

Biuro Inżynierii Drogowej
38-500 Sanok, ul. Sienkiewicza 1 p.II

EGZ. 1

PROJEKT TECHNICZNY

Kategoria obiektu budowlanego: **XXV**

Inwestor : **PGL LP Nadleśnictwo Dukla**
ul. Popardy 44, 38-451 Równe

Tytuł Projektu: „**Przebudowa drogi leśnej Piotruś IIA – leśnictwo Piotruś**”.

Powiat krośnieński, gm. Dukla - G, m. Zawadka Rymanowska,
dz. ewid. nr 318/2, 318/10, 318/12, 318/17, 329/6, 329/29
(obręb 0022 Zawadka Rymanowska)

bid Biuro Inżynierii Drogowej 38-500 Sanok, ul. Sienkiewicza 1, plł		
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO/UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTANT br. drogowa	mgr inż. Wojciech Radwański upr. 37/2003	
OPRACOWAŁ br. drogowa	inż. Radosław Głuszkiewicz	

Spis zawartości :

1. Zaświadczenia z właściwych izb oraz uprawnienia projektantów i sprawdzających
2. Część opisowa
 1. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego.
 2. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego.
 3. Dokumentacja geologiczno-inżynierska.
 4. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych.
 5. Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia.
 6. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu.
 7. Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego.
 8. Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego.
 9. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych.
 10. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu.
 11. Charakterystykę energetyczną budynku, opracowaną zgodnie z przepisami.
3. Część rysunkowa
 - 3.1. Plan sytuacyjny w skali 1:500
 - 3.2. Przekrój typowy w skali 1:50
 - 3.3. Przekrój podłużny w skali 1:500/50
 - 3.4. Przekroje poprzeczne w skali 1:100
4. Informacja BIOZ

Sanok, kwiecień 2024

Opis do projektu technicznego

1. Przedmiot podstawa i zakres zamierzenia budowlanego.

Przedmiot inwestycji: „Przebudowa drogi leśnej Piotruś IIA – leśnictwo Piotruś”

Adres inwestycji:

Powiat krośnieński, gm. Dukla - G, m. Zawadka Rymanowska,
dz. ewid. nr 318/2, 318/10, 318/12, 318/17, 329/6, 329/29
(obręb 0022 Zawadka Rymanowska)

Inwestor: PGL LP Nadleśnictwo Dukla, ul. Popardy 44, 38-451 Równe

Podstawa opracowania

- a. Zlecenie Inwestora,
- b. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 682)
- c. Mapa do celów projektowych,
- d. Wizja lokalna,
- e. Drogi Leśne: poradnik techniczny – GDLP, Warszawa-Bedoń 2006,
- f. Wytyczne prowadzenia robót drogowych w lasach – DGLP, Bedoń 2013,
- g. Literatura techniczna,
- h. Zalecenia zamawiającego,
- i. Badania geotechniczne

Zakres zamierzenia obejmuje przebudowę drogi leśnej opartą o wykonanie nowej nawierzchni – powierzchniowe utrwalenie.

1) Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, a dla konstrukcji nowych, niesprawdzonych w krajowej praktyce - wyniki ewentualnych badań doświadczalnych, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu, w zależności od potrzeb - informację o konieczności wykonania pomiarów geodezyjnych przemieszczeń i odkształceń, a w przypadku przebudowy, rozbudowy lub nadbudowy obiektu budowlanego dołącza się ekspertyzę techniczną obiektu;

Stan istniejący.

Droga leśna wykorzystywana jest w celach prowadzenia racjonalnej gospodarki leśnej. Widoczne są ślady nawierzchni bitumicznej wzdłuż całego odcinka. Użytkowanie drogi odbywa się sezonowo w okresach wolnych od opadów atmosferycznych. Eksploatacja drogi przez maszyny leśne, samochody ciężarowe oraz osobowe znacząco wpływa na stan techniczny nawierzchni. Nawierzchnię charakteryzują liczne koleiny i nierówności. Droga leśna kwalifikuje się do wykonania przebudowy, która zwiększy bezpieczeństwo użytkowników. Początek odcinka zlokalizowany jest przy zjeździe na drogę publiczną. Koniec odcinka znajduje się w kompleksie leśnym. Szczegółowy zakres prac wskazano na planie sytuacyjnym. Szerokość jezdni w stanie istniejącym wynosi 3,0-3,5m, szer. poboczy 0,50-0,75m. Długość 649mb.

Stan projektowany

Inwestycja dotyczy przebudowy przedmiotowej drogi leśnej. Planowane roboty budowlane obejmują pas drogowy jako część sąsiedniego użytku leśnego zgodnie z wyznaczeniem na dołączonej mapie. Prace nie będą wykraczać poza wskazany zakres.

Zestawienie powierzchni:

Jezdnia drogi leśnej powierzchniowe utwalenie – 2192m²
Pobocza z kruszywa łamanego przy drodze leśnej – 924m²
Zjazd z płyt betonowych – 111m²
Pobocza przy zjeździe z płyt – 24m²
Zjazdy z kruszywa – 142m²
Skarpy, rowy (oczyszczenie, profilowanie) – 2430m²

Parametry techniczne:

Kategoria ruchu – KR1
Grupa nośności podłoża gruntowego – G1
Klasa drogi – spełnienie parametrów drogi klasy D
Prędkość projektowa – 30km/h
Długość drogi leśnej – 648,25m
Szerokość zjazdów – 3,00÷5,00m
Szerokość jezdni – 3,50m
Szerokość poboczy – 0,50÷0,75m

Rozwiązania wysokościowe:

Prace będą polegały na oczyszczeniu nawierzchni istniejącej, wypełnieniu istniejących ubytków kruszywem łamanym i grysami, a następnie będzie wykonane 3x powierzchniowe utwalenie. Konstrukcja nawierzchni drogi będzie miała jednostronne spadki poprzeczne o wartościach 2,0% z uwzględnieniem zmiany kierunku pochyłeń na prostych przejściowych. Na poboczach ustala się spadki wartości 6,0%. Spadki podłużne oscylują w granicach 0,30-12,90% i są typowe dla drogi leśnej. Połączenie drogi z drogą publiczną umożliwi istniejący zjazd przewidziany do remontu z zachowaniem istniejącego kierunku spadków podłużnych.

Dane materiałowe:

Po zweryfikowaniu stanu nawierzchni w terenie i konsultacjach z zamawiającym, zaprojektowano konstrukcję nawierzchni:

1. Jezdnia - powierzchniowe utwalenie:

- 3x powierzchniowe utwalenie emulsją asfaltową i grysami
- skropienie emulsją asfaltową
- uzupełnienie ubytków [0-2cm (śr. 2cm)] grysem fr. 4-8mm
- uzupełnienie ubytków [3-5cm (śr. 5cm)] kłóncem fr. 0-31,5mm
- oczyszczenie ist. nawierzchni i skropienie emulsją asfaltową nawierzchni oczyszczonej

Razem: śr. 7cm

2. Pobocza przy drodze z kruszywa:

- uzupełnienie poboczy nawierzchnia z tłucznia gr. 6cm
- ścięcie poboczy

Razem: śr. 6cm

3. Zjazd z płyt betonowych:

- 15 cm - płyta betonowa o wymiarach 1,0x3,0x0,15m (1,5x3,0x0,15m)
- 5 cm - podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 20cm - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego C90/3
- 20cm - warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej CBR ≥ 25%

Razem: 60cm

4. Pobocza przy płytach:

20 cm – nawierzchnia z tłucznia

20cm - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego C90/3

20cm - warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej CBR $\geq 25\%$

Razem: 60cm

5. Zjazd z i pobocza przy zjazdach kruszywa:

10 cm – nawierzchnia z tłucznia

20cm - podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego C90/3

20cm - warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej CBR $\geq 25\%$

Razem: 50cm

Roboty ziemne

Nie przewidziano inwazyjnych robót ziemnych, które dotyczą jedynie wykonania oczyszczenia rowów i wyprofilowania skarp gruntowych. Roboty należy wykonywać przy odpowiedniej pogodzie. Roboty należy prowadzić zgodnie z polskimi normami. Należy zachować wszelkie standardy związane z ochroną i poszanowaniem środowiska naturalnego, nie można dopuścić do zanieczyszczenia gruntów i wód na całym obszarze jaki obejmuje inwestycja.

Odwodnienie

Odwodnienie zostanie zapewnione poprzez istniejące rowy gruntowe otwarte. Rowy zostaną oczyszczone z namułu w granicy działki inwestora, aby umożliwić swobodny przepływ wody opadowej. Planuje się odcinkowe odtworzenie skarp rowów. Skarpy należy kształtować z nachyleniem 1:1,0 lub 1:1,5 w zależności od warunków terenowych.

2) W zależności od potrzeb - geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego, w formie dokumentacji badań podłoża gruntowego i projektu geotechnicznego, oraz sposób zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej;

Geotechniczne warunki posadowienia – oddzielne opracowanie. Warunki posadowienia zostały określone przez projektanta na podstawie dokumentacji podłoża, weryfikacji terenowej, poziomu przemarzania gruntu oraz doświadczenia. Inwestycja położona jest poza granicami wpływów eksploatacji górniczej.

3) W zależności od potrzeb - dokumentację geologiczno-inżynierską;

Nie dotyczy.

4) Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych;

Nie dotyczy.

5) Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi - w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego usługowego lub produkcyjnego;

Nie dotyczy.

6) Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu, występujące wzdłuż trasy obiektu budowlanego, oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych - w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego liniowego;

Przebudowa drogi zostanie wykonana w całości w granicach pasa drogowego drogi leśnej. Obiekt nie zmieni swojej dotychczasowej funkcji. Na przedmiotowej drodze zostanie zachowana odpowiednia skrajnia umożliwiającą przejazd pojazdu miarodajnego. Droga nie posiada urządzeń techniczno-instalacyjnych.

7) Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych:

- a) ogrzewczych,
- b) chłodniczych,
- c) klimatyzacji

- wyposażonych w urządzenia, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej, w tym urządzenia z indywidualnym sterowaniem pomieszczeniowym (w szczególności termostatyczny zawór grzejnikowy, termostat pokojowy, termostat klimakonwektora wentylatorowego, pojedynczy termostat) lub komunikacją z systemem nadrzędnym oraz z funkcją sterowania zależną od zapotrzebowania,

d) wentylacji grawitacyjnej, grawitacyjnej wspomaganej i mechanicznej,

e) wodociągowych i kanalizacyjnych,

f) gazowych,

g) elektroenergetycznych,

h) telekomunikacyjnych,

i) piorunochronnych,

j) ochrony przeciwpożarowej;

Nie dotyczy.

8) sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego, o których mowa w pkt 7, z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z doбором rodzaju i wielkości urządzeń, przy czym należy przedstawić:

a) dla instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych - założone parametry klimatu wewnętrznego na podstawie przepisów techniczno-budowlanych oraz przepisów dotyczących racjonalizacji użytkowania energii,

b) dobór i zwymiarowanie parametrów technicznych podstawowych urządzeń ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych i chłodniczych oraz określenie wartości mocy cieplnej i chłodniczej oraz mocy elektrycznej związanej z tymi urządzeniami;

Nie dotyczy.

9) Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem;

Nie dotyczy.

10) Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu;

Obiekt budowlany spełnia warunki z zakresu ochrony przeciwpożarowej. Do obiektu jest zapewniony dojazd umożliwiający przejazd pojazdów ratowniczo-gaśniczych. Obiekt jest odseparowany od kompleksu leśnego – bufor stanowi obszar niezalesiony tj. pas zieleni wzdłuż drogi leśnej o szerokości powyżej 3,50m obustronnie. Woda przeznaczona do celów przeciwpożarowych musi zostać dostarczona przez pojazdy straży pożarnej. Zaprojektowany obiekt nie posiada instalacji, do budowy nie zostaną użyte łatwopalne materiały budowlane mogące stanowić potencjalne zagrożenie wystąpienia pożaru.

11) Charakterystykę energetyczną budynku, opracowaną zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 15 ustawy z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków (Dz. U. z 2021 r. poz. 497), określającą w zależności od potrzeb:

- a) bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz urządzeń zużywających inne rodzaje energii, stanowiących stałe wyposażenie budowlano-instalacyjne tego budynku, z wydzieleniem mocy urządzeń służących do celów technologicznych związanych z jego przeznaczeniem,
- b) w przypadku budynku wyposażonego w instalacje ogrzewcze, wentylacyjne, klimatyzacyjne lub chłodnicze - właściwości cieplne przegród zewnętrznych, w tym ścian pełnych oraz drzwi, wrót, a także przegród przezroczystych i innych,
- c) parametry sprawności energetycznej instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych oraz innych urządzeń mających wpływ na gospodarkę energetyczną budynku,
- d) dane wykazujące, że przyjęte w projekcie technicznym rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno-budowlanych.

Nie dotyczy.

Uwagi Końcowe

Wszelkie prace należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP. Roboty remontowe należy przeprowadzać ze szczególną ostrożnością dbając o stan zdrowia pracowników oraz sprawność techniczną maszyn budowlanych. Pracownicy powinni być wyposażeni w środki ochrony osobistej. Roboty budowlane powinny być prowadzone w sposób zapewniający poszanowanie środowiska naturalnego. Ewentualne niezgodności pomiędzy projektem, a stanem faktycznym na budowie należy zgłosić do projektanta lub inspektora nadzoru.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

(na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia)

Inwestor: **PGL LP Nadleśnictwo Dukla,
ul. Popardy 44, 38-451 Równe**

Tytuł Projektu:

„Przebudowa drogi leśnej Piotruś IIA – leśnictwo Piotruś”

Imię i Nazwisko oraz adres osoby sporządzającej informację:

mgr inż. Wojciech Radwański,
Stróże Małe 74, 38-500 Sanok
15.04.2024r.

1. Zakres robót dla całej inwestycji oraz kolejność realizacji poszczególnych etapów

1. roboty pomiarowe
2. roboty ziemne
3. oczyszczenie i profilowanie rowów, skarp przydrożnych
4. oczyszczenie nawierzchni i uzupełnienie ubytków
5. wykonanie warstw powierzchniowego utrwalenia
6. wykonanie zjazdów z kruszywa i z płyt
7. wykonanie poboczy z kruszywa
8. uporządkowanie terenu budowy

2. Wykaz istniejących obiektów

Obszar inwestycji stanowi droga leśna o nawierzchni bitumicznej. Droga leśna krzyżuje się z drogą publiczną. Połączenie stanowi zjazd o nawierzchni bitumicznej.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu lub działki, które mogą stwarzać zagrożenie

Obiekt mostowy zlokalizowany wzdłuż drogi leśnej.

4. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń dla ludzi wraz z określeniem skali, rodzaju zagrożenia oraz czasu i miejsca ich wystąpienia

1. potrącenie przez pojazd użytkujący drogę publiczną
2. potknięcie, poślizgnięcie lub upadek przy pracach
3. zasypywanie podczas wykonywania robót ziemnych
4. zetknięcie z ostrymi i wystającymi częściami maszyn, narzędzi i materiałów
5. przygniecenie podczas rozładunku prefabrykatów
6. nadmierny hałas, wibracje

Zagrożenia będą występowały wyłącznie podczas prowadzenia poszczególnych etapów prac na obiekcie. Czas trwania jest ściśle zależny od przyjętego sposobu wykonywania prac budowlanych.

5. Informacja o sposobie instruktażu pracowników przed rozpoczęciem wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych

Przed przystąpieniem do wykonywania prac wszyscy pracownicy powinni przejść szkolenie z zakresu BHP I stopnia, Kierownicy - III stopnia, a następnie przeszkolenie stanowiskowe.

6. Określenie postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia

W przypadku pojawienia się zagrożenia, którego nie uda się usunąć własnymi środkami z zachowaniem standardów bezpieczeństwa należy powiadomić odpowiednie służby.

7. Informacja o oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych

Miejsce prowadzenia robót budowlanych (skrzyżowanie z drogą publiczną) należy oznakować. Prace w swoim zakresie nie mogą zajmować jezdni drogi publicznej oraz powodować zagrożeń w ruchu pieszym i kołowym. Roboty należy wykonywać od strony działki Inwestora.