

Adnotacje urzędowe:

Zamawiający:

**Nadleśnictwo Lębork**  
ul. Wojska Polskiego 32  
84-300 Lębork

Jednostka projektowa



**HIGHWAY Biuro Projektów**  
80-175 Gdańsk; ul. Jabłoniowa 20  
tel./fax: (58) 710 05 93

Stadium:

**Projekt budowlany**

Zamierzenie budowlane:

**Przebudowa drogi leśnej - dojazdu pożarowego nr 18 w Leśnictwie  
Darzewo (Etap I)**

Nazwa opracowania:

**Projekt Drogowy**

stanowisko:	imię i nazwisko:	nr uprawnień (w spec.):	podpis:
Projektant:	mgr inż. Piotr Urbański	nr upr.: POM/0173/POOD/06	
Opracował:	mgr inż. Marta Nowak		
Sprawdzający:	mgr inż. Łukasz Antoniewicz	nr upr.: POM/0299/POOD/09	
nr archiwalny:	data opracowania:	nr tomu:	nr egzemplarza:
P-03.2019	wrzesień 2019	la	1

## SPIS DOKUMENTACJI

<i>Lp.</i>	<i>Nr teczki</i>	<i>Nazwa opracowania</i>
<b>1</b>	<b>I a</b>	<b>Projekt budowlany Etap I</b>
2	II a	Kosztorys inwestorski Etap I
3	III a	Przedmiar robót Etap I
4	IV	Szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych
5	V	Badania geotechniczne podłoża gruntowego

## Spis treści:

A. DECYZJA O NADANIU UPRAWNIEŃ I ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO POIIB.....	4
B. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO .....	10
C. OPIS TECHNICZNY .....	11
1. Podstawa opracowania .....	11
2. Cel i zakres opracowania .....	11
3. Lokalizacja obiektu .....	11
4. Opis stanu istniejącego .....	11
5. Parametry techniczne .....	11
6. Konstrukcja nawierzchni .....	12
7. Opis projektowanych rozwiązań sytuacyjno- wysokościowych .....	13
8. Odwodnienie korpusu drogowego. ....	13
9. Wycinka i karczowanie drzew .....	14
10. Kolejność i rodzaj wykonywania robót.....	14
11. Uwagi końcowe .....	14
E. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	16
F. CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....	22

## A. DECYZJA O NADANIU UPRAWNIEN I ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO POIIB

POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44  
(3) Tel. (0-58) 324-89-77  
Fax (0-58) 301-44-98

Gdańsk, dnia 21 grudnia 2006 r.

syg. akt 242/POM/OKK/06

### 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, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118/, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 18 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578/ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**  
stwierdza, że:

**Pan PIOTR URBAŃSKI**  
magister inżynier  
urodzony dnia 08.05.1977 r w Łęborku

uzyskał  
**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny: POM/0173/POOD/06

**do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej**

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

#### Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**



**PRZEWODNICZĄCY**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

**Ryszard Kolasa**

**WICEPRZEWODNICZĄCY**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

**Leszek Niedostatkiewicz**

**CZŁONEK**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

**Ziemowit Suligowski**

#### Otrzymują:

1. Pan Piotr Urbański  
80-180 Gdańsk, ul. Jeleniogórska 18/14
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



**GLÓWNY INSPEKTOR  
NADZORU BUDOWLANEGO**

**DUPLIKAT**

Warszawa, 2007-03-15

DRS/INN/600/137/07

**DECYZJA**

Na podstawie art. 88a ust. 1 pkt 3 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz art. 104 § 1 i § 2 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.),

**PIOTR URBAŃSKI**

**mgr inżynier**

uprawniony na mocy decyzji

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

z dnia 21 grudnia 2006 r. sygn. akt 242/POM/OKK/06

- nr ewidencyjny uprawnień: POM/0173/POOD/06 -

do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

w specjalności mostowej

obejmującej projektowanie

bez ograniczeń

w zakresie określonym w powyższej decyzji

**został wpisany**

**DO CENTRALNEGO REJESTRU OSÓB POSIADAJĄCYCH UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**pod pozycją 1529/07/U/C**

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądania strony, zgodnie z art. 107 § 4 Kpa nie wymaga uzasadnienia.

Niniejsza decyzja jest ostateczna. W związku z powyższym, w oparciu o art. 12 ust. 7 ustawy Prawo budowlane stanowi podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Strona może w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji wystąpić na podstawie art. 127 § 3 Kpa oraz stosownie do uchwały Naczelnego Sądu Administracyjnego z dnia 9.12.1996r., sygn. akt OPS 4/96 z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy.

Otrzymują:

1. Pan Piotr Urbański  
ul. Jeleniogórska 18/14  
80-180 Gdańsk
2. Pomorska Okręgowa Izba  
Inżynierów Budownictwa
3. a/a (AMR)

pieczęć okrągła z Godłem Państwa  
i napisem w otoku:  
Główny Urząd  
Nadzoru Budowlanego  
nr 1

Pieczęć podłużna o treści:  
z upoważnienia  
GLÓWNEGO INSPEKTORA NADZORU BUDOWLANEGO  
DYREKTOR DEPARTAMENTU REJESTRÓW, SKARG I WNIOSKÓW  
  
/Grzegorz Ziomek/  
podpis merytoryczny



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-1YX-U3J-8XM \*

Pan Piotr Urbański o numerze ewidencyjnym POM/BD/0155/07  
adres zamieszkania ul. Jeleniogórska 18/14, 80-180 Gdańsk  
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-05-01 do 2020-04-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-05-29 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44  
(3) Tel. (0-58) 324-89-77  
Fax (0-58) 301-44-98

Gdańsk, dnia 7 grudnia 2009 r.

syg. akt 303/POM/OKK/09

## 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, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 18 ust. 1 pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**  
stwierdza, że:

**Pan ŁUKASZ PRZEMYSŁAW ANTONIEWICZ**  
magister inżynier  
urodzony dnia 10.09.1980 r. w Starogardzie Gdańskim

uzyskał  
**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny: POM/0299/POOD/09

**do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej**

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

### Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**



**PRZEWODNICZĄCY**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

**Ryszard Kolasa**

**WICEPRZEWODNICZĄCY**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

**Łeszek Niedostatkiwicz**

**CZŁONEK**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

**Ziemowit Suligowski**

### Otrzymują:

1. Pan Łukasz Przemysław Antoniewicz  
81-574 Gdynia, ul. Krośniat 23 b/1
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



**Pan Łukasz Przemysław Antoniewicz upoważniony jest do:**

- I.** Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności drogowej, bez ograniczeń do:
- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II.** Na podstawie § 18 ust. 1 pkt 1 i 2 powołanego na wstępie 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, ze zm./, uprawnienia niniejsze uprawniają do projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak:
- a) droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
  - b) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.
- III.** Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia, niniejsze uprawnienia do projektowania w specjalności drogowej uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.

Gdańsk, dnia 7 grudnia 2009 r.

POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44  
(3) Tel. (0-58) 324-89-77  
Fax (0-58) 301-44-98





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

**POM-1ZN-URJ-HKG \***

Pan Łukasz Antoniewicz o numerze ewidencyjnym POM/BD/0064/10  
adres zamieszkania ul. Czesława Niemena 4/11, 81-603 Gdynia  
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-02-01 do 2020-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-01-10 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



**B. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO****OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA  
I SPRAWDZAJĄCEGO**

Niniejszym oświadczam, że wykonane opracowanie projektowe pn.

**PROJEKT BUDOWLANY**

dla zadania:

**"Przebudowa drogi leśnej – dojazdu pożarowego nr 18 w leśnictwie  
Darzewo (Etap I)"**

wykonane jest z należytą starannością zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

<i>stanowisko:</i>	<i>imię i nazwisko:</i>	<i>nr uprawnień(w spec.):</i>	<i>podpis:</i>
Projektant:	mgr inż. Piotr Urbański	nr upr.: POM/0173/POOD/06	
Sprawdzający:	mgr inż. Łukasz Antoniewicz	nr upr.: POM/0299/POOD/09	

## **C. OPIS TECHNICZNY**

### **1. Podstawa opracowania**

- Umowa zawarta z Inwestorem – Nadleśnictwem Lębork
- Wizja lokalna.
- Mapa z pomiarem
- Dziennik Ustaw nr 43, Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej nr 430 z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- Dziennik Ustaw nr 58, poz. 405, Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006r. w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów.
- Drogi Leśne – poradnik techniczny – Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych (Warszawa – Bedoń 2006).

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

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wykonanie projektu technicznego przebudowy drogi leśnej - dojazdu pożarowego nr 18 w Leśnictwie Darżewo dla etapu I.

Długość projektowanej drogi wynosi 1139,97m.

Celem przebudowy jest dostosowanie parametrów technicznych drogi, w zakresie przekroju poprzecznego i konstrukcji nawierzchni jezdni, do przeniesienia obciążeń od pojazdów wysokotonazowych uczestniczących w ruchu transportu leśnego.

Początek opracowania znajduje się na skrzyżowaniu drogi leśnej z drogą krajową nr 6.

### **3. Lokalizacja obiektu**

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w województwie pomorskim, Powiat lęborski, Gmina Nowa Wieś Lęborska, droga leśna. Zakres inwestycji obejmuje obręb Pogorzelice ( nr obrębu 0018) oraz działki: 130-L, 129/3-L, 129/5-L, 180-L, 181/1-L. Szczegółową lokalizację drogi przedstawia załączony plan orientacyjny.

### **4. Opis stanu istniejącego**

Istniejąca droga jest w stanie istniejącym miejscami utwardzona i posiada szerokość ok. 2,75-3,5 m. Miejscami droga jest zarośnięta, co wpływa na problemy ze stanem nawierzchni oraz z odwodnieniem. W ciągu istniejącej drogi miejscami występują koleiny i wypłukania nawierzchni. Brak mijanek i zjazdów powoduje utrudnienia w ruchu pojazdów. Droga wymaga odbudowy z dostosowaniem do obowiązujących przepisów. Na I etapie znajduje się obiekt mostowy, w który nie ingerujemy. Przy najazdach na obiekt mostowy występują połamane płyty betonowe drogowe, które należy wymienić.

### **5. Parametry techniczne**

Przyjęto następujące parametry projektowanego odcinka drogi:

- prędkość projektowa  $V_{max} = 30$  km/h;

- szerokość korony drogi 5,0m;
- szerokość jezdni 3,50m;
- poszerzenie jezdni na łuku przedstawiono w tabeli 1
- przekrój daszkowy 3,0% oraz jednostronny 4,0 %;
- szerokość poboczy 2x0,75m;
- spadek poprzeczny poboczy 6,0%;
- skarpa 1:1,5 (dowiązanie się do terenu);
- składowice przyzrębowe 20mx40m;
- mijanki o szerokości 2,5m i długości 23m;
- odstęp pomiędzy koronami drzew o szerokości co najmniej 6 m, zachowany do wysokości 4 m od nawierzchni jezdni;

Tabela 1 Zestawienie poszerzeń na łukach

Promień łuku [m]	Poszerzenie (p) [m]
36-40	1,30
46-50	1,00
51-75	0,70
76-100	0,50
101-150	0,30
151-250	0,25
>250	-

## 6. Konstrukcja nawierzchni

*Projektowana konstrukcja nawierzchni jezdni:*

- Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie – gr. 10 cm;
- Tłuczeń betonowy – gr. 25 cm;
- Geotkanina 25x25 kN/m
- Wyprofilowane i zagęszczone podłoże gruntowe

W etapie I należy wymienić istniejącą konstrukcję. Odwierty wskazują na występowanie żużlu, gruzu oraz piasku drobnego do głębokości 60 cm. Droga miejscami ma szerokość tylko 2,75 m, natomiast wg wymagań powinna mieć 3,5 m. W związku z zaprojektowanym przebiegiem drogi, mającym na celu poprawienie widoczności, usprawnienie ruchu oraz umożliwienie wymijania się pojazdów wykorzystując mijanki, potrzebne jest poszerzenie istniejącej drogi, jednostronne, a miejscami obustronne, co wiąże się z wykonaniem całościowo nowej konstrukcji w tych miejscach. W przypadku wykonania jakiegokolwiek poszerzenia, należy rozebrać co najmniej 0,5m istniejącej konstrukcji w celu jak najlepszego połączenia nowej konstrukcji z istniejącą. Porównując przebieg istniejącej drogi z projektowaną, wynika, że szerokości poszerzeń są różne, od kilku centymetrów do kilkudziesięciu. W związku z tym prace mające na celu odtworzenie projektowanej drogi byłyby bardzo żmudne i czasochłonne. Po przeanalizowaniu powierzchni do wykonania całej nowej konstrukcji nawierzchni (7330 m<sup>2</sup>) oraz powierzchni do wykonania nakładki z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie na etapie I

(powierzchnia nowej konstrukcji uwzględniająca rozbiórkę istniejącej konstrukcji o 0,5 m – 4015 m<sup>2</sup> oraz zachowana istniejąca konstrukcja 3315 m<sup>2</sup>) wynika, że wykonanie nowej konstrukcji stanowi więcej niż 50 %. W przypadku zastosowania nakładki minimum 10 cm, uwzględniając spadki poprzeczne, wynika, że miejscami grubość nakładki miałyby nawet do 24 cm, co zdecydowanie wpłynęłoby na zwiększenie objętości potrzebnego kruszywa, a zarazem i ceny. Istniejąca konstrukcja jest również dużo mniej nośna niż zaprojektowana. Ze względów praktycznych i ekonomicznych należy wykonać całościowo nową, zaprojektowaną konstrukcję. Zestawienie porównawcze kosztów remontu drogi (tabela nr 2) oraz wykonanie nowej konstrukcji (tabela 3) przedstawiono poniżej.

*Tabela 2 Zestawienie kosztów wykonania remontu drogi i nakładki*

Nazwa	Warstwa	Grubość [m]	Koszt [zł]
nakładka	KŁSM	0,18	205 924,32
nowa konstrukcja	KŁSM	0,10	134 502,50
	tłuczeń	0,25	90 096,60
	geotkanina	-	36 408,36
	suma		466 931,78

*Tabela 3 Zestawienie kosztów wykonania nowej konstrukcji*

Warstwa	Grubość [m]	Koszt [zł]
KŁSM	0,10	245 555,00
Tłuczeń	0,25	164 485,20
geotkanina	-	66 278,76
suma		476 318,96

Z przedstawionej analizy wynika, że koszt wykonania nowej konstrukcji w całości jest większy o 2,0 % od wykonania nakładki. Biorąc pod uwagę aspekty praktyczne i ekonomiczne należy wykonać konstrukcję nawierzchni zgodnie z projektem.

## 7. Opis projektowanych rozwiązań sytuacyjno- wysokościowych

- 1) Zaprojektowano jezdnię po istniejącej trasie o szerokości 3,5m, z poszerzeniami na łukach (zgodnie z tabelą 1) wraz z obustronnymi pobocznymi o szerokości 0,75m
- 2) Niweleta jezdni została zaprojektowana w taki sposób, aby w jak największym stopniu zniwelować przewyższenia w celu zwiększenia widoczności. Spadki podłużne mają za zadanie odprowadzić wodę. Minimalne pochylenie podłużne wynosi 0,5 %
- 3) Projektuje się mijanki i składowe przyzrębowe.

## 8. Odwodnienie korpusu drogowego.

Powierzchniowe odwodnienie korony drogi zapewniają spadki poprzeczne i podłużne jezdni. Wody opadowe odprowadzone zostaną do istniejących rowów odwodnieniowych bądź skarp w teren. Istniejące rowy należy udrożnić.

## 9. Wycinka i karczowanie drzew

W celu dostosowania parametrów technicznych drogi do wymagań Dziennika Ustaw nr 58 poz. 405 projektuje się wycinkę drzew oraz karczowanie korzeni istniejących po wycince. Wycinką drzew nie są objęte żadne pomniki przyrody, na które wymagane są decyzje Wójta. Na etapie niniejszego opracowania przyjęto wycinkę drzew przez Inwestora oraz karczowanie pni przez Wykonawcę robót.

## 10. Kolejność i rodzaj wykonywania robót

Prace podzielono na dwa etapy:

a) Roboty przygotowawcze:

- odtworzenie trasy i punktów wysokościowych,
- wycinka drzew i karczowanie korzeni.

b) Roboty ziemne, odwodnienie:

- zebranie warstwy humusu,
- wykonanie robót ziemnych
- przygotowanie podłoża pod konstrukcję nawierzchni,

c) Roboty nawierzchniowe

- rozłożenie wraz z zagęszczeniem warstw konstrukcyjnych nawierzchni na drodze, poszerzeniach, poboczach, zjazdach, i składnicach przyrzębowych.

d) Roboty wykończeniowe:

- oczyszczenie istniejących rowów odwodnieniowych.

## 11. Uwagi końcowe

Podłoże gruntowe powinno być wyrównane oraz odpowiednio zagęszczone. Grunty nasypowe, które ze względu na antropogeniczny charakter mogą wykazywać znaczną zmienność miąższości. W związku z tym dno wykopów należy oddać dokładnym oględzinom w celu wykrycia ewentualnych „gniazd” gruntów słabonośnych. Teren robót powinien być odpowiednio odwodniony. Grunt oraz materiały konstrukcyjne należy zagęszczać przy wilgotności optymalnej oraz warstwami o grubości dostosowanej do mocy sprzętu zagęszczającego. Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-S-02205 „Drogi samochodowe, roboty ziemne, wymagania i badania”.

Prace nieopisane szczegółowo wykonywać zgodnie z wiedzą inżynierską i wytycznymi budowy dróg. W razie występowania wątpliwości co do sposobu wykonania podbudowy, powstałe problemy skonsultować z projektantem.

Opis wykonała:

mgr inż. Marta Nowak



Adnotacje urzędowe:

Zamawiający:

**Nadleśnictwo Lębork**  
ul. Wojska Polskiego 32  
84-351 Lębork

Jednostka projektowa



**HIGHWAY Biuro Projektów**  
80-175 Gdańsk; ul. Jabłoniowa 20  
tel./fax: (58) 710 05 93

Stadium:

**Projekt budowlany**

Zamierzenie budowlane:

**Przebudowa drogi leśnej - dojazdu pożarowego nr 18 w Leśnictwie Darżewo (Etap I)**

Nazwa opracowania:

**INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

stanowisko:	imię i nazwisko:	nr uprawnień (w spec.):	podpis:
Projektant:	mgr inż. Piotr Urbański	nr upr.: POM/0173/POOD/06	
Sprawdzający:	mgr inż. Łukasz Antoniewicz	nr upr.: POM/0299/POOD/09	
nr archiwalny:	data opracowania:	nr tomu:	nr egzemplarza:
P-03.2019	wrzesień 2019	I a	1

## **E. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

### **BRANŻA DROGOWA**

#### **1. Zakres i kolejność robót**

Zakres robót przy realizacji projektowanego przedsięwzięcia obejmuje następujące zadania:

a) wszystkie branże:

- roboty przygotowawcze i porządkowe,
- zabezpieczenie terenu budowy przed osobami nieupoważnionymi,
- wycinka drzew i krzewów wraz z usunięciem karp,
- geodezyjne wytyczenie elementów przedsięwzięcia,
- dostawa materiałów,
- wykonanie wykopów kontrolnych w miejscach skrzyżowania trasy z istniejącymi sieciami,
- zabezpieczenie skrzyżowań trasy projektowanej inwestycji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym,
- zabezpieczenie przejść i przejazdów dla mieszkańców,
- uporządkowanie terenu budowy po wykonaniu wszystkich czynności (robót budowlanych) związanych z inwestycją,
- inwentaryzacja powykonawcza,

b) branża drogowa,

- wprowadzenie tymczasowej organizacji ruchu,
- roboty rozbiórkowe istniejących nawierzchni i elementów infrastruktury drogowej wraz z transportem,
- wyprofilowanie istniejącego korpusu do projektowanych rzędnych,
- wykonanie nowego korpusu drogowego,
- wykonanie podbudowy,
- wykonanie krawężników betonowych na ławach betonowych,
- wykonanie warstw bitumicznych na jezdni
- wykonanie obrzeży betonowych
- wykonanie nawierzchni na chodnikach, wjazdach, opaskach,
- wykonanie elementów stałej organizacji ruchu i bezpieczeństwa ruchu.

Wymienione roboty należy wykonywać przez wykwalifikowany personel i pod nadzorem osób posiadających odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia budowlane z zachowaniem odpowiednich przepisów i instrukcji bezpieczeństwa pracy przy wykonywaniu robót budowlanych.

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

W obrębie prowadzonych robót znajdują się następujące obiekty budowlane:

- drogi istniejące,
- przepusty,
- sieć kanalizacji deszczowej,
- sieć teletechniczna,
- sieć energetyczna,

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

Niniejszy punkt Informacji BIODZ trzeba rozpatrywać w powiązaniu z wykazem obiektów jak podano wyżej. Należy mieć na uwadze to, że prace budowlane na włączeniach i skrzyżowaniach prowadzone będą przy czynnym ruchu pojazdów i w sąsiedztwie istniejącej zabudowy. Zabezpieczenia budowy muszą w szczególności uniemożliwiać wtargnięcie na teren budowy osób postronnych, a także zabezpieczenie budowy przed kradzieżą i wandalizmem, co może mieć znaczący wpływ na organizację robót i sposób zagospodarowania placu budowy. Na organizację placu budowy będą mieć także wpływ wymagania wynikające z projektu organizacji ruchu na czas budowy. Konieczność zachowania i ochrony istniejących drzew, wiązać się będzie z ograniczeniem stosowania sprzętu mechanicznego w rejonie ich występowania.

Przy budowie jezdni prowadzenie robót w obrębie pasa drogowego przy równocześnie występującym ruchu drogowym – wypadki i zdarzenia drogowe.

### **4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia**

Przeważającą część robót budowlano-montażowych związanych z budową drogi i sieci kanalizacji deszczowej, wodnej, teletechnicznej, elektroenergetycznej objętych projektem, będzie oparta na rozwiązaniach znanych i powszechnie stosowanych, a przewidywany zakres otwartego frontu robót będzie ograniczony i umiejscowiony lokalnie. Do robót związanych z obiektami inżynierskimi (przepustami), ciekami wodnymi oraz krzyżującymi się drogami będzie wymagane zastosowanie specjalnych zabezpieczeń, związanych z wydzieleniem strefy ochronnej, odpowiednim rozlokowaniem sprzętu i zastosowaniem odpowiednich zabezpieczeń i oznakowań.

Teren prowadzenia robót powinien być odpowiednio chroniony przed wejściem osób postronnych. Teren budowy należy odpowiednio zabezpieczyć poprzez ogrodzenie, wywieszenie tablic ostrzegawczych, oświetlenie dla warunków dziennych i nocnych, dla ruchu pieszego i kołowego.

Poniżej podano wykaz robót o szczególnym zagrożeniu bezpieczeństwa:

- roboty rozbiórkowe – rozbiórka nawierzchni istniejących dróg,
- roboty ziemne – wykopy z zastosowaniem umocnień pionowych,
- wykonywanie wykopów pod roboty montażowe w wykopach – możliwość przysypania ziemią,
- załadunek, rozładunek, montaż rur – możliwość przygniecenia,
- prowadzenie robót w obrębie pasa drogowego przy równocześnie występującym ruchu drogowym – wypadki i zdarzenia drogowe,
- zasypanie pracowników w wyniku zalewania się ścian wykopu,
- wpadnięcie do wykopu (obsunięcie się ziemi z krawędzi wykopu lub poślizgnięcie się),
- uderzenie pracownika w wykopie spadającą bryłą ziemi, kamieniem lub innym przedmiotem,
- najechanie sprzętem budowlanym,
- porażenie prądem podczas prac instalacyjnych,
- upadek z wysokości.

### **5. Określenie rodzaju i zakresu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych**

Nie przewiduje się stosowania specjalnych wymagań odmiennych od zawartych w aktualnie obowiązujących przepisach ogólnych, instrukcjach branżowych i przepisach BHP. Podczas przygotowania, prowadzenia i zakończenia robót wraz ze wszelkimi czynnościami wstępnymi i kończącymi dany zakres robót budowlano-montażowych, należy stosować odpowiednie procedury zawarte we właściwych i aktualnie obowiązujących przepisach. Dlatego instruktaż pracowników powinien być przeprowadzany stosownie do tych przepisów, z którymi wykonawca zobowiązany jest się zapoznać. Wykonawca robót zobowiązany jest stosować wymagania odpowiednich obowiązujących przepisów, niezależnie od

przepisów cytowanych w projektach budowlanych i uzgodnieniach, a których aktualność powinien sprawdzić. Poniżej podano podstawowe wytyczne prowadzenia instruktażu pracowników.

Przed rozpoczęciem budowy i robót należy zapoznać pracowników z:

- projektem budowlanym i wykonawczym, rozwiązaniami materiałowo- konstrukcyjnymi oraz organizacją budowy,
- wykazem i rodzajem prac o szczególnym zagrożeniu,
- zasadami bezpiecznej organizacji stanowisk pracy, ich zabezpieczenia, ładu i porządku,
- obowiązkiem stosowania środków ochrony osobistej,
- obowiązkiem dbałości o stan narzędzi maszyn i urządzeń,
- obowiązkiem zabezpieczenia stanowisk pracy systemem sygnalizacji i telefonami alarmowymi,
- zasadami bezpieczeństwa pracy w warunkach zimowych,
- zagrożeniami ppoż. dla otaczającego terenu,
- odpowiedzialnością pracownika za naruszenie przepisów bhp.

## **6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych mających na celu zapobieganie niebezpieczeństwom w strefach szczególnego zagrożenia**

Wszelkie środki zapobiegawcze podczas prowadzenia robót związanych z realizacją sieci objętych projektem muszą być zgodne z właściwymi przepisami w tym zakresie. Nie przewiduje się odstępstwa od tych przepisów, jak również nie ustala się niniejszym specjalnych wymagań nie objętych obowiązującymi przepisami. W zakresie robót objętych przedmiotowym projektem szczegółowe wytyczne dotyczące zabezpieczeń i BHP są przedmiotem Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401). Przepisy wymienionego rozporządzenia są odpowiednie dla zakresu projektowanych robót. Wykonawca Robót przy opracowywaniu Planu BIOZ zobowiązany jest do stosowania między innymi wymienionego rozporządzenia korzystając z dokumentu źródłowego.

Poniżej podano podstawowe wytyczne wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia:

### **7. Roboty ziemne**

- wygrodzić strefy bezpiecznej pracy sprzętu mechanicznego ustawić tablice ostrzegawcze,
- zastosować oświetlenie związane ze zmianą organizacji ruchu dla warunków nocnych i dziennych,
- wykonać barierki ochronne wysokości 1,10 m w odległości 1,0 m od krawędzi wykopu,
- wykonać skarpy o bezpiecznym nachyleniu dla wykopu szerokoprzestrzennego i rozparcia przy wąsko przestrzennym.

### **8. Transport drogowy i technologiczny**

- zakazuje się transportu materiałów nad stanowiskami roboczymi,
- obowiązuje sygnalizacja przemieszczania,
- obowiązuje ruch środków wyznaczonymi i oznaczonymi drogami,
- należy dbać o bezpieczny stan dróg i ich oczyszczanie,
- roboty budowlane muszą być zsynchronizowane z projektem organizacji ruchu na czas budowy.

### **9. Składowanie materiałów**

- zakazuje się składowania materiałów na drogach,
- materiały składować na wyznaczonych odpowiednio przygotowanych placach,
- odpady technologiczne składować w wyznaczonych miejscach z segregacją utylizacji.

## 10. Wykonywanie szalunków

- zapoznać pracowników z projektem technologii i metodą robót (odległości bezpieczne, transport, kolejność wykonywania poszczególnych czynności, roboty demontażowe, uporządkowanie terenu),
- stosować odpowiednie drabiny stałe lub pomosty robocze,
- ustalić system sygnalizacji i łączności operatorów sprzętu mechanicznego z brygadą,
- stosować sprzęt ochrony przed upadkiem z wysokości,
- wygrodzić strefę bezpieczeństwa pracy urządzeń i montażu przed dostępem osób postronnych w obszarze równym rzutowi najdłuższego elementu +6.0 m z obu stron,
- wstrzymać roboty montażowe przy ograniczonej widoczności (natężenie oświetlenia poniżej 50 lux) i przy wietrze o prędkości powyżej 10 m/s,
- stosować atestowany sprzęt montażowy,
- sprawdzić jakość elementów przed montażem,
- ustawić tablice ostrzegawcze,
- dokonać odbioru po montażu, przerwach w pracy i złych warunkach atmosferycznych.

## 11. Roboty spawalnicze

- osłonić stanowisko pracy przed oślepieniem innych osób,
- stosować sprzęt ochrony osobistej.

## 12. Roboty izolacyjne, impregnacyjne

- izolację rur wykonać środkami chemicznymi na wydzielonym stanowisku,
- obowiązkowo stosować ubrania ochronne i zabezpieczenia oczu.

Prace wykonywane w obrębie linii elektroenergetycznych

Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- 2m - dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1 kV,
- 15m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nie przekraczającym 15 kV,
- wygrodzić i oznaczyć strefę bezpieczeństwa.

## 13. Ochrona ppoż.

- wyposażyć plac budowy w sprzęt ppoż.,
- wyposażyć w gaśnice zaplecze budowy,
- obowiązuje zakaz palenia odpadów budowlanych,
- oznaczyć i zapewnić łatwy dojazd i dostęp do istniejących hydrantów na placu budowy.

Uwaga:

W każdym z opracowywanych projektów architektoniczno-budowlanych dla poszczególnych branż zostały umieszczone szczegółowe informacje BIOZ dotyczące poszczególnych opracowań.

Plan BIOZ powinien zawierać:

- Wymagane ściśle określenie organizacji prowadzenia ruchu. Roboty nawierzchniowe projektuje się wykonywać odcinkami. Ruch prowadzony będzie wahadłowo po części jezdni. Projekt organizacji powinien obejmować zasady stosowania tymczasowej sygnalizacji świetlnej lub zasady w sporadycznych

przypadkach, kierowania ruchem "ręcznie". Zatwierdzony przez Policję i zarządcę drogi. Projekt tymczasowej organizacji ruchu na czas prowadzenia ruchu jest wymagany załącznikiem planu BIOZ.

- W projekcie należy przewidzieć ewentualne miejsca parkowania sprzętu ciężkiego w czasie przerw w pracy oraz miejsca odstawienia samochodów uszkodzonych w czasie ewentualnych kolizji.
- Zasady składowania i przemieszczania materiałów. Jednym z podstawowych elementów prowadzenia budowy jest poprawna organizacja miejsc składowania, oraz komunikacji pomiędzy tymi placami i miejscem wykonywania prac.
- Wykaz sprzętu transportowego, jego niezbędne parametry oraz lokalizację i zasady nadzoru w trakcie przerw w pracy.
- Określenie przewidywanej intensywności prowadzonych prac.
- Określenie zasad zachowania wymogów bezpieczeństwa w pobliżu linii energetycznych i teletechnicznych - kablowych i napowietrznych, po wcześniejszym zgłoszeniu robót użytkownikom sieci i pod ich nadzorem.

## **14. Czynności organizacyjne**

### **14.1. Dokumentacja**

Prawidłowe, a tym samym bezpieczne prowadzenie procesu inwestycyjnego wymaga jego udokumentowania zarówno w zakresie założeń jak i przebiegu. Posiadane dokumenty należy przechowywać w sposób umożliwiający ich udostępnienie organom kontrolującym. Obowiązkiem kierownika budowy jest przygotowanie, przechowywanie i prowadzenie:

Dokumentacji technicznej w formie wymaganej przez Prawo Budowlane wraz z wymaganymi uzgodnieniami. Kierownik odpowiada za realizację budowy zgodnie z ustaleniami zawartymi w dokumentacji. Zmiany w stosunku do projektu winny być odnotowane w dzienniku budowy oraz naniesione na dokumentacji. Zgłoszenie obiektu do odbioru celem uzyskania pozwolenia na użytkowanie wymaga w przypadku wprowadzenia zmian wykonania dokumentacji powykonawczej. Wszelkiego rodzaju zmiany wymagają autoryzacji autora projektu dokumentacji instruktażowej. Prawidłowo przygotowana budowa powinna być wyposażona w:

komplet instrukcji stanowiskowych, instrukcji bezpiecznej obsługi poszczególnych urządzeń, instrukcji określających zasady zachowania się, alarmowania i powiadamiania w przypadku wystąpienia zagrożeń życia lub zdrowia oraz zagrożeń pożarowych.

### **14.2. Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia**

Wykaz osób odpowiedzialnych, stanowiska, numery ich telefonów oraz telefonów alarmowych, które powinny zostać umieszczone na Tablicy Informacyjnej wykonanej i zlokalizowanej zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Szkolenie:

- przygotowania załogi poprzez realizację wymaganych przez Kodeks Pracy szkolenia wstępnego, podstawowego i okresowego,
- dokonanie oceny ryzyka zawodowego na poszczególnych stanowiskach pracy i zapoznanie z jej wynikami pracowników,
- zapoznanie załogi z treścią Planu BIOZ.

Dokumentacja potwierdzająca powyższe szkolenia powinna być w każdej chwili dostępna na terenie budowy dla organów kontrolnych.



## **15. Ustalenia końcowe**

Plan BIOZ, poza elementami w/w, powinien zawierać imienne przypisanie, potwierdzone własnoręcznym podpisem, ustaleń w nim zawartych do konkretnych osób w zależności od ich przygotowania zawodowego (wykształcenie, uprawnienia zawodowe, sprawność psychofizyczna potwierdzona badaniami lekarskimi).

Plan BIOZ nie może zawierać ustaleń niezgodnych z obowiązującymi przepisami, a w szczególności: Prawem Budowlanym i Kodeksem Pracy.

## **F. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

RYS. NR 1.0	PLAN ORIENTACYJNY	1:10000
RYS. NR 2.1÷2.2	PLAN SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWY	1:500
RYS. NR 3.0	PRZEKROJE NORMALNE	1:50
RYS. NR 4.0	PROFILE PODŁUŻNE	1:1000/100