

## CZEŚĆ OPISOWA

Obiekt : **PRZEBUDOWA DROGI LEŚNEJ POŻAROWEJ W KOMPLEKSIE - ŁAZISKA,  
LEŚNICTWO ŁAZISKA**

**Obręb: Sitno,**

**Działki gruntu nr: 2051, 2052, 2055, 2056, 2058, 2059, 2062, 2063, 2066, 2064, 2067**

**Inwestor: NADLEŚNICTWO KRASNYSTAW, UL. LEŚNA 1, 22-300 KRASNYSTAW**

**Nazwa opracowania: Opracowanie techniczne**

### I. PODSTAWA OPRAWOWANIA

Podstawę opracowania stanowią następujące materiały wyjściowe:

- Mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1: 1000
- Obowiązujące rozporządzenia w sprawie projektowania dróg i drogowych obiektów inżynierskich.
- Pomiary uzupełniające i badania terenowe wykonane przez autora opracowania.
- Dokumenty potwierdzające prawo dysponowania terenem przez Inwestora.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie( Dz.U. Nr 43 z dnia 14 maja 1999r. poz. 430).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego( Dz.U.Nr 202 z dnia 16 września 2004r poz. 2072).
- Poradnik techniczny – DROGI LEŚNE, wydany przez Dyrekcję Generalną Lasów Państwowych Warszawa – Bedoń 2005:
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów(Dz.U.2010 nr 109 poz. 719).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124 z 2009 poz. 1030)
- Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80 poz. 717).
- Wytyczne prowadzenia robót drogowych w lasach, wydane przez Państwowe

Gospodarstwo Leśne - Lasy Państwowe- 2013

## **II. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest zadanie pn: „Przebudowa drogi leśnej pożarowej w kompleksie Łaziska w Leśnictwie Łaziska” na działkach o nr ewidencyjnych gruntu : 2051, 2052, 2055, 2056, 2058, 2059, 2062, 2063, 2066, 2064, 2067, jednostka ewidencyjna 062009\_2, Sitno, obręb ewidencyjny Nr 0013, Sotno , Gmina Sitno.

Celem niniejszego opracowania jest dostosowanie parametrów technicznych drogi w zakresie przekroju i konstrukcji jezdni do przenoszenia obciążenia od pojazdów uczestniczących w ruchu transportu leśnego oraz umożliwienia dojazdu pojazdów specjalnych na wypadek zagrożenia pożarem.

Zakres prac obejmuje:

- roboty przygotowawcze,
- roboty ziemne,
- roboty związane z wykonaniem podbudowy,
- roboty porządkowe.

## **III. STAN ISTNIEJĄCY**

Trasa planowanej do przebudowy drogi przebiega w istniejącym pasie drogi leśnej pożarowej, ograniczonej drzewostanem, na terenie Nadleśnictwa Krasnystaw, Leśnictwo Łaziska.

Objęty opracowaniem odcinek drogi leśnej od km 0+000 do km 2+874,34

Droga leśna na tym odcinku posiada nawierzchnię wzmocnioną w górnej części kruszywem kamiennym łamanym i gruzem o zmiennej szerokości od 3,00 m do 4,00 m.

Poprzez wieloletnią eksploatację droga jest w złym stanie technicznym.

Występują liczne koleiny i wypłukania nawierzchni spowodowane brakiem systemu odwodnienia oraz zawyżonymi poboczami. Droga wymaga kompleksowego remontu z dostosowaniem do transportu w każdych warunkach pogodowych oraz zapewnienia bezpieczeństwa pożarowego.

## **IV. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH**

Przyjęto następujące dane wyjściowe do projektowania przebudowy na tym etapie:

- klasa techniczna drogi – droga leśna,
- szybkość projektowa max. 30 km/h,

- grupa nośności podłoża G-3,
- dopuszczalny nacisk osi pojazdów 100 kN,
- jezdnia szerokości - 3.50m,
- korona drogi szerokości - 5.00m,
- przekrój daszkowy jezdni – 3%,
- szerokość poboczy gruntowych– 2 x 0.75m,
- spadek poprzeczny poboczy – 8%,
- zjazdy na drogi boczne – długości 50,00m,
- łuki na zjazdach – R=15.00m,
- mijanki - szerokości 3.00m, długości 23.00m, ze skosami 1:7 wyokrąglone łukami R-50,00m,
- pierwsza kategoria geotechniczna obiektu.

Załamania osi w planie wyokrąglono łukami poziomymi o zmiennej wielkości promieni. Sytuacyjne rozwiązania w zakresie objętym niniejszym opracowaniem zaznaczone są na rysunku „Projekt zagospodarowania” w skali 1:1000.

Zaprojektowane elementy drogowe są typowymi rozwiązaniami konstrukcyjnymi. Planowana inwestycja jest zgodna z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego Gminy Sitno.

### **1. Plan sytuacyjny**

Objęta opracowaniem droga rozpoczyna się w km 0+000,00 a kończy w km 2+874,34 w ciągu głównym oraz zjazdy na drogi boczne 2 x 50,00 m = 100 m. Zjazdy na drogi boczne wyokrąglono łukami poziomymi o promieniu R = 13,0 m i 15,00m, szerokość drogi 3.50 m oraz obustronne pobocza 2x0.75m z gruntu pozyskanego z wykopu na zjazdach oraz z dokopu z terenu przyległego do drogi. Projektowana przebudowa drogi jest po trasie jej dotychczasowego przebiegu z nieznacznymi korektami trasy w miejscach załamań trasy.

Trasę wyznaczono wg współrzędnych obliczonych na podstawie mapy sytuacyjno – wysokościowej. Projektowaną geometrię drogi przedstawiono na planie zagospodarowania.

Na skrzyżowaniach z liniami oddziałowymi zaprojektowano skrzyżowania utwardzone na długości 50,00m wyokrąglone łukami poziomymi o promieniu R=13.00m, 15,00m. Utwardzone odcinki dróg w obrębie skrzyżowania z drogą główną będą wykorzystywane na składnice przyrzębowe. W km 2+184,98 zaprojektowano mijankę po zewnętrznej stronie łuku szerokości 3,00m + 0,15m na poszerzeniu, długości 45,00m ze skosami i łukami na połączeniu z jezdnią o promieniu R= 50,00 m. Natomiast w km 0+355,39 wykonano poszerzenie szer. 4,00m ze skosami 1:2 , długości 50,00m.

Szczegóły sytuacyjne projektowanej przebudowy drogi przedstawia załącznik nr 2.1 - 2,5 „Plan zagospodarowania terenu”.

Roboty ziemne związane z przebudową drogi polegać będą na zebraniu warstwy ziemi urodzajnej oraz wykonaniu wykopów i nasypów z gruntu pozyskanego w trakcie wykonywania robót, podłużnym i poprzecznym zniwelowaniu, wyprofilowaniu terenu oraz ułożeniu warstw konstrukcyjnych nawierzchni.

## **2. Konstrukcja nawierzchni**

Na całym odcinku drogi utrzymuje się przekrój szlakowy z jezdnią szerokości 3.50 i poboczami gruntowymi szerokości 0.75m.

Jezdnię projektuje się o przekroju daszkowym ze spadkami 3%, zgodnie z opisami na rys. nr 2 „Plan zagospodarowania”.

W wyniku pomiarów geometrii jezdni istniejącej i badań istniejącej konstrukcji drogi zaprojektowano odpowiednie warstwy przebudowy drogi.

## **3. Konstrukcja nawierzchni zjazdów, mijanek w miejscu braku podbudowy**

- Górna warstwa nawierzchni z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie, **grub. 8cm,**
- Dolna warstwa nawierzchni z kruszywa łamanego 0/63mm stabilizowanego mechanicznie, **grub. 12cm,**
- geokrata małe komórki, perforowane, **wys. 15 cm,** szerokości 4.00m wypełniona kruszywem łamanym 0/31,5mm kl.1 gat.1 stabilizowanym mechanicznie do **grubości 15 cm** zawinięta w geowłókninę separacyjno – filtracyjną, gram.  $\geq 400$  g /m<sup>2</sup>, **szer. 9.00m.** W przypadku braku możliwości zakupu geowłókniny o szerokości 9.00m należy użyć materiału o szerokości 2x4.50m łącząc podłużnie na zakład min. 0.50m z przymocowaniem do podłoża szpilkami stalowymi śr. 6mm dł. 30cm w kształcie litery ”U”,
- warstwa odsączająca z grubego piasku - grub. 15 cm
- istniejącą nawierzchnie zagęścić. Wskaźnik zagęszczenia  $W_z=1.00$

## **4. Profil podłużny**

Niweletę nawiązano do istniejącego poziomu terenu (średnie wyniesienie 25-40 cm), mając na uwadze stworzenie warunków odpowiednich do odwodnienia korpusu drogi oraz zminimalizowania robót ziemnych.

## **5. Odwodnienie**

Wody opadowe z korony drogi odprowadzane są powierzchniowo w obrębie projektowanego zadania, zgodnie z naturalnym spływem wód do istniejących rowów przydrożnych.

## **6. Roboty ziemne**

Roboty ziemne związane z przebudową drogi polegać będą na wykonaniu i wyprofilowaniu poboczy, podłużnym i poprzecznym wyprofilowaniem istniejącej nawierzchni pod ułożenie warstw konstrukcyjnych nawierzchni. Na całości projektowanej przebudowy drogi przyjęto wykonanie robót przygotowawczych takich jak:

- mechanicznie oczyszczenie nawierzchni z naniesionej ziemi oraz profilowanie istniejącej nawierzchni, która stanowić będzie podbudowę pod projektowaną nawierzchnię.

## **7. Warunki gruntowo – wodne**

Warunki gruntowo – wodne, stwierdzone w podłożu drogi pozwalają na przeprowadzenie projektowanej inwestycji. Ze względu na rodzaj podłoża i warunków wodnych, omawiane podłoże drogowe można zaliczyć do grupy nośności podłoża G3.

Na podstawie wykonanej opinii geotechnicznej wykonanych dla badanego terenu, warunki gruntowe określono jako proste oraz przyjęto pierwszą klasę geotechniczną.

Nie stwierdzono występowania wody gruntowej do głębokości 2,0m ppt.

## **8. Określenie obszaru oddziaływania obiektu**

Określenie obszaru oddziaływania określono na podstawie:

Obszar oddziaływania określono na podstawie:

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.2016r. poz. 124).
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17 lipca 2015r. w sprawie ogłoszenie jednolitego tekstu rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U.2015r. poz. 1422).
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. z 2010 r.Nr 109, poz. 719).
- Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.z 2016r. poz.71).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U.z 2018r. poz.799).

Obszar oddziaływania drogi mieści się w całości na terenie działek, na których jest projektowana, zgodnie z art. 3 pkt. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2018r., poz. 1202 z późn. zm.).

Przebudowa nie spowoduje emisji spalin pochodzących z inwestycji, emisji hałasu, wibracji, promieniowania czy wydobywającego się w przyszłości fetoru, tzw. emisji pośrednich.

Projektowana do przebudowy droga leśna gruntowa służyć będzie wyłącznie gospodarce leśnej prowadzonej na gruntach Skarbu Państwa. Założona technologia wykonania robót oraz zastosowane materiały nie spowodują pogorszenia stanu środowiska w obrębie niniejszego zadania.

Droga leśna po przebudowie znacznie poprawi warunki dojazdu służb leśnych oraz maszyn i sprzętu zatrudnionego przy uprawie i eksploatacji oddziałów leśnych, co skutkować będzie zmniejszeniem degradacji przyległych terenów leśnych, a także odpowiednio skróci czas przejazdu i znacznie zmniejszy emisję spalin i związków toksycznych.

### **9. Wycinka i karczowanie drzew**

W celu dostosowania parametrów technicznych drogi do wymagań określonych w Dz.U. Nr 73 poz. 824, zachodzi konieczność wycinki drzew oraz karczowania pni pozostałych po wycince. Na etapie niniejszego opracowania założono, że Inwestor we własnym zakresie zajmie się wycinką, transportem i składowaniem drewna zaś karczowanie korzeni zostanie wykonane przez Wykonawcę.

### **10. Kolejność wykonania robót**

#### **Roboty przygotowawcze:**

- odtworzenie trasy i punktów wysokościowych,
- wycinka drzew, krzewów i karczowanie pni.

#### **Roboty ziemne i odwodnienie:**

- zebranie warstwy ziemi urodzajnej,
- przygotowanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni.

#### **Roboty nawierzchniowe na drodze, zjazdach, skrzyżowaniach, mijankach:**

- profilowanie i zagęszczenie,
- warstwa odsączająca z piasku,
- ułożenie geowłókniny na wyprofilowanym i zagęszczonym podłożu.

Geowłókninę należy ułożyć w korycie z rozłożeniem nadmiaru w szerokości na poboczach,

- ustawienie na geowłókninie - geokraty wys. 15 cm ,której segmenty należy naciągnąć i połączyć ze sobą zgodnie z SST,
- zasypanie geokraty kruszywem łamanym 0/31,5mm z profilowaniem i zagęszczeniem kruszywa,
- zawinąć geowłókninę na kruszywo – tworząc „poduszkę „, z przymocowaniem geowłókniny do kruszywa szpilkami stalowymi w kształcie litery „U” ,

- wykonanie dolnej warstwy nawierzchni z kruszywa łamanego 0/63 mm, stabilizowanego mechanicznie, grubości 12 cm ,
- wykonanie górnej warstwy nawierzchni z kruszywa łamanego 0 /31,5mm, stabilizowanego mechanicznie, grubości 8 cm.

## **V. UWAGI KOŃCOWE**

Niniejsze opracowanie jest rozwiązaniem projektowym branży drogowej w stadium dokumentacji uproszczonej.

Prace nie opisane szczegółowo należy wykonywać zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i wytycznymi budowy dróg. Wszystkie prace objęte niniejszym projektem należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami, warunkami technicznymi, zarządzeniami, instrukcjami i przepisami, z zachowaniem przepisów BHP, ppoż.

Przy pracach budowlanych, należy stosować ustalenia:

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych (Dz.U. z 2003 nr 47, poz. 401),

Kierownik budowy jest zobowiązany do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 nr 120 poz. 1126).

Opracowała

Henryka Figiel