

**SPIS TREŚCI**

1. KOPIA UPRAWNIEŃ PROJEKTANTA .....	4
2. ZAŚWIADCZENIE PROJEKTANTA.....	5
3. KOPIA UPRAWNIEŃ SPRAWDZAJĄCEGO.....	6
4. ZAŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO .....	7
5. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA O SPORZĄDZENIU PROJEKTU TECHNICZNEGO .....	8
1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA (art. 33 ust. 2 pkt 10 PB) .....	9
PROJEKT TECHNICZNY – CZĘŚĆ OPISOWA.....	10
1. Przedmiot zamierzenia budowlanego .....	11
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu .....	11
3. Rozwiązania konstrukcyjne.....	13
4. Warunki geotechniczne, sposób posadowienia obiektu budowlanego oraz sposób zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej .....	14
5. Rozwiązania budowlane .....	15
6. Zestawienie powierzchni i długości .....	17
PROJEKT TECHNICZNY – CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....	18

**SPIS RYSUNKÓW**

1.1 PLAN ORIENTACYJNY	skala 1:25 000
1.2 PLAN ORIENTACYJNY	skala 1:10 000
2.1 PLAN SYTUACYJNY	skala 1:500
2.2 PLAN SYTUACYJNY	skala 1:500
2.3 PLAN SYTUACYJNY	skala 1:500
2.4 PLAN SYTUACYJNY	skala 1:500
3.1 PRZEKROJE TYPOWE	skala 1:50
3.2 PRZEKROJE TYPOWE	skala 1:50
4.1 PROFILE PODŁUŻNE	skala 1:100/1000
4.2 PROFILE PODŁUŻNE	skala 1:100/1000
5.1 PRZEKROJE POPRZECZNE	skala 1:100
5.2 PRZEKROJE POPRZECZNE	skala 1:100
5.3 PRZEKROJE POPRZECZNE	skala 1:100
5.4 PRZEKROJE POPRZECZNE	skala 1:100

# **DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU TECHNICZNEGO**

## KOPIA UPRAWNIENI PROJEKTANTA

## zakres:

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego w związku z § 18 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie **Pan(i) Marcin Ludwig** jest uprawniony(a) w specjalności drogowej do:

- 1) projektowania obiektów budowlanych związanych z obiektem budowlanym, takim jak:
  - a) droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów,
  - b) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust;
- 2) sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych bez ograniczeń.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności drogowej.

PRZEWODNICZĄCY  
OWOCOWANIE I WYKONANIE  
ANALIZY I WYKONANIE  
mgr inż. Zdzisław Dzięgiewicz

Katowice, dnia 25 maja 2009 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OiB  
n a d a j e**

**Panu(i) Marcinowi Ludwig**

Mgr inż. budownictwa  
ur. dnia 11 kwietnia 1978 w Ozimku

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
numer ewidencyjny SLK/2515/POOD/09**

**do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności drogowej**

## UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan(i) **Marcin Ludwig** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych **do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej**.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.




## Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawie do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OiB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

## Otrzymują:

1. Pan(i) Marcin Ludwig  
Andersena 18/6  
44-121 Gliwice
2. Okręgowa Rada Izby  
Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
3. a/a
4. a/a

## Skład orzekający OKK

1.   
Mgr inż. Zdzisław Dzięgiewicz
2.   
Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3.   
Mgr inż. Tadeusz Lipiński



**Za zgodność z oryginałem**

**Marcin Ludwig**  
**Nr upr. SLK/2515/POOD/09**

## ZAŚWIADCZENIE PROJEKTANTA



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-7E8-2UP-C4G \*

Pan Marcin Ludwig o numerze ewidencyjnym SLK/BD/6191/09  
adres zamieszkania ul. Spokojna 14, 44-171 Pławniowice  
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-07-08 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



## KOPIA UPRAWNIENI SPRAWDZAJĄCEGO



MAP OIIB/KK/0054-0263/09

Kraków, dnia 21 grudnia 2009 r.

Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania bez ograniczeń

w specjalności drogowej

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane (tekst jednolity):  
Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.), w zakresie objętym wyżej wymienioną  
specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.), niniejsze uprawnienia uprawniają do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego takiego jak:  
droga w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
- 2) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

Zgodnie z § 15 w/w rozporządzenia uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz art. 13 ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity): Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.), § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity): Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.),

**Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**  
stwierdza, że

Pan mgr inż. **Marcin Tadeusz Bera**  
urodzony dnia 10.06.1982 r. w Tarnowie  
uzyskał

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

numer ewidencyjny MAP/0245/POOD/09

do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności drogowej.

## UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdza, że Pan Marcin Bera posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

## POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Stółd Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
dr inż. Stanisław Karczmarczyk

2. Członek Stółdu Orzekającego  
dr inż. Janusz Cieślinski

3. Członek Stółdu Orzekającego  
mgr inż. Piotr Kuryński

Otrzymują:

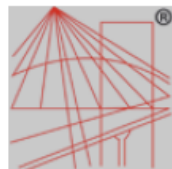
1. Pan Marcin Bera  
ul. Wesołoplatte 14/40  
33-100 Tarnobrzeg
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/b



Za zgodność z oryginałem

Marcin Ludwиг  
Nr upr. SLK/2515/POOD/09

## ZAŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-94U-Y7V-KQS \*

Pan Marcin Bera o numerze ewidencyjnym MAP/BD/0206/10  
adres zamieszkania ul. Westerplatte 14/40, 33-100 Tarnów  
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-03-03 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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



## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA O SPORZĄDZENIU PROJEKTU TECHNICZNEGO

Ja niżej podpisany **MARCIN LUDWIG** zamieszkały(a) w **44-171 PŁAWNIOWICACH** przy ulicy **SPOKOJNEJ 14**, oświadczam zgodnie z art. 41 ust. 4a pkt 2 Prawo budowlane (*t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2351, z 2022 r. poz. 88*) o sporządzeniu projektu technicznego, dotyczącego zamierzenia budowlanego pn.:

### BUDOWA DROGI LEŚNEJ NR 05-31-0166 W LEŚNICTWIE KALENNE

#### LOKALIZACJA INWESTYCJI:

Województwo: lubelskie,  
powiat: janowski,  
gmina: 060506\_5 gmina Modliborzyce Obszar Wiejski,  
Obręb ewid.: 0008 Kalenne  
Nr działki ewid.: **262, 257, 258,**  
Obręb ewid.: 0007 Gwizdów,  
Nr działki ewid.: **371, 370, 364, 363,**  
Nadleśnictwo Janów Lubelski,  
Leśnictwo Kalenne,  
opracowany przez

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEN BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA
Projektant	mgr inż. <b>Marcin Ludwig</b>	do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej SLK/2515/POOD/09	Branża drogowa
Sprawdzający	mgr inż. <b>Marcin Bera</b>	do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej MAP/0245/POOD/09	Branża drogowa

zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki lub terenu oraz projektem architektoniczno--budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi przedmiotowego zamierzenia budowlanego.

Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych w celu realizacji przez Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego zadań wynikających z ustawy Prawo Budowlane, związanych z określoną w niniejszym oświadczeniu inwestycją.

IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEN BUDOWLANYCH	DATA	PODPIS
mgr inż. <b>Marcin Ludwig</b>	do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej SLK/2515/POOD/09	11.2021 r.	

**OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA (art. 33 ust. 2 pkt 10 PB)**Marcin Ludwig

(imię i nazwisko projektanta)

**OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA**

dotyczące możliwości podłączenia projektowanego obiektu budowlanego do istniejącej sieci ciepłowniczej

W związku z art. 33 ust. 2 pkt 10 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane oświadczam, że dla projektowanego obiektu budowlanego:

**BUDOWA DROGI LEŚNEJ NR 05-31-0166****W LEŚNICTWIE KALENNE**

(nazwa i adres obiektu)

brak jest możliwości podłączenia / ~~jest możliwość podłączenia~~ / nie jest wymagane podłączenie\*

do istniejącej sieci ciepłowniczej, zgodnie z warunkami określonymi w art. 7b ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne.

**Jestem świadomy(-ma) odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia\*\***

IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENI BUDOWLANYCH	DATA	PODPIS
mgr inż. <b>Marcin Ludwig</b>	do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej SLK/2515/POOD/09	11.2021 r.	

\* *niepotrzebne skreślić*

\*\* *klauszula ta zastępuje pouczenie organu o odpowiedzialności karnej za składanie fałszywych oświadczeń.*



# **PROJEKT TECHNICZNY – CZĘŚĆ OPISOWA**

## 1. Przedmiot zamierzenia budowlanego

Przedmiotem projektu jest przebudowa drogi leśnej w Leśnictwie Kalenne o długości 2 945 m stanowiącego kompleks leśny należący do Skarbu Państwa, a będącego w zarządzie PGL LP Nadleśnictwo Janów Lubelski.

Projektowane zamierzenie budowlane zalicza się do XXV kategorii obiektów budowlanych - drogi i kolejowe drogi szynowe.

Projektowana droga stanowi budowlę inżynierską lądową.

## 2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Przewidziany do przebudowy odcinek drogi leśnej położony jest na działkach o numerach ewidencyjnych **262, 257, 258, obręb 0008 Kalenne, 371, 370, 364, 363, obręb 0007 Gwizdów**, jedn. ewid. 060506\_5 gmina Modliborzyce Obszar Wiejski, Nadleśnictwo Janów Lubelski, leśnictwo Kalenne.

Projektowana droga będzie miała charakter drogi leśnej głównej, a jej przebieg zapewnia połączenie kompleksu leśnego z siecią dróg publicznych. Klasa techniczna drogi to klasa D (dojazdowa).

Teren przewidziany pod projektowaną drogę leśną stanowi teren upraw leśnych, co potwierdzają to dane ewidencyjne. Stan techniczny drogi istniejącej jest bardzo zły. W skutek intensywnej eksploatacji wyjeżdżone zostały koleiny pod śladami kół, które uniemożliwiają poruszanie się pojazdów gospodarki leśnej. Dodatkowo powstałe odkształcenia (KOLEINY) powodują zatrzymywanie wody w „korycie” drogi i podczas obfitych opadów powoduje nieprzejezdną drogę. Miejscami ze względu na zaleganie w poziomie terenu warstwy namułu i torfu droga jest nieprzejezdna.

Na całej długości droga posiada liczne koleiny oraz wyjeżdżone obniżenia terenu, które utrudniają ruch technologiczny pojazdów obsługujących kompleks leśny jak i również dojazd służb ochrony pożarowej. Na skutek intensywnej eksploatacji istniejąca nawierzchnia utraciła nośność pozwalającą na dalsze eksploatowanie przedmiotowej drogi. W niektórych miejscach na skutek obfitych opadów znajdują się liczne zastoiska wody co spowodowane jest m.in. faktem, że istniejący system odwodnienia jest zamulony i niedrożny. W ciągu drogi znajdują się obustronne zjazdy na drogi działowe lub zjazdy do terenów upraw leśnych.

Rowy zlokalizowane przy drodze są w większości zamulone i niedrożne (zarośnięte humusem oraz krzewami). Pod drogą i pod zjazdami zlokalizowane są przepusty których stan jest bardzo zły (zarwane części przelotowe, rozszczelnienia i podmycia całych przepustów). W niektórych miejscach przepusty są prawie w całości zatarte w terenie poprzez zakrzewienia i zamulenia. Ze względu na gęsty teren leśny nie wszystkie przepusty i rowy zostały pokazane przez pomiar bezpośredni w terenie. Pomiar był wykonywany w okresie dość intensywnej roślinności co utrudniło dokładną inwentaryzację. Szczegółową inwentaryzację rowów oraz przepustów przeprowadzono na podstawie danych Inwestora oraz weryfikacji bezpośredniej w terenie. Na tej podstawie zakwalifikowano poszczególne elementy drogi do remontu (przepusty) lub do przebudowy (droga).

Poniżej przedstawiono zestawienie zinwentaryzowanych przepustów na trasie przebudowy drogi:

ZINWENTARYZOWANE PRZEPUSTY FI 500			
Zakres robót	Kilometraż [km]	Długość [m]	Średnica [mm]
remont istniejącego przepustu	1+305	6,00	500
remont istniejącego przepustu	1+330	6,00	500

remont istniejącego przepustu	1+500	6,00	500
remont istniejącego przepustu	1+513,1	6,00	500
remont istniejącego przepustu	2+242,1	6,00	500
remont istniejącego przepustu	2+403,9	6,00	500
<b>Przepusty fi 500</b>		<b>36,00</b>	

<b>ZINWENTARYZOWANE PRZEPUSTY FI 600</b>			
<b>Zakres robót</b>	<b>Kilometraż [km]</b>	<b>Długość [m]</b>	<b>Średnica [mm]</b>
remont istniejącego przepustu	0+216,1	9,00	600
remont istniejącego przepustu	1+326,8	12,00	600
remont istniejącego przepustu	1+650	8,00	600
remont istniejącego przepustu	2+323,6	8,00	600
<b>Przepusty fi 600</b>		<b>37,00</b>	

Działki ewidencyjne stanowiące pas terenu na którym projektowana jest droga stanowią własność Skarbu Państwa i są one w zarządzie PGL Lasy Państwowe Nadleśnictwo Janów Lubelski.

Teren zamierzenia budowlanego stanowi kompleks upraw leśnych zgodnie z Ustawą o lasach. Zgodnie z art. 3 pkt. 2 Ustawy o lasach grunt, na którym planowana jest przebudowa drogi jest gruntem związanym z gospodarką leśną, zajęтым pod wykorzystanie dla potrzeb gospodarki leśnej: min. drogi leśne, jest nadal lasem.

Dodatkowo zgodnie z art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych z późniejszymi zmianami, drogi niezaliczone do żadnej kategorii dróg publicznych, w szczególności drogi w osiedlach mieszkaniowych, dojazdowe do gruntów rolnych i leśnych, (...) są drogami wewnętrznymi.

Przedmiotowa droga nie zalicza się do kategorii dróg publicznych, choć jej parametry je spełniają (klasa techniczna drogi D).

#### LOKALIZACJA INWESTYCJI:

Województwo:	lubelskie,
powiat:	janowski,
gmina:	060506_5 gmina Modliborzyce Obszar Wiejski,
Obręb ewid.:	0008 Kalenne
Nr działki ewid.:	<b>262, 257, 258,</b>
Obręb ewid.:	0007 Gwizdów,
Nr działki ewid.:	<b>371, 370, 364, 363,</b>
Nadleśnictwo	Janów Lubelski,
Leśnictwo	Kalenne,

W pasie drogowym drogi leśnej zinwentaryzowano urządzenia infrastruktury podziemnej 0+944 wodociąg oraz napowietrzna linia średniego napięcia. Istniejąca infrastruktura nie koliduje z planowaną przebudową drogi leśnej. Nie wyklucza się występowania elementów infrastruktury podziemnej, nie naniesionych na mapach powiatowego ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej. Zamierzenie inwestycyjne będzie przeprowadzone bez naruszenia istniejącej infrastruktury technicznej.

### 3. Rozwiązania konstrukcyjne

Projektem zagospodarowania objęto istniejący ślad dawnej drogi oraz miejscami teren znajdujący się w bliskim sąsiedztwie w przypadku lokalizacji wymaganych przepisami zjazdami na tereny upraw leśnych i zjazdami. Wszystkie projektowane elementy mieszczą się w śladzie drogi (pasie drogowym drogi leśnej).

W ramach projektowanego zagospodarowania terenu projektuje się przebudowę nawierzchni drogi leśnej o szerokości zmiennej od 3,50 do 7,2 m z obustronnymi poboczami gruntowymi o szerokości 0,75m. Szerokość jezdni wynika z poszerzeń, które zastosowano na łukach dla promieni założonej niwelety.

Zaprojektowano również przebudowę zjazdów i wykonanie placu składowego gruntowego.

Zakres przebudowy drogi leśnej obejmuje:

- Usunięcie zalegającego humusu w bezpośrednim sąsiedztwie drogi
- Karczowanie kolidujących korzeni ściętych pni drzew
- Mechaniczne korytowanie, profilowanie i zagęszczenie podłoża wraz z korektą sytuacyjno-wysokościową
- Wykonanie podbudowy zasadniczej z kruszywa naturalnego łamanego frakcji 31,5/63 mm gr. 25 cm po zagęszczeniu (dopuszcza się dwuwarstwowo 10+15cm z ewentualnym klinowaniem frakcją 0/31,5-0/63,0)
- Wykonaniu nawierzchni drogi leśnej z kruszywa naturalnego łamanego frakcji 0/31,5 mm gr. 10 cm po zagęszczeniu oraz dodatkowym miałowaniem frakcją 0/4 do 0/8 gr. 0,5 do 1cm,
- Uzupełnieniu poboczy z materiału/mieszanek kruszyw, piasku dającego się zagęścić do  $I_s > 0,98$  gr. 10 cm
- Remoncie części przelotowych istniejących przepustów wraz z umocnieniem wlotu i wylotu przepustów ściankami czołowymi betonowymi
- Odmuleniu lub oczyszczeniu istniejących rowów
- Wykonaniu przebudowy zjazdu z drogi powiatowej i gminnej (wyłączony z zakresu pozwolenia na budowę)

Profil podłużny drogi wg. założonej niwelety drogi spadki max. 2,9%

Przekrój poprzeczny drogi daszkowy ze spadkiem 3,5% na zewnątrz drogi, pobocza ze spadkiem 6%. Dopuszcza się przekrój jednostronny o wartości 3,5% w miejscu gdzie poprawi to warunki użytkowania drogi leśnej.

Szerokość docelowa drogi zmienna od 3,5 do 7,20 m.

Szerokość poboczy 0,75m

Roboty będą wykonywane za pomocą sprzętu mechanicznego:

- Równiarka,
- Spycharka,
- Środki transportowe,
- Rozściełacz do mas bitumicznych (ułożenie nawierzchni z kruszywa),
- Koparko spycharka,
- Koparka podsiębierna,
- Walec drogowy (wibracyjny) min. 13 t.

Zaprojektowano następującą konstrukcję:

#### **Projektowane warstwy konstrukcyjne jezdni, zjazdów, mijanek i placu składowego:**

- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5 gr. po zagęszczeniu 10cm

- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 31,5/63 gr. po zagęszczeniu 25cm
- wyprofilowane podłoże – grunt rodzimy

**Projektowana nawierzchnia poboczy drogi leśnej:**

- w-wa z materiału/mieszanki kruszyw, piasku dającego się zagęścić do  $Is > 0,98$ , gr. po zagęszczeniu 10 cm
- wyprofilowane i zagęszczone podłoże – grunt z wykopów.

**Uwaga:**

Warstwę nawierzchni pobocza dobrano zgodnie z założeniami przedprojektowymi przekazanymi przez Inwestora, przy założeniu że pobocze na całej szerokości nie stanowi obszaru po którym dopuszcza się ruch pojazdów oraz najechanie kołami jakiegokolwiek pojazdu w celu wyminięcia się z pojazdem nadjeżdżającym z przeciwka. W celu jednoznacznego odróżnienia jezdni od pobocza zaleca się użycie na nawierzchnie obu części pasa drogowego materiału o dwóch różnych barwach. Ponadto zaleca się oznakowanie jednoznacznie wskazujące na pobocza nie przystosowane do przenoszenia obciążeń pochodzących od pojazdów poruszających się przedmiotową drogą leśną.

**Geometria pozioma**

Poziomy przebieg osi trasy został narzucony istniejącym terenem po którym przebiega droga leśna z nieznacznymi korektami. Załamania osi trasy z uwagi na płynność ruchu wyokrąglono łukami poziomymi. Wielkość stosowanych promieni jest zgodna z Poradnikiem technicznym „Drogi leśne” Warszawa - Bedoń 2006. Ze względu na prędkość projektową jaka w tym wypadku wynosi 30km/h pochylenia poprzeczne zaprojektowano jako daszkowe o wartości 3,5% od osi drogi. Parametry łuków, poszerzenia, oraz długości prostych przejściowych podano na rysunku projektu zagospodarowania terenu.

Przyjęto podstawowe parametry drogi:

- |                               |   |
|-------------------------------|---|
| – długość konstrukcyjna drogi | 2+944,88 ~ 2+945 km                                     |
| – klasa techniczna drogi      | D,  |
| – przekrój drogowy,           | szlakowy 0,75m pobocze + 3,5÷7,2 jezdnia + 0,75 pobocze |
| – prędkość projektowa         | 30km/h  |
| – kategoria ruchu             | KR-1  |
| – obciążenie nawierzchni      | 10t na oś   |
| – szerokość korony drogi      | min 6,0 m,  |
| – Pobocze                     | - 2 x 0.75 m  |
| – nawierzchnia drogi          | - nawierzchnia z kruszywa                               |

#### **4. Warunki geotechniczne, sposób posadowienia obiektu budowlanego oraz sposób zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej**

Charakterystykę warunków geotechnicznych przeprowadzono w oparciu o rezultaty prac terenowych, tj. wierceń, sondowań dynamicznych, badań makroskopowych próbek gruntów oraz wyniki badań laboratoryjnych i analizę

materiałów archiwalnych.

W podłożu budowlanym wydzielono 6 warstwy geotechniczne:

**Warstwa I** – namuł piaszczysty przewarstwiony torfem (Nmp//T), namuł gliniasty przewarstwiony torfem (Nmg//T), namuł (Nm), torf przewarstwiony namulem (T//Nmp), w stanie miękkoplastycznym – grunty słabonośne;

**Warstwa II** – piasek średni z domieszką żwiru (Ps+Ż), piasek średni na pograniczu piasku grubego z domieszką żwiru (Ps/Pr+Ż), piasek średni z domieszką żwiru na pograniczu piasku grubego (Ps+Ż/Pr), piasek gruby z domieszką żwiru (Pr+Ż), piasek średni (Ps) w stanie średniozagęszczonym – grunty nośne -  $I_D=0,52$ ;

**Warstwa III** – piasek średni z domieszką żwiru (Ps+Ż), piasek gruby domieszką żwiru (Pr+Ż), piasek średni (Ps) w stanie średniozagęszczonym – grunty nośne -  $I_D=0,64$ ;

**Warstwa IV** – pospółka na pograniczu piasku średniego z domieszką żwiru (Po/Ps+Ż) w stanie średniozagęszczonym – grunty nośne -  $I_D=0,66$ ;

**Warstwa V** – glina piaszczysta z domieszką żwiru (Gp+Ż) w stanie plastycznym – grunty o obniżonej nośności –  $I_L=0,35$ ;

**Warstwa VI** – pył ( $\pi$ ) w stanie twardoplastycznym – grunty nośne –  $I_L=0,20$ .

Na podstawie wykonanych otworów badawczych i przeprowadzonej wizji terenowej stwierdzono na analizowanym terenie, pod warstwą piasku średniego z domieszką humusu o miąższości 0,15 m (otwory badawcze nr 1-4, 6), pod warstwą nasypów niebudowlanych złożonych z namułu gliniastego i cegły o miąższości 0,15 m (otwór badawczy nr 5), pod warstwą kruszywa o miąższości 0,05 m (otwór badawczy nr 8) lub bezpośrednio od powierzchni terenu (otwór badawczy nr 7) występowanie gruntów mineralnych – niespoistych i spoistych - rozpatrywanych jako podłoże budowlane.

Grunty organiczne nie stanowią dobrego podłoża budowlanego. Pozostałe grunty występujące w podłożu stanowią dobre podłoże dla posadowienia projektowanej Inwestycji.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012, poz. 463) **stwierdzono proste warunki gruntowo – wodne** (przy posadowieniu poniżej I warstwy geotechnicznej, jej wymianie lub wzmocnieniu), **przyjęto I kategorię geotechniczną** dla przedmiotowej Inwestycji. W trakcie projektowania przy zmianie poziomu posadowienia obiektu, lub w trakcie budowy, przy stwierdzeniu innych od założonych warunków gruntowych, kategoria geotechniczna obiektu może ulec zmianie.

Projektuje się bezpośrednie posadowienie obiektu budowlanego na istniejącym gruncie w km 0+000 do 1+100 oraz wzmocnienie podłoża na pozostałym odcinku. Dokładny zakres wzmocnienia będzie możliwy po wykonaniu robót ziemnych związanych z usunięciem części organicznej humusu. Zakres wzmocnienia po weryfikacji można zmniejszyć. Należy prowadzić stałą nadzór geotechniczny przez osobę posiadającą wymagane prawem uprawnienia.

## 5. Rozwiązania budowlane

### Geometria pionowa

Geometria pionowa została narzucona istniejącym terenem po którym przebiega droga leśna z nieznacznymi korektami w miejscach tego wymagającymi w celu upłynnienia jazdy pojazdów.

### Niweleta drogi

Zaprojektowana niweleta drogi zapewnia:

- płynne połączenie z odcinkami stykowymi,
- widoczność pionową i wygodę jazdy,
- ekonomiczne roboty ziemne powiązane z wymaganą płynnością,
- spadki podłużne dostosowane do poruszania się pojazdów gospodarki leśnej.

#### Przekrój normalny

Zastosowano przekrój poprzeczny dwustronny ze spadkiem na jezdni 3,5% i spadkiem poboczy 6,0% oraz przekrój w miejscu placu składowego o min. nachyleniu 0,5%. Dopuszcza się zastosowanie przekroju na prostym odcinku jezdni o nachyleniu jednostronnym wartości 3,5%.

#### Odwodnienie

Odwodnienie korpusu drogowego realizowane będzie powierzchniowo na tereny przyległe i za pomocą istniejących rowów przydrożnych i odpływowych oraz rozsączających, znajdujących się za poboczem. Istniejące rowy po oczyszczeniu/odmuleniu zapewnią sprawny odpływ wód powierzchniowych ze skarp wykopów, drogi leśnej i pomogą odprowadzić wodę bezpośrednio do gruntu. W przypadku, gdy przy drodze zlokalizowany jest rów poprzeczny to należy go odmulić/oczyścić na długości podanej zgodnie z planem sytuacyjnym. Taki sposób odwodnienia nie wpływa na zamianę istniejących stosunków wodnych i nie podlega konieczności uzyskiwania zgody wodnoprawnej. Istniejące przepusty zostaną wyremontowane poprzez wymianę części przelotowych bez zmiany ich parametrów (długość i średnica) oraz remont przyczółków.

#### Obiekty inżynierskie

Na trasie planowanej budowy zlokalizowano istniejące przepusty, które mają za zadanie prowadzić wodę opadową pod koroną drogi i zjazdów.

Remont przepustów pod koroną drogi projektuje się przez wykonanie wymiany części przelotowych bez zmiany ich parametrów (średnica i długość):

- roboty ziemne związane z wykopami oraz rozebraniem istniejącego przepustu,
- wykonanie profilowania pod posadowienie nowych przepustów,
- ułożenie ławy fundamentowej gr. 20 cm z kruszywa frakcji 0/63 mm,
- ułożenie na ławie podsypki piaskowej gr. 15 cm,
- ułożenie części przelotowej przepustu z rury PEHD o sztywności obwodowej minimum SN8,
- wykonanie obsypki części przelotowej przepustu gruntem drobnoziarnistym (maks. uziarnienie 31,5mm),
- wykonanie wlotu i wylotu przepustów ze ścianek betonowych wylewanych na miejscu lub prefabrykowanych oraz obsypanie mieszanką cementowo-piaskową 1:3 (wlot i wylot na styku z rowem),
- wykonanie projektowanych warstw konstrukcyjnych nawierzchni jezdni i pobocza,

Zakres przebudowy zjazdu z drogi powiatowej i gminnej (działki ewid. nr 271 i 400) wyłączono z zakresu pozwolenia na budowę (brak konieczności uzyskania pozwolenia na budowę jak i zgłoszenia robót budowlanych nie wymagających pozwolenia na budowę).

Zakresy remontów zostały uzgodnione z ich Gestorami. Będą one jednak realizowane równolegle do przebudowy drogi objętej niniejszym projektem.

## 6. Zestawienie powierzchni i długości

Podstawowe wielkości powierzchni i długości:

• Długość konstrukcyjna projektowanego odcinka drogi	2+944,88 m ~ 2+945 m
• Długość rzeczywista projektowanego odcinka drogi	2+942,23 m
• Długość projektowanego odcinka drogi na terenie PGL LP	2+935,53 m
• szerokość jezdni	3,50 ÷ 7,20 m
• szerokość poboczy	0,75 m
• szerokość placu składowego - gruntowego	20 m
• długość placu składowego - gruntowego	30,00 m
• powierzchni jezdni docelowa	15 059 m <sup>2</sup>
• powierzchnia mijanek (ujęta w pow. docelowej)	1 254,0 m <sup>2</sup>
• powierzchnia placów składowych	700,00 m <sup>2</sup>
• powierzchnia poszerzeń (ujęta w pow. docelowej)	281,00 m <sup>2</sup>
• powierzchnia poboczy	4 843,00 m <sup>2</sup>

**Sporządził: mgr inż. Marcin Ludwig**

*Nr upr. SLK/2515/POOD/09*

*Nr ewid. SLK/BD/6191/09*



# **PROJEKT TECHNICZNY – CZĘŚĆ RYSUNKOWA**