

# PROJEKT TECHNICZNY

***Tytuł projektu:***

***„Utrzymanie dróg leśnych na terenie  
Nadleśnictwa Myszyniec w roku 2021”***

***Lokalizacja:***

Teren Nadleśnictwa Myszyniec,

***Inwestor:***

Nadleśnictwo Myszyniec  
Zawodzie 3, 07-430 Myszyniec

KOD CPV 45233220-7

ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
		Sporządził : mgr inż. Mariusz Nadwodny zam. 07-410 Ostrołęka ul. Słoneczna 1/3	Podpis:

OSTROŁĘKA sierpień 2021 r.

***Egz. Nr 1***

# **OPIS TECHNICZNY**

## **DO PROJEKTU TECHNICZNEGO ROBÓT UTRZYMANIOWYCH DRÓG LEŚNYCH NA TERENIE NADLEŚNICTWA MYSZYNIC W ROKU 2021 ”**

**INWESTOR: NADLEŚNICTWO MYSZYNIC.**

### **I. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Projekt niniejszy opracowano na zlecenie Nadleśnictwa Myszyniec,

Projekt opracowano w oparciu o:

- inwentaryzację istniejących dróg leśnych o nawierzchni z kruszywa łamanego i żwirowych.
- obowiązujące przepisy i wytyczne projektowania dróg ,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. nr 43 poz. 430 z 14.05.1999 r.)
- wymogi dotyczące projektowania dróg leśnych służących jako dojazdy pożarowe zawarte w Dzienniku Ustaw nr 58 poz 405 Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów .
- warunki określone w poradniku technicznym Drogi Leśne z 2006 r. opracowanym przez Dyрекcję Generalną Lasów Państwowych

### **II. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA**

Celem opracowania było zinwentaryzowanie istniejących dróg z kruszywa łamanego i żwirowych, ustalenie typowego przekroju normalnego remontu oraz ustalenie przedmiaru robót koniecznych do remontu dróg.

Jednocześnie dokumentacja niniejsza ma służyć inwestorowi do załatwienia spraw formalno - prawnych tj. przeprowadzenie przetargu publicznego na wykonanie robót związanych z utrzymaniem dróg, zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie.

Zakres opracowania obejmuje w szczególności:

- zinwentaryzowanie istniejących dróg ,
- ustalenie przekrojów normalnych,
- sporządzenie przedmiaru robót,
- sporządzenie kosztorysu inwestorskiego i ślepego.

### III. STAN ISTNIEJĄCYCH DRÓG

#### 1. Dane ogólne o drogach.

Drogi leśne posiadają utrwalony w terenie przebieg przez takie elementy jak:

- ograniczony pas drogowy sąsiadującymi oddziałami leśnymi ,
- istniejącą koronę dróg z nawierzchnią z kruszywa łamanego i żwiru.

#### 2. Wykaz dróg objętych robotami utrzymaniowymi – drogi pożarowe.

L.p.	Wykaz Leśnictw	Nr dróg
1.	Leśnictwo Białusny Lasek	droga nr 48 droga nr 49
2.	Leśnictwo Czarnia	droga nr 52 droga nr 53 droga nr 54 droga nr 55
3.	Leśnictwo Surowe	droga nr 36 droga nr 37 droga nr 38 droga nr 39 droga nr 40 droga nr 41 droga nr 42 droga nr 43
4.	Leśnictwo Zdunek	droga nr 55 droga nr 56 droga nr 58 droga nr 66 droga nr 68 droga nr 69 droga nr 71
5.	Leśnictwo Wykrot	droga nr 31
6.	Leśnictwo Kadzidło	droga nr 74 droga nr 75 droga nr 86
7.	Leśnictwo Podgórze	droga nr 60 droga nr 61 droga nr 62 droga nr 63
8.	Leśnictwo Dylewo	droga nr 71 droga nr 72 droga nr 76 droga nr 77
9.	Leśnictwo Warmiak	droga nr 1 droga nr 2 droga nr 4 droga nr 6 droga nr 7

		droga nr 8 droga nr 10 droga nr 11
10.	Leśnictwo Rudne	droga nr 14 droga nr 15 droga nr 16 droga nr 18
11.	Leśnictwo Serafin	droga nr 23 droga nr 25 droga nr 26 droga nr 27 droga nr 29 droga nr 30
12.	Leśnictwo Lipniki	droga nr 27

Wykaz dróg objętych robotami utrzymaniowymi – drogi gospodarcze.

<b>L.p.</b>	<b>Wykaz Leśnictw</b>	<b>Przebieg dróg (nr oddziałów)</b>
1.	Leśnictwo Czarnia	374-a, 374-d, 375-d, 383-f,
2.	Leśnictwo Surowe	274/275, 280/281, 291, 291/295, 291/292, 311, 312/313, 314, 288-f,b,c, 293,294, 307-f,
3.	Leśnictwo Zdunek	576-580, 443-461, 589-596
4.	Leśnictwo Wykrot	237/242, 238/243, 217, 216, 219/220/221, 250/251, 255, 238,
5.	Leśnictwo Kadzidło	545/546, 538-d-01, c-01, 538/546, 539/547,

6.	Leśnictwo Podgórze	508/510/512/514/518,
7.	Leśnictwo Dylewo	634-a, 634-640, 621-625,
8.	Leśnictwo Lipniki	536, 534/535, 126-a, 144-f, 153-b, 146-a, 147-a,b, 151-h, 153-b,

### 3. Odwodnienie drogi

Na całym odcinku dróg występuje odwodnienie powierzchniowe.

### 4. Warunki gruntowo - wodne.

Poziom wody gruntowej na całym projektowanym odcinku kształtuje się na poziomie od 1,20 do 1,50 m. poniżej terenu. w podłożu drogi i otaczającego terenu zalegają grunty przepuszczalne tj. piaski średnie i grube.

Uwzględniając istniejące warunki gruntowo - wodne nośność podłoża należy sklasyfikować do grupy nośności G1.

## **IV. ZAKRES ROBÓT UTRZYMANIOWYCH DRÓG.**

### 1. Dane ogólne do remontu.

Uwzględniając obecny stan nawierzchni żwirowych i z kruszywa łamanego oraz ich utrwalony w terenie przebieg przewiduje się wykonanie robót utrzymaniowych dróg w zakresie:

### ***Zakres naprawy istniejących nawierzchni żwirowych i z kruszywa łamanego***

#### **1. Zasady wykonywania robót**

Podstawowe czynności przy wykonywaniu robót obejmują:

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

#### **2. Roboty przygotowawcze**

Przed przystąpieniem do robót należy:

- ustalić lokalizację terenu robót,

- przeprowadzić czyszczenie nawierzchni z kurzu, błota i innych zanieczyszczeń, z usunięciem zanieczyszczeń poza koronę drogi.
- przeprowadzić profilowanie istniejącej nawierzchni żwirowej i z kruszywa łamanego ( ilość przejazdów uzależniona jest od stanu uszkodzenia nawierzchni, profilowanie istniejącej nawierzchni należy prowadzić aż do uzyskania odpowiednich spadków konstrukcji (nie mniej niż 2-krotny przejazd)),

### **3. Uszkodzenia nawierzchni podlegające robotom utrzymaniowym**

Roboty utrzymaniowe podlegają na naprawie uszkodzeń nawierzchni żwirowej i tłuczniowej, obejmujące:

- zapadnięcia i wyboje fragmentów nawierzchni,
- koleiny, powstające wzdłuż osi jezdni,
- wadliwej jakości podłoża lub podbudowy, niewłaściwego odwodnienia,
- nierówności jezdni, spowodowane wysysaniem przez opony samochodów piasku, mialu kamiennego, żwiru, kłńca, itp. ze spoin,
- inne uszkodzenia, deformujące nawierzchnię w sposób odbiegający od jej prawidłowego stanu.

Najdogodniejszą porą wykonywania robót utrzymaniowych są okresy wilgotne na wiosnę i na jesieni. Wilgoć ułatwia zrywanie nawierzchni oraz zagęszczanie wykonanych łat. 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.

### **4. Wyznaczenie powierzchni podlegającym robotom utrzymaniowym**

Powierzchnia przeznaczona do wykonania robót utrzymaniowych 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 wykonania robót utrzymaniowych. Przy wyznaczaniu powierzchni do robót utrzymaniowych należy uwzględnić potrzeby prowadzenia ruchu kołowego, decydując się w określonych przypadkach na przeprowadzenie robót utrzymaniowych, np. na połowie szerokości jezdni.

### **6. Wypełnienie wyboju materiałem**

Miejsce przeznaczone do wykonania robót utrzymaniowych należy dokładnie oczyścić i zwilżyć wodą. Następnie układa się świeże kruszywo, pochodzące z tego samego surowca, z którego była wykonana nawierzchnia, w takiej ilości, aby ze względu na zagęszczenie, wystawał nad otaczającą nawierzchnię 1,5÷2 cm.

Następnie należy rozścielić kruszywo i zagęścić walcami.

Roboty utrzymaniowe powinny być tak wykonane, żeby łaty wykazywały silne i całkowite złączenie ze starą nawierzchnią, a materiały kamienne wbudowane w łatę były silnie ze sobą zazębione i zaklinowane. Łata powinna być wykonana około 1 cm ponad otaczającą nawierzchnię, ze względu na komprimowanie pod ruchem.

## **7. Unikanie błędów przy wykonywaniu robót utrzymaniowych**

Zaleca się przy wykonywaniu robót utrzymaniowych unikanie następujących błędów:

- wycinania wyznaczonej do robót utrzymaniowych powierzchni według prostych kształtów
- niedostatecznego zagęszczania kruszywa, gdyż kruszywo luźne zostanie w krótkim czasie rozrzucone kołami pojazdów,
- niepolewania wodą kruszywa podczas ubijania, gdyż tarcie między ziarnami kruszywa jest zbyt duże i kruszywo nie daje się należycie zagęścić i zostanie wyrwane kołami samochodów,
- używania zamiast niewłaściwych materiałów klinujących (np. ziemi z poboczy), co spowodowane jest błędnie pojętą oszczędnością, a skutkuje stratą zwięzłości naprawianego odcinka przez koła wyrrywające kruszywo,
- wykonywania powierzchni robót utrzymaniowych równo z istniejącą nawierzchnią, gdyż po skompromowaniu przez ruch odcinek nawierzchni znajdzie się poniżej nawierzchni, a w zagłębieniu zatrzyma się woda, powodując rozmakanie i wyrwanie kruszywa przy przejeździe koła,
- podniesienia nadmiernego powierzchni podlegających robotom utrzymaniowym ponad istniejącą nawierzchnię,
- używanie do robót utrzymaniowych kruszywa o twardości różniącej się od twardości kruszywa w istniejącej nawierzchni, gdyż powierzchnia będzie ulegała mniejszemu lub większemu ścieraniu niż otaczająca jezdnia, co spowoduje niekorzystne zagłębienie lub podwyższenie nad jej powierzchnię,
- stosowania do robót utrzymaniowych nawierzchni kruszywa z innego gatunku (innej twardości) co powoduje, że kruszywo nie da się należycie zaklinować.

Należy zadbać o zachowanie właściwych spadków podłużnych i poprzecznych .

### **2. Przebieg dróg .**

Przebieg dróg podlegających robotom utrzymaniowym zostanie przedstawiony w terenie przez Inwestora.

Odcinki dróg podlegających robotom utrzymaniowym znajdują się wzdłuż istniejących przebiegów dróg .

### **4. Projektowana konstrukcja nawierzchni robót utrzymaniowych.**

Uwzględniając możliwości materiałowe, technologiczne i wymagania Inwestora przyjęto wykonanie robót utrzymaniowych warstwą górną z kruszywa żwirowego lub kruszywa łamanego o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 mm grubości warstwy po zagęszczeniu 10 cm .

#### 5. Projektowana niweleta drogi.

Niweletę zaprojektowano uwzględniając minimalną korektę profilu podłużnego drogi, wyrównując jedynie lokalne zaniżenia i podnosząc lekko do góry o grubość warstwy konstrukcyjnej robót utrzymaniowych.

#### 6. Projektowane odwodnienie drogi.

Odwodnienie korpusu drogowego powierzchniowe.

### **V. TECHNOLOGIA ROBÓT ZWIĄZANYCH Z ROBOTAMI UTRZYMANIOWYMI.**

Prace związane z robotami utrzymaniowymi należy rozpocząć od wyznaczenia przebiegu osi, a następnie założenia niwelety warstwy robót utrzymaniowych, uwzględniając wszelkie załamania, tak w pionie jak i w poziomie . Następnie należy wykonać profilowanie istniejącej nawierzchni (w ilości przejazdów należy uwzględnić lokalne warunki i zaniżenia niwelety ) i przystąpić do wykonania warstw konstrukcji nawierzchni kruszywa żwirowego lub z kruszywa łamanego fr. 0/31,50 mm przy wykorzystaniu specjalistycznego sprzętu.

### **VI. ZASADY BHP PRZY ROBOTACH DROGOWYCH.**

Rozpoczęcie robót w pasie drogowym następuje po zgłoszeniu tego faktu inspektorowi nadzoru. przed przystąpieniem do robót wykonawca zobowiązany jest do oznakowania pionowego miejsca robót i protokółarnego odbioru pasa drogowego. przepisy bhp powinny być przestrzegane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 roku dz. u nr 129 poz. 844 z późniejszymi zmianami ( Dz. U. nr 91 z 2002 roku poz. 811) oraz ustawą z dnia 07 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami ( Dz. U. nr 106 z 2000 r poz. 1126, nr109 poz. 157 i nr 120, poz.1268, Dz.U. nr 5 z 2001r. poz. 42 Dz.U. nr 100 poz 1085, Dz. U. nr 110, poz. 1190, Dz. U. nr 115 poz. 1229, Dz. U. nr 129, poz. 1439, Dz. U. nr 154 , poz. 18000 oraz Dz. U. nr 74 z 2002 r. poz. 676 i Dz. U. 151 , poz. 1256 ).

Sporządził :  
mgr inż. Mariusz Nadwodny