

SPIIS TREŚCI

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA O SPORZĄDZENIU PROJEKTU TECHNICZNEGO	4
OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO O SPORZĄDZENIU PROJEKTU TECHNICZNEGO	5
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA (art. 34 ust. 3d pkt. 3 PB)	6
PROJEKT TECHNICZNY – CZĘŚĆ OPISOWA.....	7
1. Przedmiot zamierzenia budowlanego	8
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu	8
3. Rozwiązania konstrukcyjne.....	9
4. Roboty drogowe	10
5. Warunki geotechniczne, sposób posadowienia obiektu budowlanego oraz sposób zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej	11
6. Rozwiązania budowlane	13
7. Zestawienie powierzchni i długości	14
8. Inne wymagania	15
PROJEKT TECHNICZNY – CZĘŚĆ RYSUNKOWA	17

SPIIS RYSUNKÓW

1.0 PLAN ORIENTACYJNY	skala 1:10 000
2.1 PLAN SYTUACYJNY	skala 1:500
2.2 PLAN SYTUACYJNY	skala 1:500
2.3 PLAN SYTUACYJNY	skala 1:500
2.4 PLAN SYTUACYJNY	skala 1:500
3.0 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
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

DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU TECHNICZNEGO

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA O SPORZĄDZENIU PROJEKTU TECHNICZNEGO

Ja niżej podpisany **MARCIN LUDWIG** zamieszkały(a) w **44-171 PŁAWNIOVICACH** przy ulicy **SPOKOJNEJ 14**, oświadczam zgodnie z art. 41 ust. 4a pkt 2 Prawo budowlane (*t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 418*) o sporządzeniu projektu technicznego, dotyczącego zamierzenia budowlanego pn.:

BUDOWA DROGI LEŚNEJ W LEŚNICTWIE JĘDRYSEK - NAD KOLEJĄ

LOKALIZACJA INWESTYCJI:

Województwo: śląskie

Powiat: tarnogórski

Gmina: 241302_1 Miasteczko Śląskie

Obręb: 0003 Miasteczko Śląskie

Numer działki: **184/181**

Gmina: 241301_1 Kalety

Obręb: 0001 Kalety

Numer działki: **466/85**

opracowany przez:

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

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

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

IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	DATA	PODPIS
mgr inż. Marcin Ludwig	do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej SLK/2515/POOD/09	07.2025 r.	

OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO O SPORZĄDZENIU PROJEKTU TECHNICZNEGO

Ja niżej podpisany **MARCIN BERA** zamieszkały(a) w **33-100 TARNÓW** przy ulicy **ul. Westerplatte 14/40**, oświadczam zgodnie z art. 41 ust. 4a pkt 2 Prawo budowlane (*t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 418*) o sporządzeniu projektu technicznego, dotyczącego zamierzenia budowlanego pn.:

BUDOWA DROGI LEŚNEJ W LEŚNICTWIE JĘDRYSEK - NAD KOLEJĄ

LOKALIZACJA INWESTYCJI:

Województwo: śląskie

Powiat: tarnogórski

Gmina: 241302_1 Miasteczko Śląskie

Obręb: 0003 Miasteczko Śląskie

Numer działki: **184/181**

Gmina: 241301_1 Kalety

Obręb: 0001 Kalety

Numer działki: **466/85**

opracowany przez:

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

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

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

IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENI BUDOWLANYCH	DATA	PODPIS
mgr inż. Marcin Bera	do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej MAP/0245/POOD/09	07.2025 r.	

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA (art. 34 ust. 3d pkt. 3 PB)

Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. „Prawo budowlane” (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 418), zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 tej ustawy niniejszym oświadczam, że **Projekt Techniczny** dla zadania pod nazwą:

BUDOWA DROGI LEŚNEJ W LEŚNICTWIE JĘDRYSEK - NAD KOLEJĄLOKALIZACJA INWESTYCJI:

Województwo: śląskie

Powiat: tarnogórski

Gmina: 241302_1 Miasteczko Śląskie

Obręb: 0003 Miasteczko Śląskie

Numer działki: **184/181**

Gmina: 241301_1 Kalety

Obręb: 0001 Kalety

Numer działki: **466/85**

opracowany przez:

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

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 I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	DATA	PODPIS
mgr inż. Marcin Ludwig	do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej SLK/2515/POOD/09	07.2025 r.	

PROJEKT TECHNICZNY – CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego

Przedmiotem projektu jest budowa drogi leśnej o długości konstrukcyjnej 2577 m w Leśnictwie Jędrysek stanowiącym kompleks leśny należący do Skarbu Państwa, a będącego w zarządzie Nadleśnictwa Świerklaniec.

Projektowane zamierzenie budowlane zalicza się do:

XXV kategorii obiektów budowlanych - drogi i kolejowe drogi szynowe,

Projektowana droga stanowi budowlę inżynierską lądową.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Przewidziany do budowy odcinek drogi leśnej położony jest na działce o numerze ewidencyjnym **184/181**, położonej w powiecie tarnogórskim, w Gminie Miasteczko Śląskie, obręb Miasteczko Śląskie, oraz na działce **466/85**, położonej w Gminie Kalety, obręb Kalety, stanowiące teren pod planowaną budowę drogi i będących własnością Skarbu Państwa zarządzaną przez Nadleśnictwo Świerklaniec.

Istniejąca droga rozpoczyna się za skrzyżowaniem z istniejącą drogą leśną, dalej przebiega pomiędzy oddziałami leśnymi nr 294, 344, 295, 345, 296 235, 234 i kończy się pomiędzy oddziałami nr 161, 160.

Projektowana droga będzie miała charakter drogi leśnej głównej, w tym przeciwpożarowej. W planie urządzenia lasu Nadleśnictwa Świerklaniec droga objęta inwestycją również pozostaje jako droga leśna i droga ochrony pożarowej.

Teren przewidziany pod budowę drogi leśnej stanowi teren upraw leśnych, co potwierdzają to dane ewidencyjne.

Stan techniczny drogi jest niezadowalający – liczne dziury i koleiny wzdłuż drogi. W skutek intensywnej eksploatacji wyjeżdżone zostały koleiny pod śladami kół, wyboje, które utrudniają 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 Świerklaniec. W chwili obecnej droga leśna stanowi drogę gruntową o szerokości ok. 3,5 - 3,6 m miejscami utwardzoną gruzem i kruszywem z poboczami.

Orientacyjna powierzchnia planowanej do budowy drogi to około 1,85 ha.

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

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 istniejące pobocza wyniesione są ponad poziom nawierzchni istniejącej. W ciągu drogi znajdują się obustronne zjazdy na drogi działowe lub zjazdy do terenów upraw leśnych (wydzielenia i oddziały).

Zgodnie z ustawą z dnia 28 września 1991 r. o lasach (tj. Dz. U. z 2022 r. poz. 672, 1726) teren zamierzenia budowlanego stanowi kompleks upraw leśnych. Zgodnie z art. 3 pkt. 2 Ustawy o lasach grunt, na którym planowana jest inwestycja drogowa jest gruntem związanym z gospodarką leśną, zajęтым pod wykorzystanie dla potrzeb gospodarki leśnej: min. drogi leśne, jest nadal lasem.

Dodatkowo zgodnie z art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych, drogi niezaliczone do żadnej

kategorii dróg publicznych, w szczególności drogi w osiedlach mieszkaniowych, dojazdowe do gruntów rolnych i leśnych, (...) są drogami wewnętrznymi.

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

LOKALIZACJA INWESTYCJI:

Województwo: śląskie

Powiat: tarnogórski

Gmina: 241302_1 Miasteczko Śląskie

Obręb: 0003 Miasteczko Śląskie

Numer działki: **184/181**

Gmina: 241301_1 Kalety

Obręb: 0001 Kalety

Numer działki: **466/85**

W bezpośrednim sąsiedztwie drogi leśnej przebiega sieć infrastruktury podziemnej: sieć elektryczna wysokiego i niskiego napięcia oraz wodociąg. Nie wyklucza się jednak występowania elementów infrastruktury podziemnej, nie naniesionych na mapach powiatowego ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej..

3. Rozwiązania konstrukcyjne

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 oraz zjazdami.

W ramach projektowanego zagospodarowania projektuje się drogę leśną o szerokości podstawowej 3,5m z obustronnymi pobocznymi o szerokości 0,75m.

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

W miejscu istniejących zjazdów na drogi działowe oraz w miejscach wskazanych przez Inwestora zlokalizowano zjazdy o parametrach jak na przedstawionych rysunkach pn.: Projekt Zagospodarowania Terenu.

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

Zaprojektowano następującą konstrukcję:

Projektowane warstwy konstrukcje nawierzchni drogi leśnej, mijanek i zjazdów:

- nawierzchnia z kruszywa 0/31,5 mm C_{90/3} gr. po zagęszczeniu 10 cm
- dolna w-wa podbudowy z kruszywa 0/63 mm C_{90/3} gr. po zagęszczeniu 25 cm
- georuszt dwukierunkowy BX 25/25 (lub równoważny wytr. Min.25kN/m) szer. 4m
- wyprofilowane i zagęszczone podłoże

Projektowane warstwy konstrukcyjne nawierzchni pobocza:

- kruszywo niesortowane 0/31,5 mm, $I_s \geq 0,98$ gr. po zagęszczeniu 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.

W celu odróżnienia pobocza od nawierzchni jezdni należy zastosować kruszywo o innym kolorze niż kolor kruszywa jezdni.

Przyjęto podstawowe parametry drogi:

– długość konstrukcyjna projektowanego odcinka drogi	2+577 m
– długość rzeczywista projektowanego odcinka drogi	2+576 m
– długość odcinka drogi na terenie nadleśnictwa	2+576 m
– klasa techniczna drogi	D - dojazdowa,
– przekrój drogowy, szlakowy, (0,75m pobocze + 3,5m jezdni + 0,75m pobocze)	
– prędkość projektowa	30km/h
– kategoria ruchu	kr-1
– obciążenie nawierzchni	10t na oś
– szerokość korony drogi	min 5,00 m,
– pobocze	- 2 x 0,75 m
– nawierzchnia drogi	- kruszywo łamane naturalne.

4. Roboty drogowe

a) Roboty ziemne

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

Obejmują one niwelację istniejącej konstrukcji pod konstrukcję zjazdów, mijanek oraz wykonanie profilowania gruntu rodzimego po doprowadzeniu do wymaganych rzędnych. Bilans robót uwzględnia roboty ziemne po ściągnięciu humusu na śr. gł. 28cm.

Grunt przeznaczony na nasyp powinien charakteryzować się grupą nośności G1.

Nie wyklucza się występowanie elementów infrastruktury podziemnej innej niż wykazanej na mapie do celów projektowych.

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

Nadmiar urobku (humus, grunt rodzimy) należy wywieźć. Koszt i miejsce po stronie Wykonawcy robót. Część nadmiaru można rozplantować bezpośrednio przy drodze.

Bilans robót ziemnych obejmuje wykonanie koryta pod zjazdy i mijanki z drogi leśnej zgodnie z niweletą

zaprojektowaną.

Bilans robót ziemnych:

Wykop:	1637 m³
Nasyp:	1473 m³

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 materiał pochodzący z nadmiaru wykopu jeśli jego parametry na to pozwolą.

b) Roboty nawierzchniowe

Na całym odcinku drogi nawierzchnia jezdni będzie wykonana z mieszanki kruszywa naturalnego łamanego frakcji 0/31 wraz z dodatkowym zamięłowaniem górnej powierzchni, frakcją 0-4 do 0-8 mm.

5. Warunki geotechniczne, sposób posadowienia obiektu budowlanego oraz sposób zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej

Budowa geologiczna

Na omawianym obszarze na sfałdowanych utworach paleozoicznych (dewońskich, karbońskich i lokalnie permskich) prawie poziomo zalegają utwory triasu i lokalnie dolnej jury. Płyta triasowa pocięta jest licznymi, subrównoleżnikowymi uskokami, rozbijającymi ją na szereg zrębów, rowów i półrowów tektonicznych. Miąższość pokrywy czwartorzędowej jest. Obszary wyżynne i wysoczyznowe zbudowane są z jednego lub dwóch poziomów glin zwałowych, przedzielonych lub podścielonych piaskami i mułkami. W strefie doliny Małej Panwi i jej dopływów występują

miększe serie piaszczyste i piaszczysto-żwirowe. Na powierzchniach tarasów nadzalewowych zlokalizowane są liczne wydmy. W wielu zagłębieniach bezodpływowych i na tarasach zalewowych występują mady, torfy i piaski humusowe. Wykonanymi otworami geotechnicznymi stwierdzono, że podłoże czwartorzędowe budują grunty niespoiste reprezentowane przez piaski drobne, piaski pylaste i piaski średnie oraz grunty spoiste wykształcone jako pyły piaszczyste, pyły, gliny piaszczyste oraz gliny pylaste zwięzłe. Szczegółowe rozpoznanie geotechniczne w formie kart otworów geotechnicznych przedstawiono na załącznikach nr 3.1 – 3.10 dokumentacji geotechnicznej.

Warunki wodne

Obszar objęty badaniami leży w dorzeczu Odry.

Na podstawie wykonanych otworów geotechnicznych, do głębokości rozpoznania, nie stwierdzono żadnych przejawów występowania wód gruntowych w osadach czwartorzędowych.

Obserwacje hydrogeologiczne wykonane w otworach geotechnicznych pochodzą z okresu wierceń. Głębokość występowania sączeń wód gruntowych może ulegać zmianie w czasie zmian warunków atmosferycznych i być mniejsza po obfitych i długotrwałych opadach atmosferycznych lub w okresie topnienia pokrywy śnieżnej. Wielkość wahań poziomu wód podziemnych jest bardzo różna i może sięgać nawet kilku metrów

Projektuje się bezpośrednie posadowienie obiektu budowlanego na istniejącym gruncie, po doprowadzeniu jego parametrów do wymaganych dla drogi o natężeniu ruchu nie większym niż KR-1. W tym celu zastosowano wzmocnienie

podłoża gruntowego georusztem.

Warunki geotechniczne

Charakterystykę warunków geotechnicznych przeprowadzono w oparciu o rezultaty prac terenowych, tj. wierceń, sondowań, badań makroskopowych próbek gruntów oraz wyniki badań laboratoryjnych i analizę materiałów archiwalnych, zgodnie z obowiązującymi normami gruntowymi.

Jako cechę wyróżniającą dla gruntów spoistych przyjęto stopień plastyczności IL, a dla gruntów niespoistych przyjęto stopień zagęszczenia ID. Zgodnie z zapisami PN-EN 1997-1:2008 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne. Część 1 : Zasady ogólne, parametry geotechniczne (właściwości fizyko-mechaniczne) zostały wyznaczone na podstawie bezpośrednio przeprowadzonych badań oraz za pomocą korelacji, teorii i doświadczenia własnego.

W miejscach wykonania otworów geotechnicznych teren badań pokrywa warstwa nasypów budowlanych lub niebudowlanych o miąższości 0,2 - 0,3 m. Skład i miąższość poszczególnych warstw nasypów niebudowlanych przedstawiono na kartach otworów geotechnicznych (załączniki nr 3.1 – 3.10). Pod warstwą nasypów występują grunty rodzime – mineralne, spoiste i niespoiste – stanowiące podłoże budowlane.

W podłożu budowlanym wydzielono 5 warstw geotechnicznych:

- Warstwa nB – nasyp budowlany - grunt w postaci piasku pylastego z domieszką kruszywa, humusu i kamieni (nB) w stanie średniozagęszczonym - grunty nośne – ID=0,45;
- Warstwa I – piasek drobny (Pd), piasek pylasty z domieszką kamieni (P π +K), piasek drobny na pograniczu piasku pylastego (Pd/P π) w stanie średniozagęszczonym - grunty nośne – ID=0,50;
- Warstwa II – piasek średni na pograniczu piasku drobnego (Ps/Pd), piasek średni (Ps), piasek średni z domieszką pyłu (Ps+ π) w stanie średniozagęszczonym - grunty nośne – ID=0,55;
- Warstwa III - pył piaszczysty (π p), glina piaszczysta (Gp), pył (π) w stanie twardoplastycznym – grunty nośne – IL=0,10;
- Warstwa IV – glina pylasta zwięzła (G π z) w stanie twardoplastycznym – grunty nośne – IL=0,05.

Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych, ustalono, że warunki gruntowo-wodne są proste i ze względu na charakter obiektu przyjęto pierwszą kategorię geotechniczną.

Projektuje się bezpośrednie posadowienie obiektu budowlanego na istniejącym gruncie, po doprowadzeniu jego parametrów do wymaganych dla drogi o natężeniu ruchu nie większym niż KR-1. W tym celu zastosowano wzmocnienie podłoża gruntowego georusztem.

Zalecenia i wnioski

- Podłoże gruntowe rozpoznano w 10 punktach badawczych do głębokości 2,0 m p.p.t. Łącznie wykonano 20,0 mb wierceń.
- Na badanym obszarze występują proste warunki gruntowe.
- Wykonanymi otworami badawczymi, do głębokości rozpoznania, nie stwierdzono występowania wód gruntowych.
- Poziom wód gruntowych ulega okresowym wahaniom. Podczas długotrwałych opadów atmosferycznych i topnienia pokrywy śnieżnej podnosi się, a w okresach suchych obniża się.
- Normowa głębokość przemarzania dla rejonu będącego przedmiotem badań wynosi h_z=1,0 m.

- Nie stwierdzono niekorzystnych zjawisk i procesów destabilizujących podłoże gruntowe.
- Obszar objęty badaniami znajduje się poza terenem zaliczanym do „obszarów zagrożonych podtopieniami” (geoportal e-PSH).
- Na omawianym obszarze oraz w jego sąsiedztwie nie zaobserwowano przejawów ruchów masowych mogących mieć negatywny wpływ na Inwestycje.
- Wszelkie wykopy należy zabezpieczyć przed napływem wód opadowych oraz gruntowych. Prace ziemne należy wykonywać w odpowiednim czasie, tak aby nie dopuścić do zamoknięcia oraz przemarzania gruntów w dnie wykopu i na skarpach.
- Z uwagi na podatność gruntów występujących w podłożu badanego terenu do uplastyczniania się wraz ze wzrostem wilgotności (grunty spoiste), podczas budowy oraz w fazie użytkowania obiektu należy dołożyć wszelkich starań, by nie dopuścić do zawilgocenia tych gruntów.

6. Rozwiązania budowlane

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 rysunkach projektu zagospodarowania terenu.

Geometria pionowa

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

Niweleta drogi

Zaprojektowana niweleta drogi zapewnia:

- płynne połączenie z odcinkami stykowymi,
- widoczność pionową i wygodę jazdy,
- ekonomiczne roboty ziemne powiązane z wymaganą płynnością,

Spadki podłużne dostosowane są do poruszania się pojazdów gospodarki leśnej.

Przekrój normalny

Zastosowano przekrój poprzeczny dwustronny ze spadkiem na jezdni 3,5% i spadkiem poboczy 6,0%. Dopuszcza się zastosowanie lokalnie spadku nawierzchni jednostronnego o wartości 3,5%.

Odwodnienie

Odwodnienie korpusu drogowego realizowane będzie powierzchniowo na terenach przyległych poboczy i upraw leśnych.

Obiekty inżynierskie

Na trasie planowanej budowy brak jest istniejących obiektów inżynierki. Nie projektuje się również nowych

obiektów inżynierskich (przepustów).

7. Zestawienie powierzchni i długości

Podstawowe wielkości powierzchni i długości:

- długość konstrukcyjna projektowanego odcinka drogi 2+577 m
- długość rzeczywista projektowanego odcinka drogi 2+576 m
- długość odcinka drogi na terenie nadleśnictwa 2+576 m
- długość zjazdów 277,00 m
- szerokość jezdni 3,50 m
- szerokość poboczy 0,75 m
- szerokość mijanki 3,00 m
- długość mijanki 23,00m
- skosy najazdowe 1: 7 21,00m
- wyokrąglenia wjazdów i wyjazdów mijanki R=50,00m
- powierzchnia jezdni (droga, zjazdy, mijanki) 12 782 m², w tym min.:
 - powierzchnia zjazdów na drogi leśne 1 696 m²
 - powierzchnia mijanek 1 603 m²
 - powierzchnia poszerzeń jezdni 402 m²
- powierzchnia poboczy 4 120 m²
- powierzchnia robót ziemnych (droga, zjazdy, mijanki) 18 496 m²

ZJAZDY				
Nr zjazdu	Kilometraż [km]	Długość [m]	Strona	Powierzchnia [m ²]
Zjazd nr 1	0+055,20	23,04	Lewa	125,40
Zjazd nr 2	0+056,80	25,75	Prawa	168,91
Zjazd nr 3	0+426,70	23,07	Lewa	126,89
Zjazd nr 4	1+084,60	25,24	Prawa	159,46
Zjazd nr 5	1+437,20	23,01	Prawa	126,23
Zjazd nr 6	1+437,20	22,89	Lewa	125,94
Zjazd nr 7	1+799,50	29,77	Prawa	191,34
Zjazd nr 8	1+804,20	34,85	Lewa	235,10
Zjazd nr 9	2+271,80	32,07	Lewa	178,42
Zjazd nr 10	2+273,50	36,86	Prawa	258,12
Razem:		276,55		1695,81

MIJANKI			
L.p.	km [m]	Strona	Powierzchnia [m ²]
Mijanka nr 1	0+032,50	Prawa	100,50
Mijanka nr 2	0+280,00	Lewa	132,30
Mijanka nr 3	0+535,10	Prawa	138,56
Mijanka nr 4	0+843,90	Prawa	133,87
Mijanka nr 5	1+105,60	Prawa	103,58
Mijanka nr 6	1+270,00	Prawa	132,30
Mijanka nr 7	1+496,40	Lewa	130,99
Mijanka nr 8	1+614,50	Prawa	131,76
Mijanka nr 9	1+816,90	Prawa	99,87
Mijanka nr 10	1+941,60	Lewa	130,95
Mijanka nr 11	2+090,00	Lewa	134,00
Mijanka nr 12	2+256,80	Prawa	101,50
Mijanka nr 13	2+437,30	Prawa	132,39
Razem:			1 602,57

8. 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.

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.

W przypadku wystąpienia gruntów nienośnych, ze względu na dużą zawartość wody i części organicznych, grunt

należy wymienić wykorzystując do tego materiał pochodzący z wykopu, a w przypadku niedoboru grunt pod nasyp należy dowieźć - koszt po stronie Wykonawcy.

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 krzywych 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.

PROJEKT TECHNICZNY – CZĘŚĆ RYSUNKOWA

SPIS RYSUNKÓW

1.0 PLAN ORIENTACYJNY	skala 1:10 000
2.1 PLAN SYTUACYJNY	skala 1:500
2.2 PLAN SYTUACYJNY	skala 1:500
2.3 PLAN SYTUACYJNY	skala 1:500
2.4 PLAN SYTUACYJNY	skala 1:500
3.0 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
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