

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

### **Utrzymanie dróg leśnych na terenie Nadleśnictwa Łuków.**



# 1. WSTĘP

## 1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej jest realizacja zadania pn.: **Bieżące utrzymanie dróg leśnych na terenie Nadleśnictwa Łuków w 2023 roku.**

## 1.2. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia.

Prowadzenie robót związanych z bieżącym utrzymaniem dróg o nawierzchni gruntowo – żwirowej polegać będzie na wykonaniu nw. robót:

*uzupełnianie ubytków, wybojów i zaniżeń terenowych kruszywem naturalnym, łamanym, lub mieszanką kruszyw o uziarnieniu ciągłym frakcji 0,0 ÷ 63,0 (**materiał Wykonawcy**), równanie i profilowanie wraz z zagęszczeniem mechanicznym oraz konserwacja drogi.*

## 1.3. Zakres zadania obejmuje:

Przedmiotem zamówienia jest utrzymanie dróg leśnych na terenie Nadleśnictwa Łuków w tym remont dróg w leśnictwach: Sarnów, Kujawy, Wojcieszków, Gułów, Korwin, Kryńszczak, Dąbrówka, Nowinki, Jagodne, Jata, Róża, Stoczek, Ławki w miejscach wskazanych przez Zamawiającego, poprzez wbudowanie mieszanki kruszyw niezwiązanych frakcji 0,0 ÷ 63,0 mm, wyrównanie, profilowanie i zagęszczenie podłoża zgodnie z wymaganiami załączonej specyfikacji technicznej.

Zakres rzeczowy przedmiotu zamówienia polega na:

- a) wyrównaniu kolein i zagłębień terenowych oraz uzupełnienie kruszywem o grubości średnio 5 cm na całej powierzchni drogi,
- b) wykonaniem mechanicznego recyklingu dróg,
- c) równanie dróg leśnych równiarką,
- d) profilowanie nawierzchni drogi (dwustronny spadek 3 %),
- e) zagęszczenie nawierzchni drogi walcem.

1. **Leśnictwo Sarnów:** uzupełnienie dróg mieszanką kruszyw i równanie oraz naprawy punktowe mieszanką kruszyw, wykonie mechanicznego recyklingu dróg o długości 1500 m i szerokość 4 m.

**RAZEM: 450,0 m<sup>3</sup>**

2. **Leśnictwo Kujawy:** uzupełnienie dróg mieszanką kruszyw i równanie oraz naprawy punktowe mieszanką kruszyw.

**RAZEM: 450,0 m<sup>3</sup>**

3. **Leśnictwo Wojcieszków:** uzupełnienie dróg mieszanką kruszyw i równanie oraz naprawy punktowe mieszanką kruszyw.

**RAZEM: 340,0 m<sup>3</sup>**

4. **Leśnictwo Gułów:** uzupełnienie dróg mieszanką kruszyw i równanie oraz naprawy punktowe mieszanką kruszyw, wykonie mechanicznego recyklingu dróg o długości 1500 m i szerokość 4 m.

**RAZEM: 450,0 m<sup>3</sup>**

5. **Leśnictwo Korwin:** uzupełnienie dróg mieszanką kruszyw i równanie oraz naprawy punktowe mieszanką kruszyw, wykonie mechanicznego recyklingu dróg o długości 1500 m i szerokość 4 m.

**RAZEM: 450,0 m<sup>3</sup>**

6. **Leśnictwo Kryńszczak:** uzupełnienie dróg mieszanką kruszyw i równanie oraz naprawy punktowe mieszanką kruszyw, wykonie mechanicznego recyklingu dróg o długości 1500 m i szerokość 4 m.

**RAZEM: 450,0 m<sup>3</sup>**

7. **Leśnictwo Dąbrówka:** uzupełnienie dróg mieszanką kruszyw i równanie oraz naprawy punktowe mieszanką kruszyw, wykonie mechanicznego recyklingu dróg o długości 1500 m i szerokość 4 m.

**RAZEM: 500,0 m<sup>3</sup>**

8. **Leśnictwo Nowinki:** uzupełnienie dróg mieszanką kruszyw i równanie oraz naprawy punktowe mieszanką kruszyw, wykonie mechanicznego recyklingu dróg o długości 1500 m i szerokość 4 m.

**RAZEM: 550,0 m<sup>3</sup>**

9. **Leśnictwo Jagodne:** uzupełnienie dróg mieszanką kruszyw i równanie oraz naprawy punktowe mieszanką kruszyw, wykonie mechanicznego recyklingu dróg o długości 1500 m i szerokość 4 m.

**RAZEM: 450,0 m<sup>3</sup>**

10. **Leśnictwo Jata:** uzupełnienie dróg mieszanką kruszyw i równanie oraz naprawy punktowe mieszanką kruszyw.

**RAZEM: 350,0 m<sup>3</sup>**

11. **Leśnictwo Róża:** uzupełnienie dróg mieszanką kruszyw i równanie oraz naprawy punktowe mieszanką kruszyw, wykonie mechanicznego recyklingu dróg o długości 1500 m i szerokość 4 m.

**RAZEM: 450,0 m<sup>3</sup>**

12. **Leśnictwo Stoczek:** uzupełnienie dróg mieszanką kruszyw i równanie oraz naprawy punktowe mieszanką kruszyw, wykonie mechanicznego recyklingu dróg o długości 1500 m i szerokość 4 m.

**RAZEM: 450,0 m<sup>3</sup>**

13. **Leśnictwo Ławki:** naprawy punktowe mieszanką kruszyw.

**RAZEM: 100,0m<sup>3</sup>**

14. Równanie dróg (praca równiarki drogowej/wału) 130 godzin.

15. Zakres awaryjny: równanie i uzupełnienie dróg 160 m<sup>3</sup> kruszywa.

## **1.6. Zakres robót objętych ST.**

1.6.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji, dotyczą zasad prowadzenia i odbioru robót określonych w punkcie 1.2. przy użyciu materiałów i sprzętu spełniających normy w drogownictwie.

1.6.2. Podana przez Zamawiającego ilość robót jest szacunkowa i może ulec zmianie w trakcie trwania umowy. W przypadku zlecenia przez Zamawiającego innego niż zakładany zakresu robót, wobec przyjętej zasady, iż wypłata wynagrodzenia następować będzie za faktycznie zlecane i wykonane roboty, Wykonawca nie jest uprawniony do zgłaszania z tego tytułu roszczeń do Zamawiającego.

## **1.7. Określenia podstawowe.**

- 1.7.1. Równanie i profilowanie wraz z zagęszczaniem dróg o nawierzchni gruntowo-żwirowej i tłuczniowej - zespół zabiegów technicznych wykonywanych na bieżąco związanych z równaniem i profilowaniem wraz z zagęszczaniem, których celem jest uzyskanie równej nawierzchni, zwany dalej „utrzymanie dróg”.
- 1.7.2. Ubytek - wykruszenie materiału na głębokość średnio 5 cm.
- 1.7.3. Wybój - wykruszenie materiału na głębokość średnio 12 cm.
- 1.7.4. Konserwacji drogi – wykonywanie robót przywracających pierwotny stan drogi, także przy użyciu wyrobów budowlanych innych niż użyte w stanie pierwotnym.

## **1.8. Wymagania dotyczące robót.**

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Wykonawca ma obowiązek zabezpieczyć i oznakować teren wykonywania robót na drodze. Pojazd wykonujący prace powinien być oznakowany zgodnie z przepisami zapewniając bezpieczeństwo ruchu drogowego.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Wymagania dotyczące materiałów.**

Wykonawca do realizacji zamówienia pozyska pełnowartościowe kruszywa drogowe (pospółka, żwir, kliniec kamienny, tłuczeń kamienny) należytej jakości, gwarantujące osiągnięcie oczekiwanego celu. Jeżeli przewidziana do wykonania naprawa będzie wymagała zastosowania wyrobów innych niż opisane poniżej, wykonawca może otrzymać polecenie zastosowania innych materiałów o cechach identycznych lub zbliżonych do zaoferowanych. Decyzję o rodzaju zastosowanych wyrobów podejmie osoba wskazana przez Zamawiającego.

#### **2.2.1 Kruszywo.**

Uziarnienie mieszanki określone wg normy PN-EN 933-1 „Badania geometrycznych właściwości kruszyw” powinno spełniać parametry uziarnienia dla mieszanek przeznaczonych do wbudowania w nawierzchnię, określone w Wymaganiach technicznych WT-4 z 2010 r. „Mieszanki niezwiązane dla dróg krajowych”. Krzywe

uziarnienia mieszanki kruszyw powinny zawierać się w obszarze między krzywymi granicznymi uziarnienia odpowiednio dla każdego rodzaju mieszanki.

Nawierzchnię należy układać i zagęszczać przejściami walca statycznego warstwami o maksymalnej grubości po zagęszczeniu 20 cm, do uzyskania wskaźnika zagęszczenia  $Is \geq 0,98$ .

### **3. SPRZĘT**

#### **3.1. Wymagania dotyczące sprzętu.**

Wykonawca zobowiązany jest do używania sprawnego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót oraz pogorszenia środowiska leśnego.

#### **3. 2. Sprzęt do wykonywania robót drogowych.**

Wykonawca przystępujący do wykonywania naprawy dróg o nawierzchni gruntowo – żwirowej powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- 1) równiarki samojezdnej;
- 2) walca drogowego samojezdnego gładkiego;
- 3) zagęszczarki płytowej;
- 4) samochodu samowyladowczego;
- 5) spycharki gąsienicowej.

### **4. TRANSPORT**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportowych które nie wpływają niekorzystnie na jakość przewożonych materiałów.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1. Warunki przystąpienia do robót.**

Wykonawca na każdorazowe pisemne zlecenie Zamawiającego przystąpi niezwłocznie

do wykonania robót naprawczych. Uzupełnianie ubytków dróg i zaniżeń terenowych można wykonywać na drogach suchych lub wilgotnych, bez zastoisk wody i błota.

## **5.2. Przygotowanie i wykonanie robót.**

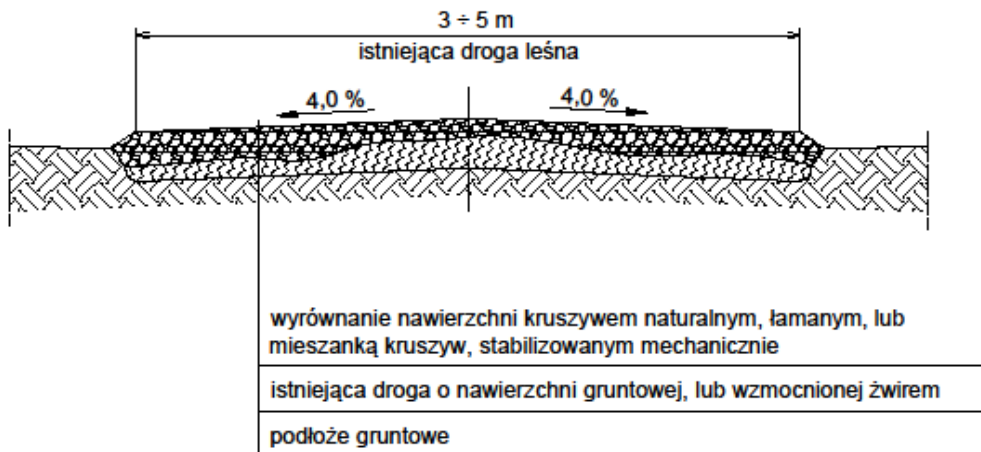
Celem robót jest uzyskanie równej nawierzchni gruntowej, z której wody opadowe odprowadzane są poza pas jezdni. Naprawa nawierzchni dróg obejmuje wykonanie następujących czynności:

- 1) przygotowanie podłoża gruntowego poprzez wyrównanie, profilowanie i zagęszczenie;
- 2) dostarczenie i wbudowanie kruszywa z zagęszczeniem warstwami o grubości nie przekraczającej 20 cm;
- 3) ręczne usunięcie kamieni o ponadnormatywnych frakcjach;
- 4) wyprofilowanie nawierzchni i uzyskanie spadku poprzecznego o wartości 4%;
- 5) zagęszczenie nawierzchni przejściami walca do uzyskania wartości wskaźnika zagęszczenia min. 0,98;
- 6) ręczne usunięcie z pobocza nasypanego w trakcie roboty gruntu i kruszywa;

Warstwę kruszywa należy układać na osuszoną powierzchnię; nie wskazane jest układanie kruszywa w czasie niekorzystnych warunków atmosferycznych (opady deszczu, śniegu).

Równanie i wałowanie nawierzchni drogi należy wykonać przy zachowaniu optymalnej wilgotności nawierzchni pasa drogi.

## PRZEKRÓJ NORMALNY NAPRAWY TYPOWEJ DROGI LEŚNEJ



## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. Badania przed przystąpieniem do robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien uzyskać aprobaty techniczne na materiały oraz wymagane wyniki badań materiałów przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić je zamawiającemu do akceptacji.

### 6.2. Badania w czasie robót.

- 6.2.1. W trakcie prowadzonych robót Wykonawca powinien sprawdzać stan powierzchni na której ma być wykonana naprawa oraz ewentualnie wykonać jej oczyszczenie z materiałów obcych.
- 6.2.2. Zamawiający ma prawo w trakcie robót do wrywkowego badania właściwości użytego kruszywa lub mieszanki kruszyw w zakresie zgodności z wymaganiami niniejszej specyfikacji dotyczących uziarnienia, wskaźnika piaskowego i wilgotności, oraz wartości spadków poprzecznych i wskaźnika zagęszczenia nawierzchni.
- 6.2.3. Dopuszcza się ocenę wskaźnika zagęszczenia nawierzchni za pomocą płyty dynamicznej.



- 6.2.4. W uzasadnionych przypadkach, Wykonawca na żądanie Zamawiającego, na swój koszt, dokona wymiany wadliwego pod względem uziarnienia kruszywa, doprowadzi kruszywo do wilgotności optymalnej, lub poprawi parametry przekroju poprzecznego i zagęszczenia nawierzchni do uzyskania wartości wymaganych w niniejszej specyfikacji.
- 6.2.5 Badania właściwości użytego kruszywa lub mieszanki kruszyw w zakresie zgodności z wymaganiami niniejszej specyfikacji oraz pobieranie próbek do badania, mają być robione w obecności przedstawiciela zamawiającego tj.: pracownika Nadleśnictwa lub Inżyniera Nadzoru .

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Zasady obmiaru robót.**

- 7.1.1. Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonanych robót. Wyniki obmiaru będą zapisane do księgi obmiarów, którą prowadzi Wykonawca.
- 7.1.2. Zamawiający może dokonać sprawdzenia i weryfikacji zakresu rzeczowego wykonanych robót za pomocą otworów kontrolnych i pomiaru grubości wbudowanej warstwy, jako iloczyn powierzchni przekrojów poprzecznych robót i odległości między przekrojami.

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

Jednostką obmiaru robót przy uzupełnieniu ubytków nawierzchni i zagłębień terenowych jest 1 m<sup>3</sup> (jeden metr sześcienny) dostarczonego i wbudowanego kruszywa. W przypadku równania dróg (praca równiarki drogowej/wału ) jednostką obmiarową będzie potwierdzona 1 godzina pracy sprzętu.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

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

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z specyfikacją techniczną i wymaganiami

Zamawiającego, jeśli wszystkie pomiary i badania dały wyniki pozytywne.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Cena jednostki obmiarowej.**

Cena jednostkowa 1 m<sup>3</sup> uzupełnienia ubytków lub zagłębień terenowych obejmuje:

- 1) prace pomiarowe i roboty przygotowawcze;
- 2) oznakowanie robót;
- 3) dostarczenie materiałów i sprzętu na budowę;
- 4) wykonanie naprawy zgodnie z SST;
- 5) odtransportowanie sprzętu z placu budowy.

W przypadku równanie dróg (praca równiarki drogowej/wału ) jednostką obmiarową będzie potwierdzona 1 godzina pracy sprzętu.

## **10. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY**

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

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

## **11. PRZEPISY ZWIĄZANE**

- 1) PN-EN 933-1 Badania geometrycznych właściwości kruszyw;
- 2) Rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1977 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych – Dz. U. 1977 nr 7 poz. 30;

- 3) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych – Dz. U. 2001 nr 118 poz. 1263.