

## STRONA TYTUŁOWA – SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA PRZEBUDOWY DROGI LEŚNEJ .....	4
1. Podstawa opracowania.....	5
2. Przedmiot inwestycji. ....	6
3. Istniejący stan zagospodarowania terenu .....	7
4. Projektowane zagospodarowanie terenu.....	9
5. Zestawienie powierzchni i długości .....	11
6. Zajęcie terenu .....	12
7. Warunki geotechniczne .....	12
8. Ochrona dóbr kultury .....	14
9. Wpływ eksploatacji górniczej .....	14
10. Wpływ inwestycji na środowisko .....	14
11. Obszar oddziaływania obiektu .....	14
12. Pozostałe dane o obiekcie.....	15
13. Inne wymagania.....	15
OPIS TECHNICZNY .....	18
1. Stan istniejący obiektu .....	19
2. Geometria drogi .....	19
3. Roboty przygotowawcze i nawierzchniowe.....	21
4. Odwodnienie .....	22
5. Roboty drogowe .....	23
6. Obiekty inżynierskie .....	26
1. Zakres robót oraz kolejność realizacji inwestycji.....	29
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych .....	29
3. Wskazanie elementów zagospodarowania mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa	

i zdrowia29

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.....	29
5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych .....	31
6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych .....	32
DOKUMENTY FORMALNE .....	34
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA .....	35
KOPIA UPRAWNIENÍ.....	36
CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....	41
SPIS RYSUNKÓW .....	42

**OPIS DO PROJEKTU  
ZAGOSPODAROWANIA  
PRZEBUDOWY DROGI LEŚNEJ**

## 1. Podstawa opracowania

- Umowa nr S.271.7.U.2019 z dnia 4.12.2019r. zawarta pomiędzy Lasy Państwowe Nadleśnictwo Olesno z siedzibą ul. Gorzowska 74, 46-300 Olesno, a firmą Cursus Projekt Marcin Ludwig z siedzibą ul. Spokojna 14, 44-171 Pławniowice,
- Pomiar sytuacyjno-wysokościowy w skali 1:500 do celów projektowych zawierająca pomiar wysokościowy bezpośredni terenu inwestycji – mapa do celów projektowych
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414 (Dz. U. z 2019 r. poz. 1186, z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, (Dz.U. 2018 poz. 1935 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, (Dz.U. 1999 nr 43 poz. 430 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. 2012 poz. 463 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, (Dz.U. 2003 nr 80 poz. 717 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne, (Dz.U. 2017 poz. 1566 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów (Dz.U. 2006 nr 58 poz. 405 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego, (Dz.U. 2004 nr 202 poz. 2072 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczenia planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. 2004 nr 130 poz. 1389 z późniejszymi zmianami)
- Poradnik techniczny „Drogi leśne” Warszawa - Bedoń 2006,

- Wytyczne Zamawiającego tj. PGL Lasy Państwowe Nadleśnictwo Olesno,
- Wytyczne prowadzenia robót drogowych w lasach dopuszczone do wykorzystania w jednostkach organizacyjnych Lasów Państwowych Zarządzeniem nr 16 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 19 marca 2014r.
- Wytyczne przedstawione na stronie internetowej Wydziału Infrastruktury DGLP <http://start.lasy.gov.pl/web/infrastruktura>

## **2. Przedmiot inwestycji.**

Przedmiotem inwestycji jest

### **PRZEBUDOWA DROGI LEŚNEJ NR 022/281 W LEŚNICTWACH LIGOTA TURAWSKA I TRZEBISZYN**

Droga zlokalizowana jest na terenie Nadleśnictwa Olesno w leśnictwie Ligota Turawska i leśnictwie Trzebiszyn.

Zamierzenie budowlane polega na:

- remoncie istniejących przepustów poprzez wymianę części przelotowych, ewentualnie odmulenie/oczyszczenie,
- wykonaniu robót ziemnych na całym odcinku drogi (wykopy, nasypy, dowóz gruntu G1 pod mijanki w miejscach gdzie to będzie konieczne),
- wykonaniu warstwy podbudowy z kruszywa naturalnego łamanego – zjazd z drogi gminnej, mijanki, zjazdu, poszerzenia jezdni,
- wykonaniu nawierzchni z kruszywa naturalnego łamanego – jezdni drogi głównej, zjazd z drogi gminnej, mijanki, zjazdu,
- wykonaniu poboczy z materiału dającego się zagęścić min. do  $I_s \geq 0,98$  – droga leśna ,
- wykonaniu poboczy z kruszywa niesortowanego 0/31,5 mm zjazd z drogi gminnej,
- odmuleniu/oczyszczeniu istniejących rowów przydrożnych i odpływowych,
- oczyszczeniu skarp, poboczy i dna rowów z istniejących zarośli,
- wykonaniu nasypów na poboczach drogi wraz z zagęszczeniem na całym odc. po obu stronach drogi,

- rozplantowaniu humusu poza krawędziami rowów – ewentualnie wywóz,
- porządkowaniu terenu przyległego po prowadzonych robotach,
- przebudowie zjazdu z drogi gminnej.

### 3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Działki ewidencyjne nr **197/2, 177, 176, 175, 154/2** położone w powiecie opolskim, w jedn. ewid. 160913\_2 Gmina Turawa, obręb 0044 Ligota Turawska dz. ewid. oraz działki ewidencyjne nr **93, 113, 114, 115/1, 133, 134/2, 153/1, 154/1** położone w powiecie kluczborskim, jedn. ewid. 160403\_2 Lasowice Wielkie, obręb 0080 Szumirad, stanowiące teren pod planowaną przebudowę drogi stanowią własność Skarbu Państwa i są w zarządzie PGL Lasy Państwowe Nadleśnictwo Olesno.

Działka ewidencyjna nr **233dr** położona w powiecie opolskim, w jedn. ewid. 160913\_2 Gmina Turawa, obręb 0044 Ligota Turawska stanowi pas drogi gminnej ul. Dworskiej w Ligocie Turawskiej i jest działką zarządzaną przez wójta gminy Turawa. Przebudowa zjazdu z drogi gminnej została uzgodniona z wójtem gminy i wyłączona z zakresu zgłoszenia robót budowlanych nie wymagających pozwolenia na budowę..

Istniejąca droga rozpoczyna się w oddziale leśnym 93 i dalej przebiega oddziałami 113, 114, 115, 133, 134, 153, 154, 175, 176, 177, 197 i kończy się na istniejącym zjeździe z drogi gminnej.

Stan techniczny drogi istniejącej jest 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 powodują nieprzejezdną drogi.

Przedmiotowa droga jest drogą leśną, wewnętrzną położoną wyłącznie na terenie kompleksu leśnego zarządzanego przez Nadleśnictwo Olesno. W chwili obecnej droga leśna stanowi przejezdną drogę o szerokości ok. 3,5 - 3,6 m na całej długości utwardzoną kruszywem z poboczami, okopaną rowami na części odcinka.

Orientacyjna powierzchnia planowanej do budowy drogi to około 3,56 ha. W niektórych miejscach na długości drogi widać szczątkowe ślady rowów wzdłuż oraz poprzek drogi. Ze względu na wyniesienie drogi nad teren nie wszystkie rowy planowane są do odmulenia/oczyszczenia.

Przedmiotowa droga nie jest drogą publiczną i służy jedynie komunikacji w gospodarce leśnej w tym ochronie przeciwpożarowej kompleksu leśnego jako dojazd pożarowy.

W bezpośrednim sąsiedztwie pasa drogowego drogi leśnej i gminnej nie zinwentaryzowano urządzeń infrastruktury podziemnej. Nie wyklucza się występowania elementów infrastruktury podziemnej, nie naniesionych na mapach powiatowego ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej.

Na całej długości droga posiada 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 tworzą się liczne zastoiska wody co spowodowane jest m.in. faktem, że istniejący system odwodnienia jest zaniedbany i niedrożny a pobocza wyniesione ponad poziom nawierzchni istniejącej. W ciągu drogi znajdują się obustronne zjazdy na drogi działowe lub zjazdy do terenów upraw leśnych (wydzielenia i oddziały).

Rowy zlokalizowane przy drodze są w większości zamulone i niedrożne. 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 wegetacji roślin 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).

#### LOKALIZACJA INWESTYCJI:

- województwo opolskie
- powiat opolski
- jedn. ewid. 160913\_2 gmina Turawa
- obręb 0044 Ligota Turawska
- dz. ewid. **233dr, 197/2, 177, 176, 175, 154/2**
- leśnictwo Ligota Turawska
- powiat kluczborski

- jedn. ewid. 160403\_2 Lasowice Wielkie
- obręb 0080 Szumirad
- dz. ewid. **93, 113, 114, 115/1, 133, 134/2, 153/1, 154/1,**
- leśnictwo Trzebiszyn
- Nadleśnictwo Olesno

#### **4. Projektowane zagospodarowanie terenu**

Projektem zagospodarowania objęto istniejący ślad drogi oraz miejscami teren znajdujący się w bliskim sąsiedztwie w przypadku korekty istniejącego przebiegu oraz w przypadku lokalizacji wymaganych przepisami pożarowymi mijankami.

W ramach projektowanego zagospodarowania projektuje się drogę leśną o szerokości 3,5m z obustronnymi poboczami z materiału dającego się zagęścić do  $I_s > 0,98$  o szerokości 0,75m.

W niektórych lokalizacjach wzdłuż drogi zlokalizowane są rowy odprowadzające wodę opadową na zewnątrz korony. Odmulane rowy w większej części występują, jako odsączające. W przypadku, gdy droga przecina istniejący ciek rowy prowadzone są do tychże cieków. Cieki te są ciekami melioracji leśnej – rowy rozsączające.

Zaprojektowano również mijanki w miejscach ograniczonej widoczności oraz w miejscach gdzie technologicznie powinny się znajdować poszerzenia drogi, nie rzadziej jednak jak 300m. Wszelkie ewentualne odstępstwa uzyskały zgodę Inwestora oraz nie pogarszają warunków ochrony pożarowej drogi.

Zastosowano poszerzenia drogi na łukach zgodnie z wytycznymi zawartymi w Poradniku Technicznym: Drogi Leśne. W miejscu istniejących zjazdów na drogi działowe oraz w miejscach wskazanych przez Inwestora zlokalizowano zjazdy o parametrach jak na przedstawionych rysunkach pn.: Plan sytuacyjny.

Projektowana droga będzie służyć, jako dojazd pożarowy do terenów przy niej zlokalizowanych.

Zaprojektowano następującą konstrukcję:



**Projektowane warstwy konstrukcyjne jezdni (śląd drogi o podbudowie istniejącej):**

- nawierzchnia z kruszywa frakcji 0/31 C<sub>90/3</sub> gr. 10 cm
- w-wa wyrównawcza z kruszywa 0/31,5 C<sub>90/3</sub> gr. średnia 5 cm
- wyprofilowane i zagęszczone podłoże – grunt rodzimy, istniejąca podbudowa
- oczyszczenie nawierzchni z pozostałości części organicznych – humus oraz nawiezione resztki drewna i kory

**Projektowane warstwy konstrukcyjne jezdni, zjazdów, mijanek i poszerzeń jezdni:**

- nawierzchnia z kruszywa frakcji 0/31 C<sub>90/3</sub> gr. 10 cm
- podbudowa z kruszywa 31,5/63 C<sub>90/3</sub> gr. po zagęszczeniu 25 cm
- grunt dowieziony o parametrach G1 (dowóz brakującego materiału pod mijanki)
- wyprofilowane i zagęszczone podłoże – grunt rodzimy

**Projektowana nawierzchnia poboczy drogi leśnej:**

- w-wa materiału dającego się zagęścić do  $I_s > 0,98$
- wyprofilowane i zagęszczone podłoże – grunt rodzimy.

**Projektowana nawierzchnia poboczy drogi gminnej:**

- w-wa kruszywa łamanego niesortowanego 0/31,5 gr. 10 cm
- wyprofilowane i zagęszczone podłoże – grunt rodzimy.

**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.

**Geometria pozioma**

Poziomy przebieg osi trasy został narzucony istniejącym śladem drogi leśnej z korektami w miejscach gdzie pozwalały na to warunki terenowe. 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. Dopuszcza się również zastosowanie spadku jednostronnego na odcinkach drogi

o wartości 3,5%. Parametry drogi, poszerzenia, oraz długości prostych przejściowych podano na sytuacji szczegółowej i profilu podłużnym drogi.

#### Geometria pionowa

Celem uzyskania płynności jazdy zastosowano wyokrąglenia, załamania niwelety łukami pionowymi o wartościach zgodnych z danymi rysunkowymi – rys pn. PROFIL PODŁUŻNY.

#### Niweleta drogi

Zaprojektowana niweleta drogi zapewnia:

- płynne połączenie z odcinkami stykowymi,
- widoczność pionową i wygodę jazdy przez zaprojektowanie łuków pionowych,
- ekonomiczne roboty ziemne powiązane z wymaganą płynnością,
- wykorzystanie istniejącej trasy niwelety jezdni drogi leśnej

Spadki podłużne przyjęto zgodnie z Poradnikiem technicznym „Drogi leśne” Warszawa - Bedoń 2006.

#### Przekrój normalny

Zastosowano przekrój poprzeczny dwustronny ze spadkiem na jezdni 3,5% i spadkiem poboczy 6,0% oraz przekrój w miejscu mijanek poprzeczny dwustronny (strona lewa i prawa). Dopuszcza się zastosowanie lokalnie spadku nawierzchni jednostronnego. Przekrój typowy drogi w miejscach charakterystycznych pokazany został na rysunku pn. PRZEKROJE NORMALNE.

## **5. Zestawienie powierzchni i długości**

Podstawowe wielkości powierzchni i długości:

• Długość konstrukcyjna projektowanego odcinka drogi	4+109,48 m
• Długość projektowanego odcinka drogi na terenie inwestora (LP)	4+099,50
• Długość zjazdów	747,15 m
• Szerokość jezdni podstawowa	3,50 m
• Szerokość poboczy	0,75 m
• Szerokość mijanki	3,00 m
• Długość mijanki	23m
• skosy najazdowe 1: 7	21m
• wyokrąglenia wjazdów i wyjazdów mijanki	R=50,00m
• powierzchni jezdni (droga, zjazdy, mijanki i poszerzenia)	21 582 m <sup>2</sup>

• powierzchnia poboczy	6 814 m <sup>2</sup>
• powierzchnia robót ziemnych	35 635 m <sup>2</sup>
• powierzchnia mijanek (ujęta w pow. jezdni)	2236 m <sup>2</sup>
• powierzchnia poszerzeń (ujęta w pow. jezdni)	370 m <sup>2</sup>
• powierzchnia zjazdu z drogi gminnej	47 m <sup>2</sup>
• powierzchnia poboczy utwardzonych	9 m <sup>2</sup>

## 6. Zajęcie terenu

Wszystkie roboty budowlane drogowe związane z budową drogi znajdują się na terenie stanowiącym własność Skarbu Państwa tj. na działkach będących w zarządzie PGL Lasy Państwowe Nadleśnictwo Olesno. Wszelkie roboty znajdujące się w pasie drogi gminnej zostały uzgodnione w projekcie przebudowy zjazdu. Projektowana trasa drogi nie narusza stanu prawnego osób trzecich. Orientacyjna powierzchnia zajętego terenu to około 3,56 ha.

## 7. Warunki geotechniczne

Celem badań było rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych w podłożu projektowanej Inwestycji, która dotyczy przebudowy drogi leśnej nr 022/281 w Leśnictwie Ligota Turawska i Trzebiszyn oraz określenie stopnia skomplikowania warunków gruntowych i kategorii geotechnicznej obiektu budowlanego.

W celu weryfikacji przydatności podłoża dla potrzeb planowanej inwestycji oraz dla określenia warunków wodnych w nim panujących wykonano czternaście otworów badawczych w odległościach co 250 m, o głębokościach 2 m i łącznym metrażu 21mb.

Wiercenia na bieżąco profilowano. Po zakończeniu wierceń i wykonaniu obserwacji hydrogeologicznych otwory zlikwidowano urobkiem zgodnie z kolejnością przewierconych warstw.

Na podstawie wykonanych otworów badawczych i przeprowadzonej wizji terenowej w podłożu terenu stwierdzono występowanie czwartorzędowych, plejstocénskich osadów wodnolodowcowych wykształconych w postaci piasków i pyłów, które przykrywa warstwa nawierzchni z kruszywa i humusu oraz nasypu miąższości od 0,2 do 0,6 m. Ze względu na genezę i zróżnicowanie parametrów fizyko-mechanicznych, grunty występujące w podłożu podzielono na następujące warstwy:

- **Warstwa I** - zaliczono do niej nieprzydatne nasypy złożone z kruszywa, odpadu wydobywczego, humusu, piasku średniego, piasku gliniastego i gleby próchnicznej

- **warstwa IIa1** - zawiera średnio zagęszczone piaski drobne i pylaste z lokalną domieszką żwiru oraz miejscami przewarstwienie pyłem, o wyprowadzonym stopniu zagęszczenia  $ID=0,50$ . Wytrzymałość i odkształcalność – nośne i mało ściśliwe. Przydatność jako podłoże konstr. nawierzchni drogi – przydatne poniżej Hz. Przydatność do budowy nasypów – potencjalnie przydatne. Przepuszczalność – słabo i średnio przepuszczalne  $k=1 \times 10^{-6} - 1 \times 10^{-4}$  [m/s]. Wysadzinowość – GN.(Pd), GW (P $\pi$ ), GBW (Pd// $\pi$ , P $\pi$ // $\pi$ ). Grupa nośności: G1 (Pd), G2 (P $\pi$ ), G4 (Pd// $\pi$ , P $\pi$ // $\pi$ ).
- **warstwa IIa2** - średnio zagęszczone piaski średnie, o wyprowadzonym stopniu zagęszczenia  $ID=0,50$ . Wytrzymałość i odkształcalność – nośne i mało ściśliwe. Przydatność jako podłoże konstr. nawierzchni drogi – przydatne. Przydatność do budowy nasypów – potencjalnie przydatne. Przepuszczalność – dobrze przepuszczalne  $k=1 \times 10^{-4} - 1 \times 10^{-3}$  [m/s]. Wysadzinowość – GN (Ps), grupa nośności: G1 (Ps).
- **warstwa IIa3** - posiada średnio zagęszczone pospółki, o wyprowadzonym stopniu zagęszczenia  $ID=0,50$ . Wytrzymałość i odkształcalność – nośne i mało ściśliwe. Przydatność jako podłoże fundamentów i posadzek – przydatne. Przydatność do budowy nasypów – potencjalnie przydatne. Przepuszczalność – bardzo dobrze przepuszczalne  $k > 1 \times 10^{-3}$  [m/s]. Wysadzinowość – GN.(Po). Grupa nośności: G1 (Po).
- **warstwa IIb1** - zawiera twardoplastyczne pyły, pyły piaszczyste, gliny lokalnie przewarstwiane piaskiem i z domieszką żwiru oraz gliny piaszczyste o wyprowadzonym stopniu plastyczności  $IL=0,20$ . Wytrzymałość i odkształcalność – nośne i średnio ściśliwe. Przydatność jako podłoże konstr. nawierzchni drogi – przydatne poniżej Hz. Przydatność do budowy nasypów – mało przydatne. Przepuszczalność – słabo i półprzepuszczalne  $k=1 \times 10^{-8} - 1 \times 10^{-5}$  [m/s]. Wysadzinowość – GBW. Grupa nośności: G4.
- **warstwa IIb2** - należą do niej twardoplastyczne pospółki gliniaste stopniu plastyczności  $IL=0,10$ . Wytrzymałość i odkształcalność – nośne i średnio ściśliwe. Przydatność jako podłoże konstr. nawierzchni drogi – przydatne poniżej Hz. Przydatność do budowy nasypów – mało przydatne. Przepuszczalność – słabo i półprzepuszczalne  $k=1 \times 10^{-8} - 1 \times 10^{-5}$  [m/s], Wysadzinowość – GBW. Grupa nośności: G4. Pozostałe cechy – wrażliwość na zawilgocenie i przemarzanie.
- **warstwa IIb3** - półzwarte pyły lokalnie przewarstwiane piaskiem drobnym oraz gliny miejscami przewarstwiane piaskiem i z domieszką żwiru, o wyprowadzonym stopniu plastyczności  $IL=0,00$ . Wytrzymałość i odkształcalność – nośne i średnio ściśliwe. Przydatność jako podłoże konstr. nawierzchni drogi – przydatne poniżej Hz. Przydatność do budowy nasypów – mało przydatne. Przepuszczalność – słabo i półprzepuszczalne  $k=1 \times 10^{-8} - 1 \times 10^{-5}$  [m/s]. Wysadzinowość – GBW. Grupa nośności: G4. Pozostałe cechy – wrażliwość na zawilgocenie i przemarzanie.

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 z późniejszymi zmianami) ze względu na stwierdzone proste warunki gruntowo – wodne w poziomie posadowienia obiektu, **przyjmuje się I kategorię geotechniczną dla przedmiotowej Inwestycji przy prostych warunkach wodnych**. Kategorie gruntu

przyjęto przy założeniu że grunty nienośne zostaną odpowiednio wzmocnione lub wymienione na grunt nośny G1.

## **8. Ochrona dóbr kultury**

Powierzchnia działek objęta projektem nie leży w strefie ochrony konserwatorskiej.

## **9. Wpływ eksploatacji górniczej**

Powierzchnia działek objęta projektem zagospodarowania nie leży w strefie szkód górniczych.

## **10. Wpływ inwestycji na środowisko**

Inwestycja nie stwarza pogorszenia stanu środowiska, zdrowia użytkowników i jego otoczenia.

Zgodnie z ustawą Prawo o ruchu drogowym (Dz.U. 1997 nr 98 poz. 602 z późniejszymi zmianami) droga o nawierzchni z kruszywa łamanego nie jest drogą o nawierzchni twardej, w związku z tym nie można zakwalifikować jej do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko lub przedsięwzięć mogących potencjalnie oddziaływać na środowisko w myśl Rozporządzenia Rady w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2010 nr 213 poz. 1397 z późniejszymi zmianami).

## **11. Obszar oddziaływania obiektu**

Obszar oddziaływania obiektu zgodnie z art. 3 pkt 20 ustawy Prawo budowlane (Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami) to teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzający związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy, tego terenu.

Zgodnie z tą definicją teren w otoczeniu przedmiotowej drogi jest lasem. Wynika to również z przeznaczenia zawartego w danych ewidencyjnych.

Dodatkowo zgodnie z zapisami w pkt. 10 przedmiotowego projektu budowlanego droga o nawierzchni z kruszywa łamanego nie jest drogą o nawierzchni twardej, w związku z tym nie można zakwalifikować jej do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko lub przedsięwzięć mogących potencjalnie oddziaływać na środowisko w myśl Rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2016 poz. 71).

W oparciu o powyższe, w danym przypadku nie nastąpi oddziaływanie obiektu na teren przyległy. Oddziaływanie ograniczać się będzie jedynie do terenu Inwestora, a w zasadzie do samej inwestycji.

## 12. Pozostałe dane o obiekcie

Projektowana droga leśna posiada parametry jak dla drogi publicznej klasy technicznej D (droga dojazdowa) i stanowić będzie dojazd jednostek straży pożarnej do terenów ewentualnych pożarów znajdujących się w pobliżu planowanej drogi. Niniejsza droga pełnić będzie funkcję pomocniczą przy realizacji gospodarki leśnej Nadleśnictwa.

Na powierzchni projektowanych robót zachodzi konieczność wycinki niektórych drzew kolidujących ze skrajnią projektowanej drogi leśnej. Wycięcie drzew i gospodarka pozyskanym drewnem leży po stronie Inwestora tj. PGL Lasy Państwowe Nadleśnictwo Olesno. Wykonawca ma jedynie wykarczować pozostałe pnie i właściwie je zagospodarować w konsultacji z Inwestorem.

Projektowana inwestycja nie ogranicza dostępu do drogi publicznej.

## 13. Inne wymagania

Zgodnie z wymaganiami Inwestora, wykonawca robót ma obowiązek przestrzegania zasad, kryteriów i standardów zrównoważonej gospodarki leśnej FSC – <http://www.fsc.pl> oraz Polskich kryteriów i wskaźników trwałego i zrównoważonego zagospodarowania lasów PEFC – <http://www.pefc-polska.pl> przy prowadzeniu robót budowlanych zleconych na podstawie przedmiotowej dokumentacji.

O ile zajdzie taka potrzeba Wykonawca przed przystąpieniem do prac związanych z budową zobowiązany jest do sporządzenia szczegółowej inwentaryzacji stanu istniejącego zagospodarowania terenu w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji, oraz stanu obiektów budowlanych na tychże działkach, opisanie ich stanu technicznego i funkcjonalnego. Po zakończeniu budowy przed oddaniem go do użytku wymagana jest inwentaryzacja powykonawcza geodezyjna (zgodnie z założeniami kontraktu i warunkami umownymi).

Dopuszcza się zmianę lokalizacji zjazdów i mijanek jeśli założenia projektowe będą odbiegać od warunków terenowych, a zmiana poprawi funkcjonalność drogi.

Dopuszcza się zmianę lokalizacji przepustów jeśli warunki terenowe po wykonaniu robót ziemnych będą odbiegały od wcześniejszych założeń.

Przed przystąpieniem do robót związanych z budową drogi wykonawca wykona i uzgodni projekt organizacji ruchu oraz wystąpi z wnioskiem do zarządcy drogi o zajęcie pasa drogowego, a także uiści stosowne opłaty, jeśli zajdzie taka konieczność.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi komplet dokumentów materiałów planowanych do wbudowania Inspektorowi Nadzoru i dopiero po jego akceptacji może dostarczać materiały na plac budowy.

Zakazuje się prowadzenia robót w porach deszczowych i ciągłych opadów. W przypadku gdy roboty prowadzone będą w porze deszczowej (co skutkuje rozjeżdżeniem drogi oraz rozluźnieniem gruntu rodzimego) Wykonawca doprowadzi grunt pod planowaną konstrukcję drogi do stanu pozwalającego na ułożenie na nim konstrukcji drogi leśnej np. poprzez stabilizację na własny koszt.

Inspektor Nadzoru decyduje co do ilości i zakresu badań w trakcie budowy oraz podczas odbioru końcowego (poza zapisami zawartymi w SST). W przypadku wątpliwości co do jakości planowanego do wbudowania materiału Inspektor/Inwestor ma prawo pobrać materiał i przebadać go w laboratorium posiadającym akredytację na dany rodzaj badań. W przypadku gdy wątpliwości co do jakości się potwierdzą, całkowity koszt badań ponosi Wykonawca.

W przypadku gdy po wykonanej inwentaryzacji geodezyjnej zakończonych robót, powierzchnie wybudowanej jezdni drogi, będą większe od wcześniej planowanych, nie wpływa to na zwiększenie zakresu robót i nie ma wpływu na wynagrodzenie wykonawcy, za wyjątkiem robót dodatkowych objętych dodatkowym zleceniem.

Zmiana wielkości powierzchni (wyłącznie dodatnia) spowodowana tolerancjami nie wpływa na projekt jako zmiana istotna, pod warunkiem dotrzymania warunków konstrukcyjnych jezdni oraz głównych parametrów geometrycznych (poziomych i pionowych).

Nie wyklucza się istnienia sieci podziemnych na terenie planowanej inwestycji, które nie zostały geodezyjnie zewidencjonowane. W przypadku wystąpienia prace w ich bezpośrednim sąsiedztwie należy wykonywać ręcznie zachowując szczególną ostrożność oraz zgodnie z wszelkimi wymaganiami BIOZ.

W przypadku podejrzenia występowania sieci nie ujętych w opracowaniu geodezyjnym Wykonawca zdobędzie wszelkie informacje na temat dokładnej ich lokalizacji i rodzaju.

Kruszywo planowane do wbudowania na górną w-we nawierzchni powinno spełniać wymagania aktualnej normy, a krzywa uziarnienia powinna się mieścić w przedziale:

- Nawierzchnia – pole pomiędzy 1-2 krzywymi granicznych dobrego uziarnienia

Kruszywo planowane do wbudowania jako podbudowa i nawierzchnia powinno posiadać

uziarnienie umożliwiające osiągnięcie wymaganej nośności i zagęszczenia do wymaganych wskaźników określonych w SST.

*Sporządził: mgr inż. Marcin Ludwig*

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



## **OPIIS TECHNICZNY**

## 1. Stan istniejący obiektu

Teren objęty projektem stanowi część pasa istniejącej drogi leśnej o szerokości 3,50 do 3,60m. Teren przylegający do drogi okalają lasy, których pojedyncze drzewa wrastają i koliduje ze skrajnią drogową oraz z rowami przylegającymi do poboczy.

Nawierzchnia istniejącej drogi wykonana jest z materiału, który w skutek intensywnej eksploatacji został zniszczony i nie nadaje się do przenoszenia ruchu generowanego wywozem drewna.

W ciągu drogi zlokalizowane są zjazdy na drogi boczne i działowe. W wyniku ustaleń nie wszystkie istniejące zjazdy zostały ujęte w docelowych rozwiązaniach.

Stan nawierzchni zjazdów jest porównywalny z przedmiotową drogą na w/w odcinkach.

Po obu stronach drogi znajdują się ciągi rowów odpływowo-odparowujących, które w skutek destrukcji zostały w znacznej części zatarte.

## 2. Geometria drogi

Przyjęto podstawowe parametry drogi:

– Długość konstrukcyjna projektowanego odcinka drogi	4+109,48 m
– Długość projektowanego odcinka drogi na terenie inwestora (LP)	4+105,00 m
– klasa techniczna drogi	<b>D,</b>
– przekrój drogowy, szlakowy, (0,75m pobocze + 3,5m jezdnia + 0,75m pobocze)	
– prędkość projektowa	30km/h
– kategoria ruchu	KR-1
– obciążenie nawierzchni	10t na oś
– szerokość korony drogi (wraz z rowami)	- min 8.5 m,
– pobocze	- 2 x 0,75 m
– opaska gruntowa	- 2 x 0,25 m
– nawierzchnia drogi	- nawierzchnia z kruszywa

Ze względu na prędkość projektową i klasę drogi przyjęto na całości drogi przekrój daszkowy o wartości 3,5%.

Dopuszcza się w trakcie użytkowania drogi na podwójne utrwalenie powierzchniowe

grysami oraz bitumem w celu uszczelnienia nawierzchni jezdni, co spowoduje mniejszą erozję materiału w skutek opadów i gromadzenia się wody. Zabieg ten można wykonać w trakcie eksploatacji drogi po wcześniejszym oczyszczeniu i ewentualnym wyrównaniu nawierzchni.

Szkice przekrojów poprzecznych w charakterystycznych miejscach budowanej drogi przedstawione zostały na rys. PRZEKROJE NORMALNE.

#### Geometria pozioma

Poziome załamanie osi trasy zostało narzucone istniejącym przebiegiem drogi leśnej z nieznacznymi korektami w miejscach tego wymagających. Załamania osi trasy z uwagi na płynność ruchu wyokrąglono łukami poziomymi. Wielkość stosowanych promieni oraz ewentualnych poszerzeń na długości łuku jest zgodna z Poradnikiem technicznym „Drogi leśne” Warszawa - Bedoń 2006. Parametry łuków, poszerzenia oraz długości prostych przejściowych podano na sytuacji szczegółowej i profilu podłużnym drogi.

Promień łuku [m]	Poszerzenie [m]
13	4,70
14-15	3,80
16-20	2,70
21-25	2,10
26-30	1,70
31-35	1,50
36-40	1,30
41-45	1,10
46-50	1,00
51-75	0,70
76-100	0,50
101-150	0,30
151-250	0,25
>250	-

#### Geometria pionowa

Celem uzyskania płynności jazdy zastosowano wyokrąglenia, załamania niwelety łukami pionowymi. Starano się aby maksymalnie dopasować przebieg korygowanej niwelety do rzędnych istniejących drogi leśnej jak i również dochodzących zjazdów na drogi boczne i działowe. Elementy łuków pionowych oraz parametry prostych wraz z ich pochyleniami pokazano na profilu podłużnym drogi.

#### Niweleta drogi

Zaprojektowana niweleta drogi zapewnia:

- płynne połączenie z odcinkami stykowymi,
- widoczność pionową oraz poziomą a także wygodę jazdy przez zaprojektowanie łuków pionowych,
- ekonomiczne roboty ziemne powiązane z wymaganą płynnością jazdy i widocznością.
- wykorzystanie istniejącej trasy niwelety jezdni drogi leśnej

Spadki podłużne przyjęto zgodnie z poradnikiem technicznym Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych „Drogi Leśne” – Warszawa –Bedoń 2006. .

#### Przekrój normalny

W części rysunkowej załączono szczegółowe przekroje normalne. Przekrój poprzeczny dwustronny ze spadkiem na jezdni 3,5% i spadkiem poboczy 6,0% oraz przekrój poprzeczny dwustronny ze spadkiem na jezdni 3,5% w miejscu mijanek (strona lewa i prawa) a także drogi. Pokazano również przekrój typowy przez zjazd w miejscu umieszczenia przepustu w ciągu drogi i na zjeździe.

Wlot i wylot przepustu należy wykonać w postaci prefabrykowanych żelbetowych ścianek – zgodnie z rys. PRZEKROJE NORMALNE.

### **3. Roboty przygotowawcze i nawierzchniowe**

Roboty przygotowawcze polegać będą na:

- a) Wytyczeniu podstawowych elementów drogi.
- b) Karczowaniu pozostałych korzeni i krzewów wraz z zagospodarowaniem.
- c) Zdjęciu warstwy humusu na poboczach, poszerzeniach i mijankach w zasięgu planowanych robót drogowych.
- d) Dowiezieniu i wbudowaniu gruntu G1 pod mijankami.
- e) Wymianie lub remoncie przepustów w ciągu drogi i pod zjazdami na drogi boczne.
- f) Wykonaniu podbudowy z kruszywa naturalnego łamanego 31,5/63mm o grubości 20cm (zjazdu, mijanki poszerzenia).
- g) Wykonaniu nawierzchni z mieszanki kruszywa naturalnego łamanego 0/31,5mm o grubości 10 cm wraz z zamięłowaniem frakcją 0/4 do 0/8 mm.
- h) Odmuleniu/oczyszczeniu wskazanych istniejących rowów.
- i) Wykonaniu poboczy z materiału dającego się zagęścić do  $I_s > 0,98$ .
- j) Oczyszczeniu skarp, poboczy i dna rowów z istniejących zarośli.

- k) Odmuleniu istniejących rowów przydrożnych z wyprofilowaniem skarp.
- l) Rozplantowaniu części pozostałego humusu poza krawędziami rowów i wywóz nadmiaru.
- m) Porządkowaniu terenu przyległego po prowadzonych robotach.

#### 4. Odwodnienie

Dla zapewnienia właściwego odwodnienia drogi zaprojektowano spadek poprzeczny jezdni dwustronny wynoszący 3,5% od jezdni na zewnątrz i 6,0% dla poboczy. Pozwoli to na szybkie spływy wód powierzchniowych z nawierzchni i korpusu drogi do odmulanych i oczyszczanych rowów odpływowych. Korpus drogowy dostosowany do istniejącego terenu i zniwelowany tak, aby spadek podłużny nie wynosił więcej jak 4,2%. Kształt rowu pod odmuleniem/oczyszczeniem: szer. dna rowu min. 0,4m, nachylenie skarp wewnętrznych od 1:1 do 1:2. Zapewnią one sprawny odpływ wód powierzchniowych do istniejących cieków melioracji leśnej jak i również pomogą wchłonać wodę bezpośrednio do gruntu. Minimalna głębokość rowu w bliskim sąsiedztwie przepustu wynosić powinna min. 1,0 m. W przypadku, gdy przy drodze zlokalizowany jest rów poprzeczny to należy go odmulić/oczyścić na długości podanej zgodnie z planem sytuacyjnym. W miejscach gdzie dołączamy się do istniejącego rowu należy go odmulić/oczyścić na dł. zgodnie z planem sytuacyjnym. Miejsca te pokazane zostały na rys pn. PLAN SYTUACYJNY.

ZESTAWIENIE ROWÓW PRZYDROŻNYCH				
Nr rowu	Początek	Koniec	Strona	Długość
1	0+540,00	0+600,10	LEWA	69,05
2	0+540,00	0+599,40	Prawa	59,85
3	1+076,65	1+137,85	Prawa	61,2
4	1+076,65	1+123,30	Lewa	46,65
<b>Razem:</b>				<b>236,75 m</b>

ZESTAWIENIE ROWÓW POPRZECZNYCH			
Nr rowu	km [m]	Strona	Długość [m]
1	0+572,10	LEWA	50
2	0+572,10	Prawa	50
3	1+105,70	LEWA	50
4	1+105,70	Prawa	65
<b>Razem:</b>			<b>215,00 m</b>

Ze względu na istniejące ukształtowanie terenu nie wszędzie odmulane/oczyszczane rowy przydrożne mają odprowadzanie do rowów melioracji leśnej. Rowy te przewidziane są jako odsączające.

## 5. Roboty drogowe

### a) Roboty ziemne

Roboty ziemne dla robót drogowych zostały wyliczone na podstawie przekrojów poprzecznych.

Obejmują one niwelację istniejącej konstrukcji pod konstrukcją drogi leśnej, zjazdów, mijanek, oraz wykonanie profilowania gruntu rodzimego po doprowadzeniu do wymaganych rzędnych. Bilans robót uwzględnia roboty ziemne po ściągnięciu humusu na śr. gł. 20cm.

Grunt przeznaczony na nasyp powinien charakteryzować się grupą nośności G1.

Nie wyklucza się występowanie elementów infrastruktury podziemnej która nie została zidentyfikowana na etapie wykonywania mapy – zjazd z drogi gminnej.

Plantowanie powierzchni skarp i korony nasypów należy wykonać po ostatecznym ukształtowaniu nasypów i nadaniu projektowanych spadków i pochyłeń poprzecznych.

Dopuszcza się zagospodarowanie urobku bezpośrednio przy drodze w sposób niezakłócający istniejącego ukształtowania terenu. Nadmiar ponad rozplantowanie należy wywieźć.

#### Bilans robót (zjazdy, mijanki, poszerzenia, pobocza):

Wykop     1444 m<sup>3</sup>

Nasyp     341 m<sup>3</sup>

W przypadku gdy grubość zalegającego materiału nienośnego np. humusu, będzie większa niż wskazania na kartach otworów to należy grunt ten wymienić lub ewentualnie doprowadzić do parametrów pozwalających na ułożenie konstrukcji poprzez wykonanie np. stabilizacji lub innego sposobu zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru. Do wymiany należy użyć materiałów pochodzący z nadmiaru wykopu jeśli jego parametry na to pozwolą (zakłada się że parametry gruntu rodzimego pozwolą na jego wbudowanie).

### b) Roboty nawierzchniowe

Na całości drogi nawierzchnia jezdni będzie wykonana z mieszanki kruszywa naturalnego łamanego frakcji 0/31 wraz z zamięłaniem, frakcją 0-4 do 0-8 mm.

Poniżej przedstawiono konstrukcje drogi, zjazdów i mijanek występujące na długości projektowanej drogi leśnej.

Zaprojektowano następującą konstrukcję:

**Projektowane warstwy konstrukcyjne jezdni (śląd drogi o podbudowie istniejącej):**

- nawierzchnia z kruszywa frakcji 0/31 C<sub>90/3</sub> gr. 10 cm
- w-wa wyrównawcza z kruszywa 0/31,5 C<sub>90/3</sub> gr. średnia 5 cm
- wyprofilowane i zagęszczone podłoże – grunt rodzimy, istniejąca podbudowa
- oczyszczenie nawierzchni z pozostałości części organicznych – humus oraz nawiezione resztki drewna i kory

**Projektowane warstwy konstrukcyjne jezdni, zjazdów, mijanek i poszerzeń jezdni:**

- nawierzchnia z kruszywa frakcji 0/31 C<sub>90/3</sub> gr. 10 cm
- podbudowa z kruszywa 31,5/63 C<sub>90/3</sub> gr. po zagęszczeniu 25 cm
- grunt dowieziony o parametrach G1 (dowóz brakującego materiału pod mijanki)
- wyprofilowane i zagęszczone podłoże – grunt rodzimy

**Projektowana nawierzchnia poboczy drogi leśnej:**

- w-wa materiału dającego się zagęścić do  $I_s > 0,98$
- wyprofilowane i zagęszczone podłoże – grunt rodzimy.

**Projektowana nawierzchnia poboczy drogi gminnej:**

- w-wa kruszywa łamanego niesortowanego 0/31,5 gr. 10 cm
- wyprofilowane i zagęszczone podłoże – grunt rodzimy.

**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.

Podstawowe wielkości powierzchni i długości:

- Długość konstrukcyjna projektowanego odcinka drogi 4+109,48 m
- Długość projektowanego odcinka drogi na terenie inwestora (LP) 4+099,50 m

- Długość zjazdów 747,15 m
- Szerokość jezdni podstawowa 3,50 m
- Szerokość poboczy 0,75 m
- Szerokość mijanki 3,00 m
- Długość mijanki 23m
- skosy najazdowe 1: 7 21m
- wyokrąglenia wjazdów i wyjazdów mijanki R=50,00m
- powierzchnia jezdni (droga, zjazdy, mijanki i poszerzenia) 21 582 m<sup>2</sup>
- powierzchnia poboczy 6 814 m<sup>2</sup>
- powierzchnia robót ziemnych 35 635 m<sup>2</sup>
- powierzchnia mijanek (ujęta w pow. jezdni) 2236 m<sup>2</sup>
- powierzchnia poszerzeń (ujęta w pow. jezdni) 370 m<sup>2</sup>
- powierzchnia zjazdu z drogi gminnej 47 m<sup>2</sup>
- powierzchnia poboczy utwardzonych 9 m<sup>2</sup>

## ZESTAWIENIE ZJAZDÓW

ZJAZDY				
Nr	Kilometraż [km]	Długość [m]	Strona	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]
Zjazd nr 1	0+057,40	12,88	Prawa	91,67
Zjazd nr 2	0+232,30	27,29	Lewa	152,34
Zjazd nr 3	0+237,90	32,71	Prawa	200,70
Zjazd nr 4	0+600,10	28,79	Prawa	166,88
Zjazd nr 5	0+610,00	32,34	Lewa	227,00
Zjazd nr 6	0+811,20	12,75	Prawa	90,94
Zjazd nr 7	0+811,20	15,90	Lewa	135,48
Zjazd nr 8	1+052,30	41,88	Prawa	402,34
Zjazd nr 9	1+052,30	55,39	Lewa	220,02
Zjazd nr 10	1+143,10	30,23	Lewa	173,35
Zjazd nr 11	1+146,50	33,09	Prawa	236,95
Zjazd nr 12	1+770,00	33,98	Prawa	217,72
Zjazd nr 13	1+941,90	30,82	Prawa	192,81
Zjazd nr 14	1+943,20	31,25	Lewa	192,83
Zjazd nr 15	2+219,70	31,64	Prawa	196,27
Zjazd nr 16	2+219,70	31,64	Lewa	196,27
Zjazd nr 17	2+445,20	22,75	Prawa	125,43
Zjazd nr 18	2+445,20	25,11	Lewa	170,28



Zjazd nr 19	2+531,70	22,75	Prawa	123,99
Zjazd nr 20	2+737,00	15,70	Prawa	133,10
Zjazd nr 21	3+141,20	49,21	Lewa	204,51
Zjazd nr 22	3+180,90	29,44	Prawa	178,01
Zjazd nr 23	3+182,20	34,91	Lewa	159,59
Zjazd nr 24	3+485,00	34,56	Lewa	223,48
Zjazd nr 25	3+833,30	30,14	Prawa	202,64
<b>Razem:</b>		<b>747,15</b>	-	<b>4614,60</b>

## ZESTAWIENIE MIJANEK

MIJANKI			
L.p.	km [m]	Strona	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]
Mijanka nr 1	0+064,5	Lewa	133,07
Mijanka nr 2	0+330,00	Lewa	131,96
Mijanka nr 3	0+652,5	Lewa	100,25
Mijanka nr 4	0+835,90	Lewa	99,96
Mijanka nr 5	1+008,70	Prawa	99,09
Mijanka nr 6	1+179,70	Prawa	100,69
Mijanka nr 7	1+393,00	Lewa	132,31
Mijanka nr 8	1+543,40	Prawa	131,57
Mijanka nr 9	1+700,20	Lewa	131,09
Mijanka nr 10	1+844,80	Prawa	131,98
Mijanka nr 11	2+025,34	Lewa	132,10
Mijanka nr 12	2+300,00	Prawa	119,68
Mijanka nr 13	2+2467,40	Lewa	99,97
Mijanka nr 14	2+760,80	Prawa	100,32
Mijanka nr 15	3+050,90	Lewa	127,43
Mijanka nr 16	3+340,00	Lewa	132,30
Mijanka nr 17	3+639,90	Lewa	132,91
Mijanka nr 18	3+800,75	Prawa	99,66
Mijanka nr 19	4+087,20	Lewa	99,65
<b>Razem:</b>			<b>2 235,99</b>

## 6. Obiekty inżynierskie

Na trasie planowanej budowy zlokalizowano przepusty istniejące które planowane są do wymiany/remontu poprzez wymianę części przelotowych.

Odmulane i oczyszczane rowy przy drodze i remontowane przepusty pokazane zostały na planie sytuacyjnym.

Ze względu na długości handlowe w przypadku rur przepustów przewidzieć należy łączenie za

pomocą złączek wg katalogów producenta lub za pomocą spawania (zgrzewania) – dotyczy rur PEHD.

## Przepusty

PRZEPUSTY				
Nr	Kilometraż [km]	Długość [m]	Średnica [mm]	Materiał
Przepust nr 1	0+572,10	6,00	600	PEHD
Przepust nr 2	1+105,70	6,00	600	PEHD
Przepust nr 3 (Zjazd nr 9)	1+105,70	6,00	600	PEHD
<b>Razem:</b>		<b>18,00</b>	-	-

Na trasie planowanej budowy zlokalizowano istniejące przepusty. Przepusty te prowadzą jedynie wody pochodzące z odwodnienia powierzchniowego drogi i nie ma konieczności uzyskiwać na nie pozwoleń wodnoprawnych.

Nie zakłócą one, ani też nie zmienią warunków wodnych na terenie objętym budową drogi.

Rzędne należy dostosować do rzędnych rowu lub terenu przylegającego przy założeniu warunku przykrycia nad przepustem min. 0,5m dla fi 600.

Sporządził: mgr inż. Marcin Ludwig

Nr upr. SLK/2515/POOD/09

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

<b><u>NAZWA</u></b> <b><u>ZADANIA:</u></b>	<b>PRZEBUDOWA DROGI LEŚNEJ NR 022, 281</b> <b>W LEŚNICTWACH LIGOTA TURAWSKA I TRZEBISZYN</b>
<b><u>ADRES</u></b> <b><u>OBIEKTU:</u></b>	<b>NADLEŚNICTWO OLESNO, LEŚNICTWO LIGOTA TURAWSKA, LEŚNICTWO TRZEBISZYN</b> , Woj. opolskie, powiat opolski, jedn. ewid. 160913_2 Gmina Turawa, obręb 0044 Ligota Turawska dz. ewid. <b>233dr, 197/2, 177, 176, 175, 154/2</b> , powiat kluczborski, jedn. ewid. 160403_2 Lasowice Wielkie, obręb 0080 Szumirad dz. ewid. <b>93, 113, 114, 115/1, 133, 134/2, 153/1, 154/1</b> ,
<b><u>INWESTOR:</u></b>	<b>PGL LASY PAŃSTWOWE NADLEŚNICTWO OLESNO</b> ul. Gorzowska 74, 46-300 Olesno tel/fax +48 34 358 22 04 +48 34 358 28 72 e-mail: olesno@katowice.lasy.gov.pl http://www.olesno.katowice.lasy.gov.pl 
<b><u>JEDNOSTKA</u></b> <b><u>PROJEKTOWA:</u></b>	<b>CURSUS PROJEKT Marcin Ludwig</b> Ul. Spokojna 14, 44-171 PŁAWNIOWICE tel. +48 602 555 630 fax. +48 32 720 28 16 www.cursusprojekt.pl, e-mail: biuro@cursusprojekt.pl

IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS	DATA
OPRACOWAŁ: <b>mgr inż. Marcin Ludwig</b>	do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	<b>SLK/2515/POOD/09</b>		03-2020 r.

## **1. Zakres robót oraz kolejność realizacji inwestycji**

### **1.1. Zakres robót**

Inwestycja obejmuje:

- przebudowę konstrukcji nawierzchni drogi leśnej
- dowóz i wbudowanie gruntu G1 w miejscu mijanek
- przebudowę zjazdów
- przebudowę mijanek
- wymianę/remont przepustów
- odmulenie / oczyszczenie / konserwację rowów

### **1.2. Kolejność wykonywania robót**

- oznaczenie budowy tablica informacyjna,
- zagospodarowanie placu budowy,
- roboty geodezyjne polegające na wytyczeniu przebudowywanej drogi,
- wycinka drzew i karczowanie,
- roboty ziemne,
- roboty budowlane związane z budową: nawierzchni drogi,
- roboty budowlane związane z budową: zjazdów, mijanek, poszerzeń,
- roboty wykończeniowe.

## **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

- Brak istniejących obiektów budowlanych

## **3. Wskazanie elementów zagospodarowania mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia**

- Na działce inwestora nie występują elementy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi,
- Zagrożenie spowodowane może być przy realizacji robót związanych z wycinką i karczowaniem drzew.

## **4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych**

### **4.1. Roboty ziemne**

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wyгородzenia wykopu balustradami, brak przykrycia wykopu)
- zasypanie pracownika w wykopie wąsko przestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu)
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wyгородzenia strefy niebezpiecznej)

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru pomarańczowego. Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu. Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, w przypadku, gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu. Wykopy bez umocnień o głębokości większej niż 1,0 m, lecz nie większej od 2,0 m można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geotechniczna.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większa niż 1,0 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu.

Należy również ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane, przez, co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego.

Ładowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- w odległości mniejszej niż 0,60 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy,
- w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany nie są obudowane.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicami klina naturalnego odłamu gruntu. W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się tworzenia nawisów gruntu.

Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest wzbronione.

Układanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości powyżej 1,0 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

#### 4.2. Roboty wykończeniowe

Przy ręcznej lub mechanicznej obróbce elementów kamiennych, pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich jak:

- gogle lub przyłbice ochronne
- hełmy ochronne
- rękawice wzmocnione skórą
- obuwie z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp.

Stanowiska pracy powinny umożliwiać swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

#### 4.3. Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- podczas wykonywania wykopów ramie koparki lub dźwigu może zaczepić o drzewo
- przy rozładunku palet z prefabrykatami betonowymi może dojść do przygniecenia rozładowujących
- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu)
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej)
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne).

Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:

- zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami,
- osłonięte w okresie zimowym.

### **5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Kierownik budowy powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami oraz metodami bezpiecznego wykonania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym z wiązanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiska operatorów maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz z silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników
  - obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych
  - postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi

#### 5.1. Udzielanie pierwszej pomocy

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowisku pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Przed rozpoczęciem robót na stanowisku pracy pod względem BHP instruktąz udzieli osoba uprawniona do pełnienia nadzoru nad robotami.

## **6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych**

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić sprawny samochód i telefon komórkowy
- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji niepowodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych

środków, powinny zapewnić wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia

- higieniczno – sanitarne i socjalne – szatnie (na odzież roboczą i ochronną),
- umywalnie, jadalnie, suszarnie oraz ustępy.

W przypadku usytuowania pomieszczeń higieniczno – sanitarnych w kontenerach dopuszcza się niższą wysokość tych pomieszczeń, tj. do 2,20 m.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone miejsca do składania materiałów i wyrobów. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunęcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów.

Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nieprzekraczającej 10 – warstw. Odległości stosów przy składaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

- 0,75 m – od ogrodzenia lub zabudowań
- 5,00 m – od stałego stanowiska pracy

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o drzewa, płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione.

Teren budowy w szczególności powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymogami producentów i przepisów przeciwpożarowych.

Rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

Roboty nawierzchniowe w sąsiedztwie ruchu pieszych należy oznakować zgodnie z instrukcją oznakowania i zabezpieczenia robót prowadzonych w pasie drogowym oraz wyposażyć pracowników w kamizelki ostrzegawcze oraz kaski ochronne. Teren prac budowlanych związanych z inwestycją ogrodzić i zabezpieczyć przed przypadkowym wtargnięciem osób trzecich.

Sporządził: mgr inż. Marcin Ludwig

Nr upr. SLK/2515/POOD/09



## **DOKUMENTY FORMALNE**

**OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA**

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1186 z późn. zm.), niniejszym oświadczam, że projekt budowlany pod nazwą:

**PRZEBUDOWA DROGI LEŚNEJ NR 022/281 W LEŚNICTWACH LIGOTA  
TURAWSKA I TRZEBISZYN**

LOKALIZACJA INWESTYCJI:

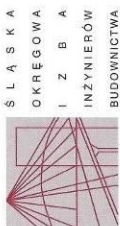
- województwo opolskie
- powiat opolski
- jedn. ewid. 160913\_2 gmina Turawa
- obręb 0044 Ligota Turawska
- dz. ewid. **233dr, 197/2, 177, 176, 175, 154/2**
- leśnictwo Ligota Turawska
- powiat kluczborski
- jedn. ewid. 160403\_2 Lasowice Wielkie
- obręb 0080 Szumirad
- dz. ewid. **93, 113, 114, 115/1, 133, 134/2, 153/1, 154/1,**
- leśnictwo Trzebiszyn
- Nadleśnictwo Olesno

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Zgodnie z umową oświadczam również, że niniejsza dokumentacja jest wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i umową, oraz że jest kompletna z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS	DATA
PROJEKTOWAŁ: <b>mgr inż. Marcin LUDWIG</b>	do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	<b>SLK/2515/POOD/09</b>		03-2020 r.

## KOPIA UPRAWNIEN



SLK/OKK/7131/2515/09

Katowice, dnia 25 maja 2009 r.

## D E C Y Z J A

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.OiIB  
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

## U Z A S A D N I E N I E

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.OiIB 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
  3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
  4. a/a

- Skład orzekający OKK
1. Mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz
  2. Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
  3. Mgr inż. Tadeusz Lipiński

## z a k r e s:

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  
OKRĘGOWEJ KOMISJI KVALIFIKACYJNEJ  
ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
Mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz

## ZAŚWIADCZENIE



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-4TY-6CH-79Z \*

Pan Marcin Ludwиг 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 2020-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-07-01 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.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-U8J-H3Q-8DA \*

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 2020-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-02-26 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.



## ZGODA NA PRZEBUDOWĘ ZJAZDU Z DROGI GMINNEJ



**Urząd Gminy Turawa**  
46-045 TURAWA, ul. Opolska 39c  
**telefony:** 077/ 421-20-12, 421-21-09, 421-20-72  
**fax:** 077/421-20-73 **e-mail:** ug@turawa.pl

BU.IV.723.39.2020

Turawa, dnia 25.03.2020 r.

**PGL LP Nadleśnictwo Olesno**  
na ręce pełnomocnika:  
**Pana Marcina Ludwińskiego**  
reprezentującego firmę  
**CURSUS PROJEKT**  
**Marcin Ludwiński**  
**Ul. Spokojna, 44-171 Pławniowice**

**Dotyczy: uzgodnienia projektu przebudowy zjazdu z drogi wewnętrznej dz. nr 233 a. m. 3 na dz. nr 197/2 a m. 3, obręb Ligota Turawska w związku z realizacją projektu pn.: „Przebudowa Drogi Leśnej Nr 022, 281 w Leśnictwach Ligota Turawska i Trzebiszyn**

W odpowiedzi na Państwa wniosek z dnia 14.02.2020 r. w sprawie jw. informuję, że tut. Urząd uzgadnia bez uwag przedłożony przy piśmie projekt przebudowy.

Jednocześnie informuję, iż na czternaście dni przed przystąpieniem do robót należy wystąpić do tut. Urzędu z wnioskiem o zawarcie z Gminą Turawa umowy na zajęcie pasa drogowego na czas wykonywania robót budowlanych, /przez Wykonawcę robót/, oraz protokółarnego odbioru wykonanych robót.

Niniejsze uzgodnienie stanowi jednocześnie zgodę na dysponowanie nieruchomością na cele budowlane i dotyczy działki nr 233 a.m. 3 obręb Ligota Turawska, której właścicielem jest Gmina Turawa.

W załączeniu odsyłam 1 egz. projektu.

Z up. **WOLTA**  
Marek Wójcik  
starosta Wojta

Otrzymują:  
1. Adresat + zał. jw.  
2. BU.IV. D.L. a/a





## **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**



**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
2.1 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
2.5 PLAN SYTUACYJNY	skala 1:500
2.6 PLAN SYTUACYJNY	skala 1:500
2.7 PLAN SYTUACYJNY	skala 1:500
3.1 PRZEKROJE NORMALNE	skala 1:50
3.2 PRZEKROJE NORMALNE	skala 1:50
4.1 PROFIL PODŁUŻNY	skala 1:100/1000
4.2 PROFIL PODŁUŻNY	skala 1:100/1000
4.3 PROFIL PODŁUŻNY	skala 1:100/1000
4.4 PROFIL PODŁUŻNY	skala 1:100/1000
4.5 PROFIL PODŁUŻNY	skala 1:100/1000
4.6 PROFIL PODŁUŻNY	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
5.5 PRZEKROJE POPRZECZNE	skala 1:100
5.6 PRZEKROJE POPRZECZNE	skala 1:100