

INWESTOR / ZAMAWIAJĄCY:	 Nadleśnictwo Czarne Człuchowskie	Nadleśnictwo Czarne Człuchowskie w Czarnem 77-330 Czarne, ul Długa 2
WYKONAWCA PROJEKTU:		Usługi Projektowe, Nadzór Budowlany mgr inż. Daniel Folehr Ul. Plac Piastowski 25 89-600 Chojnice

PROJEKT BUDOWLANY	
ELEMENT PROJEKTU BUDOWLANEGO:	PROJEKT TECHNICZNY
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	Budowa drogi leśnej nr 2 w leśnictwie Lestnica i Pakotulsko
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU:	Adres: odcinek drogi wewnętrznej leśnej nr 2 Na terenie Leśnictwa Lestnica i Pakotulsko Kategoria obiektu: XXV
BRANŻA:	Drogowa
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK:	220306_2.0006: 3167, 3207, 3206, 3205, 3224, 3223, 3222 obręb Pakotulsko gmina Przechlewo

funkcja	imię i nazwisko	specjalność i nr uprawnień	podpis
PROJEKTANT BRANŻA DROGOWA	mgr inż. Daniel Folehr	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej nr POM/0101/POOD/11	

Data	nr umowy	Element PB	tom	Egz.
7.08.2025r		PT	III	

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO

STRONA TYTUŁOWA

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO	2
1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU	3
2. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
3. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKU OBIEKTU.....	3
4. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	4
4.1. Przebieg projektowanej drogi w planie	4
4.2. Profil podłużny projektowanej drogi.....	4
5. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO	4
6. UKŁAD KONSTRUKCYJNY OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	5
6.1. Warunki geologiczne – opinia geotechniczna	5
6.2. Konstrukcja nawierzchni.....	5
6.3. Roboty ziemne	5
7. SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW NIEZBĘDNYCH DO KORZYSTANIA PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE	6
8. WPLYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO ORAZ NA ZDROWIE LUDZI	6
9. ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO,ZAPEWNIAJĄCE UŻYTKOWANIE OBIEKTU ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM.....	7
9.1. Odwodnienie	7
10. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	7
11. URZĄDZENIA OBCE.....	7
12. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	8
Rys. nr 1 - Plan orientacyjny.....	9
Rys. nr 2 - Projekt zagospodarowania terenu.....	10
Rys. nr 3 - Przekrój normalny	12
Rys. nr 4 - Rzut mijanki.....	12

OPIS TECHNICZNY

1. Rodzaj i kategoria obiektu

Przedmiotem inwestycji jest budowa drogi leśnej nr 2 w leśnictwie Lestnica i Pakotulsko na terenie gminy Przechlewo. **Kategoria obiektu – XXV.**

2. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem
- Materiały geodezyjne i plany sytuacyjno – wysokościowe wraz z mapą numeryczną wykonane przez uprawnionego geodetę.
- Specyfikacje istotnych warunków zamówienia.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U 2022 poz. 1518)
- Wizja lokalna w terenie.

3. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu

Budowana droga leśna nr 2 zlokalizowana jest w zachodniej części Gminy Przechlewo. Istniejącą warstwę jezdni stanowi utwardzona nawierzchnia gruntowa (naturalna) o zmiennej szerokości od 2,5m do 4,3m. Na całej długości przedmiotowego odcinka drogi leśnej nie zostały zachowane podstawowe parametry techniczne wymagane dla tego typu dróg.

Droga nie posiada właściwego odwodnienia, co powoduje niekontrolowany spływ wód opadowych i roztopowych oraz prowadzi do rozmakania korpusu drogowego i obniżenia nośności podłoża.

Zgodnie z Obwieszczeniem Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 9 lutego 2023 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o drogach publicznych – Dz.U 2023 poz. 645 drogę zakwalifikowano do dróg wewnętrznych o funkcji drogi leśnej głównej.

W świetle rozporządzenia nr 463 Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 81 z dnia 27.04.2012) w związku z zaleganiem w podłożu gruntów nośnych w poziomie posadowienia na badanym terenie proponuje się przyjąć **proste warunki gruntowe**. Tym samym, proponuje się zakwalifikować projektowany obiekt budowlany do **pierwszej** kategorii geotechnicznej.

Niniejsze opracowanie ma na celu wykonanie nawierzchni drogowej na odcinku drogi leśnej na terenie Leśnictwa Lestnica. Projekt zakłada wykonanie nowej nawierzchni z kruszywa łamanego na jezdni, zjazdach oraz mijankach, nadanie odpowiedniego przebiegu oraz rozwiązanie w normatywny sposób geometrii i połączenie nawierzchni z sąsiednim układem drogowym.

W ramach inwestycji planuje się również wykonanie zjazdów zwykłych oraz mijanek.

4. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego

Jezdnie drogi wykonana zostanie w poziomie otaczającego terenu.

Podstawową funkcją budowanej drogi wraz ze zjazdami oraz mijankami jest zapewnienie nieograniczonego dostępu do terenów leśnych w sąsiedztwie pasa drogowego oraz umożliwienie sprawnego prowadzenia gospodarki leśnej oraz utrzymania zasobów leśnych.

Bezpieczeństwo użytkowania, trwałości i konstrukcji zapewnione będzie poprzez dobór odpowiedniej (nośnej) konstrukcji nawierzchni oraz zastosowanie do budowy drogi surowców i materiałów spełniających podstawowe wymagania oraz posiadających aprobaty techniczne i deklaracje zgodności. Wody opadowe i roztopowe usuwane będą powierzchniowo z wykorzystaniem spadków na przyległy teren oraz zostaną zagospodarowane w pasie drogowym.

4.1. Przebieg projektowanej drogi w planie

Droga km 6+264,0 – 8+269,0

Na odcinku w km j.w. zaprojektowano jezdnię o szerokości 3,5m. Nawierzchnię jezdni zamknięto poboczem o szerokości 0,75m. Na całej długości drogi przyjęto łuki kołowe poziome o promieniach od 700m do 3000m z prostymi przejściowymi.

W km: 0+220,0 str. L, 0+535,0 str. P, 1+030,0 str. L, 1+220,0 str. L, 1+540,0 str. L, 1+800,0 str. P zaprojektowano tzw. mijanki umożliwiające wymijanie pojazdów.

Wzdłuż drogi zaprojektowano zjazdy na istniejące drogi leśne. Wloty wyokrąglono promieniami $R=5,0-15,0m$. Pochylenia podłużne na wlotach na długości min 10m. nie powinny przekroczyć 4%.

Warstwę ścieralną nawierzchni jezdni, zjazdów, mijanek zaprojektowano z kruszywa łamanego 0/31,5mm.

4.2. Profil podłużny projektowanej drogi

Niweletę jezdni dostosowano do otaczającego terenu. Zachowano istniejące spadki terenu, przy jednoczesnym zapewnieniu normatywnych promieni łuków pionowych i pochyłeń podłużnych.

5. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

Uwaga: W osi drogi założono kilometraż lokalny, początek kilometraża 6+264,00 dowiązано do osi drogi, budowę rozpoczęto w km 6+264,0, koniec kilometraża dowiązано do osi drogi w km 8+269,0, budowę zakończono w km 8+269,0.

Jezdnia – km: 6+264,0-8+269,0

– klasa techniczna ulicy	-	D
– prędkość projektowa	-	$V_p = 30 \text{ km/h}$
– szerokość nawierzchni jezdni	-	3,5m
– szerokość poboczy	-	2x0,75m
– długość budowanej drogi	-	2 005,0m
– max obciążenie na oś	-	100 kN

Zjazdy zwykłe

– klasa techniczna ulicy	-	zjazd zwykły
– szerokość nawierzchni	-	3,0-3,5m
– kategoria ruchu	-	KR-1
– max obciążenie na oś	-	100 kN

Mijanki

– klasa techniczna ulicy	-	mijanka
– szerokość nawierzchni jezdni z mijanką	-	6,5m
– kategoria ruchu	-	KR-1
– max obciążenie na oś	-	100 kN

6. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego

6.1. Warunki geologiczne – opinia geotechniczna

Na podstawie warunków wodnych oraz wysadzinowości gruntów, grupę nośności podłoża sklasyfikowano jako **G2 oraz G1**. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. (Dz. U. Nr. 43 z 1999 r., poz. 430) podłoże inne niż G1, powinno być doprowadzone do grupy **G1**, zgodnie ze sposobami przedstawionymi w rozporządzeniu, obiekt zakwalifikowano do **I** kategorii geotechnicznej.

6.2. Konstrukcja nawierzchni

W świetle rozporządzenia nr 463 Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 81 z dnia 27.04.2012) w związku z zaleganiem w podłożu gruntów nośnych w poziomie posadowienia na badanym terenie proponuje się przyjąć **proste warunki gruntowe**. Tym samym, proponuje się zakwalifikować projektowany obiekt budowlany do **pierwszej** kategorii geotechnicznej.

Na odcinku ulicy objętej opracowaniem, po usunięciu warstwy humusu (gr. próchniczego), wykonaniu robót rozbiórkowych zastosowano następujące przekroje konstrukcyjne:

Przekrój konstrukcyjny - jezdnia:

- warstwa ścieralna (ochronna) z mieszanki kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 o grubości 15cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 o grubości 10cm,

Przekrój konstrukcyjny - jezdnia:

- warstwa ścieralna (ochronna) z mieszanki kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 o grubości 15cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 o grubości 10cm,

Przekrój konstrukcyjny – zjazd indywidualny:

- warstwa ścierna (ochronna) z mieszanki kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 o grubości 15cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 o grubości 10cm,

Przekrój poboczy:

- warstwa ziemi urodzajnej gr. 10cm

Tereny zielone

- warstwa ziemi urodzajnej gr. 10cm

6.3. Roboty ziemne

Na podstawie badań geologicznych stwierdzono w podłożu występowanie gruntów, nie nadających się do ponownego wbudowania w nasyp. Projektant nie wyklucza możliwości wykorzystania urobku po wykonaniu odpowiednich zabiegów (wymieszanie w odpowiednich proporcjach z materiałem nadającym się do wbudowania w nasyp). Ostateczną decyzję podejmie inspektor nadzoru na podstawie wyników badań przedstawionych przez wykonawcę.

Zdejmowany humus należy złożyć w miejscu wskazanym przez Inwestora, a jego część wykorzystać do wykonania humusowania skarp i terenów zielonych.

Wskaźnik zagęszczenia w poziomie dna koryta powinien wynosić $I_s \geq 1,0$, natomiast wtórny moduł odkształcenia $E \geq 100$ MPa (dla dróg i placów).

Wszystkie roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą „Roboty ziemne – Wymagania i badania” PN-S-02205/98 oraz „Roboty ziemne – Wymagania ogólne” PN-B-06050/99.

Prace ziemne oraz inne prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, prowadzone w obrębie bryły korzeniowej drzew lub krzewów na terenach zieleni lub zadrzewieniach powinny być wykonane w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom – art. 82 ust 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880 z późn. zm.)

Wszystkie prace wykonywane w strefie wzrostu korzeni powinny być prowadzone z zachowaniem szczególnej ostrożności i bez użycia ciężkiego sprzętu. Strefę wzrostu korzeni określa powierzchnia wyznaczona przez promień rzutu korony drzewa powiększony o 1m.

7. Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania przez osoby niepełnosprawne

Nie dotyczy

8. Wpływ obiektu na środowisko oraz na zdrowie ludzi

Ze względu na zakres oraz charakter inwestycji zgodnie z Dz.U. poz 1839 z dnia 26.09.2019 w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko §2.1 pkt 32 oraz §3.1 pkt 62 przedsięwzięcie nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Efektem inwestycji będzie między innymi usprawnienie ruchu na ciągach komunikacyjnych co w efekcie wpłynie na poprawę komfortu prowadzenia działalności związanej z utrzymaniem terenów leśnych.

9. Elementy wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu zgodnie z przeznaczeniem

9.1. Odwodnienie

Woda opadowa oraz roztopowa zostanie odprowadzona powierzchniowo poza teren nawierzchni drogowej oraz zagospodarowana na terenie. **W ramach odwodnienia należy wykonać oczyszczenie i odmulenie istniejących rowów oraz wykonać nowe rowy na całym odcinku drogi o głębokości:**

- **0,4m: km 0+000-1+380 str L i P, 1+450-1+996,2 str L i P**
- **0,6m: km 1+380-1+450 str L**

10. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Nie dotyczy

11. Urządzenia obce

Zgodnie z mapą do celów projektowych nie stwierdzono występowania urządzeń obcych, nie wyklucza się wystąpienia sieci lub urządzeń jakie nie została zainwentaryzowane.

Podpisy projektantów oraz sprawdzających do części opisowej			
funkcja	imię i nazwisko	specjalność i nr uprawnień	podpis
PROJEKTANT BRANŻA DROGOWA	mgr inż. Daniel Folehr	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej nr POM/0101/POOD/11	
Data: 7 sierpień 2025r			

CZĘŚĆ RYSUNKOWA