

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU WYKONAWCZEGO

OPIS DO PROJEKTU PRZEBUDOWY DROGI LEŚNEJ.....	3
1. Podstawa opracowania	4
2. Przedmiot inwestycji	5
3. Istniejący stan zagospodarowania terenu	5
4. Projektowane zagospodarowanie terenu.....	7
5. Zestawienie powierzchni i długości	9
6. Odwodnienie	10
7. Roboty drogowe	11
8. Zajęcie terenu.....	13
9. Obiekty inżynierskie	13
10. Oznakowanie pionowe.....	13
11. Geotechniczne warunki posadowienia	13
12. Ochrona dóbr kultury.....	14
13. Wpływ eksploatacji górniczej	15
14. Wpływ inwestycji na środowisko	15
15. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu	15
16. Pozostałe dane o obiekcie	16
17. Inne wymagania	16
18. Parametry osi	18
INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	22
1. Zakres robót oraz kolejność realizacji inwestycji:	23
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:	23
3. Wskazanie elementów zagospodarowania mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia:	23
4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych:	23
5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:	25
6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych:	26
DOKUMENTY FORMALNE	29
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA.....	30
KOPIA UPRAWNIENÍ.....	31
ZAŚWIADCZENIE	32
CZĘŚĆ RYSUNKOWA	33
SPIS RYSUNKÓW.....	34

OPIS DO PROJEKTU PRZEBUDOWY DROGI LEŚNEJ

PRZEBUDOWA DROGI LEŚNEJ

„MAŁA PANEW” – et. IV

km 0+000 do 1+083,15

1. Podstawa opracowania

- Umowa nr nr S/53/2017 z dnia 06.11.2017r. zawarta pomiędzy Nadleśnictwem Brynek z siedzibą w 42-690 Brynek, ul. Grabowa 3, a firmą Cursus Projekt Marcin Ludwig z siedzibą ul. Spokojna 14, 44-171 Pławniowice
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 do celów projektowych zawierająca pomiar wysokościowy bezpośredni terenu inwestycji – uzupełniający,
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (DU nr 126 poz. 839)
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80 poz. 717 z dnia 27.03.2003 r.),
- Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów,
- 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. Nr 202 z 2004 r.),
- Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 22 kwietnia 2005 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.(Dz. U. Nr 75, poz. 2075 z dnia 29 kwietnia 2005 r.),
- Rozporządzenie z 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. Nr 130 z 2004 r.),
- Ustawa z dnia 18 lipca Prawo Wodne (Dz.U. 2001 Nr 115 poz. 1229),
- Poradnik techniczny „Drogi leśne” Warszawa - Bedoń 2006,
- Wytyczne Zamawiającego tj. PGL Lasy Państwowe Nadleśnictwo Brynek,
- Wytyczne prowadzenia robót drogowych w lasach – poradnik wydany przez Ośrodek Rozwojowo-Wdrożeniowy Lasów Państwowych w Bedoniu (2013r.).

2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi leśnej „Mała Panew”, położonej w leśnictwach Krywałd, Tworóg, Mikołeska - Gmina Tworóg powiat tarnogórski, województwo śląskie oraz leśnictwie Brusiek – Gmina Koszęcin powiat lubliniecki, województwo śląskie o łącznej długości ok. 12,825km. Przedmiotowa inwestycja podzielona została na VI etapów.

ETAP I – odc. dł. 5,083.31 km położony na terenie Nadleśnictwa Brynek

ETAP II - odc. dł. 2,401.64 km położony na terenie Nadleśnictwa Koszęcin

ETAP III - odc. dł. 1,083.15 km położony na terenie Nadleśnictwa Koszęcin

ETAP IV - odc. dł. 1,449.80 km położony na terenie Nadleśnictwa Brynek

ETAP V - odc. dł. 0,535.74 km położony na terenie Nadleśnictwa Świerkianiec

ETAP VI - odc. dł. 2,271.04 km położony na terenie Nadleśnictwa Brynek

Przedmiotowe opracowanie dotyczy ETAPU IV.

Zamierzenie budowlane polega na:

- Usunięciu warstwy zalegającego humusu w bezpośrednim sąsiedztwie drogi oraz na trasie drogi,
- Wykonaniu koryta wraz z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni jezdni,
- Wykonaniu wykopów i nasypów na długości drogi – wykonanie nasypów pod drogą zgodnie z niweletą,
- Wykonaniu górnej warstwy nawierzchni z kruszywa łamanego – zjazdy, mijanki, nawierzchnia drogi leśnej,
- Wykonaniu warstwy podbudowy z kruszywa łamanego – zjazdy, mijanki, nawierzchnia drogi leśnej
- Wykonaniu warstwy stabilizacji gruntu rodzimego spoiwem hydraulicznym
- Oczyszczeniu skarp, poboczy z istniejących zarośli oraz istniejącego drzewostanu,
- Wykonaniu zjazdów na drogi leśne oraz wymaganych przepisami mijanek,
- Wykonaniu poboczy utwardzonych,
- Remoncie zniszczonych, zarwanych lub niedrożnych przepustów pod drogą i zjazdami poprzez wymianę części przelotowych bez zmiany ich parametrów, wraz z oczyszczeniem/odmuleniem istniejących rowów przydrożnych i odpływowych na całym odcinku drogi.

3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Planowana do przebudowy droga (etap IV) znajduje się na terenie leśnictwa Tworóg. Początek

drogi zlokalizowany jest na granicy oddziałów 148 oraz 153, droga kończy swój bieg w pobliżu granicy oddziałów 154 oraz 38.

Działki stanowiące teren pod planowaną przebudowę drogi stanowią własność Skarbu Państwa i są w zarządzie PGL Lasy Państwowe Nadleśnictwo Brynek. Teren pod planowaną przebudowę drogi leśnej stanowią lasy 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: m.in. 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.

W chwili obecnej droga leśna stanowi przejezdną drogę o szerokości ok. 2,8 - 3,8m nieutwardzoną z poboczeniami, okopaną rowami na części odcinka. 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 zimowym co utrudniło dokładną inwentaryzację geodezyjną. Szczegółową inwentaryzację rowów oraz przepustów przeprowadzono na podstawie danych Inwestora oraz weryfikacji bezpośredniej w terenie.

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 częściowo 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 zaniedbany i niedrożny. W ciągu drogi znajdują się obustronne zjazdy na drogi działowe lub zjazdy do terenów upraw leśnych.

LOKALIZACJA INWESTYCJI:

ETAP IV

Województwo:	śląskie,
powiat:	tarnogórski,
gmina:	Tworóg,

obręb:	0004 Koty
oddz. leśne:	153, 154
Nadleśnictwo:	Brynek
Leśnictwo:	Tworóg

4. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektem zagospodarowania objęto istniejący ślad drogi oraz miejscami teren znajdujący się w bliskim sąsiedztwie w przypadku korekty szerokości jezdni i istniejącego przebiegu jak i lokalizacji mijanek w miejscach ograniczonej widoczności. Początek drogi zlokalizowany jest na granicy oddziałów 148 oraz 153, droga kończy swój bieg w pobliżu granicy oddziałów 154 oraz 38.

Na części drogi zlokalizowane są istniejące rowy rozsączające, które przejmują wodę opadową z korony drogi, wymagają one oczyszczenia oraz odmulenia. Odwodnienie planowanej drogi odbywać się będzie powierzchniowo poprzez nawierzchnię drogi lub do rowów rozsączających. Wlot i wylot przepustu należy wykonać z bruku albo kamienia o szerokości boku 13-17 cm na podsypce z zaprawy cementowej gr. 10 cm. Minimalna szerokość obrukowania na obwodzie wlotów to 40 cm. Wysokość umocnienia przeciwskarpy wynosi minimum 0,5m. W miejscu występowania przepustów projektuje się umocnienie dna rowu i przeciwskarpy w postaci bruku z kamienia naturalnego o szerokości boku 13-17 cm na podsypce z zaprawy cementowej gr. 10 cm. Długość umocnienia 2,00 m. Wypełnienie spoin obrukowania w okolicy przepustów należy wykonać poprzez wypełnienie pustek zaprawą cementowo-piaskową, zaprawa powinna całkowicie wypełnić spoiny i tworzyć monolit z kostką. Powierzchnia około 5m² na wlot/wylot

W ramach projektowanego zagospodarowania projektuje się przebudowę drogi leśnej o szerokości 3,5m z obustronnymi poboczami utwardzonymi o szerokości 0,75m.

Zaprojektowano mijanki w miejscach ograniczonej widoczności oraz w miejscach gdzie technologicznie powinny się znajdować poszerzenia drogi, nie rzadziej jednak niż co 300 m.

Zastosowano poszerzenia drogi na łukach zgodnie z wytycznymi zawartymi w Poradniku Technicznym: Drogi Leśne. W miejscu istniejących zjazdów na drogi działowe zlokalizowano zjazdy na nie o parametrach :

- szerokość jezdni 3,5m
- szerokość pobocza 0,75m
- promień skrętu min. 11m

- długość – dostosowane do warunków terenowych, 10m od końca łuku wjazdowego
- nawierzchnia – jak na drodze głównej

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

Projektowana konstrukcja jezdni drogi leśnej:

- 9 cm - Nawierzchnia z kruszywa drogowego łamanego frakcji 0-31,5 C_{90/3}
- 18 cm - Podbudowa z kruszywa drogowego łamanego frakcji 31,5-63 C_{90/3}
- 15 cm – Stabilizacja gruntu rodzimego spoiwem hydraulicznym R_m=2,5MPa
- Grunt rodzimy, wyprofilowany i zagęszczony

Projektowana konstrukcja zjazdów, mijanek drogi leśnej:

- 9 cm - Nawierzchnia z kruszywa drogowego łamanego frakcji 0-31,5 C_{90/3}
- 18 cm - Podbudowa z kruszywa drogowego łamanego frakcji 31,5-63 C_{90/3}
- 15 cm – Stabilizacja gruntu rodzimego spoiwem hydraulicznym R_m=2,5MPa
- Grunt rodzimy, wyprofilowany i zagęszczony

Projektowana konstrukcja poboczy drogi leśnej:

- 27 cm – Zagęszczony grunt dowieziony (I_s=0,98)
- Grunt pozostały po profilowaniu

Geometria pozioma

Poziome załamanie osi trasy zostało narzucone istniejącym śladem drogi leśnej 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. Pochylenia poprzeczne zaprojektowano także zgodnie z „Poradnikiem”. Parametry łuków, poszerzenia, przechyłki 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. Dokonano niezbędnych korekt wysokości niwelety ze względu na widoczność.

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,

Spadki przyjęto zgodnie z poradnikiem technicznym „Drogi Leśne” W-wa Bedoń 2006.

W ciągu projektowanej niwelety drogi spadki podłużne wahają się od 0,2% do 2,20%.

Przekrój normalny

Zastosowano przekrój poprzeczny dwustronny ze spadkiem na jezdni 3.5% i spadkiem poboczy 6.0% oraz przekrój poprzeczny dwustronny w miejscu mijanek (strona lewa i prawa).

Istniejąca infrastruktura techniczna

Wszystkie prace związane z przebudową lub zabezpieczeniem sieci infrastruktury technicznej znajdującej się w pasie przebudowy należy wykonać zgodnie z warunkami gestorów nimi władających.

5. Zestawienie powierzchni i długości

Podstawowe wielkości powierzchni i długości dla poszczególnych etapów:

Długość całkowita przebudowywanej drogi 12+284,68m

ETAP IV

- | | |
|---|------------|
| • długość całkowita odcinka drogi | 1+449.80km |
| • szerokość jezdni na prostej | 3,50 m |
| • szerokość poboczy gruntowych | 0,75 m |
| • szerokość mijanki | 3,0 m |
| • długość mijanki | 23m |
| • skosy najazdowe mijanki 1: 7 | 21,00m |
| • wyokrąglenia wjazdów i wyjazdów mijanki | R=50,00m |

- powierzchnia jezdni z kruszywa łamanego 7 571 m²
- powierzchnia poboczy 2 417 m²
- powierzchnia mijanek o naw. z kruszywa (ujęta w pow. jezdni) 781 m²

Zestawienie zjazdów:

NR ZJAZDU	ETAP	STRONA	DŁUGOŚĆ [m]	KILOMETRAŻ [km]
		L-lewa P-prawa		
63	IV	L	25,35	0+540.2
64	IV	L	61,44	0+794.8
65	IV	L	35,44	0+794.8
66	IV	P	27,78	0+796.3
67	IV	L	28,49	1+130.8
68	IV	P	30,66	1+133.6
69	IV	P	23,76	1+437.4

Zestawienie mijanek:

NR MIJANKI	ETAP	STRONA	POWIERZCHNIA [m ²]	KILOMETRAŻ[km]
		L-lewa P-prawa		
37	IV	L	127,73	0+191.4
38	IV	L	100,65	0+516.0
39	IV	L	97,46	0+770.9
40	IV	L	111,03	1+012.7
41	IV	L	114,31	1+240.5
42	IV	P	129,29	1+305.1
43	IV	P	100,56	1+418.3

6. Odwodnienie

Dla zapewnienia właściwego odwodnienia drogi zaprojektowano spadek poprzeczny jezdni dwustronny wynoszący 3,5% od jezdni na zewnątrz i 6% dla poboczy. Pozwoli to na szybkie spływy wód powierzchniowych z nawierzchni jezdni na przyległe pobocza. Korpus drogowy dostosowany do istniejącego terenu i zniwelowany tak, aby spadek podłużny nie wynosił mniej niż 0,2 % i więcej jak 2,2 %.

Zaprojektowano (odmulenie lub oczyszczenie) rowy trójkątne płytkie i trapezowe o głębokości minimalnej 0,15 m i nachyleniu skarpy wewnętrznej 30% oraz przeciwskarpy 1:1,5. Zapewnią one sprawny odpływ wód powierzchniowych do istniejących rowów jak i również wchłonę wodę bezpośrednio do gruntu. Minimalna głębokość rowu w bliskim sąsiedztwie przepustu wynosić powinna min. 1,15m.

Skarpy, dno rowu oraz przeciwskarpy w okolicy wlotu/wylotu przepustu będą umocnione powierzchniowo poprzez obłożenie mieszanką cementowo-piaskową 1:4 na gr. około 5cm. Umocnienie dotyczy długości ścianki przepustu oraz min. 0,75 m za jej końcem, a także dno i

przeciwskarpę rowu bezpośrednio przy wlocie/wylocie. Wloty i wyloty remontowanych przepustów będą umocnione ściankami czołowymi. Projektowany remont odwodnienia drogi nie wpływa na istniejące warunki wodne, a także nie zmienia panujących stosunków wodnych w bezpośrednim sąsiedztwie. Przedmiotowy zakres robót nie wymaga uzyskania decyzji wodnoprawnej.

Zestawienie przepustów:

NR PRZEPUSTU	ETAP	km	LOKALIZACJA	DŁUGOŚĆ [m]	ŚREDNICA [mm]	MATERIAŁ
8	IV	0+388.9	pod jezdnią główną	6	600	PEHD
9	IV	0+850.2	pod jezdnią główną	6	600	PEHD
10	IV	1+416.0	pod jezdnią główną	2x10	600	PEHD
11	IV	1+437.4	zjazd nr 69	6	500	PEHD

Zestawienie rowów przydrożnych:

NR ROWU	ETAP	STRONA	DŁUGOŚĆ [m]	KILOMETRAŻ [km]
		L-lewa P-prawa		
15	IV	P	62,0	0+000-0+060
16	IV	L	61,2	0+000-0+060
17	IV	P	170,1	0+330-0+500
18	IV	L	170,1	0+330-0+500
19	IV	P	168,7	0+586-0+754
20	IV	L	168,7	0+586-0+754
21	IV	P	59,9	0+823-0+883
22	IV	L	59,9	0+823-0+883
23	IV	P	181,6	1+150-1+337
24	IV	L	181,6	1+150-1+337
25	IV	P	93,2	1+361-1+437
26	IV	L	89,1	1+361-1+450
27	IV	P	28,3	1+437-1+450

Zestawienie rowów do odmulenia/odtworzenia:

NR ROWU	ETAP	STRONA	DŁUGOŚĆ DO ODMULENIA /ODTWORZENIA [m]	KILOMETRAŻ [km]
		L-lewa P-prawa		
10	IV	P	100	0+389
11	IV	P	100	0+850
12	IV	L	100	0+850
13	IV	P	100	1+416
14	IV	L	100	1+416
15	IV	P	100	1+450

Rzędne wlotów i wylotów przepustów należy dostosować do rzędnych w projektowanym terenie z zachowaniem minimalnej wartości naziomu.

7. Roboty drogowe

a) Roboty ziemne

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

Obejmują one niwelację istniejącej konstrukcji pod konstrukcję drogi leśnej, zjazdów, mijanek i wykonanie obustronnych rowów 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. Przyjęto, że 95% robót ziemnych będzie wykonane mechanicznie a 5% robót ręcznie.

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.

Bilans robót:

Wykop	1494m ³
Nasyp	1478m ³
Do rozplantowania	16 m ³

W przypadku gdy grubość zalegającego materiału nienośnego np. humusu będzie większa niż wskazania to należy grunt ten wymienić lub ewentualnie doprowadzić do parametrów pozwalających na ułożenie konstrukcji w inny sposób np. stabilizacja lub inny zaakceptowany przez Inspektora nadzoru. Do wymiany należy użyć materiał pochodzący z nadmiaru wykopu jeśli jego parametr na to pozwoli (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 0/31,5 wraz z zmiatawaniem, frakcją 0-4 lub 0-8mm.

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

Projektowana konstrukcja jezdni drogi leśnej:

- 9 cm - Nawierzchnia z kruszywa drogowego łamanego frakcji 0-31,5 C_{90/3}
- 18 cm - Podbudowa z kruszywa drogowego łamanego frakcji 31,5-63 C_{90/3}
- 15 cm – Stabilizacja gruntu rodzimego spoiwem hydraulicznym R_m=2,5MPa
- Grunt rodzimy, wyprofilowany i zagęszczony

Projektowana konstrukcja zjazdów, mijanek drogi leśnej:

- 9 cm - Nawierzchnia z kruszywa drogowego łamanego frakcji 0-31,5 C_{90/3}
- 18 cm - Podbudowa z kruszywa drogowego łamanego frakcji 31,5-63 C_{90/3}
- 15 cm – Stabilizacja gruntu rodzimego spoiwem hydraulicznym R_m=2,5MPa

- Grunt pozostały po profilowaniu

8. Zajęcie terenu

Wszystkie planowane roboty budowlane drogowe związane z przebudową drogi znajdują się na terenie stanowiącym własność Skarbu Państwa tj. na działkach będących w zarządzie PGL Lasy Państwowe Nadleśnictwo Brynek.

Projektowana trasa drogi jak i zjazdów nie narusza stanu prawnego osób trzecich.

Powierzchnia inwestycji to około 1,52 ha.

9. Obiekty inżynierskie

Wszystkie obiekty inżynierskie pod postacią przepustów zostały wyszczególnione w punkcie 6 opracowania „Odwodnienie”

10. Oznakowanie pionowe

Nie planuje się umieszczania żadnego oznakowania pionowego.

11. Geotechniczne warunki posadowienia

Celem badań jest rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych w podłożu projektowanej przebudowy drogi leśnej „Mała Panew”, jak również określenie stopnia skomplikowania warunków gruntowych i kategorii geotechnicznej obiektu budowlanego.

Podstawą opracowania są:

- wizja terenowa,
- wiercenia geotechniczne,
- sondowania dynamiczne,
- wyniki badań laboratoryjnych,
- mapa dokumentacyjna,
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r., poz. 463),
- Polskie Normy,

- literatura i materiały archiwalne.

Na podstawie otworów badawczych stwierdzono, że teren badań w miejscu wykonania otworów badawczych o numerach od 1 i 2 wyrównuje warstwa nasypów niebudowlanych (żużel/żwir) o miąższości 0,1 m, natomiast w otworach 3 - 7 oraz 16 – 23 wyrównuje warstwa nasypów budowlanych (pospółka) o miąższości od 0,1 do 0,5 m w pozostałych otworach stwierdzono grunt rodzimy bezpośrednio od powierzchni terenu.

Pod warstwami nasypów stwierdzono występowanie gruntów rodzimych, wykształconych jako:

- grunty niespoiste: piasek średni w stanie średnio zagęszczonym,
- grunty organiczne: namuł w stanie plastycznym, namuł piaszczysty w stanie średnio zagęszczonym.

Grunty te za wyjątkiem gruntów organicznych stanowią dobre podłoże do posadowienia Inwestycji.

W podłożu budowlanym wydzielono 4 warstwy geotechniczne:

Warstwa I – piasek średni (Ps) w stanie średnio zagęszczonym – grunty nośne – $I_D=0,43$;

Warstwa II – piasek średni (Ps) w stanie średnio zagęszczonym – grunty nośne – $I_D=0,52$;

Warstwa III – namuł piaszczysty (Ps) w stanie średnio zagęszczonym – grunty słabonośne – $I_D=0,40$;

Warstwa IV – namuł (Nm), w stanie plastycznym – grunty słabonośne – $I_L=0,37$.

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) ze względu na stwierdzone proste warunki gruntowo – wodne proponuje się przyjęcie I kategorii geotechnicznej dla projektowanej drogi. 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. Karty otworów załączone zostały w odrębnym opracowaniu

12. Ochrona dóbr kultury

Powierzchnia działek objęta projektem nie leży w strefie ochrony konserwatorskiej.

13. Wpływ eksploatacji górniczej

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

14. Wpływ inwestycji na środowisko

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

Zgodnie z ustawą Prawo o ruchu drogowym Dz. U z 2005r nr 108 poz. 908 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 z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010r. nr 213 poz. 1397).

Zgodnie z ustawą Prawo Budowlane przedmiotowa inwestycja kwalifikuje się jako budowa drogi.

15. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu (zgodnie z art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tj. Dz.U. z 2013 r poz. 1409) 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 terenem w otoczeniu przedmiotowej drogi jest las.

Dodatkowo zgodnie z zapisami w pkt. 10 przedmiotowego projektu Budowlanego droga nie będzie miała negatywnego oddziaływania, 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 z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010r. nr 213 poz. 1397).

Zgodnie z powyższym w danym przypadku nie nastąpi oddziaływanie obiektu na teren przyległy ponieważ takiego oddziaływania zgodnie z w/w definicją nie będzie miało miejsca. Oddziaływanie ograniczać się będzie jedynie do terenu Inwestora, czyli terenu zajętego przez drogę oraz zjazdu drogi wojewódzkiej.

16. Pozostałe dane o obiekcie

Projektowana droga leśna posiada parametry jak dla drogi publicznej klasy D i stanowić będzie również 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. Projekt wycinki i gospodarka istniejącym drzewostanem jest przedmiotem osobnego opracowania i jej wykonanie leży po stronie Inwestora tj. Nadleśnictwa Brynek.

Przebudowę lub zabezpieczenie ewentualnych istniejących sieci wykonać zgodnie z warunkami gestorów.

Projektowana inwestycja nie ogranicza dostępu do drogi publicznej.

17. Inne wymagania

O ile zajdzie taka potrzeba Wykonawca przed przystąpieniem do prac związanych z przebudową 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.

Przed przystąpieniem do robót związanych z przebudową drogi wykonawca wykona i uzgodni projekt organizacji ruchu oraz wystąpi z wnioskiem do zarządcy drogi o zajęcia pasa drogowego a także uiści stosowne opłaty, jeśli zajdzie taka konieczność –zgodnie z warunkami zawartymi w uzgodnieniach.

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.

W przypadku gdy roboty prowadzone będą w porze deszczowej (co skutkuje rozjeżdżeniem drogi oraz gruntu rodzimego) Wykonawca doprowadzi grunt pod planowaną konstrukcję drogi do

stanu pozwalającego na ułożeniu na nim konstrukcji drogi leśnej np. poprzez stabilizację na własny koszt. Zakazuje się prowadzenia robót w porach deszczowych i ciągłych opadów.

Inspektor Nadzoru decyduje co do ilości i zakresu badań w trakcie budowy oraz podczas odbioru końcowego. W przypadku wątpliwości co do jakości planowanego do wbudowania materiału Inspektor 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. Odbiorowi podlega każdy etap wykonywanych robót. Część robót zanikających w porozumieniu z Inwestorem i Inspektorem Nadzoru może być odbierana „zaocznie” z kontrolą wykonania podczas odbioru głównego.

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

Zmiana wielkości powierzchni spowodowana tolerancjami wykonawczymi wynikającymi z SST, 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 planem BIOZ.

Wszystkie prace związane z przebudową lub zabezpieczeniem sieci infr. technicznej znajdującej się w pasie przebudowy należy wykonać zgodnie z warunkami gestorów nimi władających.

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 powinno spełniać wymagania normy PN-S-06102, a krzywa uziarnienia powinna się mieścić w przedziale:

- podbudowa – pole pomiędzy krzywą 2 i 3 krzywych granicznych dobrego uziarnienia,
- nawierzchnia – pole pomiędzy 1-2 krzywych granicznych dobrego uziarnienia.

Nie dopuszcza się użycia kruszywa wapiennego na nawierzchnię jezdni.

18. Parametry osi

Linia trasowania: MAŁA PANEW - et.IV

Opis: odcinek na terenie Nadleśnictwa Brynek

<u>Parametry stycznej</u>			
Długość:	25.451	Kierunek:	S 33° 12' 34.7495" E
<u>Parametry łuku</u>			
Kąt delta:	13° 24' 43.1082"	Typ:	W LEWO
Promień:	200.000		
Długość:	46.817	Styczna:	23.516
Strzałka:	1.368	Sieczna:	1.378
Cięciwa:	46.710	Kierunek:	S 39° 54' 56.3036" E
<u>Parametry stycznej</u>			
Długość:	37.619	Kierunek:	S 46° 37' 17.8577" E
<u>Parametry łuku</u>			
Kąt delta:	14° 15' 05.1769"	Typ:	W LEWO
Promień:	200.000		
Długość:	49.747	Styczna:	25.002
Strzałka:	1.545	Sieczna:	1.557
Cięciwa:	49.619	Kierunek:	S 53° 44' 50.4461" E
<u>Parametry stycznej</u>			
Długość:	13.034	Kierunek:	S 60° 52' 23.0345" E
<u>Parametry łuku</u>			
Kąt delta:	16° 29' 23.4626"	Typ:	W PRAWO
Promień:	130.000		
Długość:	37.414	Styczna:	18.837
Strzałka:	1.344	Sieczna:	1.358
Cięciwa:	37.285	Kierunek:	S 52° 37' 41.3033" E
<u>Parametry stycznej</u>			
Długość:	95.395	Kierunek:	S 44° 22' 59.5720" E
<u>Parametry łuku</u>			
Kąt delta:	00° 54' 53.5100"	Typ:	W LEWO
Promień:	850.000		
Długość:	13.572	Styczna:	6.786
Strzałka:	0.027	Sieczna:	0.027
Cięciwa:	13.572	Kierunek:	S 44° 50' 26.3270" E
<u>Parametry stycznej</u>			
Długość:	90.567	Kierunek:	S 45° 17' 53.0819" E
<u>Parametry łuku</u>			
Kąt delta:	00° 14' 07.9382"	Typ:	W PRAWO
Promień:	1500.000		

Długość:	6.166	Styczna:	3.083
Strzałka:	0.003	Sieczna:	0.003
Cięciwa:	6.166	Kierunek:	S 45° 10' 49.1128" E

Parametry stycznej

Długość:	122.127	Kierunek:	S 45° 03' 45.1437" E
----------	---------	-----------	----------------------

Parametry łuku

Kąt delta:	05° 54' 52.0295"	Typ:	W PRAWO
Promień:	260.000		
Długość:	26.839	Styczna:	13.431
Strzałka:	0.346	Sieczna:	0.347
Cięciwa:	26.827	Kierunek:	S 42° 06' 19.1290" E

Parametry stycznej

Długość:	72.130	Kierunek:	S 39° 08' 53.1143" E
----------	--------	-----------	----------------------

Parametry łuku

Kąt delta:	05° 55' 43.8662"	Typ:	W PRAWO
Promień:	700.000		
Długość:	72.435	Styczna:	36.250
Strzałka:	0.937	Sieczna:	0.938
Cięciwa:	72.402	Kierunek:	S 36° 11' 01.1812" E

Parametry stycznej

Długość:	12.226	Kierunek:	S 33° 13' 09.2481" E
----------	--------	-----------	----------------------

Parametry łuku

Kąt delta:	13° 29' 00.4781"	Typ:	W PRAWO
Promień:	270.000		
Długość:	63.539	Styczna:	31.917
Strzałka:	1.867	Sieczna:	1.880
Cięciwa:	63.393	Kierunek:	S 26° 28' 39.0091" E

Parametry stycznej

Długość:	0.449	Kierunek:	S 19° 44' 08.7702" E
----------	-------	-----------	----------------------

Parametry łuku

Kąt delta:	09° 48' 22.3912"	Typ:	W PRAWO
Promień:	150.000		
Długość:	25.673	Styczna:	12.868
Strzałka:	0.549	Sieczna:	0.551
Cięciwa:	25.641	Kierunek:	S 14° 49' 57.5744" E

Parametry stycznej

Długość:	5.025	Kierunek:	S 09° 55' 46.3788" E
----------	-------	-----------	----------------------

Parametry łuku

Kąt delta:	04° 08' 38.2690"	Typ:	W LEWO
Promień:	260.000		
Długość:	18.805	Styczna:	9.406
Strzałka:	0.170	Sieczna:	0.170
Cięciwa:	18.801	Kierunek:	S 12° 00' 05.5132" E

Parametry stycznej


Długość:	6.995	Kierunek:	S 14° 04' 24.6477" E
----------	-------	-----------	----------------------

<u>Parametry łuku</u>			
Kąt delta:	03° 19' 22.7671"	Typ:	W LEWO
Promień:	260.000		
Długość:	15.079	Styczna:	7.542
Strzałka:	0.109	Sieczna:	0.109
Cięciwa:	15.077	Kierunek:	S 15° 44' 06.0313" E
<u>Parametry stycznej</u>			
Długość:	26.502	Kierunek:	S 17° 23' 47.4148" E
<u>Parametry łuku</u>			
Kąt delta:	05° 03' 52.2178"	Typ:	W LEWO
Promień:	260.000		
Długość:	22.982	Styczna:	11.498
Strzałka:	0.254	Sieczna:	0.254
Cięciwa:	22.975	Kierunek:	S 19° 55' 43.5237" E
<u>Parametry stycznej</u>			
Długość:	76.696	Kierunek:	S 22° 27' 39.6326" E
<u>Parametry łuku</u>			
Kąt delta:	42° 09' 19.0982"	Typ:	W PRAWO
Promień:	80.000		
Długość:	58.860	Styczna:	30.834
Strzałka:	5.352	Sieczna:	5.736
Cięciwa:	57.541	Kierunek:	S 01° 23' 00.0835" E
<u>Parametry stycznej</u>			
Długość:	15.370	Kierunek:	S 19° 41' 39.4656" W
<u>Parametry łuku</u>			
Kąt delta:	17° 19' 24.2935"	Typ:	W PRAWO
Promień:	100.000		
Długość:	30.235	Styczna:	15.234
Strzałka:	1.141	Sieczna:	1.154
Cięciwa:	30.120	Kierunek:	S 28° 21' 21.6123" W
<u>Parametry stycznej</u>			
Długość:	11.032	Kierunek:	S 37° 01' 03.7591" W
<u>Parametry łuku</u>			
Kąt delta:	05° 38' 49.4455"	Typ:	W LEWO
Promień:	260.000		
Długość:	25.626	Styczna:	12.823
Strzałka:	0.316	Sieczna:	0.316
Cięciwa:	25.615	Kierunek:	S 34° 11' 39.0363" W
<u>Parametry stycznej</u>			
Długość:	26.073	Kierunek:	S 31° 22' 14.3136" W
<u>Parametry łuku</u>			
Kąt delta:	02° 50' 58.5120"	Typ:	W LEWO
Promień:	260.000		
Długość:	12.931	Styczna:	6.467
Strzałka:	0.080	Sieczna:	0.080
Cięciwa:	12.930	Kierunek:	S 29° 56' 45.0576" W

<u>Parametry stycznej</u>			
Długość:	56.463	Kierunek:	S 28° 31' 15.8016" W
<u>Parametry łuku</u>			
Kąt delta:	51° 20' 19.6837"	Typ:	W PRAWO
Promień:	46.000		
Długość:	41.217	Styczna:	22.108
Strzałka:	4.540	Sieczna:	5.037
Cięciwa:	39.852	Kierunek:	S 54° 11' 25.6434" W
<u>Parametry stycznej</u>			
Długość:	29.333	Kierunek:	S 79° 51' 35.4852" W
<u>Parametry łuku</u>			
Kąt delta:	36° 31' 34.6428"	Typ:	W LEWO
Promień:	46.000		
Długość:	29.325	Styczna:	15.180
Strzałka:	2.317	Sieczna:	2.440
Cięciwa:	28.831	Kierunek:	S 61° 35' 48.1638" W
<u>Parametry stycznej</u>			
Długość:	69.895	Kierunek:	S 43° 20' 00.8425" W
<u>Parametry łuku</u>			
Kąt delta:	03° 56' 12.4845"	Typ:	W LEWO
Promień:	260.000		
Długość:	17.865	Styczna:	8.936
Strzałka:	0.153	Sieczna:	0.154
Cięciwa:	17.861	Kierunek:	S 41° 21' 54.6002" W
<u>Parametry stycznej</u>			
Długość:	3.942	Kierunek:	S 39° 23' 48.3580" W
<u>Parametry łuku</u>			
Kąt delta:	58° 57' 24.2981"	Typ:	W LEWO
Promień:	26.000		
Długość:	26.754	Styczna:	14.697
Strzałka:	3.366	Sieczna:	3.866
Cięciwa:	25.589	Kierunek:	S 09° 55' 06.2090" W
<u>Parametry stycznej</u>			
Długość:	11.592	Kierunek:	S 19° 33' 35.9401" E

Opracował: mgr inż. Marcin Ludwig

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

<u>NAZWA ZADANIA:</u>	PRZEBUDOWA DROGI LEŚNEJ „MAŁA PANEW” – et. IV
<u>ADRES OBIEKTU:</u>	NADLEŚNICTWO BRYNEK, LEŚNICTWO TWORÓG województwo śląskie, powiat tarnogórski , jedn. ewid. 241308_2 Gmina Tworóg obręb 0004 Koty oddz. Leśne :153, 154
<u>INWESTOR:</u>	PGL LASY PAŃSTWOWE NADLEŚNICTWO BRYNEK ul. Grabowa 3, 42-690 Tworóg tel./fax. +48 32 285-74-63 +48 32 285-74-63 e-mail: brynek@katowice.lasy.gov.pl 
<u>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</u>	CURSUS PROJEKT Marcin Ludwig 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: mgr inż. Marcin Ludwig	do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	SLK/2515/POOD/09		01-2018r.

1. Zakres robót oraz kolejność realizacji inwestycji:

1.1. Zakres robót

Inwestycja obejmuje:

- Przebudowę konstrukcji nawierzchni drogi leśnej,
- Przebudowę konstrukcji nawierzchni zjazdu z drogi wojewódzkiej,
- Przebudowę zjazdów z drogi leśnej na drogi oddziałowe,
- Przebudowę mijanek

1.2. Kolejność wykonywania robót

- oznaczenie budowy tablicą informacyjną,
- zagospodarowanie placu budowy,
- roboty geodezyjne polegające na wytyczeniu projektowanej drogi,
- wycinka drzew i karczowanie,
- roboty ziemne,
- roboty budowlane związane z budową: , nawierzchnia drogi, zjazdów, mijanek,
- roboty wykończeniowe i porządkowe,

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- Nie zinwentaryzowano żadnej infrastruktury podziemnej

3. Wskazanie elementów zagospodarowania mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia:

- 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 wygrozdzenia 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 tyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrodzenia 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 przebudowy

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),
- potracenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu przebudowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wyгородzenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

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 przebudowy 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 instruktażu 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 przebudowy 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 przebudowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone miejsca do składowania materiałów i wyrobów. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunienia, 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 płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest

zabronione.

Teren przebudowy 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

DOKUMENTY FORMALNE

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art.20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. Nr 207 z 2003r. poz. 2016 z póź. zm.) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany pod nazwą:

PRZEBUDOWA DROGI LEŚNEJ**„MAŁA PANEW”****et. IV km 0+000 do 1+449,80**LOKALIZACJA INWESTYCJI:

Województwo: śląskie
 powiat: tarnogórski
 jedn. ewid. 241308_2 gm. Tworóg
 obręb 0004 Koty
 odz. leśne. **153, 154**
 Leśnictwo Tworóg
 Nadleśnictwo Brynek

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

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

IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ	NR UPRAWNIEN	PODPIS	DATA
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Marcin LUDWIG	do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	SLK/2515/POOD/09		01-2018r.

KOPIA UPRAWNIEN

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) drogi, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
- 2) drogi 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.

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.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

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.

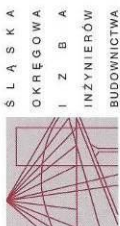
Pouczenie

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.OiIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



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

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



SLK/OKK/7131/2515/09

ZAŚWIADCZENIE



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-5F5-5MZ-PB2 *

Pan Marcin Ludvig 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 2018-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-07-12 roku przez:

Franciszek Buszka, 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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 1:1000
2.2 PLAN SYTUACYJNY	skala 1:1000
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
5.1 PRZEKROJE POPRZECZNE	skala 1:100
5.2 PRZEKROJE POPRZECZNE	skala 1:100
5.3 PRZEKROJE POPRZECZNE	skala 1:100