

PRO-BUD

Karolina Czajkowska
ul. Sokoła 9
66-008 Wilkanowo

NIP 926-107-85-37 REGON 977912925

egz.

3

Projekt techniczny

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Przebudowa i rozbudowa drogi leśnej na części działek oznaczonych numerami ewid. 136, 107/1, 108, 109 obręb ewid. 0007 Bierzwnik, gm. Bierzwnik
LOKALIZACJA	Identyfikatory działek ewidencyjnych 320201_2.0007.136, 320201_2.0007. 107/1, 320201_2.0007.108, 320201_2.0007.109
ADRES	Gmina Bierzwnik, obręb Bierzwnik
INWESTOR	Skarb Państwa-Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Bierzwnik, 73-240 Bierzwnik, ul. Dworcowa 17
KATEGORIA	Kategoria obiektu budowlanego – XXV Drogi

Funkcja	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
PROJEKTANT:	mgr inż. Piotr Gwiazdowski	63/05/ZG do projektowania bez ograniczeń w spec. drogowej	

Wilkanowo 20.12.2025 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

1) Spis treści str. 1

2) Część opisowa str. 2-9

1. Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego
2. Stan istniejący
3. Projektowane zagospodarowanie terenu
4. Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu
 - 5.1. Informacje o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu tego terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, jeżeli są wymagane
 - 5.2. Informacja czy teren jest wpisany do rejestru zabytków, gminnej ewidencji zabytków lub jest objęty ochroną konserwatorską
 - 5.3. Informacja o wpływie eksploatacji górniczej, jeśli zamierzenie budowlane znajduje się w granicach terenu górniczego
 - 5.4. Informacja o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia
6. Obszar oddziaływania obiektu budowlanego
7. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego
8. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego
9. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego
10. Opinia geotechniczna
11. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie
12. Uwagi wykonawcze.
13. Uwagi eksploatacyjne.

3) Część rysunkowa str. 11-19

- RYS. Nr 1) Plan orientacyjny skala **1:25 000**, str. 12
- RYS. Nr 2) Projekt zagospodarowania terenu skala **1:500**, str.13-15
- RYS. Nr 3) Przekroje normalne skala **1:50** str. 16
- RYS. Nr 4) Przekrój podłużny – niweleta skala **1:100:1000** str. 17
- RYS. Nr 5) Przekroje poprzeczne skala **1:100:100** str. 18
- RYS. Nr 6) Wykres przemieszczenia mas ziemnych skala **1:2000** str.19

2) Część opisowa do projektu zagospodarowania terenu

1. Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego
2. Stan istniejący
3. Projektowane zagospodarowanie terenu
4. Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu
- 5.1. Informacje o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu tego terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, jeżeli są wymagane
- 5.2. Informacja czy teren jest wpisany do rejestru zabytków, gminnej ewidencji zabytków lub jest objęty ochroną konserwatorską
- 5.3. Informacja o wpływie eksploatacji górniczej, jeśli zamierzenie budowlane znajduje się w granicach terenu górniczego
- 5.4. Informacja o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia *str. 6*
6. Obszar oddziaływania obiektu budowlanego
7. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego
8. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego
9. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego
10. Opinia geotechniczna
11. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie
12. Uwagi wykonawcze.
13. Uwagi eksploatacyjne.

1. Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest przebudowa i rozbudowa drogi leśnej na części działek oznaczonych numerami ewid. 136, 107/1, 108, 109 obręb ewid. 0007 Bierzwnik, gm. Bierzwnik - na terenie nadleśnictwa Bierzwnik. Realizacja drogi ma na celu zwiększenie bezpieczeństwa i płynności ruchu, wpłynie na szybkość ewentualnych działań przeciwpożarowych oraz umożliwi wykorzystanie ciężkiego sprzętu leśnego do wykonania prac hodowlanych i pozyskaniowych w Nadleśnictwie Bierzwnik.

2. Stan istniejący

Niniejsza dokumentacja obejmuje drogę o długości 997,00 m, zlokalizowaną na wschód od miejscowości Choszczno. Na początku opracowania droga łączy się z drogą gruntową zlokalizowaną na dz. nr 16, roboty drogowe należy rozpocząć od granicy działki. Koniec robót przewidziano w km 0+997,00, na połączeniu z inną drogą leśną o nawierzchni gruntowej.

Nie planuje się wykonywania żadnych robót w obrębie działki nr 16. Wszystkie prace objęte niniejszym projektem będą prowadzone wyłącznie na terenach stanowiących własność Lasów Państwowych.

Projektowanemu układowi drogowemu towarzyszy infrastruktura konieczna do obsługi przyległych terenów oraz samej drogi, tj. system rowów, przepustów. Wzdłuż drogi na całej długości bieżą rowy, obecnie zarośnięte i zamulone wskutek osadzania ściółki leśnej - stan techniczny zły. Na trasie km 0+311,11 znajduje się przepust pod koroną drogi, w złym stanie technicznym. Planuje się jego remont poprzez wymianę rury i wykonanie nowych ścian czołowych.

Droga leśna, której projektowana jest budowa położona jest na terenie Nadleśnictwa Bierzwnik, które należy do Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Szczecinie i przebiega przez działki nr: 136, 107/1, 108, 109 obręb Bierzwnik, Gmina Bierzwnik

Właścicielem terenu objętego przedsięwzięciem jest Skarb Państwa Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe, w zarządzie Nadleśnictwa Bierzwnik.

Przedmiotowa inwestycja biegnie w terenie pagórkowatym, mocno zróżnicowanym pod względem wysokościowym. Spadki podłużne odcinkami osiągają max. wartość 2,63%. Obecnie nawierzchnia gruntowa jezdni posiada szerokość 2,5m– 3,5m. Droga jest dość prosta i sporadycznie występują łuki.

Obecnie droga leśna posiada nawierzchnię wykonaną z użyciem wyrobów budowlanych- nawierzchnia z tłuczni kamiennego gr. ok 20 cm Nawierzchnia posiada liczne wyboje i deformacje oraz duże zastoiska wody, stan techniczny przeciętny lokalnie zły. Pobocza gruntowe przez lata eksploatacji znacząco wyniosły się powyżej nawierzchni wskutek osadzania ściółki leśnej i rozpychania gruntu na boki przez jeżdżące pojazdy. Skutkiem tego wody opadowe lokalnie nie mają odpływu i zalegają na jezdni rozmaczając grunt i powodując pogłębianie się deformacji. Skrzyżowania sporadycznie użytkowane zarosły niską roślinnością i krzakami.

Istniejący drzewostan na poboczach drogi miejscami koliduje z projektowanym pasem drogowym. Wycinka tych drzew leży w gestii Inwestora, Wykonawca robót drogowych będzie miał obowiązek wykarczowania pni.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

3.1. Elementy projektowane

Projektując drogę nawiązano się do wymogów zawartych w sporządzonej i uzgodnionej Koncepcji oraz lokalnych uwarunkowań terenowych i środowiskowych.

Jednostka projektowa przeprowadziła wizję lokalną z Inwestorem, podczas której uzgodniono przedmiotową dokumentację.

3.2. Droga leśna w planie

Projektując drogę przyjęto parametry geometryczne prędkości projektowej $V_p=30$ km/h zgodnie z „Drogi leśne - Poradnik drogowy”, Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych”.

Projektowana droga leśna na całej trasie posiada wiele załamań osi w planie, które przy wartości powyżej 3% wyokrąglono łukami kołowymi o promieniach od 300 – 600m. Przyjęto zasadniczy przekrój jednojezdniowy, jednopasowy o szerokości jezdni 3,5m.

3.3. Mijanki

W ciągu dojazdu pożarowego zlokalizowano mijanki w odległościach nie większych niż 300 m od siebie, szerokość nawierzchni jezdni na długości mijanki wynosi 6,5m (3,5m pas ruchu i 3,0m mijanka).

Na odcinku prostym mijanka wynosi 23mb, skosy (przejście od pełnej szerokości mijanki do końca- na długości 21mb przy przebiegu liniowym) przyjęto w proporcji 1:7, wyokrąglono je łukami o promieniu 50m. Wielokrotnie zaprojektowano mijanki łącznie ze zjazdami. Mijanki zaprojektowano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów.

Plac składowy zaprojektowano o wymiarach 30x10m. Konstrukcję placu składowego i mijanek przyjęto taką jak konstrukcję drogi.

Na końcu opracowania przewidziano wykonanie placu manewrowego w kształcie koła. Konstrukcję placu wykonać taką jak konstrukcja drogi.

3.4. Zjazdy

Przedmiotowa droga łączy się z innymi istniejącymi drogami leśnymi. Zjazdy wykonać o promieniach odpowiednio 5-12m. Długość nawierzchni utwardzonej zjazdu zależna od promieni łuków na połączeniu z drogą główną, szerokość drogi bocznej musi wynosić 3,50m.

Konstrukcja zjazdów zgodna z przyjętą konstrukcją nawierzchni drogi na danym odcinku. Wszystkie zjazdy na swoim końcu muszą wpisać się w teren istniejący. Maksymalny dopuszczalny spadek podłużny zjazdu wynosi 5%, a w przypadku, gdy różnica wysokości nie pozwoli na wpisanie się końcówki zjazdu w istniejącą drogę, należy ją dostosować do krawędzi nawierzchni przez uzupełnienie gruntem rodzimym nieorganicznym.

3.5 Rowy

Planuje się remont istniejących, zdegradowanych rowów polegający na ich odtworzeniu. Rowy należy odtworzyć nadając im przekrój trapezowy i głębokość średnio 50cm, szerokość dna rowu 40 cm, skarpy pochylone w stosunku 1:1,5. Remont przewiduje umocnienie skarp i dna rowu przez humusowanie i obsianie mieszkanką traw niskich, humus należy pozyskać ze skrywki wykonanej na początku robót.

3.6 Odwodnienie

Odwodnienie projektowanej drogi leśnej przewidziano powierzchniowo przy pomocy rowów przydrożnych zgodnie ze spadkiem poprzecznym i podłużnym pokazanym na PZT i niwelecie. Dzięki dobrej przepuszczalności gruntów rodzimych projektuje się wszystkie rowy

jako chłonne. Przewidziano remont istniejącego przepustu w km 0+311,11. Istniejącą rurę należy wymienić na nową z PEHD (z zachowaniem wszystkich istniejących parametrów tj. średnicy, długości oraz rzędnych wlotu i wylotu. Umocnienie ścian czołowych wlotu i wylotu (min. po 1,5m²) należy wykonać z kamienia naturalnego Ø>125mm na betonie C12/15 gr. 10cm, spoiny wypełnione zaprawą cementową 1:2.

3.7 Pobocza

Projektowane pobocza wykonać na szerokości 0,75m ze spadkiem 6% w kierunku na zewnątrz od drogi. Nawierzchnię poboczy wykonać (o gr. 10cm) z mieszanki w proporcji 1/1 z mieszanki kruszyw niezwiązanych zagęszczanych mechanicznie 0/31,5mm (naturalnych powstałych z przekruszenia skały litej) oraz pospółki.

3.8. Skrajnia drogowa

W celu zapewnienia właściwej skrajni drogi należy przyciąć wszystkie gałęzie, które znajdują się w polu skrajni drogowej, o wymiarach (poz. 6,0m pionowo 4,6m).

3.9. Sposób dostępu do drogi publicznej

Dostęp do drogi publicznej – drogi gminnej zlokalizowanej na działce nr 2 i 215, obręb Górzno, Gnina Bierzwnik.– zapewniony jest pośrednio, poprzez drogi wewnętrzne, leśne pozostające w zarządzie Nadleśnictwa Bierzwnik.

4. Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu

- projektowana powierzchnia zabudowy – **12 300,00 m²**
- projektowana powierzchnia biologicznie czynna – **6 116,00m²**
- projektowana powierzchnia nawierzchni drogi (z mieszanki kruszyw niezwiązanych. trasa główna, zjazdy, mijanki) – **6 184,00m²**

5.1 Informacje o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu tego terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, jeżeli są wymagane

Obszar objęty inwestycją nie posiada miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Dla niniejszej inwestycji uzyskano decyzję o warunkach zabudowy.

5.2 Informacja czy teren jest wpisany do rejestru zabytków, gminnej ewidencji zabytków lub jest objęty ochroną konserwatorską

Teren na którym zlokalizowana jest inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków, gminnej ewidencji zabytków i nie jest objęty ochroną konserwatorską

5.3 Informacja o wpływie eksploatacji górniczej, jeśli zamierzenie budowlane znajduje się w granicach terenu górniczego

Inwestycja nie znajduje się w granicach terenu górniczego nie podlega wpływom eksploatacji górniczej.

5.4 Informacja o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.

Projektowana droga przebiegająca przez las powstanie w miejscu istniejącej drogi, stąd budowa i eksploatacja nie będzie wywierała niekorzystnego wpływu na stan środowiska naturalnego, a w szczególności świata zwierząt, szaty roślinnej i wód gruntowych, a użyte materiały do budowy drogi nie będą szkodliwe dla środowiska.

W trakcie wykonywania robót drogowych wykonawca powinien przestrzegać zasad i przepisów zawartych w opracowaniu „Zasady ochrony środowiska w projektowaniu, budowie i utrzymaniu dróg - dział 04 „Ochrona środowiska w budowie dróg”.

Ze względu na projektowaną nawierzchnię przedmiotowej drogi - z tłucznia kamiennego (mieszanka kruszyw niezwiązanych zagęszczanych mechanicznie), nie można zaliczyć jej budowy do przedsięwzięć wymienionych w § 3 ust. 1 pkt 62 Rozporządzenia Rady Ministrów dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, ponieważ zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa nie jest drogą o nawierzchni twardej. Całkowita długość drogi o nawierzchni zabudowanej ażurowymi płytami betonowymi nie przekracza 1km tj. 997,00

6. Obszar oddziaływania obiektu budowlanego

Przyjęta w projekcie rozbudowa i przebudowa obiektu nie wprowadza ograniczeń w zagospodarowaniu, w tym zabudowy, na terenach (działkach) sąsiednich. Obszar oddziaływania obiektu ogranicza się w zasadzie do terenu działek, na których jest on usytuowany i nie obejmuje działek sąsiadujących z przedsięwzięciem. Przyjęty w projekcie obszar oddziaływania obiektu to teren zajęty przez obiekt, oraz teren wokół obiektu (w odległości do 2m) po którym poruszać się będą pracownicy, sprzęt i transport związany z budową. Oddziaływanie inwestycji będzie miało miejsce tylko na etapie realizacji, będzie miało charakter krótkoterminowy, przejściowy.

Do wyznaczenia obszaru oddziaływania projektowanej drogi uwzględniono następujące akty prawne:

- a) ustawę z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 725 ze zm.), w szczególności art. 3 pkt 20, zgodnie z którym przez obszar oddziaływania obiektu należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy tego terenu;
- b) ustawę z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 977), określającą zasady kształtowania polityki przestrzennej oraz ustalenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, mające wpływ na sposób zagospodarowania terenów objętych oddziaływaniem inwestycji;
- c) ustawę z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 320 ze zm.), regulującą zasady zaliczania dróg do poszczególnych kategorii, ich funkcjonowanie oraz warunki lokalizacji i użytkowania dróg, w tym dróg wewnętrznych;
- d) rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz.U. z 2019 r. poz. 1839 ze zm.), określające katalog przedsięwzięć mogących potencjalnie oddziaływać na środowisko oraz zakres ich oddziaływania.

7. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Niniejsza dokumentacja obejmuje drogę leśną, pożarową o długości 997,00 m. Kategoria obiektu budowlanego – XXV drogi.

8. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

8.1. Profil podłużny drogi leśnej

Projektując niweletę drogi uwzględniono:

- istniejące warunki gruntowo - wodne,
- wymogi koordynacji z przebiegiem trasy w planie
- płynne włączenie do istniejących dróg,
- właściwe wyniesienie niwelety ponad istniejący teren,

Niweleta drogi jest wyniesiona ponad istniejący teren na wysokość średnio 0,2m (lokalnie maks.0,45m).. Ponieważ całość odcinka będzie odwadniana powierzchniowo zachowano odpowiednie spadki w celu zapewnienia właściwego spływu wód.

Niweleta drogi uwzględnia płynne włączenie do istniejących dróg leśnych, składa się z odcinków z pochyleniami podłużnymi o wartościach zmiennych, głównie od około 0,4% do 2,63%.

8.2. Przekrój poprzeczny drogi leśnej

Droga będzie posiadać przekrój jednojezdniowy o szerokości korony na odcinkach prostych 5,0m, w tym jezdnia 3,5 m, pobocza nieutwardzone 2x0,75m. Przekrój drogi (na całej długości) o pochyleniu poprzecznym jednostronnym 4%, zapewniającym odwodnienie powierzchniowe. Wszystkie wartości i wielkości elementów jezdni w przekroju poprzecznym zawarto na rysunkach **przekroje normalne**.

8.3. Konstrukcja jezdni

Biorąc pod uwagę częstotliwość przejazdów oraz obciążenie ładunkiem (przyjęto kategorię ruchu KR1) samochodów ciężarowych mających udział przy pozyskaniu drewna, a także wozów pożarowych, dobrano nawierzchnię z mieszanki kruszyw niezwiązanych zagęszczanych mechanicznie. Zaprojektowane rozwiązania konstrukcyjne nawierzchni uwzględniają wytyczne zawarte w tab. 9.3. „Typowe konstrukcje nawierzchni” w podręczniku „Drogi Leśne – poradnik techniczny”.

Kruszywami przewidzianymi do zastosowania do mieszanek niezwiązanych są **TYLKO KRUSZYWA NATURALNE**, które spełniają wymagania SST zgodnie z Tablicą 1 i normą PN-EN 13242

KOSTRUKCJA K1 - na całej długości tj. od km 0+000,00 – do 0+997,00

- 12,5cm – warstwa górna z mieszanki kruszyw niezwiązanych zagęszczanych mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 mm wraz z warstwą klinującą z grysu 0/5mm o gr. 1cm, oraz z płyta betonowa typu „Jomb” o wym. 1 m*0,75 m o gr. 12,5 cm, ułożona dwutorowo (krótszym bokiem prostopadle do osi drogi), otwory -wypełnienie z mieszanki kruszyw niezwiązanych zagęszczanych mechanicznie 0/31,5 mm
- 15cm – warstwa dolna z mieszanki kruszyw niezwiązanych zagęszczanych mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/63 mm
- podłoże rodzime - ist. nawierzchnia tłuczniowa, nieorganiczne wyprofilowane i zagęszczone, doprowadzone do parametrów spełniających wymogi SST.

8.4. Roboty ziemne

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-S 02205 i SST, dotyczą one głównie wykonania odcinkami niskich nasypów lub płytkich wykopów. Grunt pozyskany z wykopów należy przemieścić w nasypy. Na podstawie badań oceniono, że cały grunt pozyskany z wykopów nadaje się do wykonania nasypów.

8.5. Odwodnienie

Odwodnienie projektowanej drogi leśnej przewidziano powierzchniowo przy pomocy rowów przydrożnych zgodnie ze spadkiem poprzecznym i podłużnym pokazanym na PZT i niwelecie. Dzięki bardzo dobrej przepuszczalności gruntów rodzimych projektuje się wszystkie rowy jako chłonne.

8.6. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Nie przewiduje się wykonania ww. urządzeń.

9. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

Podstawowe parametry techniczne drogi przedstawiają się następująco:

- prędkość projektowa 30 km/h
- szerokość jezdni 3,5 m,
- szerokość mijanki 3,0 m, (łącznie droga + mijanka szer. 6,5m)
- długość mijanki 23m
- szerokość poboczy 2 x 0,75m
- obciążenie 100 kN/oś,
- projektowana nawierzchnia z mieszanki kruszyw niezwiązanych oraz płyt betonowych typu „Jomb”

10. Opinia geotechniczna

Wiercenia geologiczne oraz badania gruntów podłoża gruntowego wykonało laboratorium drogowe DROLAB pod kierownictwem Romualda Lewińskiego.

Podłoże gruntowe dokumentowanego terenu zbudowane jest: górna warstwa ok 20cm tłucznia zmieszanego z gruntem organicznym; dolne warstwy z gruntów sypkich niewysadzinowych tj pisaki średnie i piaski drobne. Grupa nośności podłoża G1. Wskaźnik różnoziarnistości $U > 3,0$ grunty nie wymagają doziarnienia. Poziomu wody gruntowej nie stwierdzono.

Na potrzeby opracowania wykonano odwierty na głębokość 2m w odległościach średnio co 400mb. Ustala się pierwszą kategorię geotechniczną obiektu budowlanego, warunki gruntowo-wodne proste.

11. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

Projektowana droga przebiegająca przez las powstanie w miejscu istniejącej drogi gruntowej, stąd przebudowa i eksploatacja nie będzie wywierała niekorzystnego wpływu na

stan środowiska naturalnego, a w szczególności świata zwierząt, szaty roślinnej i wód wody powierzchniowych i podziemnych, a użyte materiały do budowy drogi nie będą szkodliwe dla środowiska. W trakcie wykonywania robót drogowych wykonawca powinien przestrzegać zasad i przepisów zawartych w opracowaniu „Zasady ochrony środowiska w projektowaniu, budowie i utrzymaniu dróg - dział 04 „Ochrona środowiska w budowie dróg”.

12. Uwagi wykonawcze.

Droga przebiega w stosunkowo łatwych warunkach terenowych i gruntowych na etapie realizacji należy zachować szczególną uwagę i staranność przy wykonaniu odwodnienia, które będzie rzutować na trwałość wykonanej nawierzchni (zapewnić odpływ wód z koryta gruntowego).

Przed rozpoczęciem robót należy wynieść całą drogę w terenie i zweryfikować jej przebieg, w przypadku rozbieżności powiadomić Inspektora Nadzoru przed rozpoczęciem robót. Dopuszcza się korekty przebiegu osi w planie, po uzyskaniu zgody Inwestora.

Wykonawca wyznaczy geodezyjnie pas robót i oznaczy drzewa przewidziane do wycinki, Nadleśnictwo we własnym zakresie wytnie drzewa, Wykonawca będzie musiał oczyścić teren po wycince i wykarczować korzenie oraz krzaki.

13. Uwagi eksploatacyjne.

Nie zaleca się użytkowania drogi przez sprzęt ciężki w okresie odmarzania podłoża po zimie, gdy jest rozmarznięta tylko górna warstwa nawierzchni i gruntu, w której znajdują się wody roztopowe, a spodnie warstwy są nadal przemarznięte. Wprowadzenie sprzętu ciężkiego spowoduje zniszczenie konstrukcji drogi.

Na etapie użytkowania dróg z mieszanek kruszyw zalecana jest każdego roku na początku okresu wiosennego konserwacja nawierzchni, która znacząco zwiększy jej trwałość. Po zakończeniu okresu mrozów, gdy podłoże odmarźnie na całej głębokości i zejdą wody roztopowe, należy wykonać proste roboty - ewentualne głębsze wybicia zruszyć i uzupełnić mieszkanką kruszyw, wszystkie miejsca wypłukane z drobnej frakcji uzupełnić przez miałowanie miałem 0/5mm, statycznie dogęścić całą drogę (np. walcem ogumionym).

Projektant branży drogowej

mgr inż. Piotr Gwiazdowski
*upr. 63/05/ZG do proj. bez ograniczeń
w specjalności drogowej*

3) Część rysunkowa do projektu technicznego

3) Część rysunkowa *str. 11-19*

RYS. Nr 1) Plan orientacyjny skala **1:25 000**, *str. 12*

RYS. Nr 2) Projekt zagospodarowania terenu skala **1:500**, *str.13-15*

RYS. Nr 3) Przekroje normalne skala **1:50** *str. 16*

RYS. Nr 4) Przekrój podłużny – niweleta skala **1:100:1000** *str. 17*

RYS. Nr 5) Przekroje poprzeczne skala **1:100:100** *str. 18*

RYS. Nr 6) Wykres przemieszczenia mas ziemnych skala **1:2000** *str.19*