

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa zawarta z Inwestorem
- Mapa z domiarów GPS w skali 1: 500
- Inwentaryzacja stanu istniejącego
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89 poz. 414 z 1994 roku, z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 3 listopada 1998 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z dnia 20.11.1998 r.).
- 1.6 Dziennik Ustaw nr 43 z dnia 14 maja 1999r. – Rozporządzenie Rady Ministrów nr 430 z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
- Dziennik Ustaw nr 73, Rozporządzenie nr 824 z dnia 16 sierpnia 1999r.
- Wytyczne Prowadzenia Robót Drogowych w Lasach – Lasy Państwowe -2013
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 80 poz..563 z późn zm.)

2. ZAKRES PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Dokumentacja projektowa została opracowana na potrzebę **MODERNIZACJI DROGI LEŚNEJ NR 3033 w LEŚNICTWIE BIAŁOBRZEGI. DOJAZD POŻAROWY NR 16 – Inwestor PGL Lasy Państwowe Nadleśnictwo Augustów.**

Przedmiotem opracowania jest projekt branży drogowej przebudowy istniejącej gruntowej drogi leśnej, odcinek o łącznej długości 868,0 mb.

Przebieg trasy - od km 0+000,00 granica pasa drogowego dojazdu pożarowego nr 15 do pasa drogowego drogi gminnej nr 1221 B Białobrzegi - Ponizie.

Celem planowanych i projektowanych robót jest dostosowanie parametrów technicznych istniejącej drogi w zakresie przekroju i konstrukcji jezdni do przenoszenia obciążeń od pojazdów wysokotonazowych, maszyn i środków transportu uczestniczących w prowadzonej gospodarce leśnej oraz umożliwienia swobodnego dojazdu pojazdów specjalnych na wypadek zagrożenia pożarowego.

Szerokość pasa objętego opracowaniem - do 22,00 mb, na wlotach dojazdów dróg bocznych zwiększona do 25,0 m .Całość zakresu projektowanych robót drogowych mieści

się na gruncie Inwestora - PGL Lasy Państwowe Nadleśnictwo Augustów

3. STAN PRAWNY

Roboty drogowe planowanego zakresu na drodze leśnej zlokalizowane są w Leśnictwie Białobrzegi - Nadleśnictwo Augustów - na gruncie należącym w całości do Inwestora, oddziały leśne nr 9 i 31.

4. STAN ISTNIEJĄCY

Istniejący ślad drogi przebiega po mało zróżnicowanym wysokościowo terenie z przyległym dość gęstym zadrzewieniem i zarośniętym leśnym poszyciem i roślinnością. W planie droga posiada liczne załamania tworzące łuki poziome.

W km 0 + 583,86 trasa drogi modernizowanej krzyżuje się z przebudowaną drogą leśną. Nawierzchnia dojazdu pożarowego nr 16 zarośnięta jest trawą i mchem, w nierównościach tworzą się zastoiska wody opadowej spowodowane brakiem systemu odwodnienia oraz zawyżonymi poboczami i przyległym terenem. Brak mijanek i zjazdów o nawierzchni ulepszonej oraz nie zachowany warunek minimalnej skrajni drogowej pomiędzy koronami drzew powoduje utrudnienia w ruchu pojazdów, a nawet uniemożliwia przejazd. Ogólnie droga wymaga przebudowy z dostosowaniem do obowiązujących przepisów.

5. UZBROJENIE TECHNICZNE

Na terenie planowanych i projektowanych robót drogowych nie występują żadne sieci podziemnego i naziemnego uzbrojenia technicznego terenu, które mogłyby kolidować z planowaną inwestycją.

6. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

Podłoże gruntowe zakwalifikowano jako grupa nośności G1,G2. Warunki wodne dobre, głębokość występowania wody poniżej 2 m.

Przyjęto następujące parametry do projektowanych robót na drodze leśnej nr 3033:

- szerokość korony drogi – 5,0 m
- szerokość jezdni – 3,5 m,
- przekrój poprzeczny – daszkowy 2,0 -3,0%,
- szerokość poboczy – 2 x 0,75 m;
- pochylenie poprzeczne poboczy – 6,0%
- rowy trójkątne
- nachylenie skarp 1:1,5 i przeciwska: 1:1,5
- mijanki o wymiarach 18,0 + 23,0 + 18,0 m, szer. 2,5 m
- skosy na mijankach : 1:7
- min. spadek podłużny rowów 0,3 %, max. 3%
- poszerzenia jezdni na łukach poziomych p = 0,75 m
- szerokość drogi na odcinkach z mijankami 6,0 mb
- przepust rurowy Ø 400 mm z rur PEHD SN8
- szerokość korony drogi z poszerzeniami 5,75 m

Ze względu na przebieg drogi i liczne załamania trasy (14) w bliskich odległościach pomiędzy nimi zaprojektowano łuki poziome o promieniach $R - 50$, $R - 80$ i $R - 100$ m z obowiązującymi poszerzeniami . Bliskie odległości pomiędzy łukami po wprowadzeniu prostych przejściowych o długości 15 -20 m i dla płynności przebiegu trasy poszerzają drogę na znacznej długości do 4,25 m . Rozwiązanie jest również korzystne dla eksploatacji drogi zakwalifikowanej przez Inwestora jako dojazd pożarowy.

Odcinki o szerokości 3,50 m są dość krótkie i zaznaczone są w projekcie na planie zagospodarowania.

Wloty projektowanego przepustu zabezpieczyć należy poprzez ułożenie płyt ażurowych grubości 8 cm na powierzchni 1,0 x 1,0 m

*W celu zapewnienia swobodnego i bezpiecznego wjazdu na drogę powiatową Nr 1221B, na odcinku od km 0+838.00 do km 0+848.00 (10,0 mb) zaprojektowano odcinek przejściowy zmiany szerokości z 4,25 m na szerokość 5,00 m do końca projektowanej trasy, co znacząco poprawi wszelkie manewry pojazdów związane z **wjazdem wozów strażackich** z drogi powiatowej na dojazd pożarowy 16.*

Wszystkie łuki kołowe na wlotach dróg bocznych dostosowano do potrzeb drogi o charakterze drogi pożarowej ($R-9,0$ m i $R- 11,0$ m)

Ilość i lokalizację zjazdów bocznych uzgodniono z przedstawicielem Inwestora.

Opracowanie projektowe dotyczy odcinka leśnego do granicy pasa drogowego drogi powiatowej nr 1223B Białobrzegi – Ponizie wymagającego przebudowy i dostosowania istniejącego zjazdu do parametrów technicznych zgodnych z przepisami i normami technicznymi dla dróg publicznych.

Inwestor robót – PGL Lasy Państwowe Nadleśnictwo Augustów nawiąże współpracę z zarządcą tej drogi , tj. Powiatowym Zarządem Dróg w Augustowie w celu dokonania przebudowy zjazdu z drogi powiatowej na drogę pożarową nr 16 w ustalonym przez strony terminie

Podłoże gruntowe – dno koryta przed wykonaniem warstw nawierzchni powinno być zagęszczone do wskaźnika zagęszczenia min. $Is = 0,97$. W przypadku wartości mniejszych należy podłoże doziarnić niesortem (mieszanka kruszywa o uziarnieniu 24/31,5/63 mm) lub tłuczniem 31,5/63 mm

7. PLAN SYTUACYJNY

Etap pierwszy realizacji zadania obejmuje zakres robót przygotowawczych – wycinkę drzew, której dokona Inwestor we własnym zakresie .

Objęta opracowaniem droga leśna nr 3033 obejmuje długość 868,0 mb. Roboty na drodze zaprojektowano po trasie i śladzie jej dotychczasowego przebiegu, dokonując nieznacznych korekt w miejscach załamania osi trasy i punktów charakterystycznych, które opisano jako punkty wierzchołkowe **W1 do W14** z podaniem współrzędnych.

Zaprojektowano jezdnię o przekroju jedno pasowym o szerokości 3,50 m z obustronnymi poboczami o szerokości po 0,75 m. Projektowaną geometrię drogi przedstawiono na załączonym planie zagospodarowania tj. rys. nr 1

W ciągu projektowanej drogi leśnej zlokalizowano trzy mijanki w lokalizacjach uzgodnionych z Inwestorem i odległościach ok. 300 m. Szerokość mijanek wynosi 2,50 m. Długość mijanek wynosi 18,0 +23,0 +18,0 mb. Σ 59,00 mb

Zjazdy z drogi głównej powinny mieć przekrój daszkowy o pochyleniu 2 do 5,0%. Szerokość zjazdów wynosi 3,50 m, pobocza 0,75 m, długość 8,00 mb.

8. ROZWIĄZANIA WYSOKOŚCIOWE NIWELETY

Niweletę drogi należy prowadzić pod kątem maksymalnego dostosowania do istniejącego terenu, uwzględniając minimalne korekty istniejącego ukształtowania wysokościowego terenu.

Profil podłużny na rysunku nr 4

9. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

Przyjęto następujący przekrój konstrukcyjny:

- drogi, zjazdów, mijanek:
- grubość łączna nawierzchni 27 cm
- warstwa ścieralna z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm doziarnionego w 50% kruszywem łamanym, gr. 12 cm,
- podbudowa z kruszywa naturalnego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie, gr. 15 cm,
- podłoże zagęszczone do $I_s = \min 0,97$
- pobocza z kruszywa naturalnego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie, gr. 15 cm,

Szczegóły dotyczące konstrukcji jezdni drogi przedstawiono w części rysunkowej projektu na przekroju - rys. nr 2.

10. ODWODNIENIE

Odprowadzenie wód opadowych odbywać się będzie poprzez zaprojektowane nadanie spadków poprzecznych i podłużnych trasy projektowanych robót drogowych do rowów przydrożnych o przekroju trójkątnym, zlokalizowane po obu stronach drogi leśnej.

Minimalna głębokość rowów 0,40 m, spadek podłużny od min. 0,3% do 3,5%.

11. ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne zaleca się wykonywać mechanicznie z wywozem urobku z usunięcia humusu i wykopów na odkład w miejsce wskazane przez Inwestora.

12. WYCINKA I KARCZOWANIE DRZEW

W celu dostosowania parametrów technicznych drogi do wymagań obowiązujących przepisów, projektuje się wycinkę drzew oraz karczowanie krzaków i korzeni istniejących po wycince. Na etapie niniejszego opracowania uzgodniono, iż Inwestor we własnym zakresie zajmie się wycinką, transportem i składowaniem drewna. Pozostałości po wycince zostaną wykarczowane i przewiezione w miejsce wskazane przez Inwestora w ramach niniejszego zadania

13. RODZAJ WYKONYWANYCH ROBÓT

Roboty przygotowawcze:

- odtworzenie trasy
- karczowanie korzeni i pni drzew z odwiezieniem w miejsce wskazane przez inwestora
- roboty ziemne i odwodnienie:

- wykonanie wykopów i nasypów oraz oczyszczenie istniejących rowów bocznych
- przygotowanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni (min $I_s = 0,97$)

Roboty nawierzchniowe:

- wyprofilowanie podłoża na całym odcinku drogi (z poszerzeniami, zjazdami i mijankami).
- rozłożenie i zagęszczenie podbudowy z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 na całym odcinku drogi (z poszerzeniami, zjazdami i mijankami).
- rozłożenie i zagęszczenie warstwy ścieralnej z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm doziarnionego w 50% kruszywem łamanym na całym odcinku drogi (z poszerzeniami, zjazdami i mijankami).

Wszystkie oczekiwania i potrzeby Inwestora w zakresie opracowanej dokumentacji zostały uwzględnione i uzgodnione z Przedstawicielem Nadleśnictwa Augustów na etapie rozmów przedprojektowych.

W celu zapewnienia swobodnego i bezpiecznego wjazdu na drogę powiatową Nr 1221B, na odcinku od km 0+838,00 do km 0+848,00 (10,0 mb) zaprojektowano odcinek przejściowy zmiany szerokości z 4,25 m na szerokość 5,00 m (dług. 20 mb) do końca projektowanej trasy, co znacząco poprawi wszelkie manewry pojazdów związane z wjazdem wozów strażackich z drogi powiatowej na dojazd pożarowy 16.

Roboty wykończeniowe:

- wykonanie poboczy z kruszywa naturalnego 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie na całym odcinku drogi
- roboty porządkowe na całym zakresie prowadzonych robót
- wykonanie obmiarów powykonawczych.

14. ZESTAWIENIE PROJEKTOWANYCH ELEMENTÓW DROGI

14-1 Wykaz punktów charakterystycznych i wierzchołkowych trasy;

PT Km 0+ 000,00

W1 Km 0+021,12	W2 Km 0+080,14
W3 Km 0+134,74	W4 Km 0+176,37
W5 Km 0+238,54	W6 Km 0+318,02
W7 Km 0+407,84	W8 Km 0+514,25
W9 Km 0+568,46	W10 Km 0+601,20
W11 Km 0+635,39	W12 Km 0+785,17
W13 Km 0+807,17	W14 Km 0+828,61

14-2 Zestawienie mijanek wg lokalizacji

km 0 + 096,00 str. P

km 0 + 363,00 str. L

km 0 + 679,94 str. P

W przypadku możliwości uniknięcia wycinki dodatkowych drzew dopuszcza się okoliczność nieznacznej zmiany lokalizacji mijanek

14-3 Zjazdy na drogi boczne w formie skrzyżowań :

km 0 + 128,54 L+P

km 0 + 296,91 P

km 0 + 583,56 L+P

15. Wpływ inwestycji na środowisko

Projektowane roboty na oddziałach leśnych nr 9 i 31 leżą w strefie Obszaru Chronionego Krajobrazu „Puszcza Augustowska i Jeziora Augustowskie” - Uchwała nr XII/89/2015 z 22.06.2015 Sejmiku woj. podlaskiego. Wszystkie zawarte w Uchwale postanowienia na etapie realizacji zadania nie będą przekroczone, planowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na zmianę walorów przyrodniczo – krajobrazowych i nie będzie uciążliwa dla środowiska przyrodniczego i zdrowia ludzi. Planowane roboty i oddziaływanie inwestycji na środowisko będzie miało minimalny charakter tylko lokalny a wykonane zadanie wpisuje się w dotychczasowe wykorzystywanie przez Inwestora terenu objętego zadaniem inwestycyjnym. Nawierzchnia z kruszywa naturalnego pozwoli na łatwe przenikanie wilgoci do podłoża, co będzie miało duży wpływ i znaczenie dla tworzenia strefy biologicznie czynnej.

16. ZALECENIA KOŃCOWE

Roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego i BHP w celu zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa pracownikom pracującym na budowie jak i osobom postronnym.

Podłoże gruntowe powinno być wyrównane oraz odpowiednio zagęszczone. Teren robót powinien być odpowiednio odwodniony. Grunt oraz materiały konstrukcyjne należy zagęszczać przy wilgotności optymalnej oraz warstwami o grubości dostosowanej do mocy sprzętu zagęszczającego.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-S-02205 „Drogi samochodowe, roboty ziemne, wymagania i badania”.

Prace szczegółowo nie opisane wykonywać zgodnie z wiedzą inżynierską i wytycznymi budowy dróg.

Oznakowanie robót na odcinku prowadzonych prac wykonać zgodnie z zasadami i przepisami BHP i zabezpieczenia robót na drogach.

W przypadku prowadzenia robót na styku z pasem drogowym drogi publicznej oznakowanie należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

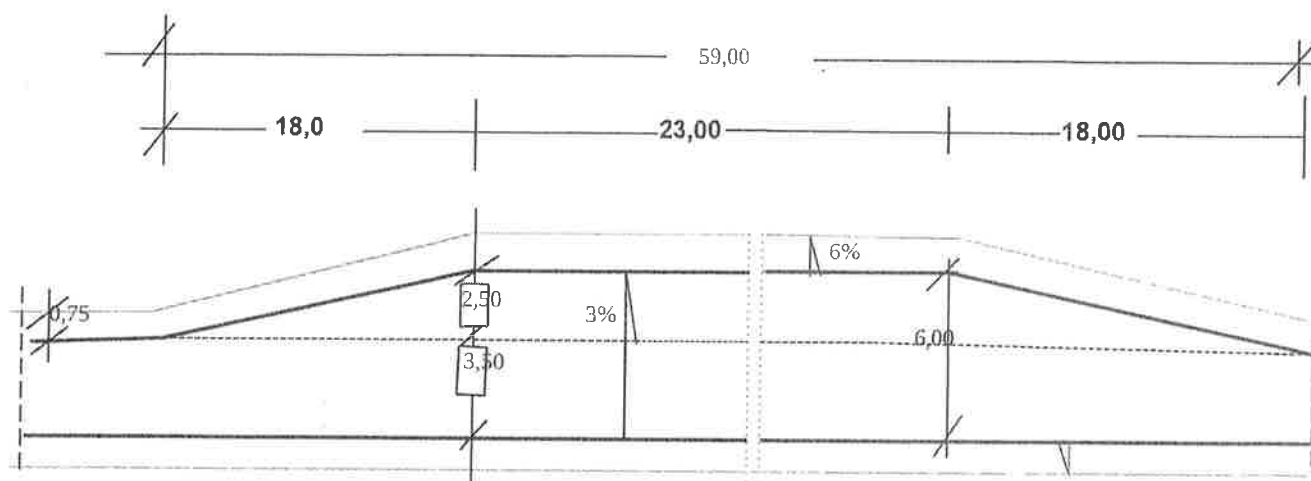
(Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach)

17. Informacje i dane techniczne dodatkowe

Promień wlotu do drogi pożarowej nr 15 wykonać o wielkości $R = 11,0$ m, na wlotach wszystkich zjazdów na drogi boczne $R = 9,0$ m. Szerokość drogi z mijanką $3,50 + 2,50 = 6,00$ mb

Spadek poprzeczny na mijance 3%

Schemat mijanki leśnej

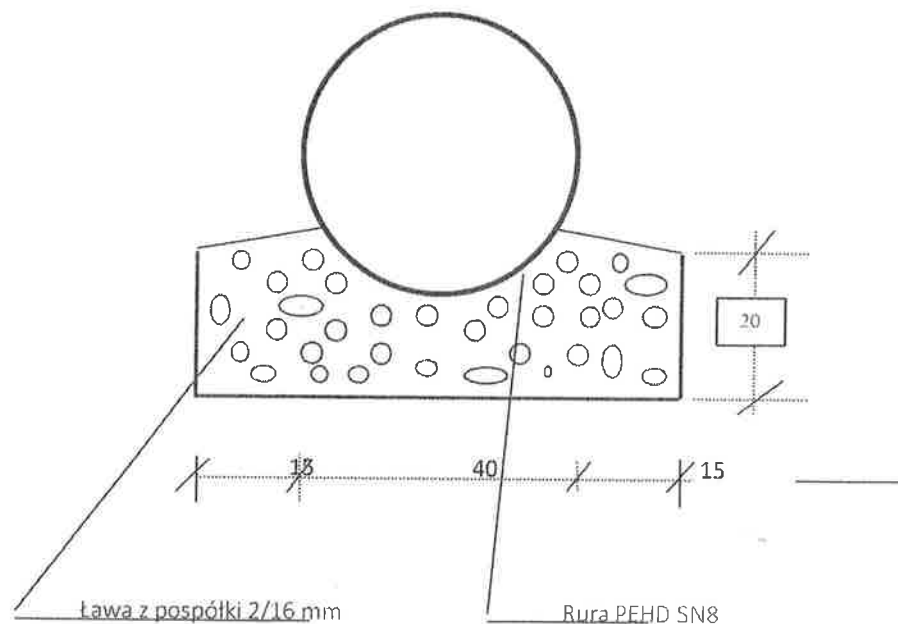


W celu prawidłowego odprowadzenia wód opadowych z rowów projektuje się wykonanie przepustu z rur HDPE $\varnothing 400$ mm o długości 8,0 mb. Rura dwuścienna o karbowanej ścianie zewnętrznej, grubość ścianki 2 mm, sztywność obwodowa SN8. Posadowiona na ławie żwirowej z kruszywa 2/16 mm, szer. ławy 70 cm i grubości 20 cm. Przepust w km 0 + 445,0

Skarpy wlotów przepustu umocnić płytami ażurowymi grubości 8 cm na podsypce cem–piaskowej 8 cm,

Ława żwirowa pod rurę przepustu w km 0 + 445,00

1 : 15



Dla rur o średnicy 400 mm ława o wym. $15 + 40 + 15 = 70$ cm

Grubość ławy żwirowej (2/16,5 mm) 20 cm

