

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

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- 1) deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów,
- 2) protokoły częściowe.

Wszystkie zarządzane przez Inwestora roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy Inwestor.

9.6. 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”.

10. 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 projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

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

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

II. R-DROGIRO

Mechaniczne profilowanie (równanie) 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.

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.: „**R-DROGIRO** Mechaniczne profilowanie (równanie) 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”.

1.2. Zakres stosowania STWiORB

Niniejsza STWiORB stosowana jako dokument opisujący przedmiot zamówienia i kontraktowy przy zleceniu 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 samojezdnych 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.

Po oczyszczeniu powierzchni podłoża należy sprawdzić, czy istniejące rzędne terenu umożliwiają uzyskanie po profilowaniu zaprojektowanych rzędnych podłoża.

Do profilowania podłoża należy stosować równiarki. Ścięty grunt powinien być wykorzystany.

Bezpośrednio po profilowaniu podłoża należy przystąpić do jego zagęszczania.

5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

5.1. Profilowanie i zagęszczanie podłoża

Kontrola obejmuje sprawdzenie prawidłowości wykonania robót i ich zakresu.

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

Wszystkie powierzchnie, które wykazują większe odchylenia cech geometrycznych powinny być naprawione przez wyrównanie i powtórne zagęszczenie.

6. OBMIAR ROBÓT

6.1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową robót związanych z profilowaniem i zagęszczaniem jest – motogodzina.

7. ODBIÓR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady odbioru robót

Dokumentem rozliczeniowym wykonanych robót będzie:

- wykaz godzinowy pracy sprzętu,
- protokół odbioru robót potwierdzony przez Inwestora – leśniczego danego leśnictwa,
- mapa z zaznaczeniem miejsc wykonanych prac.

Ilość godzin pracy równiarki w określonym w zleceniu miejscu zostania każdorazowo potwierdzone z ramienia Zamawiającego przez leśniczego danego leśnictwa.

7.2. Odbiór robót

Odbiorowi robót polega na sprawdzeniu jakości i zakresu wykonania.

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.

III. R-DROGI

Naprawa dróg leśnych wewnątrzakładowych na terenie Nadleśnictwa Turawa poprzez dowieszenie, 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.: „**R-DROGI** Naprawa dróg leśnych wewnątrzakładowych na terenie Nadleśnictwa Turawa poprzez dowieszenie, rozplantowanie, profilowanie, zagęszczenie i uwałowanie kamienia bazaltowego przy użyciu walca wibracyjnego samojezdnego.

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 projektowej.

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 D - 05.02.01a - Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej.

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

2.5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Prace wykonać zgodnie z technologią i warunkami określonymi w D - 05.02.01a - Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej.

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 **0,075 – 63mm**. Po obfitym zwilżeniu tłuczni, zagęszcza się go, postępując od krawędzi łąty ku środkowi. Zagęszczanie można wykonywać ubijakami ręcznymi, zagęszczarkami płytowymi lub przy dużej liczbie wybojów - lekkim walcem. W końcu, dla ochrony remontowanej powierzchni, pokrywa się ją **miałem kamiennym 0÷4 mm** i ponownie zalewa wodą.

2.8. Kontrola jakości robót

2.8.1. Równość podbudowy

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.

2.8.2. 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.

2.8.3. Niewłaściwa nośność podbudowy

Jeżeli nośność podbudowy będzie mniejsza od wymaganej, to Wykonawca wykona wszelkie roboty niezbędne do zapewnienia wymaganej nośności, zalecone przez Inwestora lub Inspektora nadzoru.

Koszty tych dodatkowych robót poniesie Wykonawca podbudowy tylko wtedy, gdy zniżenie nośności podbudowy wynikało z niewłaściwego wykonania robót przez Wykonawcę podbudowy.

3. OBIAR ROBÓT

3.1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest t (tona) wbudowanego materiału.

3.2. Odbiór robót

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, STWiORB i wymaganiami Inwestora 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.

4. PODSTAWA PŁATNOŚCI

4.1. Cena jednostki obmiarowej

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

Wycena wykonanego zakresu robót oparta będzie o wartości jednostkowe określone

w ofercie oraz zakres zrealizowanego zlecenia.

5. PRZEPISY ZWIĄZANE

5.1. Normy

- Remont cząstkowy nawierzchni tłuczniowej.

IV. DRPRZEPUS

Odbudowa przepustów Ø600.

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot STWiORB

Przedmiotem niniejszej STWiORB są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem przepustów pod zjazdami dla zadania inwestycyjnego pn.: „**DRPRZEPUS** Roboty przepustów dróg-odbudowa przepustów Ø600”.

1.2. Zakres stosowania STWiORB

Niniejsza STWiORB stosowana jako dokument opisujący przedmiot zamówienia i kontraktowy przy zleceniu 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,
- pale dębowe do ścianek czołowych,

2.2. Prefabrykaty rurowe

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

3. SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do wykonania przepustów pod zjazdami 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.

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 projektowej 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 PEHD 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 wg normalnej próby Proctora, metodą I wg PN-B-04481 [2] z tolerancją -20%, +10%.

Wskaźnik zagęszczenia poszczególnych warstw powinien być zgodny z dokumentacją projektową i STWiORB.

5.6. Umocnienie wlotów i wylotów

Umocnienie wlotów i wylotów należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową

i STWiORB. Umocnieniu podlega dno oraz skarpy.

W zależności od materiału użytego do umocnienia, wykonanie robót powinno być zgodne z „Umocnienie skarp, rowów i ścieków”.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Kontrolę jakości robót należy wykonać zgodnie z „Przepusty pod koroną drogi”

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m (metr) wykonanego przepustu.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w „Wymagania ogólne” pkt 9.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, STWiORB i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m przepustu obejmuje:

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

V. DRROWYPRZ
Odbudowa rowów przydrożnych.

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot STWiORB

Przedmiotem niniejszej STWiORB są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z „**DRROWYPRZ** Odbudowa rowów przydrożnych”.

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 oczyszczaniem, pogłębianiem, wycinką roślinności oraz profilowaniem dna i skarp rowu melioracyjnego, w ramach przeprowadzenia jego odbudowy i konserwacji.

W skład prac wchodzi:

- wykoszenie i wygrabienie podrostów ze skarp,
- wykoszenie i wygrabienie podrostów z dna,
- usunięcie krzewów,
- ręczne lub mechaniczne odmulenie i koszenie podrostów z dna cieków,
- hakowanie dna,

2. MATERIAŁY

Nie występują.

3. SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do wykonania robót związanych z odbudową rowów przydrożnych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- kosiarko – odmularka,
- koparka z łyżką skarpówką.
- kosi spalinowe,
- piły mechaniczne,
- siekiery.

4. TRANSPORT

Nie występuje.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Oczyszczenie rowu

Oczyszczenie rowu polega na wybraniu namotu naniesionego przez wodę, ścięciu trawy i krzewów w obrębie rowu. Koszenie porostu traw ręczne 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 porostu traw ze skarp cieków należy przeprowadzić do wysokości 4cm od poziomu gruntu w zależności od sytuacji terenowej. Eksploatacyjny pas wykosić o szerokości min. 1m od górnej krawędzi skarpy. Wygrabienie porostów należy wykonać niezwłocznie po wykonaniu koszenia. Wygrabione porosty należy złożyć w wałek na granicy

wykoszonych porostów lub, w przypadku gdy pozwala na to sytuacja terenowa, złożyć w kopki. Usuwanie kożucha roślin pływających prowadzić systematycznie z prowadzeniem pozostałych prac. Zebrane rośliny należy usunąć poza górną krawędź cieku i złożyć na wykoszonych podrostach. Wydobyte z cieku podrosty roślin korzeniących się w dnie (hakowanie) i darń korzeniowa oraz rośliny pływające z pozostałej powierzchni lustra wody wyrzucić poza krawędź skarpy cieku na odległość min. 1m, złożyć w kopki. Usuwanie krzewów i większych roślin 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. Usuwanie krzewów i większych roślin prowadzić w przypadku stwierdzenia takiej konieczności, w sytuacji gdy porastają dno rowu lub skarpy do wysokości 2,5 m od jego dna. 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.

5.2. Ręczne odmulenie dna cieku.

Wydobyty namuł z cieku wyrzucić na pobocze cieku lub odłożyć w miejscach uszkodzonych skarp. Rozplantowany namuł ubić i wyrównać na uszkodzonych skarpach. Oczyszczyć pas o szerokości 0,5 m wzdłuż krawędzi cieku.

5.3. Mechaniczne odmulenie dna cieku.

W przypadku stwierdzenia technicznych możliwości prowadzenia odmulania w sposób mechaniczny namuły z cieku wydobywać koparko-odmularkami. Ewentualne szkody spowodowane przez Wykonawcę w korycie cieku, zostaną usunięte na jego koszt. Wydobyty namuł z dna cieku umiejscowić na wykoszonym przybrzeżnym pasie terenu.

5.4. Ręczne rozplantowanie wydobytego namułu.

Wydobyty namuł należy ręcznie rozplantować warstwą o grubości do 20 cm, wykonać w rozplantowanym urobku bruzdy spływowe.

W wyniku prac odbudowujących należy uzyskać podane poniżej wymiary geometryczne rowu i skarp, dla rowu w kształcie: trapezowym - szerokość dna co najmniej 0,40 m, nachylenie skarp 1:1,5.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnej ocenie wykonanego koszenia i odbudowy rowu.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową robót związanych odbudową rowów przydrożnych jest – m³ (metr sześcienny) urobku z czyszczenia rowu.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Dokument rozliczeniowy – protokół z wykonanego pomiaru, protokół odbioru robót potwierdzony przez Inwestora – leśniczego danego leśnictwa.

8.2. Odbiór robót

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

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Cena jednostki obmiarowej

Płatność należy przyjmować na podstawie jednostek obmiarowych.

Cena wykonania robót obejmuje:

- 1m³ urobku z czyszczenia rowu

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Nie występują.

VI. GODZRĘCZD

Prace ręczne godzinowe dróg.

11. WSTĘP

11.1. Przedmiot STWiORB

Przedmiotem niniejszej STWiORB są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z „**GODZRĘCZD prace ręczne godzinowe dróg**”.

11.2. Zakres stosowania STWiORB

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

11.3. 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),

12. MATERIAŁY

Nie występują.

13. SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do wykonania robót związanych z odbudową rowów przydrożnych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- kosi spalinowe,
- piły mechaniczne,
- siekiery.

14. TRANSPORT

Nie występuje.

15. WYKONANIE ROBÓT

15.1. Oczyszczenie poboczy

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 wymagania 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 wymagania 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.

16. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

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

17. OBMIAR ROBÓT

17.1. Jednostka obmiarowa

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

18. ODBIÓR ROBÓT

18.1. Ogólne zasady odbioru robót

Dokument rozliczeniowy – protokół z wykonanego pomiaru, protokół odbioru robót potwierdzony przez Inwestora – leśniczego danego leśnictwa.

18.2. Odbiór robót

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

19. PODSTAWA PŁATNOŚCI

19.1. Cena jednostki obmiarowej

Płatność należy przyjmować na podstawie jednostek obmiarowych.

Cena wykonania robót obejmuje:

- 1 h prac ręcznych

20. PRZEPISY ZWIĄZANE

Nie występują.