

**BIURO USŁUG INŻYNIERYJNYCH Mariusz Jażdżewski**  
**72 – 200 Nowogard, ul. Ks. J. Poniatowskiego 9/7**  
**NIP: 856 – 156 – 67 – 37 REGON: 320158012**  
**Tel. +48 663 792 302**

**Temat:**

**Budowa drogi leśnej stanowiącej dojazd przeciwpożarowy nr 4  
w leśnictwie Borowik o długości 2428,71 mb o nawierzchni  
tłuczniowej**

Gmina Stępnica, obręb Krokorzycze

Działki nr 74, 104, 103, 102/1, 101/3, 124/2, 123/3, 146, 145/5, 172/5,

Gmina Przybiernów, obręb Babigoszcz

Działki nr 102/2, 101/1, 124/1, 123/1, 122/1, 145/3, 121/4

**EGZ:**  
**I**

**PROJEKT BUDOWLANY**

**Kategoria obiektu: IV, XXV**

**Inwestor:**

**Nadleśnictwo Goleniów**  
**Ul. Parkowa 1**  
**72 – 100 Goleniów**

*Oświadczenie: Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane( tekst jednolity Dz. U. nr. 20 poz. 2016 z późniejszymi zmianami) projektant i sprawdzający oświadczają, że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.*

**Projektował:**

**mgr inż. Mariusz Jażdżewski**

**ZAP/0193/POOD/09**

Specjalność drogowa

**Sprawdził:**

**mgr inż. Kamil Karluk**

**ZAP/0022/PWBD/17**

Specjalność drogowa

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

---

1.	Podstawa opracowania .....	3
2.	Cel i zakres opracowania .....	3
3.	Stan istniejący .....	4
4.	Projektowana trasa w planie .....	4
4.	Przekroje poprzeczne .....	5
4.	Odwodnienie .....	6
5.	Obszar oddziaływania obiektu .....	6
6.	Uwarunkowania formalno - prawne .....	7
INFORMACJA BIOZ .....		8

### CZEŚĆ RYSUNKOWA

Rys 0 Plan orientacyjny	skala 1:25000
Rys 1.1 Plan zagospodarowania terenu	skala 1:500
Rys 1.2 Plan zagospodarowania terenu	skala 1:500
Rys 1.3 Plan zagospodarowania terenu	skala 1:500
Rys 1.4 Plan zagospodarowania terenu	skala 1:500
Rys 1.5 Plan zagospodarowania terenu	skala 1:500
Rys 2.1 Profil podłużny	skala 1:50/500
Rys 2.2 Profil podłużny	skala 1:50/500
Rys 2.3 Profil podłużny	skala 1:50/500
Rys 3 Przekroje konstrukcyjne	skala 1:50

## OPIS TECHNICZNY

---

### **Budowa drogi leśnej stanowiącej dojazd przeciwpożarowy nr 4 w leśnictwie Borowik o długości 2428,71 mb o nawierzchni tłuczniowej**

#### **1. Podstawa opracowania**

- Umowa z Inwestorem,
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500 opracowana przez Usługi Geodezyjne "PLAN" Paweł Szarek w Nowogardzie;
- Uzgodnienia z zamawiającym,
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z 22 marca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów (Dz. U. Nr 58, poz. 405 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony oraz planu bezpieczeństwa i ochrony ( Dz. U. Nr 120 poz.1126 z późn. zm.)
- Opinia geotechniczna dla projektu budowy drogi wydana przez Laboratorium drogowo - budowlane LABOS Sylwia Majer z września 2017 r.
- Wizja lokalna w terenie wykonana przez wykonawcę umowy, Biuro Usług Inżynierskich Mariusz Jażdżewski

#### **2. Cel i zakres opracowania**

Celem niniejszego opracowania jest budowa drogi leśnej stanowiącej dojazd przeciwpożarowy nr 4 w leśnictwie Borowik 2428,71 mb o nawierzchni tłuczniowej. Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest na terenie działek:

Gmina Stepnica, obręb Krokorzyce

Działki nr 74, 104, 103, 102/1, 101/3, 124/2, 123/3, 146, 145/5, 172/5,

Gmina Przybiernów, obręb Babigoszcz

Działki nr 102/2, 101/1, 124/1, 123/1, 122/1, 145/3, 121/4

Zakres opracowania:

- budowę drogi leśnej o długości 2428,71 m;
- budowę 2 zjazdów publicznych na drogę leśną,
- odtworzenie rowów,
- wykonanie zjazdów oraz skrzyżowań na szlaki operacyjne wzdłuż drogi.

### 3. Stan istniejący

Projektowana droga zlokalizowana jest na terenie leśnictwa Borowik. Obecnie istniejąca droga jest w złym stanie technicznym. Posiada liczne wyboje oraz nierówności podłużne i poprzeczne. Nawierzchnia drogi jest gruntowa. Wzdłuż drogi zlokalizowane są rowy przydrożne w znacznym stopniu niedrożne. Istniejąca droga nie jest przystosowana do występujących nacisków sprzętu leśnego. Trasa przebiega w terenie o zróżnicowanych rzędnych wysokościowych.

### 4. Projektowana trasa w planie

Parametry techniczne projektowanej drogi:

- Rodzaj drogi Dojazd przeciwpożarowy
- prędkość projektowa  $V_p = 30$  km/h
- odcinek drogi jednojezdniowej szerokości 3,0; 3,5 m
- mijanki o długości min. 23,0 i szerokości 3,0 m
- w ramach projektu planuje się odtworzenie rowów.

Zakres opracowania obejmuje odcinek drogi stanowiącej dojazd przeciwpożarowy nr 4 o nawierzchni tłuczniowej. Dojazdy pożarowe stanowią istotny element leśnej sieci komunikacyjnej, w celu ochrony przeciwpożarowej terenów leśnych. Zapewniają szybki dojazd jednostek ratowniczych i potrzebnego sprzętu do terenów leśnych objętym pożarem oraz operatywne działanie sprzętu gaśniczego.

Istniejąca droga posiada nawierzchnię gruntową. Liczne zapadnięcia, wyboje, dziury znacznie utrudniają ruch, a nawet mogą być niebezpieczne dla użytkowników drogi. Powierzchnia drogi jest nierówna i zdeformowana. Pobocza są zawyżone co uniemożliwia odpływ wód opadowych z powierzchni jezdni.

Przed przystąpieniem do prac budowlanych, wykonawca robót zobligowany zostanie chronić drzewostan przed uszkodzeniami w czasie realizacji robót. Zminimalizowanie negatywnych skutków oddziaływania w fazie realizacji przedsięwzięcia na istniejącą roślinność polegać będzie w szczególności na ochronie jej systemów korzeniowych i części naziemnych przed uszkodzeniami – otarciami kory, połamaniem gałęzi a także uszkodzeniem, rozerwaniem, zgnieceniem, obcięciem, zatruciem korzeni – spowodowanymi przede wszystkim działaniem sprzętu mechanicznego. Odstęp pomiędzy koronami drzew o szerokości co najmniej 6 m został zachowany do wysokości 4 m od nawierzchni jezdni.

Projektowany ciąg główny będzie posiadał długość 2428,71 m. Nawierzchnia zostanie wykonana z kruszywa łamanego. Droga na początku odcinka Km 0+000,00 – 0+025,00 wykonana zostanie z kostki granitowej łupanej koloru szarego wypełnionej betonem. Planuje

się również utwardzić w tym miejscu pobocza. Nawierzchnia poboczy utwardzonych wykonana zostanie z kostki granitowej łupanej koloru szaro – rudego. Na końcu odcinka planuje się wykonać również pobocze utwardzone. Jezdnia będzie posiadała szerokość 3,5 m oraz 3,0 m w obrębie mijanek. Spadek poprzeczny będzie miał pochylenie 3%. Pochylenie poprzeczne jezdni będzie miało przekrój daszkowy lub jednostronny zgodnie z planem zagospodarowania terenu. Projektuje się promienie zewnętrzne łuków o długość co najmniej 11,0 m.

W celu zachowania ciągu komunikacyjnego zaprojektowane zostały mijanki o szerokości 3,0 m i długości min. 23,0 m. Skosy dla mijanek wykonane zostały w stosunku 1:7. Mijanki położone są w odległości nie większej niż 300 m od siebie, z zapewnieniem z nich wzajemnej widoczności. Szerokość mijanki wraz z jezdnią będzie wynosić 6,0 m.

Planowana trasa na początku i końcu łączy się z drogami publicznymi. Zjazdy z dróg publicznych wykonane zostały jako zjazdy publiczne o szerokości jezdni 3,5 m i promieniach wyokrąglających  $R = 5,0$  m. Drogę leśną należy oznakować jako dojazd pożarowy na początku i końcu odcinka.

Wzdłuż projektowanego ciągu głównego zostaną wykonane trzy składnice o wymiarach 25,00 x 9,75 m; 30,00 x 9,75 m oraz 25,00 x 9,75 m;. Składnice będą posiadały nawierzchnie z płyt betonowych typu Jomb wypełnione piaskiem. Wzdłuż drogi wykonane zostaną pobocza gruntowe o szerokości 0,75 m i pochyleniu poprzecznym 8%

## 5. Przekroje poprzeczne

Konstrukcje nawierzchni przewidziane w opracowaniu zostały zaprojektowane w oparciu o wytyczne techniczne dla dróg leśnych. Grubości poszczególnych warstw konstrukcji nawierzchni utwardzonych zostały podane po ich zagęszczeniu. Nawierzchnie zaprojektowano jako utwardzoną o nośności co najmniej 10 ton i nacisku osi 5 ton.

### Konstrukcja jezdni 0+000,00 - 0+025,00

kostka granitowa łupana 15/17 cm barwy szarej wypełnionej betonem C16/20	15/17 cm
podbudowa pomocnicza z betonu C16/20	5 cm
warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/63 kategorii C90/3	18 cm
Warstwa odsączająca z piasku	15 cm
Grubość konstrukcji	53/55 cm

## Konstrukcja poszerzeń, mijanek, jezdni w KM 0+025,00 - 2+428,71

warstwa ścieralna z kruszywa łamanego 0/31,5 z przekruszenia skały litej	9 cm
warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/63 kategorii C90/3	18 cm
warstwa odsączająca z piasku	15 cm
Grubość konstrukcji	42 cm

## Konstrukcja składnic

plyty betonowe typu JOMB wypełnione piaskiem	12,5 cm
warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/63 kategorii C90/3	18 cm
warstwa odsączająca z piasku	15 cm
Grubość konstrukcji	45,5 cm

## Konstrukcja poboczy utwardzonych z kostki granitowej łupanej

kostka granitowa łupana 15/17 cm barwy szaro-rudej wypełnionej betonem C16/20	15/17 cm
podbudowa pomocnicza z betonu C16/20	5 cm
warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/63 kategorii C90/3	18 cm
Warstwa odsączająca z piasku	15 cm
Grubość konstrukcji	53/55 cm

**6. Odwodnienie**

Odwodnienie projektowanej drogi przewidziano poprzez powierzchniowe odprowadzenie wody do istniejących rowów które zostaną poddane renowacji bądź rozproszanie wody poprzez pobocza w teren przyległy do drogi.

**7. Obszar oddziaływania obiektu**

Obszar oddziaływania obiektu: „Budowa drogi leśnej stanowiącej dojazd przeciwpożarowy nr 4 w leśnictwie Borowik o długości 2+428,71 mb o nawierzchni tłuczniowej” na terenie działek Gmina Stepnica, obręb Krokorzyce nr 74, 104, 103, 102/1, 101/3, 124/2, 123/3, 146, 145/5, 172/5, Gmina Przybiernów, obręb Babigoszcz 102/2, 101/1, 124/1, 123/1, 122/1, 145/3, 121/4

Określenie obszaru oddziaływania dokonano w oparciu o przepisy:

- ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym
- decyzja o Ustalenie Lokalizacji Celu Publicznego

## **8. Uwarunkowania formalno - prawne**

- Prace ziemne oraz inne prace wykonywane ręcznie, z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, wykonywane w obrębie korzeni, pnia lub korony drzewa lub w obrębie korzeni lub pędów krzewu, przeprowadza się w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom.

**BIURO USŁUG INŻYNIERYJNYCH Mariusz Jażdżewski**  
**72 – 200 Nowogard, ul. Ks. J. Poniatowskiego 9/7**  
NIP: 856 – 156 – 67 – 37 REGON: 320158012  
Tel. +48 663 792 302

**INFORMACJA BIOZ**

Temat:

**Budowa drogi leśnej stanowiącej dojazd przeciwpożarowy  
nr 4 w leśnictwie Borowik o długości 2428,71 mb o  
nawierzchni tłuczniowej**

**Inwestor:**

**Nadleśnictwo Goleniów**  
**Ul. Parkowa 1**  
**72 – 100 Goleniów**

**Opracował: mgr inż. Mariusz Jażdżewski**

**ZAP/0193/POOD/09**



## INFORMACJA BIOZ

### **1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów**

Zakres robót objętych opracowaniem :

#### BRANŻA DROGOWA

- roboty ziemne – wykopy pod konstrukcje jezdni, poszerzeń, mijanek, zjazdów, składnic
- profilowanie i zagęszczanie podłoża gruntowego
- wykonanie konstrukcji jezdni, poszerzeń, mijanek, zjazdów, składnic

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

Droga powiatowa.

### **3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi na obszarze planowanego zamierzenia inwestycyjnego związane z elementami zagospodarowania terenu są następujące :

- roboty budowlane będą prowadzone „pod ruchem”,

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

W trakcie realizacji robót zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi stanowić może ruch drogowy i sprzęt budowlany konieczny do wykonywania prac budowlanych.

Czas wystąpienia zagrożenia jest czasem wykonywania tych robót.

### **5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót ,które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Wszyscy pracownicy wykonawcy i podwykonawców robót winni legitymować się podstawowym i okresowym szkoleniem w zakresie BHP. Pracownicy nowoprzyjęci przechodzą szkolenie wstępne czyli instruktaż ogólny BHP z odpowiednim zaświadczeniem , potwierdzonym przez pracownika i odnotowanym w aktach osobowych. Przed przystąpieniem do wykonywania robót kierownik budowy i służby BHP określają zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, przeszkolą pracowników w sprawie postępowania z osobami, których bezpieczeństwo i zdrowie jest zagrożone, wskażą konieczność zastosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, wyznaczają osoby do bezpośredniego nadzoru.

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

Uczestnicy procesu budowlanego współdziałają ze sobą w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w procesie przygotowania i realizacji budowy. Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy, kierownicy robót oraz majstrowie, stosownie do zakresu obowiązków. Teren budowy lub robót należy ogrodzić albo w inny sposób uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym. Jeżeli ogrodzenie terenu budowy lub robót nie jest możliwe, należy oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych, a w razie potrzeby zapewnić stały nadzór. Podczas mechanicznego załadunku lub rozładunku materiałów lub wyrobów, przemieszczanie ich nad ludźmi lub kabiną, w której znajduje się kierowca, jest zabronione. Na czas wykonywania tych czynności kierowca jest obowiązany opuścić kabinę.

*Maszyny i inne urządzenia techniczne powinny być:*

- 1) utrzymywane w stanie zapewniającym ich sprawność;*
- 2) stosowane wyłącznie do prac, do jakich zostały przeznaczone;*
- 3) obsługiwane przez przeszkolone osoby.*

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

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębinie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie.

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 czerwonego.

Poręcze balustrad, powinny znajdować się na wysokości 1,1 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu.

Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia, mogą być wykonywane tylko do głębokości 1 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.

Zabezpieczenie ażurowe ścian wykopów można stosować tylko w gruntach zwartych. Stosowanie zabezpieczenia ażurowego ścian wykopów w okresie zimowym jest zabronione. Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu. Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20 m.

Wchodzenie do wykopu i wychodzenie po rozporach oraz przemieszczanie osób urządzeniami służącymi do wydobywania urobku jest zabronione. Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarp.

*Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:*

- *w odległości mniejszej niż 0,6 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 wykopu nie są obudowane.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. W czasie zasypywania obudowanych wykopów zabezpieczenie należy demontować od dna wykopu i stopniowo usuwać je, w miarę zasypywania wykopu.

Podczas obsługi maszyn roboczych w szczególności:

- w terenie uzbrojonym lub na drodze o ograniczonym ruchu,
- w pobliżu budynków i budowli,
- w sąsiedztwie napowietrznych linii energetycznych,
- w wykopach szerokoprzestrzennych,
- na pochyłościach lub stokach

zapewnia się środki bezpieczeństwa przewidziane w dokumentacji techniczno-ruchowej, instrukcjach obsługi oraz w stanowiskowych instrukcjach bezpieczeństwa i higieny pracy.

Przed rozpoczęciem robót osoba nadzorująca pracowników informuje pracowników o zasadach bezpiecznego wykonywania pracy i stosowanych sygnałach ostrzegawczych. Czynności zdejmowania lub regulowania naczynia roboczego maszyny roboczej są wykonywane w zespole co najmniej dwuosobowym.

Podczas wykonywania wykopów wąskoprzestrzennych osoby współpracujące z operatorem mogą znajdować się wyłącznie w zabezpieczonej części wykopu.

Niedopuszczalne jest w miejscu wykonywania wykopów:

- prowadzenie jednocześnie innych robót,
- przebywanie osób niezatrudnionych.

Urządzenia do zagęszczania gruntu, asfaltu, piasku i żwiru, w szczególności ubijaki, zagęszczarki ciężkie i ze spryskiwaczem, walce okołkowane, walce wibracyjne, używa się zgodnie z zasadami określonymi w instrukcjach obsługi każdego z tych urządzeń. Maszyny robocze, mogą być obsługiwane wyłącznie przez osoby, które ukończyły szkolenie i uzyskały pozytywny wynik sprawdzianu. Wszyscy pracownicy zatrudnieni na placu budowy wykonują pracę w odzieży roboczej, kamizelkach odblaskowych i kaskach ochronnych z wykorzystaniem środków ochrony indywidualnej (ochraniacze słuchu, rękawice antywibracyjne).

Miejsca prowadzenia robót budowlanych należy oznakować zgodnie z opracowanym i zatwierdzonym projektem organizacji ruchu na czas prowadzenia robót w pasie drogowym. Wykonawca robót budowlanych ma obowiązek sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.