

## **OPIS TECHNICZNY**

do projektu budowlanego - przebudowa i rozbudowy drogi leśnej wraz z rowami odwadniającymi i mijankami przebiegającej przez części działek o nr geod.

615/2,618,619,881/1,889,891,892,893/1894,895

obręb ewidencyjny Chraboły gm. Dobrzyniewo Duże

Inwestor:

**NADLEŚNICTWO Dojlidy**

**15-111 Białystok Aleja Tysiąclecia Państwa Polskiego 75**

### 1. Podstawa opracowania.

1.1. Umowa o prace projektowe ; nr SA.271.19.2020

1.2. Badania geotechniczne podłoża gruntowego

1.3. Pomiary geodezyjne sytuacyjno – wysokościowe.

1.4 „Drogi leśne – Poradnik techniczny wydany przez Dyрекcję Generalną Lasów Państwowych,

1,5 Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. U 2005 r. Nr 45, poz. 435 z późn. zm.)”.

1.6 Wytyczne prowadzenia robót drogowych w lasach-zarządzenie nr 16

z dnia 19 marca 2014 r.

### 2. Lokalizacja obiektu budowlanego. – działki o nr geod.

615/2,618,619,881/1,889,891,892,893/1894,895 w Leśnictwie Szaciły

obręb ewidencyjny Chraboły

### 3. Zakres opracowania.

Dokumentacja projektowa obejmuje:

- opis techniczny,
- część rysunkową,
- szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót,
- przedmiar robót.
- kosztorysy-inwestorski;

- kosztorysy oferenta

### 3.1 Zakres całego zamierzenia

Opracowanie obejmuje swym zakresem następujące roboty:

- - roboty pomiarowe
- – odtworzenie trasy, usunięcie karcz drzew i krzaków, usunięcie humusu,
- - roboty ziemne,
- - podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie, z dodatkiem 40% kruszywa łamanego
- - nawierzchnia żwirowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie z dodatkiem 40% kruszywa łamanego,

Zaprojektowano: - trasę główną od km 0+000 do 2+988,34

Projektowana droga leśna jest drogą wewnętrzną, przebiegającą przez grunty leśne będące w zarządzie Nadleśnictwa Dojlidy. Przedmiotowa droga tworzy system transportowy i komunikuje ze sobą obiekty w leśnej wewnętrznej sieci drogowej.

### 4.1 Stan istniejący

Projektowana droga leśna jest drogą wewnętrzną, przebiegającą przez grunty leśne będące w zarządzie Nadleśnictwa Dojlidy. Przedmiotowa droga rozpoczyna się zjazdem z drogi o nawierzchni żwirowej. Koniec odcinka do drogi o nawierzchni żwirowej.

Rowy przydrożne zarośnięte ,nie trzymające profilu ,spadki podłużne nie normatywne. Istniejące przepusty zakwalifikowano do remontu.Stan techniczny drogi jest zły. Na przeważającej długości odcinka w śladach kół występuje nawierzchnia gruntowa, lokalnie ulepszona kruszywem naturalnym (pospółka) z licznymi głębokimi zadoleniami.

Skrajnia pozioma i pionowa drogi nie odpowiada wymaganiom technicznym wskutek ograniczenia jej koronami drzew i krzaków. Brak elementów odwodnienia drogi. Po wiosennych roztopach i opadach deszczu występują liczne zastoiska wody na całej szerokości istniejącej korony drogi

#### 4.2 Warunki gruntowo – wodne.

Na potrzeby budowy przedmiotowej drogi. wykonano 7 próbnych otworów o głębokości 1,0 m z częstotliwością około 300 m. Rozpoznanie rodzaju gruntów oparto na ocenie makroskopowej zgodnie z PN-B-04452:2002.

W otworach stwierdzono występowanie humusu o grubości śr. 10 cm; pod warstwą humusu zalega piasek drobny/średni z przewarstwieniami gruntu spoistego. Przyjęto warunki gruntowe G1.

#### 5. Przyjęte parametry techniczne projektowanej drogi.

- prędkość projektowa 30 km/h
- liczba pasm ruchu 1 z mijankami
- szerokość korony 5,00 m
- szerokość jezdni 3,50 m
- szerokość poboczy 2 x 0,75 m –
- szerokość poszerzenia na mijankach 3,00 m
- pochylenia poprzeczne na prostych i lukach 3 %

#### 6. Konstrukcja nawierzchni.

Z uwagi na konieczność dostosowania nawierzchni drogi do obciążeń 100 kN/oś i 115 kN/oś przyjęto konstrukcję nawierzchni drogi jak dla ruchu kategorii KR1. Dopuszcza ona liczbę 12 pojazdów o nacisku 100 kN na oś w ilości do 12 na dobę, a przeliczając na pojazdy o nacisku 115 kN na oś  $12 : 1,245 \approx 10$  pojazdów na dobę.

Zaprojektowano górną warstwę nawierzchni o grubości 12 cm z kruszywa naturalnego o uziarnieniu 0 - 31,5 mm z dodatkiem 40% kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie oraz dolną warstwę nawierzchni o grubości 18 cm z kruszywa naturalnego o uziarnieniu 0 – 63 mm z dodatkiem 40% kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie. (wskaźnik zagęszczenia co najmniej 0,98-1,00).

Materiały stosowane do budowy dróg muszą spełniać wymagania obowiązujących przedmiotowych norm, zatwierdzonych lub zalecanych przepisów technicznych lub być dopuszczone na podstawie świadectw lub aprobat technicznych wydanych przez uprawnione do tego instytucje. Jakość materiałów oraz technologię ich wbudowania powinny spełniać wymagania zawarte w przepisach i załącznikach do Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. nr 43, poz. 430) oraz w specyfikacji wykonania i odbioru robót.

#### 7. Przebieg trasy w planie.

Załamania poziome trasy w nawiązaniu do przebiegu istniejących dróg leśnych. Początek trasy włączenie do drogi leśnej żwirowej (droga Rybnicka). Koniec trasy włączenie do drogi leśnej żwirowej (droga Rybnicka). Załamania osi poniżej 3 stopni nie wymagają projektowania łuków poziomych. Z uwagi na konfigurację terenu, pagórkowatego, zaprojektowano łuki poziome trasy o promieniu  $R = 80\text{--}300\text{m}$ . Pochylenia poprzeczne zaprojektowano zgodnie z Poradnikiem Technicznym Drogi Leśne.

#### 8. Niweleta ,łuki pionowe.

Niweletę drogi zaprojektowano z uwzględnieniem płynności jazdy i jak najlepszego jej odwodnienia . Załamania niwelety wyokrąglono łukami pionowymi  $R=1000\text{ m}$  nie przekraczającymi dopuszczalnej wartości normatywne z uwagi na konfigurację terenu i minimalizację robót ziemnych. Niweletę projektowanej trasy pokazano na rys. nr 10,11,12.

#### 9. Odwodnienie.

Zaprojektowane rowy przydrożne zapewniają spływ wody na teren Nadleśnictwa. W systemie odwodnienia znajdują się przepusty przeznaczone do udrożnienia i generalnego remontu.

Lokalizacja przepustów fi 900mm; 0+079,11, 1+245,00 , 2+625,00

Służyć będą do odprowadzenia wód opadowych z korpusu przedmiotowej drogi o nawierzchni z kruszywa naturalnego przepuszczalnej . Planowane rowy w formie

otwartej, nieuszczelnione, z naturalną obudową biologiczną na terenach leśnych przepuszczalnych nie będą miały wpływu na zmianę przepływu wód i tym samym stosunków wodnych na przedmiotowym terenie. W związku z powyższym planowana inwestycja nie wpłynie na zmianę warunków gruntowo – wodnych.

#### Roboty przygotowawcze

Usunięcie roślinności (darniny, drzew i krzewów). Usunięcie warstwy gleby próchnicznej. Usunięcie karczwy.

#### 10. Roboty ziemne.

Ukształtowanie terenu, powoduje konieczność stosowania niwelety drogi z uwzględnieniem płynności jazdy, jak najlepszego jej odwodnienia i wykorzystania istniejących warunków gruntowych. Skarpy rowów, nasypów i wykopów należy wyprofilować zgodnie z przekrojami poprzecznymi rys nr 1/P-9/P. Zaprojektowano rowy trójkątne. Dno rowu należy wyokrąglić łukiem kołowym o promieniu 0,5 m. Pochylenie skarp zaprojektowano zmienne od 1:1,5 do 1:2 w zależności od miąższości nasypu lub wykopu. Roboty ziemne wykonywać należy zgodnie ze specyfikacjami. Po zdjęciu humusu i wykonaniu wykopów należy dogłębić podłoże wibracyjnie. Nasypy należy układać i zagęszczać warstwami. Wszystkie roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą: Roboty ziemne PN-S-02205. Prace ziemne prowadzić w porze suchej.

Ilości robót ziemnych wynoszą zgodnie z załączoną tabelą robót ziemnych

#### Zestawienie powierzchni

- nawierzchnia dolna z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie
  - grub. 18 cm kruszywa naturalnego o uziarnieniu 0 – 63 mm z dodatkiem 40% kruszywa łamanego
- nawierzchnia górna z kruszywa naturalnego stabilizowanym mechanicznie
  - grub. 12 cm o uziarnieniu 0 - 31,5 mm z dodatkiem 40% kruszywa łamanego

## 11. Pobocza

Wykonanie poboczy zaprojektowano z dwóch warstw nawierzchni żwirowej: górna gr. 12 cm z kruszywa naturalnego o uziarnieniu 0 - 31,5 mm z dodatkiem 40% kruszywa łamanego

stabilizowanego mechanicznie oraz dolną warstwę nawierzchni o gr. 18 cm z kruszywa naturalnego o uziarnieniu 0 - 63 mm z dodatkiem 40% kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie.

Taka konstrukcja nawierzchni poboczy zapobiegnie ich rozjeżdżaniu przez pojazdy.

## 12. Skrzyżowania

Na projektowanym odcinku zlokalizowano 8 skrzyżowania z drogami leśnymi o nawierzchni żwirowej.

Konstrukcję nawierzchni na skrzyżowaniach zaprojektowano taką samą jak na drodze głównej.

Pochylenia podłużne jezdni na skrzyżowaniach dostosowano do istniejących warunków w terenie; przyjęto promień skrętów  $R=5\div 15$  m.

Lokalizacja skrzyżowań 0+000,00;

0+79,91

0+124,61

0+407,00

1+044,00

1+610,00

2+169,00

1+817,50

2+439,70

### 12.1 Włączenia

Z drogi został zaprojektowane włączenia w miejscach istniejącego przebiegu dróg leśnych krzyżujących się z projektowaną drogą. Długość włączenia liczona jest od krawędzi korony drogi.

Konstrukcja nawierzchni włączeń taka sama jak dla drogi głównej.

Zjazdy zaprojektowano ; 0+374,76

0+909,00

2+000,00

2+195,00

2+563,75

2+914,00

### 13. Mijanki.

W celu zapewnienia możliwości swobodnego wymijania się pojazdów na drodze zaprojektowano typową mijankę. Lokalizację mijanki pokazano na planie sytuacyjnym. Konstrukcja nawierzchni mijanki taka sama jak na drodze głównej. Ze względu na szerokość korony drogi (5,0 m) i wynikające stąd utrudnione wymijanie się dużych pojazdów, w celu poprawy bezpieczeństwa podczas tego manewru zaprojektowano mijanki.

Każde skrzyżowanie z drogami bocznymi ze względu na parametry geometryczne może pełnić rolę dodatkowych mijanek.

Długość mijanki o pełnej szerokości 3,00 m – 25,0 m; 21 m skosy najazdów i wyjazdów 1:7; promienie wyokrąglające skosy  $R=40,0$  m. Spadek poprzeczny mijanek - 3%, zgodny ze spadkiem jezdni drogi.

Lokalizacja mijanek;

0+729,5,00

1+247,00

2+053,00

2+742,00

### 14. Składnice

W uzgodnieniu z Nadleśnictwem zaprojektowano składnice przyrębowe zlokalizowane;

0+445,00-0+474,20

1+184,00-1+209,00

1+924,00-1+949,00

2+486,00-2+512,50

Jako tymczasowe składnice mogą służyć skrzyżowania podwójne, potrójne .

### 13. Inne ustalenia.

Wszystkie rzędne trasy i obiektów zaprojektowano w układzie lokalnym. Założono repery robocze w ilości ; repery oznaczono i zastabilizowano w terenie. Punkty główne osi trasy projektowanego odcinka drogi pomierzono w terenie . Wykaz współrzędnych tych punktów podano na planie zagospodarowania terenu i załączniku.

Przed przystąpieniem do robót konieczne jest ich wyznaczenie w terenie przez uprawnionego geodetę.

Pomiary wysokościowe wykonano w nawiązaniu do rzędnych układu państwowego.

Repery robocze pokazano na planie sytuacyjnym projektowanej drogi.

pokazano na mapie pomiarowej przedmiotowej drogi.( egzemplarz geodety)

### **14. Ochrona środowiska**

Teren inwestycji jest położony na obszarze parku Krajobrazowego Puszczy Knyszyńskiej oraz w granicach obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 i ochrony siedlisk Natura 2000 Ostoja Knyszyńska.

Wszystkie roboty należy prowadzić zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody Dz. U. 2004 Nr 92 poz. 880,

Ustawy z dnia 23 stycznia 2008 r. prawo ochrony środowiska Dz. U. 2008 nr 25 poz. 150 z późniejszymi zmianami.

Zamierzenie inwestycyjne polega na przebudowie rozbudowie drogi leśnej ,służącej wyłącznie na potrzeby prowadzącej przez Inwestora działalności z zakresu gospodarki leśnej, w tym wywozu surowca drzewnego oraz ochrony drzewostanów przed zagrożeniami pożarów. Ponadto inwestycja nie dotyczy terenów udostępnionych dla ludności, a wyłącznie terenów należących do Lasów Państwowych. W związku z powyższym projektowane przedsięwzięcie nie będzie znacząco oddziaływać na obszar Natura 2000.Warunki zabudowy zostały przesłane do opiniowania Dyrekcji Regionalnej Lasów Państwowych Białymstoku oraz do regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska. W ustawowym terminie strony nie wniosły uwag w związku z tym projekt inwestycyjny jest zgodny z przepisami i nie będzie wpływać negatywnie na środowisko.



Planowane rowy w formie otwartej, nieuszczelnione , z naturalną obudową biologiczną na terenach leśnych przepuszczalnych nie będą miały wpływu na zmianę przepływu wód i tym samym stosunków wodnych na przedmiotowym terenie. W związku z powyższym planowana inwestycja nie wpłynie na zmianę warunków gruntowo – wodnych.

W celu zachowania minimum skrajni poziomej konieczne będzie wycięcie i wykarczowanie drzew oraz usunięcie zakrzaczenia zgodnie z przedmiarem robót. Możliwe jest, że zajdzie konieczność dodatkowego wycięcia drzew po geodezyjnym wyznaczeniu projektowanych przekrojów poprzecznych drogi.

## **15.Obszar oddziaływania obiektu**

Obszar oddziaływania obiektu projektowanego zamyka się w granicach działki na której jest projektowany. Realizacja i eksploatacja drogi nie stworzą jakiegokolwiek zagrożenia dla środowiska oraz nie ograniczają zagospodarowania sąsiednich nieruchomości. Nie zmienia się ukształtowanie terenu przy granicach sąsiednich działek.

Droga zaprojektowana o nawierzchni z kruszywa naturalnego przepuszczalnej Planowane rowy w formie otwartej, nieuszczelnione , z naturalną obudową biologiczną na terenach leśnych przepuszczalnych nie będą miały wpływu na zmianę przepływu wód i tym samym stosunków wodnych na przedmiotowym terenie. W związku z powyższym planowana inwestycja nie wpłynie na zmianę warunków gruntowo – wodnych.

Projektowana przebudowa przedmiotowej drogi nie ma negatywnego wpływu na środowisko.

Projektant; Grażyna Piechowska- Marciniak