


Nazwa i adres Zamawiającego:		
	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Łagów Wola Łagowska 118 26-025 Łagów	tel.: 41 307 40 23 fax: 41 307 47 60 e-mail: lagow@radom.lasy.gov.pl www: lagow.radom.lasy.gov.pl

Egz...

PROJEKT BUDOWLANY **PROJEKT TECHNICZNY**

Nazwa zamierzenia budowlanego:

Budowa drogi leśnej nr DR/0161, 105/1, 105/2, 105/3 wg DSD na terenie leśnictwa Chańcza

Adres obiektu budowlanego:

Powiat kielecki, Gmina Raków

Kategoria obiektu budowlanego:

XXV – drogi

Identyfikator działek ewidencyjnych na których obiekt budowlany jest usytuowany:

Id: 260416_2.0003 / Działki: 1020, 1022, 1024, 1025, 1026, 1027, 1028, 1041, 1042, 1060, 1064, 1068

Nazwa Inwestora i jego adres:

Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Łagów,
Wola Łagowska 118, 26-025 Łagów

ZESPÓŁ PROJEKTOWY					
Zakres opracowania	Pełniona funkcja projektowa	Imię i Nazwisko	Specjalność i numer uprawnień budowlanych	Data opracowania	Podpis
Branża drogowa	Projektant	Wojciech Marciniak	W specjalności drogowej SWK/0221/PWBD/19	11.2022	
Branża drogowa	Projektant Sprawdzający	Katarzyna Ramus-Wnukowska	W specjalności drogowej SWK/0221/PWBD/17	11.2022	
Branża drogowa	Asystent projektanta	Dominik Krzyżanowski	-	11.2022	

Kraków, Listopad 2022

PIOTR KONKA OBSŁUGA INWESTYCJI BUDOWLANYCH		pl. Wolnica 4/32 31-060 Kraków NIP: 642-195-24-22
--	---	---

Projekt Techniczny

Spis treści

Część opisowa:

1. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY ORAZ ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE OBIEKTU BUDOWLANEGO	3
1.1. Parametry projektowanego obiektu.....	3
1.2. Ukształtowanie wysokościowe	5
1.3. Odwodnienie	5
1.4. Skrzyżowania i zjazdy.....	6
2. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA	6
3. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.....	7
4. ROBOTY ZIEMNE	7
5. UWAGI KOŃCOWE.....	7
6. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW I PROJEKTANTÓW SPRAWDZAJĄCYCH	9

Część rysunkowa:

Rys.4 Przekroje typowe; skala 1:50

Rys.5 Szczegół geometrii mijanki; skala 1:50

Rys.6.1 – 6.2 Szczegół przepustu; skala 1:50

Rys.7 Szczegół rowu otwartego; skala 1:50

1. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY ORAZ ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE OBIEKTU BUDOWLANEGO

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest wykonanie projektu dla zadania: „Budowa drogi leśnej nr DR/0161, 105/1, 105/2, 105/3 wg DSD na terenie leśnictwa Chańcza”. Droga będąca przedmiotem opracowania znajduje się w obszarze leśnym, należących do Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasów Państwowych Nadleśnictwa Łagów. W zakresie opracowania wchodzi:

- wykonanie jezdni, mijanek, zjazdów, składnicy o nawierzchni tłuczniowej;
- wykonanie odwodnienia w postaci rowów otwartych;
- wykonanie przepustów pod drogą i zjazdami.

Parametry projektowanego obiektu wraz z konstrukcją projektowanej drogi leśnej wyznaczono zgodnie z „Drogi Leśne – Poradnik Techniczny” Warszawa – Bedoń 2006, wiedzą techniczną oraz zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006r, w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów (Dz. U. 2006 Nr 58 poz. 405 z późniejszymi zmianami).

1.1. Parametry projektowanego obiektu

Zestawienie parametrów drogi:

- długość osi projektowanej drogi: 1,826km
- długość projektowanych prac drogi: 1,818km
- prędkość projektowa 30km/h,
- szerokość jezdni 3,50m, oraz z lokalnymi poszerzeniami na łukach poziomych o promieniu $R < 250m$,
- szerokość poboczy $2 \times 0,75m$,
- spadki podłużne projektowanej niwelety drogi dobrano w granicach 0,30% do 2,27%,
- przekrój daszkowy o spadkach 3%,
- przekrój jednostronny na łukach poziomych o promieniu $R < 300m$
- spadki poprzeczne poboczy 6%,
- kategoria ruchu jak dla KR1.

Konstrukcja nawierzchni drogi leśnej, zjazdów, mijanek, składnicy

Od km 0+001,50 do km 1+820,00

- warstwa z kruszywa łamanego 0-31,5mm zamięłwanego kruszywem 0-4mm stabilizowanego mechanicznie, gr. po zagęszczeniu 9cm;
- warstwa z kruszywa łamanego 0-63mm stabilizowanego mechanicznie, gr. po zagęszczeniu 18 cm;
- w-wa separacyjno-wzmacniająca z geotkaniny polipropylenowej o min. wytrzymałości na rozciąganie poprzeczne i podłużne 16kN/m.

Szerokość drogi i poszczególnych obiektów na drodze wg Rys.2 „Projekt zagospodarowania terenu” (rysunek zawarty w projekcie zagospodarowania terenu). Konstrukcje nawierzchni poszczególnych obiektów przedstawiono na Rys.4 „Przekroje typowe”.

Konstrukcja nawierzchni poboczy:

- warstwa z kruszywa niesortowanego o grubości 9 cm po zagęszczeniu

Wszystkie badania oraz kontrole jakości wykonać zgodnie z Normami Polskimi oraz z zaleceniami zawartymi w SST.

Dobór konstrukcji nawierzchni jezdni drogi leśnej

Zgodnie z wykonaną opinią geotechniczną przez firmę TERRAGEO na projektowanej inwestycji na głównie występują grunty o kategorii nośności G1. Miejscami od głębokości 0,5m pod warstwami nośnymi występują grunty o kategorii nośności G4. Ponadto, na odcinku od ok. 0+600 do km ok. 1+350 projektowanej drogi nawiercony został poziom wody gruntowej na głębokości od 0,70 do 2,20 m.p.p.t..

Mając na uwadze otrzymaną geologię oraz informację wykonywanych dróg leśnych w latach poprzednich zaprojektowano następujące rozwiązania:

- Zgodnie z punktem 6.4. DROGI LEŚNE Poradnik techniczny, Warszawa – Bedoń 2006 „*niweleta robót ziemnych* powinna być wyniesiona co najmniej 1,0m nad prze-

ciężny poziom wody gruntowej” – w związku z tym zaprojektowano wyniesienie robót ziemnych drogi leśnej na co najmniej 1.0m nad poziom wody gruntowej na odcinku jej występowania.

- Zaprojektowano posadowienie bezpośrednie warstw z kruszywa na geotkaninie polipropylenowej o minimalnej wytrzymałości na rozciąganie podłużne i poprzeczne 16 kN/m. Warstwa geotkaniny stanowić będzie wzmocnienie dla podbudowy nawierzchni jezdni, co przełoży się na dłuższą żywotność całej konstrukcji. Dodatkowo warstwa geotkaniny stanowić będzie warstwę separacyjną, która oddzieli istniejący grunt rodzimy od projektowanych warstw konstrukcyjnych oraz zapobiegnie ich wymieszaniu.
 - Ponadto, mając na uwadze przedstawione problemy z posadowieniem bezpośrednim na gruncie przyległej inwestycji, wykonywanej w latach poprzednich, przedmiotowa droga leśna w większości zaprojektowana została w nasypie o wyniesieniu 30 – 40cm ponad teren, w celu uniknięcia dodatkowych robót oraz kosztów w przyszłości, które miały miejsce na przyległej inwestycji podczas jej wykonywania.

1.2. Ukształtowanie wysokościowe

Ukształtowanie wysokościowe (niweleta drogi leśnej) zaprojektowana została z obowiązującymi warunkami technicznymi. Minimalny spadek zaprojektowanej niwelety wynosi 0,30%, natomiast maksymalny spadek wynosi 2,27%. Zaprojektowano również wyokrąglenie załomów niwelety łukami pionowymi, wypukłymi i wklęsłymi przy dużych zmianach nachylenia podłużnego drogi.

1.3. Odwodnienie

Odwodnienie projektowanego odcinka trasy uzyskuje się przez nadanie spadku poprzecznego drogi; zgodnie z Rys.2 „Projekt Zagospodarowania Terenu” (rysunek zawarty w projekcie zagospodarowania terenu), spadków podłużnych; zgodnie z Rys.3.”Profil podłużny projektowanej drogi leśnej”. Odwodnienie drogi odprowadza się do projektowanych przydrożnych rowów odprowadzających, a następnie kierowane będą do istniejących naturalnych odbiorników lub projektowanych rowów odprowadzających.

W celu zapewnienia ciągłości odwodnienia, zaprojektowano przepusty pod zjazdami oraz pod drogą; zgodnie z lokalizacją na Rys.2 „Projekt Zagospodarowania Terenu” (rysunek zawarty w projekcie zagospodarowania terenu).

1.4. Skrzyżowania i zjazdy

Projektowane skrzyżowania z drogami leśnymi oraz zjazdy na tereny leśne wyokrąglic łukami promieniami $R=11m$ lub zgodnie z zaprojektowanym łukiem wg Rys.2 Projekt Zagospodarowania Terenu (rysunek zawarty w projekcie zagospodarowania terenu). Końce zjazdów należy dowiązać wysokościowo do istniejącego terenu. Wymiary poszczególnych zjazdów przedstawiono na Rys.2 Projekt Zagospodarowania Terenu (rysunek zawarty w projekcie zagospodarowania terenu). Konstrukcja zjazdów wg Rys.4 Przekroje typowe.

2. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA

Opinia geotechniczna wykonana została przez firmę TERRAGEO. Wykonano 9 otworów badawczych do głębokości 3.00m.

W oparciu o przeprowadzone badania geotechniczne stwierdzono, że w podłożu występują następujące warstwy geotechniczne:

Warstwa geotechniczna I – reprezentuje grunty niespoiste reprezentowane przez piaski drobne lokalnie piaski średnie i pospółki, z domieszkami żwiru.

Warstwa geotechniczna II – reprezentuje grunty spoiste, pod względem rodzaju gruntów wykształcone jako gliny piaszczyste z domieszką żwiru.

W oparciu o przeprowadzone badania geotechniczne projektowaną inwestycję zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej, zaś warunki gruntowe za proste. Szczegółowe informacje przedstawiono w „Opinii Geotechnicznej”.

Projektowana droga leśna zostanie posadowiona bezpośrednio na terenie, po uprzednim zdjęciu warstwy humusu / gruntu próchniczego na pełną głębokość jego zalegania oraz po wykonaniu niezbędnych robót ziemnych.

3. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPÓ- ŻAROWEJ

Projektowana inwestycja jaką jest droga leśna będzie pełnić funkcję drogi przeciwpożarowej. Zamierzenie budowlane zaprojektowano zgodnie z „Drogi Leśne – Poradnik Techniczny” Warszawa – Bedoń 2006, wiedzą techniczną oraz zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006r, w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów (Dz. U. 2006 Nr 58 poz. 405 z późniejszymi zmianami).

4. ROBOTY ZIEMNE


Roboty ziemne będą polegały na zdjęciu warstwy ziemi urodzajnej (humusu) / gruntu próchniczego na pełną głębokość jego zalegania. Następnie dokonaniu wykopów oraz nasypów pod warstwy konstrukcyjne. Roboty ziemne obejmują teren pod wykonanie jezdni, poboczy, mijanek, składnicy, zjazdów, rowów.

5. UWAGI KOŃCOWE

- Prace budowlane wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami branżowymi i BHP.
- Wszelkie użyte materiały powinny posiadać certyfikaty i aprobaty techniczne.
- Po wykonaniu robót budowlanych należy wykonać powykonawczą inwentaryzację techniczną.
- Wszystkie punkty geodezyjne, znajdujące się w rejonie inwestycji podlegają ochronie prawnej (stosownie do przepisów Ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne Dz. U z 2000r. Nr 100, poz.1086 i Nr 120, poz. 1268, oraz rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15 kwietnia 1999r., a także rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 24 stycznia 2001 r. Dz. U. Nr 11, poz.89 w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych). Punkty te należy chronić a w przypadku konieczności ich likwidacji należy zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego ich przeniesienie.

- Należy przestrzegać zaleceń zawartych w opiniach, warunkach i decyzjach załączonych do Projektu Budowlanego.
- Wszelkie odpady należy gromadzić w szczelnych kontenerach, a następnie wywieźć na wysypisko śmieci.
- Ścieki bytowe należy gromadzić w szczelnych pojemnikach i sukcesywnie wywozić je przystosowanymi do tego celu pojazdami do oczyszczalni ścieków.
- Wszelki sprzęt używany do prac powinien być sprawny technicznie i spełniać obowiązujące w tym zakresie normy.
- Wszelkie substancje znajdujące się na zapleczu budowy, takie jak np. farby, oleje itp. należy przechowywać w szczelnych, zamkniętych pojemnikach.
- Miejsca prowadzonych prac należy zabezpieczyć w sorbenty do neutralizacji ewentualnych rozchlapek olejów lub innych substancji stosowanych w urządzeniach mechanicznych lub pojazdach.

6. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW I PROJEKTANTÓW SPRAWDZAJĄCYCH

Nazwa i adres Zamawiającego:		
	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Łagów Wola Łagowska 118 26-025 Łagów	tel.: 41 307 40 23 fax: 41 307 47 60 e-mail: lagow@radom.lasy.gov.pl www: lagow.radom.lasy.gov.pl

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że Projekt Techniczny branży drogowej dla zadania: „**Budowa drogi leśnej nr DR/0161, 105/1, 105/2, 105/3 wg DSD na terenie leśnictwa Chańcza**” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, warunkami technicznymi, uzgodnieniami oraz zasadami wiedzy technicznej – zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r Prawo Budowlane (Dz.U. 2021 poz. 2351, z późniejszymi zmianami) i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY					
Zakres opracowania	Pełniona funkcja projektowa	Imię i Nazwisko	Specjalność i numer uprawnień budowlanych	Data opracowania	Podpis
Branża drogowa	Projektant	Wojciech Marciniak	W specjalności drogowej SWK/0221/PWBD/19	11.2022	
Branża drogowa	Projektant Sprawdzający	Katarzyna Ramus-Wnukowska	W specjalności drogowej SWK/0221/PWBD/17	11.2022	

PIOTR KONKA OBSŁUGA INWESTYCJI BUDOWLANYCH		pl. Wolnica 4/32 31-060 Kraków NIP: 642-195-24-22
--	---	---