

PROJEKT TECHNICZNO-WYKONAWCZY

Nazwa zamierzenia budowlanego	Budowa drogi leśnej przeciw pożarowej nr 134L w oddziałach leśnych nr 211, 210 leśnictwa Jaksonek, Nadleśnictwa Smardzewice o długości 758,50 mb, w km 0+000÷ 0+758,50			
Adres obiektu budowlanego	Gmina Mniszków , obręb Stok, Leśnictwo Jaksonek, Nadleśnictwa Smardzewice 26 -341 M N I S Z K Ó W			
Kategoria Obiektu Budowlanego	xxv			
Nazwa jednostki ewidencyjnej, Nazwa i nr obrębu ewiden. Numery działek ewidencyjnych na których obiekt jest zlokalizowany	100703_2 Gmina Mniszków 0024 Stoki 100703_2.0024.960/1; 100703_2.0024.961;			
Nazwa i Adres Inwestora	Nadleśnictwo Smardzewice, ul. Główna 1 A 97-213 S M A R D Z E W I C E			
Zakres opracowania	Pełniona funkcja projektowa	Imię i nazwisko, specjalność, numer uprawnień budowlanych	Data opracowania	Podpis
Projekt Architektoniczno_ Budowlany	Projektant	Jan Moreń - Drogi, nr ewid. 298/89/WŁ	26.04.2025 r.	
Projekt Architektoniczno_ Budowlany	Starszy Asystent	Bartosz Moreń – Inżynier Budownictwa	26.04.2025 r.	

**Oświadczenie Projektanta,
Uprawnienia, zaświadczenia z ŁOIIB**

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

**na podstawie art. 41, ust. 4a pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – *Prawo
budowlane***

(tekst jednolity Dz. U. z 2024 r., poz. 725 z późniejszymi zmianami)

oświadczam, że projekt techniczny pn.:

Budowa drogi leśnej przeciwpożarowej nr 134L w oddziałach nr 211, 210
leśnictwa Jaksonek, Nadleśnictwa Smardzewice w km 0+000,00 ÷ 0 + 758,50
położonej na części działek nr 960/1, 961 w obrębie ewidencyjnym 0024 Stoki,
jednostka ewidencyjna 1100703_2 Gmina Mniszków, pow. opoczyński, woj. łódzkie
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy
technicznej.

Łódź , dnia 27.04.2025r.

Podpis projektanta

**PROJEKT TECHNICZNO-WYKONAWCZY budowy drogi leśnej przeciwpożarowej nr 134L w
leśnictwie Jaksonek, Nadleśnictwa Smardzewice**



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-DUA-475-3KP *

Pan Jan MOREŃ o numerze ewidencyjnym ŁOD/BD/0240/02

adres zamieszkania ul. Bojerowa 18, 94-124 Łódź

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-01-09 roku przez:

Piotr Parkitny, Zastępca Przewodniczącego Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



**PROJEKT TECHNICZNO-WYKONAWCZY budowy drogi leśnej przeciwpożarowej nr 134L w
leśnictwie Jaksonek, Nadleśnictwa Smardzewice**

Uprawnienia str.1

URZĄD MIASTA ŁODZI
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY

ul. Piotrkowska 100, tel. 051 65 65 60

Ident. Regon 0514182

Nr. 298/89/WŁ

Łódź dnia 13.09 1989 r.

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 1 ust.5, § 2 ust.1, § 5 ust.1, § 13 ust. 1 pkt. 3b lit.

rozporządzenia Ministra Gospodarki Tereńowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się

że: Obywatel(ka) Jan Moreń

(imię i nazwisko)
magister inżynier leśnictwa

(tytuł naukowy-zawodowy)

urodzony(a) dnia 24 września 1950 r. w Żwole

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonania samodzielnej funkcji
projektanta oraz kierownika budowy i robót

(rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjno - inżynieryjnej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie ograniczonym do budowy dróg

(specjalizacja zawodowa)

WA KR/3551/83 MA-BUA-14 DN 12 0422 T-83 2.700

WŁ/354/500/1603/85

Uprawnienia str.2

Obywatel(ka) Jan Moreń jest upoważniony(a) do
(imię i nazwisko)

- 1/ sporządzania projektów budowli dróg oraz typowych mostów i przepustów
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania badania stanu technicznego w zakresie budowli dróg, typowych przepustów i mostów.

Z-ca Dyrektora
mgr inż. Włodzisław Kruczyński

m. p.

(podpis pieczęć)



Page 1/1

Spis treści

1.	Wstęp.....	str. 11
2.	Podstawa opracowania.....	str. 11
3.	Parametry drogi, kategoria obiektu	str. 12
4.	Opis techniczny.....	str. 13
4.1.	Droga w planie.....	str. 13
4.2.	Przekroje poprzeczne.....	str. 14
5.	Odwodnienie.....	str. 14
6.	Roboty ziemne.....	str. 10
7.	Konstrukcja drogi.....	str. 11
7.1.	Nawierzchnia z kruszywa łamanego niezwiązanego stabilizowana mechanicznie o uziarnieniu 4,00/31,5mm z zaklinowaniem i zamięłowaniem.....	str. 12
7.2.	Podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa łamanego niezwiązanego stabilizowanego mechanicznie uziarnieniu 31,5/63mm.....	str. 12
7.3.	Wzmocnienie podłoża spoiwami hydraulicznymi o wytrzymałości co najmniej 2,5 MPa.....	str. 13
8.	Urządzenia bezpieczeństwa ruchu.....	str. 13
8.1.	Znaki pionowe.....	str. 13
8.2.	Mijanki.....	str. 13.
8.3.	Zjazdy.....	str. 13
8.4.	Składnice przejściowe.....	str. 13
9.	Klauzula wykonawcza.....	str.14

RYSUNKI

1. Mapa pogładowa w skali 1 : 25 000rys. nr 1,
2. Przekrój drogi w skali 1 : 50..... rys. nr 2 ,
3. Przekrój drogi na mijance prawostronnej w skali 1 : 50... .. rys. nr 2/1 ,
4. Przekrój drogi na mijance lewostronnej w skali 1 : 50... rys. nr 2/2 ,
5. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1 : 1 000..... rys. nr 3/1÷3/2;

PROJEKT TECHNICZNY

1. Wstęp

Przedmiotowy projekt techniczny obejmuje następujące rozwiązania projektowe:

- budowa nawierzchni z mieszanki kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie,
- dostosowanie poboczy do odprowadzenia wód powierzchniowych,
- uwzględnienie aspektów przyrodniczych.

Planowana droga przeciwpożarowa nr 134L w obszarze leśnym leśnictwa Jaksonek, Nadleśnictwa Smardzewice pełnić będzie funkcję komunikacyjną, wykorzystywana będzie do prowadzenia racjonalnej gospodarki leśnej, do zabezpieczenia przed pożarami, a w razie zaistnienia pożarów umożliwi prowadzenie akcji gaśniczej.

2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią następujące dokumenty:

- umowa nr NB.271.10.2024 z dnia 20.08.2024 r. zawarta w Łodzi z reprezentującym Skarb Państwa, Zakładem Usługowo Produkcyjnym Lasów Państwowych z siedzibą w Łodzi przy ul. Legionów 113, 91 – 073 Łódź.
- mapa do celów projektowych w skali 1:1000 sporządzono przez Firmę pn. GEOMAP Usługi Geodezyjne – Szymon Szulc, z/s w Tomaszowie Mazowieckim przy ul. Jałowicowej 36 (96 - 200 Tomaszów Mazowiecki).
- Opinia geotechniczna sporządzona przez Firmę GEORADA z/s w Łodzi przy ul. A. Struga 88 dla potrzeb sporządzenia projektu budowy drogi leśnej nr 165 P w leśnictwie Prucheńsko, Nadleśnictwa Smardzewice.
- założenia przedprojektowe i warunki wykonania dokumentacji projektowej budowy drogi leśnej nr 155L w leśnictwie Prucheńsko opracowane przez Inwestora – PGL LP Nadleśnictwo Smardzewice z siedzibą w Smardzewicach, ul. Główna 1a.
- ustawa z dn.7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. 2024.725 z późn. zm.).
- rozporządzenie Ministra Rozwoju Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. z 2021 r. poz. 2454).

- rozporządzenie Ministra Rozwoju Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U z 2021 r. poz. 2458).
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów (Dz. U. z 2022 r. poz. 1065 z późniejszymi zmianami).
- zarządzenie nr 16 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 16 marca 2014 r. w sprawie dopuszczenia do wykorzystania w jednostkach organizacyjnych Lasów Państwowych „Wytocznych prowadzenia robót drogowych w lasach”.

3. Parametry drogi, kategoria obiektu, sposób użytkowania

W celu doprowadzenia istniejącej drogi leśnej o nawierzchni gruntowej do wymaganych prawem parametrów dojazdu pożarowego projektuje się:

- przekrój dla klasy dróg dojazdowych – D
- prędkość projektowa – 30 km/h
- nawierzchnia o nośności min. 10 ton/oś
- nawierzchnia – z mieszanki kruszywa łamanego
- przekrój – daszkowy o pochyleniu jezdni 3%
- odstęp pomiędzy koronami drzew min. 6 m (do wysokości 4 m od nawierzchni)
- ilość jezdni/ ilość pasów ruchu – 1/1
- korona drogi - 5,00 m
- szerokość pasa ruchu – 3,00 m (na łukach do 5,0 m)
- szerokość poboczy – min 1,00 m
- mijanki – szerokości 3,0m, długości do 23 m,
- długość projektowanego odcinka drogi – 758,50 mb,
- powierzchnia jezdni – 28 771,16 m²

Projektowane przedsięwzięcie usytuowane będzie na gruntach leśnych (istniejąca droga leśna o nawierzchni gruntowej) stanowiących własność Skarbu Państwa, w zarządzie Nadleśnictwa Smardzewice w km 0+000,00 ÷ 0 + 758,50 położonej na części działek nr 960/1, 961 w obrębie ewidencyjnym 0024 Stok, jednostka ewidencyjna 1100703_2 Gmina Mniszków, pow. opoczyński, woj. łódzkie

Planowaną inwestycję stanowi droga leśna będąca jednocześnie drogą przeciwpożarową, zaliczona do XXV kategorii obiektu budowlanego.

4. Opis techniczny

4.1. Droga w planie

Początek drogi zaczyna się od włączeniu do istniejącego zjazdu zwykłego z drogi gminnej w km 0+000 (działka nr 933/1 w Obrębie Stok). Na całej długości droga biegnie w dostosowaniu do istniejącego duktu leśnego. Projektowana budowa drogi stanowi dojazd do oddziałów leśnych nr 211, 210 zlokalizowanych w środku kompleksu leśnego leśnictwa Jaksonek.

W km 0+000÷0+758,50 zaprojektowano jezdnię z kruszyw łamanymi 0/31,5 mm na podbudowie z kruszyw łamanymi 31,5/63 mm stabilizowanymi mechanicznie o szerokości 3.50m z poboczami utwardzonymi kruszywem łamanym 0/31,5 mm o szerokości 0,75m. Trasa drogi posiada normatywne parametry techniczne. Projektowany odcinek ma długość 758,50 mb.

Szerokość nawierzchni jezdni na mijankach powiększono o 3,00 m. Dla załamań osi trasy powyżej 3^o zastosowano łuki poziome $R=40,00 \div R=600,00$. Dla promieni łuków poziomych poniżej $R=250,00m$ przewidziano poszerzenia po wewnętrznej stronie łuku wykonane na prostych przejściowych o długości 15,00 ÷ 30,00 m. Zastosowano przechyłki o wielkości zależnej od promienia łuku poziomego. Dla łuków poziomych o promieniach większych od 250 m nie przewiduje się przechyłek i poszerzeń na łukach. Przebieg trasy w planie został przedstawiony na rys. nr 3 - zagospodarowanie terenu.

4.2. Przekroje poprzeczne projektowanej drogi

Projektowana droga leśna posiada w km 0+000,00÷0+758,50 przekrój jednojezdniowy o szerokości korony 5,00 m, w tym jezdni 3,50 m, pobocza z kruszywa łamanego o szerokości 0,75m. Przekrój drogi na prostej zaprojektowano o przekroju daszkowym i nadano spadki dla jezdni 3%, dla poboczy 6%. Nachylenie skarp wynosi: skarpy wewnętrznej 1:1,5, skarpy zewnętrznej 1:1,5. Przekrój drogi na łukach poniżej 250,00 m zaprojektowano stosując poszerzenia i przechyłki na łukach i prostych przejściowych o długości 15,00 – 30,0 m od początku i końca łuku. Wielkości poszerzeń i przechyłek podano w projekcie wykonawczym.

5. Odwodnienie

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. (Dz. U z 2006r nr 137 poz. 984)w sprawie warunków , jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego dopuszcza się dla tej klasy drogi i skali przedsięwzięcia (drogi klasy L i D) na wprowadzanie wód opadowych lub roztopowych do wód lub do ziemi bez oczyszczania.

Wody opadowe spływające z korony drogi będą odprowadzone poprzez spadki jezdni i poboczy na teren zapewniający odpływ, który jest w trwałym zarządzie Nadleśnictwa Smardzewice. Wody będą bezpośrednio kierowane do istniejących obniżzeń terenowych lub rowów odpływowych o długości do 10 m.

6. Roboty ziemne

W celu zachowania stabilności korpusu drogowego niweletę drogi wyniesiono nieco ponad teren. Szczegółowe wyliczenie robót ziemnych podano w tabeli robót ziemnych, które określono na podstawie przekrojów poprzecznych w skali 1:100 rozmieszczonych średnio co 40 m. Grunty pochodzące z wykopów przewidziano do wbudowania w projektowane nasypy drogowe .

Roboty ziemne przewiduje się wykonać sprzętem mechanicznym tj. spycharkami na odległość przemieszczania mas ziemnych do 100 mb, samochodami wywrotkami z użyciem koparki z wywozem na odległość do 1,0 km .

Wykonawca powinien skontrolować wskaźnik zagęszczenia gruntów rodzimych zalegających w górnej strefie podłoża nasypu, do głębokości 0,5 m od powierzchni terenu. Wskaźnik zagęszczenia nie powinien być niższy od 0,95 w skali Proctora dla dróg o ruchu lekkim. Roboty ziemne powinny być wykonywane przy zachowaniu przekroju poprzecznego i profilu podłużnego, które określono w dokumentacji projektowej. Przekroje poprzeczne powinny być wytyczone na prostej w odległości co najmniej 40,0m na łukach co 10 m. Nasypy należy wykonywać warstwami grubości 20 cm przy sypaniu gruntu na całej szerokości korony oraz starannym zagęszczeniu poszczególnych warstw. **Zwraca się szczególną uwagę na konieczność prowadzenia robót w sposób gwarantujący ciągłe odprowadzenie wód powierzchniowych i gruntowych.** Zagęszczenie gruntu należy wykonywać z zastosowaniem odpowiedniego sprzętu dla danego gruntu. Rozłożone warstwy gruntu

należy zagęszczać od krawędzi nasypu w kierunku jego osi. Wilgotność gruntu w czasie zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej, z tolerancją $\pm 10\%$ jej wartości.

Wskaźnik zagęszczenia gruntów wg skali Proctora w nasypach powinien osiągać następujące wartości:

- górna warstwa o grubości 20 cm -1,00,
- warstwa nasypu na głębokości 0,20-1,20 m od powierzchni robót ziemnych – 0,97
- warstwa nasypu na głębokości 1,20 m od powierzchni robót ziemnych – 0,95.

7. Konstrukcja nawierzchni drogi

Konstrukcję nawierzchni przyjęto na podstawie Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych i projektuje się następującą konstrukcję jezdni:

I. Droga główna w km 0+000,00 ÷ 0+ 758,50

- 9 cm – nawierzchnia z mieszanki kruszywa niezwiązanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0,00÷31,5 mm, (wg WT-4 dla KR-1)wraz z zaklinowaniem frakcją 0-8 mm i zamięłowaniem frakcją 0-4 mm ułożona na całej szerokości korony drogi -5,00 m
- 18 cm – podbudowa z mieszanki kruszywa niezwiązanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 31,5÷63,0 mm ułożona na całej szerokości korony drogi.
- 15 cm - wzmocnienie podłoża gruntowego spoiwami hydraulicznymi o wytrzymałości 2,5 MPa wykonane na całej szerokości nasypu drogowego.

II. Mijanki, zjazdy , składnice;

- 9 cm – nawierzchnia z mieszanki kruszywa niezwiązanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0,00÷31,5 mm, (wg WT-4 dla KR-1)wraz z zaklinowaniem frakcją 0-8 mm i zamięłowaniem frakcją 0-4 mm ułożona na całej szerokości korony drogi -5,00 m
- 18 cm – podbudowa z mieszanki kruszywa niezwiązanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 31,5÷63,0 mm ułożona na całej szerokości korony drogi.
- 15 cm - wzmocnienie podłoża gruntowego spoiwami hydraulicznymi o wytrzymałości 2,5 MPa wykonane na całej szerokości nasypu drogowego.

7.1.Nawierzchnia z mieszanki z kruszywa łamanego niezwiązanego stabilizowanego mechanicznie w km 0+000,00 ÷ 0+ 758,50

Zaprojektowano nawierzchnię z mieszanki kruszywa łamanego niezwiązanego stabilizowanego mechanicznie na mijankach, składnicach i zjazdach o uziarnieniu 0,00-31,5 mm o grubości 9 cm na podbudowie z mieszanki kruszywa łamanego o uziarnieniu 31,5 – 63 mm o grubości 18 cm stabilizowanego mechanicznie. Mieszanka kruszywa o uziarnieniu ciągłym, mieszczącym się w wymaganych krzywych granicznych i wilgotności optymalnej, może być przygotowana bezpośrednio w kamieniołomie. W innym przypadku mieszankę należy wytwarzać w mieszarkach stacjonarnych gwarantujących otrzymanie wymaganej ciągłości uziarnienia. Mieszanka po wyprodukowaniu powinna być od razu transportowana na miejsce wbudowania w taki sposób, aby nie uległa rozsegregowaniu i wyschnięciu. Kruszywo powinno być rozkładane w warstwie o jednakowej grubości przy użyciu rozścielacza. Zagęszczenie kruszywa należy dokonywać walcami statycznymi gładkimi o nacisku jednostkowym nie mniejszym niż 30 kN/m. Zagęszczenie nawierzchni o jednostronnym przekroju poprzecznym powinno rozpoczynać się od krawędzi i przesuwac pasami podłużnymi w kierunku osi drogi. Dobór walca do zagęszczenia należy dobierać w zależności od twardości kruszywa. Zagęszczenie można zakończyć, gdy przed walcem przestają tworzyć się fale. W czasie zagęszczania walcem gładkim zaleca się skropić kruszywo wodą tak często, aby było stale wilgotne, wówczas kruszywo mniej się kruszy i uzyskuje się większą szczelność kruszywa. Wskaźnik zagęszczenia powinien wynosić $Is \leq 1,00$.

7.2. Podbudowa z mieszanki kruszywa niezwiązanego

Zaprojektowano warstwę podbudowy z mieszanki kruszywa niezwiązanego stabilizowanego mechanicznie o grubości 18 cm.

Kruszywo powinno być rozkładane w warstwie o jednakowej grubości przy użyciu rozścielacza. Zagęszczenie kruszywa należy dokonywać walcami statycznymi gładkimi o nacisku jednostkowym nie mniejszym niż 30 kN/m. Zagęszczenie nawierzchni o daszkowym przekroju poprzecznym powinno rozpoczynać się od krawędzi i przesuwac pasami podłużnymi w kierunku osi drogi. Dobór walca do zagęszczenia należy dobierać w zależności od twardości kruszywa. Zagęszczenie można zakończyć, gdy przed walcem przestają tworzyć się fale. Warstwy dolnej nie klinuje się, gdyż daje to lepsze związanie warstw ze sobą. W czasie zagęszczania walcem gładkim zaleca się skropić kruszywo wodą tak często, aby było stale wilgotne, wówczas kruszywo mniej się kruszy i uzyskuje się większą szczelność kruszywa.

7.3. Wzmocnienie podłoża spoiwami hydraulicznymi o wytrzymałości 2,5 MPa

W celu spełnienia warunku mrozoochronności i zapewnienia wymaganej nośności nawierzchni wykonano wzmocnienie rodzimego podłoża gruntowego spoiwami hydraulicznymi na całej szerokości korony drogi.

Grubość warstwy wzmocnienie podłoża gruntowego spoiwami hydraulicznymi o wytrzymałości jako warstwy mrozoochronnej przyjęta w projekcie wynosi 15 cm. Po uzyskaniu właściwego wskaźnika zagęszczenia można układać warstwę podbudowy.

8. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

8.1. Znaki pionowe

Na czas przeprowadzenia robót drogowych należy opracować organizację ruchu zgodnie z obowiązującymi przepisami. Przewiduje się oznakowanie pionowe mijanek postaci słupków z rur stalowych oraz zjazdów na drogi publiczne w postaci znaków ostrzegawczych zamocowanych na słupkach z rur stalowych. Słupki należy ustawić w odległości 0,50 m od krawędzi jezdni, zaś tablice znaków na wysokości 2,20 m od nawierzchni.

8.2. Mijanki

Dla swobodnego wymijania się pojazdów i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu wzdłuż budowanej drogi zaprojektowano mijanki o nawierzchni z mieszanki kruszywa niezwiązane mechanicznie. Szerokość poszerzenia na mijance wynosi 3,00m, długość peronu mijanki wynosi 23,00m, skosy wjazdowe i wyjazdowe 1:7 o długości 21,00m. Lokalizację mijanek zamieszcza się w poniższej tabeli i w części graficznej projektu.

Tabela nr 1. Lokalizacja miejsc postojowych i mijanek

L.p.	Mijank1	km	Długość (mb)	Strona drogi
1.	mijanka nr 1	0+063,50	65,00	lewa
2.	mijanka nr 2	0+267,76	65,00	lewa ze zjazdem
3.	Mijanka nr 3	0+436,16	65,00	lewa
4.	Mijanka nr 4	0+464,12	65,00	prawa

5.	Mijanka nr 5	0+632,12	65,00	prawa
6.	mijanka nr 6	0+725,76	65,00	prawa ze zjazdem

8.3. Zjazdy

W celu połączenia drogi z przyległym terenem projektuje się zjazdy na linie oddziałowe i szlaki zrywkowe. Promienie wyokrąglające na zjazdach należy wykonać zgodnie z rys. nr 3 - projekt zagospodarowania terenu. Na zjazdach na linie oddziałowe i drogi główne zaprojektowano nawierzchnię z mieszanki kruszywa niezwiązanego stabilizowanego mechanicznie na długości 20,00 ÷ 30,00m, na pozostałych zjazdach przewidziano zjazdy długości 10,00 m. Lokalizację zjazdów zamieszcza się w poniższej tabeli i w części graficznej projektu.

Tabela nr 2. Lokalizacja zjazdów

L.p.	Zjazdy	km	Długość (m)	strona
Zjazdy na drogi główne, linie oddziałowe, szlaki zrywkowe				
1.	zjazdy na szlaki zrywkowe	0+133,69	10,00	lewa,
2.	Zjazdy na szlak zrywkowy	0+160,38	10,00	prawa
3.	Zjazdy na linie oddziałowe	0+290,53	20,00	2xprawa
4.	Zjazdy na linie oddziałowe	0+417,89	10,00	lewa
4.	Zjazdy na linie oddziałowe	0+479,82	20,00	2x prawa
5.	Zjazd na szlak zrywkowy	0+737,26	30,00	prawa

10.4. Składnice przejściowe (miejsca przeładunku drewna)

Dla umożliwienia składowania drewna i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu wzdłuż budowanej drogi zaprojektowano składnice o nawierzchni z mieszanki kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie. Szerokość poszerzenia na składnicy wynosi 5,00m, długość 10,00- 15,00m, skosy wjazdowe i wyjazdowe 1:1,5. Pochylenie poprzeczne składnicy powinno być takie jak jezdni i wynosić 3% w kierunku lasu.

Tabela nr 3. Lokalizacja składnic

L.p.	Składnica	km	Długość	szerokość	strona
1.	Składnica	0+130,00	5,00	10,00	Lewa obok zjazdu

**PROJEKT TECHNICZNO-WYKONAWCZY budowy drogi leśnej przeciwpożarowej nr 134L w
leśnictwie Jaksonek, Nadleśnictwa Smardzewice**

2.	składnica	0+295,00	5,00	15,00	Prawa obok zjazdu
3.	składnica	0+415,00	5,00	10,00	Lewa obok zjazdu
4.	składnica	0+480,00	5,00	15,00	Prawa
5.	Składnica	0+748,00	5,00	10,00	Lewa obok zjazdu
6.	składnica	0 +748,00	5,00	10,00	Prawa obok zjazdu

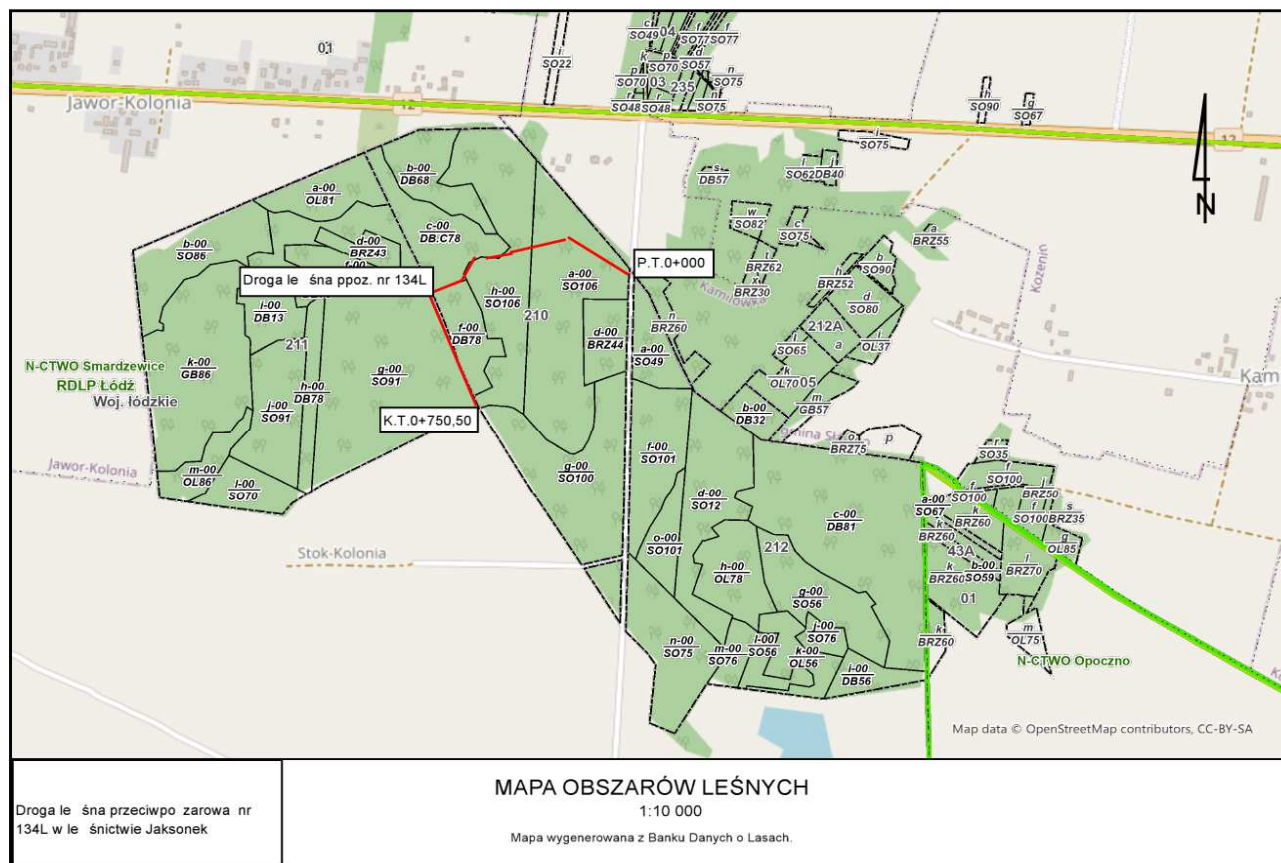
11. Klauzula wykonawcza

Wszelkie ewentualne odstępstwa od niniejszego projektu spowodowane uzasadnionymi, a trudnymi do przewidzenia okolicznościami należy uzgodnić z Inwestorem - PGL LP Nadleśnictwem Smardzewice i autorem projektu tj. Biurem Studiów i Projektów Leśnictwa „Biprolas” Sp. z o.o. w Łodzi, ul. Gdańska 112, telefon 600 169 444 - Jan Moreń.

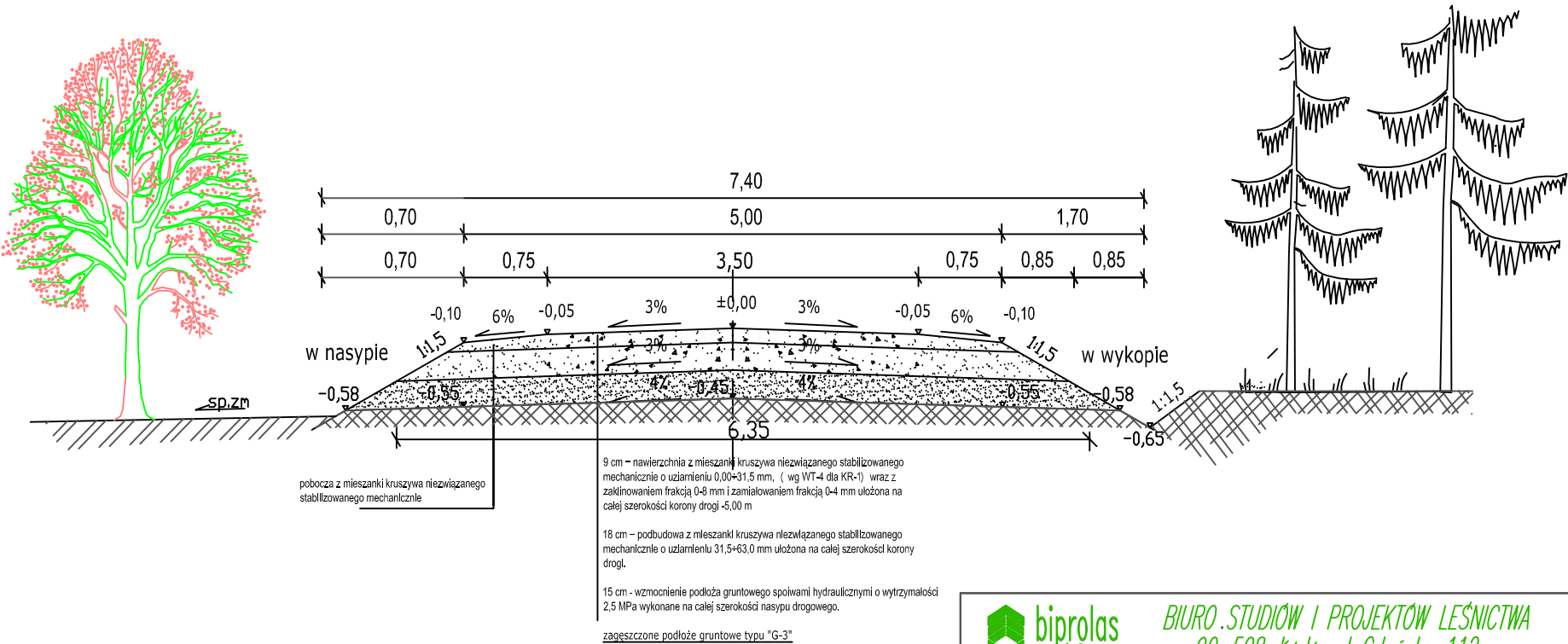
RYSUNKI


1. Mapa pogładowa w skali 1 : 25 000rys. nr 1,
2. Przekrój drogi w skali 1 : 50..... rys. nr 2 ,
3. Przekrój drogi na mijance prawostronnej w skali 1 : 50... .. rys. nr 2/1 ,
4. Przekrój drogi na mijance lewostronnej w skali 1 : 50... rys. nr 2/2 ,
5. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:1000rys nr 3/1÷3/2;

**PROJEKT TECHNICZNO-WYKONAWCZY budowy drogi leśnej przeciwpożarowej nr 134L w
leśnictwie Jaksonek, Nadleśnictwa Smardzewice**

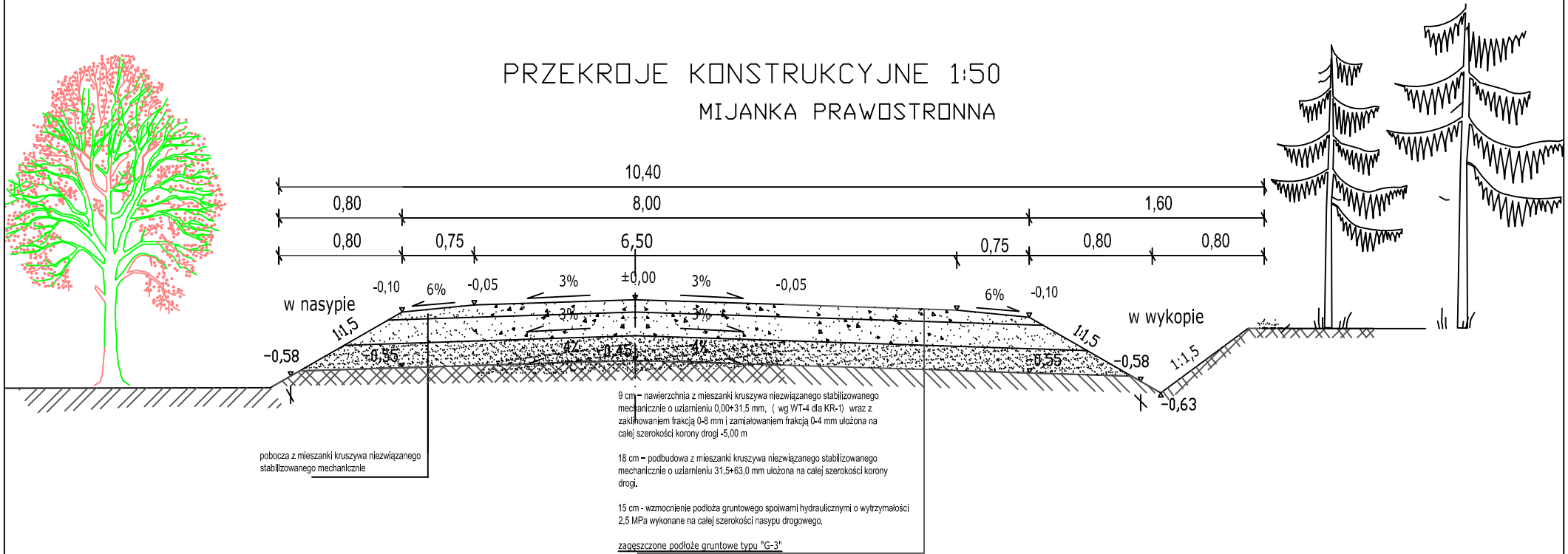



PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE 1:50
A/NA PROSTEJ w km 0+000,00 ÷ 0+ 758,50

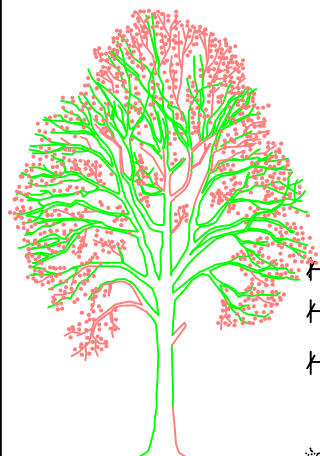


 biprolas <i>Spółka z o.o.</i>		<i>BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW LEŚNICTWA</i> <i>90-508 Łódź, ul Gdańska 112</i>		
Temat: Projekt budowlany budowy drogi pożarowej nr 134L				Data 05.2025 r.
Obiekt: Droga pożarowa nr 134L w odz. leśnych nr 210,211 Leśnictwo Jaksonek Nadlesnictwo Smardzewice				Skala 1:50
Branża: Drogowa				Nr rys. 2.1
Tytuł rysunku: Przekrój konstrukcyjny				
mgr inż. Jan Moreń			Upr. bud. nr 298/89/WŁ	Podpis

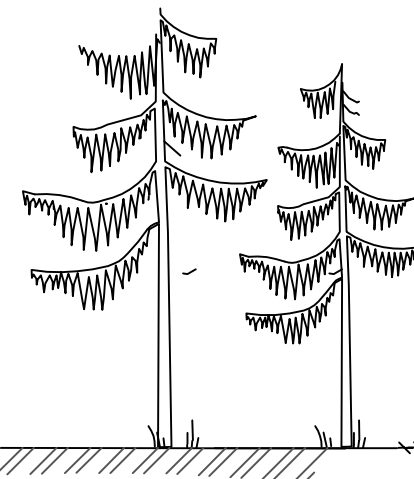
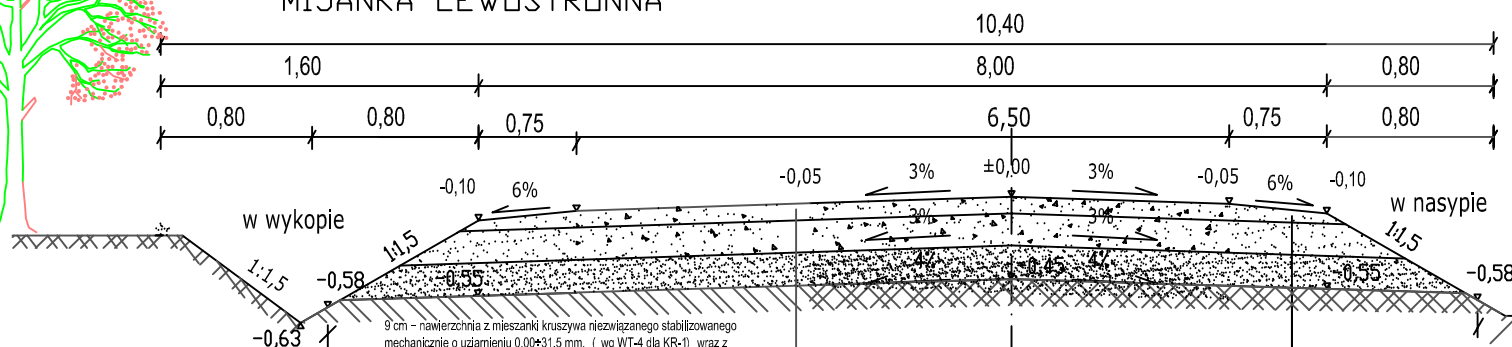
PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE 1:50
MIJANKA PRAWOSTRONNA



 BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW LEŚNICTWA 90-508 Łódź, ul Gdańska 112	
Temat: Projekt budowlany budowy drogi pożarowej nr 134L	Data 05.2025 r.
Obiekt: Droga pożarowa nr 134L w odz. leśnych nr 210,211 Leśnictwo Jaksonek Nadlesnictwo Smardzewice	Skala 1:50
Branża: Drogowa	Nr rys. 2.2
Tytuł rysunku: Przekrój konstrukcyjny mijanka prawa	
mgr inż. Jan Moreń	Upr. bud. nr 298/89/WŁ
	Podpis



PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE 1:50 MIJANKA LEWOSTRONNA



9 cm - nawierzchnia z mieszanki kruszywa niezwiązanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0,00*31,5 mm, (wg WT-4 dla KR-1) wraz z zaklinowaniem frakcją 0-0,6 mm i zamięłaniem frakcją 0-4 mm ułożona na całej szerokości korony drogi -5,00 m

18 cm - podbudowa z mieszanki kruszywa niezwiązanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 31,5*63,0 mm ułożona na całej szerokości korony drogi.

15 cm - wzmocnienie podłoża gruntowego spoiwami hydraulicznymi o wytrzymałości 2,5 MPa wykonane na całej szerokości nasypu drogowego.

zagęszczone podłoże gruntowe typu "G-3"

pobocza z mieszanki kruszywa niezwiązanego stabilizowanego mechanicznie



BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW LEŚNICTWA
90-508 Łódź, ul Gdańska 112

Temat: Projekt budowlany budowy drogi pożarowej nr 134L

Data
05.2025 r.

Obiekt: Droga pożarowa nr 134L w odz. leśnych
nr 210,211 Leśnictwo Jaksonek
Nadlesnictwo Smardzewice

Skala
1:50

Branża: Drogowa

Nr rys. 2.3

Tytuł rysunku: Przekrój konstrukcyjny mijanka lewa

mgr inż. Jan Moreń

Upr. bud. nr
298/89/WŁ

Podpis

województwo: łódzkie
powiat: opoczyński
jednostka ewidencyjna: 1100703_2 gm. Mniszków
obwód ewidencyjny: 0024, Stok
działki: 960/1, 961

MAP – GEO
Usługi Geodezyjne Łukasz Pawłowski
Stoczek 1, 26-341 Mniszków
Biuro: ul. Sienkiewicza 13 lok.12,
97-300 Piotrków Trybunalski
NIP 7681819838 REGON 382991167
tel. 661 342 230
e-mail: mapgeo.geodezja@gmail.com

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
skala 1:500

Numer zgłoszenia pracy geodezyjnej GN.6641.2237.2024
Układ współrzędnych prostokątnych płaskich: 2000/7.
Układ wysokości: PL-EVRF2007-NH.

Wykonano na podstawie mapy sył.-wys. Sekcja 7.154.12.15.2.2, 7.154.12.15.2.4
7.154.12.15.4.2, 7.154.13.11.1.1, 7.154.13.11.1.3, 7.154.13.11.3.1
oraz pomiaru uzupełniającego w terenie.

Urządzenia projektowane sprawdzono w PODGK.
- - - - - zakres opracowania

MAPA SŁUŻY DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Mapa aktualna na dzień 05-06.11.2024r.

Przy opracowaniu niniejszej mapy nie ustalono obciążenia
słupkami gruntowymi.

Wykonał:
GEODETA
UPRAWNIONY
inż. Łukasz Pawłowski

Świadectwo GKG nr
23799
Nie wykazuje się istnienia w terenie innych nie wykazanych
na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które
nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których
brak jest informacji w instytucjach branżowych.

Granice działek przyjęto według ewidencji gruntów i budynków.

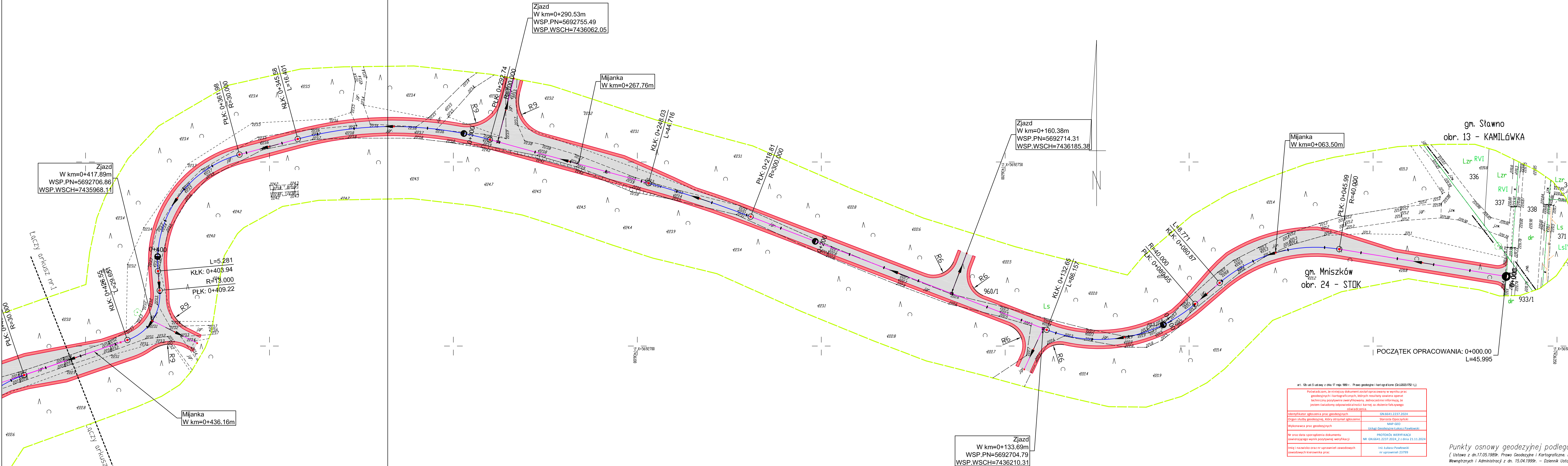


art. 15 ust. 5 ustawy z dnia 17 maja 1988 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U.1988.170.1)

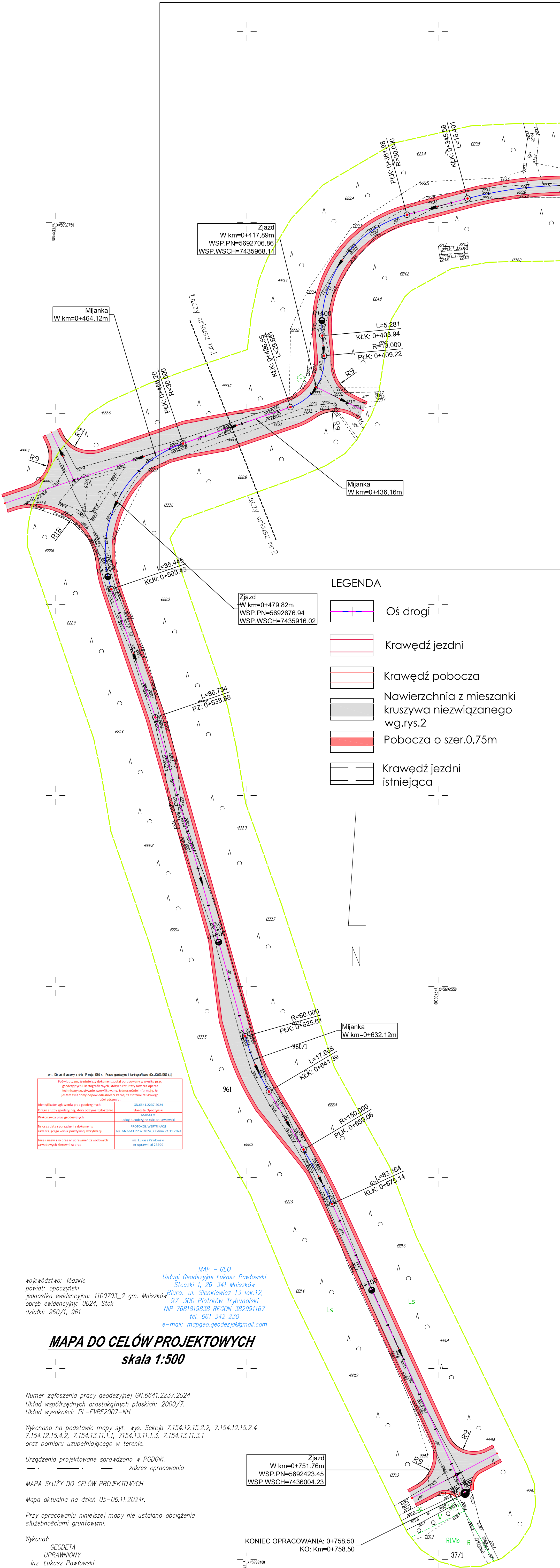
Podkreślam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac
geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat
techniczny powyższej ewidencji gruntów i budynków. Informuję, że
jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego
świadectwa.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GN.6641.2237.2024
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Opoczyński
Wykonawca prac geodezyjnych	MAP-GEO
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik powyższej weryfikacji	PROTOKÓŁ WERYFIKACJI NR GN.6641.2237.2024.2 z dnia 21.11.2024
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych zawodowych kierownika prac	inż. Łukasz Pawłowski nr uprawnień 23799

Punkty osnowy geodezyjne podlegają ochronie
(Ustawa z dn.17.05.1988r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne. Rozporządzenie Ministra Spraw
Wewnętrznych i Administracji z dn. 15.04.1999r. – Dziennik Ustaw Nr45 poz.454)



biprolas BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW LEŚNICTWA 90-508 Łódź, ul. Gdańska 112		Data 05.2025 r.	
Temat: Projekt budowlany techniczny budowy drogi pożarowej nr 134L		Skala 1:500	
Obiekt: Droga pożarowa nr 134L w odz. leśnych nr 210,211 Leśnictwo Jaksonek Nadlesnictwo Smardzewice		Nr rs. 3.1	
Branża: Drogową		Podpis	
Tytuł rysunku: Projekt Zagospodarowania Terenu		mgr inż. Jan Moreń	Upr. bud. nr 298/89/WŁ.



art. 13b ust.5 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U.2023.1782 t.)	
Powiadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny poświadczony zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GN.6641.2237.2024
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Goczyński
Wykonawca prac geodezyjnych	MAP-GEO
Nr oraz data sporządzenia dokumentu	PROTOKÓŁ WERYFIKACJI NR GN.6641.2237.2024, 2 z dnia 21.11.2024
Intencja nazwiska oraz nr uprawnień zawodowych zawodowych kierownika prac	inż. Łukasz Pawłowski nr uprawnień 23799

województwo: łódzkie
powiat: opoczyński
jednostka ewidencyjna: 1100703_2 gm. Mniszków
obręb ewidencyjny: 0024, Stok
działki: 960/1, 961

MAP – GEO
Usługi Geodezyjne Łukasz Pawłowski
Stoczek 1, 26-341 Mniszków
Biuro: ul. Sienkiewicza 13 lok.12,
97-300 Piotrków Trybunalski
NIP 7681819838 REGON 382991167
tel. 661 342 230
e-mail: mapgeo.geodezja@gmail.com

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

skala 1:500

Numer zgłoszenia pracy geodezyjnej GN.6641.2237.2024.
Układ współrzędnych prostokątnych płaskich: 2000/7.
Układ wysokości: PL-EVRF2007-NH.

Wykonano na podstawie mapy syt.-wys. Sekcja 7.154.12.15.2.2, 7.154.12.15.2.4
7.154.12.15.4.2, 7.154.13.11.1.1, 7.154.13.11.1.3, 7.154.13.11.3.1
oraz pomiaru uzupełniającego w terenie.

Urządzenia projektowane sprawdzono w PODGIK.
- - - - - zakres opracowania

MAPA SŁUŻY DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Mapa aktualna na dzień 05-06.11.2024r.

Przy opracowaniu niniejszej mapy nie ustalano obciążenia
służebnościami gruntowymi.

Wykonał:


GEODETA
UPRAWNIONY
inż. Łukasz Pawłowski

Świadectwo GOK nr
Nie wykazuje się istnienia w terenie innych nie wykazanych
na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które
nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których
brak jest informacji w instytucjach branżowych.

Granice działek przyjęto według ewidencji gruntów i budynków.



KONIEC OPRACOWANIA: 0+758.50
KO: Km=0+758.50

 BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW LEŚNICTWA 90-508 Łódź, ul. Gdańska 112		Data 05.2025 r.
Temat: Projekt budowlany techniczny budowy drogi pożarowej nr 134L		
Obiekt: Droga pożarowa nr 134L w odz. leśnych nr 210,211 Leśnictwo Jaksonek Nadlesnictwo Smarkowice		Skala 1:500
Branża: Drogowa		Nr rys. 3.2
Tytuł rysunku: Projekt Zagospodarowania Terenu		
mgr inż. Jan Moreń		Upr. bud. nr 298/89/WŁ
		Podpis

Legenda:
o^{LP} – punkt granitowy oznaczający oddziały leśne

Punkty osnowy geodezyjnej podlegają ochronie
(Ustawa z dn.17.05.1989r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne. Rozporządzenie Ministra Spraw
Wewnętrznych i Administracji z dn. 15.04.1999r. – Dziennik Urzędowy Nr 45 poz.454)