

# PROJEKT BUDOWLANY

**OBIEKT:** *Przebudowa drogi gminnej we wsi Kiersnówek na działce  
Nr: 333, 209  
km 0+000,00 – 0+319,34*

*realizowana na działkach:  
obręb wsi Kiersnówek: Nr: 333, 209.*

**INWESTOR:** *Gmina Brańsk, Powiat Bielski, woj. Podlaskie*

**STADIUM:** *Projekt Budowlany*

**ADRES:** *w. Kiersnówek*

**AUTOR:** **ZRI DROMOBUD**

*mgr inż. Piotr Żabicki*

*mgr inż. Piotr Żabicki*  
*P. Żabicki*  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności drogowej  
Nr ewid. PDL/0031/POOD/11

**SPRAWDZAJĄCY:**

*mgr inż. Wojciech Borzuchowski*  
UAN.II.7342-74/93

*Wojciech Borzuchowski*  
*Wojciech Borzuchowski*  
mgr inż. UAN.II.7342-74/93  
w Zakresie Drog i Mostów

**kwiecień 2012**

## SPIS ZAWARTOŚCI

### CZĘŚĆ OPISOWA

1. Strona tytułowa.
2. Spis zawartości.
3. Oświadczenia projektanta i sprawdzającego.
4. Kopia uprawnień i zaświadczenia o przynależności do POIIB.
5. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
6. Opis techniczny.
7. Wykaz punktów głównych drogi gminnej.
8. Zestawienia (tabela robót ziemnych).

### CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Orientacja. Skala 1:40 000.
2. Projekt zagospodarowania terenu. Skala 1:500.
3. Przekrój podłużny drogi gminnej. Skala 1:100/1000.
4. Przekroje normalne. Skala 1:50.
5. Przekroje poprzeczne. Skala 1:100.

# INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

zgodnie z

## *Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury*

z dnia 23 czerwca 2003. r.

w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu  
bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.u. Nr 120, poz. 1126)

### Nazwa i adres obiektu:

*Projekt budowlany przebudowy drogi gminnej we wsi Kiersnówek na działkach nr 333, 209.  
od km 0+000,00 – 0+319,34*

### Stadium:

Projekt budowlany

### Nazwa inwestora oraz jego adres:

Gmina Brańsk  
ul. Rynek 8  
17-120 Brańsk  
Województwo Podlaskie

Projektant: mgr inż. Piotr Żabicki

*mgr inż. Piotr Żabicki*  
*P. Żabicki*  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności drogowej  
Nr ewid. PDL/0031/POOD/11

Warszawa 23 kwiecień 2012 roku

## **I. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH ROBÓT DROGOWYCH**

### **Przedmiot realizacji:**

*Przebudowa drogi gminnej we wsi Kiersnówek na działkach nr 333, 209, km 0 +000,00 – 0+319,34.*

### **W zakres robót wchodzi wykonanie:**

- ustawienie oznakowania pionowego i urządzeń bezpieczeństwa ruchu na czas budowy,
- ułożenie projektowanej podbudowy z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie na drodze gminnej,
- ułożenie projektowanej nawierzchni bitumicznej na drodze gminnej,
- uzupełnienie poboczy kruszywem naturalnym,
- uzupełnienie nawierzchni na zjazdach z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie,
- wykonanie oznakowania pionowego,
- rozbiórka elementów bezpieczeństwa ruchu zastosowanych na czas budowy.

## **II. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH**

Droga przewidziana do przebudowy przebiega przez obszar rzadkiej zabudowy, po lewej stronie drogi w km około 0+300 występuje zabudowa zagrodowa, po prawej stronie drogi występują użytki rolne.

W miejscu planowanej inwestycji w ciągu drogi występuje nawierzchnia gruntowa, częściowo ulepszona żwirem o zmiennej grubości rzędu do 10 cm. Szerokość nawierzchni gruntowej 4,0 – 4,5 m.

## **III. WYKAZ ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI**

- a) istniejące uzbrojenie terenu tj. urządzenie nadziemne energetyczne i telekomunikacyjne, urządzenie podziemne – wodociąg,
- b) droga – wypadki drogowe.

## **IV. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCYCH SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĘPOWANIA**

- a) prace wykonywane w pasie drogowym  
Roboty należy wykonywać przy zastosowaniu urządzeń bezpieczeństwa ruchu i prawidłowym oznakowaniu robót na czas budowy wg „Warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu Dz.U. RP Zał. Nr 220 poz. 2181 z dnia 23.11.2003 r.,
- b) zagrożenie przy pracy sprzętu zmechanizowanego: koparki, spycharki, równiarki, zagęszczarki, układarki mas bitumicznych,
- c) silne wiatry, huraganu i ulewy,
- d) ryzyko wypadków drogowych.

## **V. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTARZU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTAPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH**

Nie wolno dopuścić do pracy pracownika nie posiadającego wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności do jej wykonywania, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Pracodawca jest obowiązany zapewnić przeszkolenie pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed odpuszczeniem go do pracy oraz prowadzenie okresowych szkoleń w tym zakresie. Szkolenie wstępne obejmuje: instruktaż ogólny, instruktaż stanowiskowy, szkolenie podstawowe. Odbycie przez pracownika instruktażu ogólnego oraz instruktażu podstawowego powinno być potwierdzone przez pracownika na piśmie i odnotowane w jego aktach osobowych. Szkolenie podstawowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym. Szkolenie okresowe obowiązuje osoby objęte szkoleniem podstawowym.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach robotniczych przechodzą szkolenie okresowe (w formie instruktażu) nie rzadziej niż raz na 3 lata, na stanowiskach, na których występują duże zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku. Pracownicy, inne osoby kierujące pracownikami (np. mistrzowie, kierownicy) podlegają szkoleniom nie rzadziej, niż co 6 lat. Szkolenie okresowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym.

Należy zapewnić aby wszystkie rodzaje szkoleń w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracodawców i pracowników budowlanych realizowane były według programów dostosowanych pod względem formy i treści do poszczególnych rodzajów szkoleń, specyfiki zagrożeń i uciążliwości na określonym stanowisku czy grupie stanowisk.

Niezależnie od ukończonych szkoleń pracownicy zatrudnieni przy budowie w części wykonywania wykopów, szczególnie operatorzy maszyn budowlanych winni zachować szczególną ostrożność przy robotach ziemnych. Może się, bowiem zdarzyć, iż występują niezaznaczone na mapie geodezyjnej, pomimo jej aktualizacji urządzenia. Należy zachować szczególną ostrożność przy wykonywaniu wykopów, wybudowania warstw podbudowy oraz układaniu warstw bitumicznych.

## **VI. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ**

- a) instruktaż pracowników,
- b) rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych,
- c) rozmieszczenie sprzętu ratunkowego (apteczki, itp.)
- d) rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref pracy sprzętu mechanicznego i pomocniczego,
- e) rozwiązanie układów komunikacyjnych, transportowych na potrzeby budowy oraz ogrodzenie budowy z uwzględnieniem możliwości komunikacji do przyległych działek,
- f) wykonanie oznakowania robót na czas budowy zgodnie z warunkami technicznymi.

*mgr inż. Piotr Żabicki*  
*P. Żabicki*  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności drogowej  
Nr ewid. PDL/0031/POOD/11

## OPIS TECHNICZNY

*do projektu Przebudowy drogi gminnej we wsi Kiersnówek na  
działkach nr 333, 209.  
km 0+000,00 – 0+319,34*

### 1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi gminnej we wsi Kiersnówek na działce Nr 333 i części działki 209, odcinek długości 0,31934 km. Początek projektowanej trasy drogi gminnej przyjęto na krawędzi jezdni drogi gminnej Nr 108211B Kiersnówek - Majorowizna, natomiast koniec przyjęto na granicy zabudowy działki nr 335/2. Opracowanie obejmuje wykonanie nowej nawierzchni bitumicznej na drodze gminnej.

### 2. Podstawa opracowania projektu.

- zlecenie Inwestora,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 do celów projektowych dostarczona przez Inwestora,
- inwentaryzacja sytuacyjna w terenie,
- „Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie” – Dz. U. Nr 43, poz. 430 z dn. 02.03.1999 r.

### 3. Charakterystyka stanu istniejącego.

Odcinek drogi objęty niniejszym opracowaniem położony jest na terenie gminy Brańsk, we wsi Kiersnówek. Droga przewidziana do przebudowy przebiega przez obszar rzadkiej zabudowy zagrodowej (strona lewa), oraz tereny użytkowane rolniczo, użytki zielone (strona prawa).

W miejscu planowanej inwestycji w ciągu drogi występuje nawierzchnia gruntowa ulepszonej warstwą żwiru grubości około 10cm. Szerokość nawierzchni gruntowej wynosi 4,0 – 4,5 m, natomiast szerokość pasa drogowego wynosi około 5,0 do 6,5 m.

Wzdłuż pasa drogowego drogi zlokalizowana jest następująca infrastruktura techniczna:

- napowietrzna linia energetyczna Nn po lewej stronie,

Wykaz skrzyżowań z napowietrznymi liniami.

Lp.	Lokalizacja	Rzędna istniejąca osi drogi [m],	Rzędna projektowana osi drogi [m],
<i>Droga gminna w miejscowości Płonowo</i>			
1.	0+277,90	131,10	131,19

#### **4. Projektowane zagospodarowanie terenu:**

##### **4.1 Rozwiązania sytuacyjne**

W ramach rozwiązań sytuacyjnych przewidziano do przebudowy drogę gminną na długości 0,31934 km. Początek projektowanej trasy przyjęto na krawędzi jezdni drogi gminnej Nr 108211B Kiersnówek - Majorowizna, natomiast koniec przyjęto na granicy zabudowy działki nr 335/2. Założono prędkość projektową  $V_p=40$  km/h, kategorię ruchu KR1, klasę techniczną drogi – L. Zaprojektowano na całej długości drogi przekrój szlakowy. Przyjęto jezdnię o szerokości 4,0m z obustronnymi poboczami o szerokości 0,75 m. Zaprojektowano spadek poprzeczny jezdni daszkowy 2,0%, na łuku W1 spadek jednostronny 2%, oraz spadki poboczy 8,0%. W ciągu trasy zaprojektowano 3 łuki poziome o kątach zwrotu od  $g=21,6929$ [grad.] do  $g=71,7234$ [grad.], wszystkie 3 wyokrąglono łukami o promieniach  $R=6,0$ ;  $R=30,0$  i  $R=40,0$ . Projektowaną nawierzchnię drogi na skrzyżowaniu z drogą gminną Nr 108211B Kiersnówek - Majorowizna należy wyokrąglić łukami o promieniach  $R=6,0$  m. Rozwiązania sytuacyjne pokazano w „Projekcie zagospodarowania terenu” w skali 1:500.

##### **4.2 Rozwiązania wysokościowe.**

Droga objęta niniejszym opracowaniem położona jest w terenie równinnym o niewielkich spadkach podłużnych. Płynność niwelety uzyskano przez nadanie jej spadków podłużnych od 0,300% do 2,586%. Przy projektowaniu niwelety kierowano się zasadą optymalnych rozwiązań wysokościowych, oraz właściwego odwodnienia korony drogi dążąc do dostosowania jej przebiegu do lokalnych warunków w terenie, jak również zapewnienia minimalnych spadków podłużnych na odcinkach płaskich.

#### **5. Przekroje normalne.**

Przekrój normalny na drodze gminnej;

- szerokość jezdni bitumicznej – 4,0 m,
- spadek poprzeczny jezdni na odcinku prostym – (2,0% daszkowy),
- spadek poprzeczny jezdni na łuku poziomym – (2,0% jednostronny),
- szerokość pobocza utwardzonego – 0,75 m,
- spadek poprzeczny pobocza – 8,0%,

#### **6. Konstrukcja i technologia nawierzchni.**

Zgodnie ze zleceniem zamawiającego przyjęto następujące grubości warstw konstrukcyjnych nawierzchni:

**a)** na drodze gminnej od km 0+000,00 do km 0+319,34

- warstw ścieralna z betonu asfaltowego grub. 3 cm wg PN-EN-13108-1,
- warstw wiążąca z betonu asfaltowego grub. 6 cm wg PN-EN-13108-1 (warstwę wiążącą należy wykonać w dwóch etapach po 3 cm),
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grub. 10 cm,

**b)** na poboczach:

- uzupełnienie poboczy kruszywem naturalnym stabilizowanym mechanicznie o grubości 9 cm.

c) zjazd:

· w ramach przebudowy drogi nie przewiduje się budowy nowych zjazdów na posesję lub pola.

## **7. Roboty ziemne.**

Roboty ziemne związane z realizacją zadania polegają zasadniczo na wykonaniu wykopów i nasypów w celu ukształtowania korpusu drogowego, profilowaniu i zagęszczeniu podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni.

## **8. Odwodnienie.**

Odprowadzenie wód opadowych z modernizowanego odcinka drogi zaprojektowano powierzchniowo poza koronę drogi. Z uwagi na ograniczoną szerokość pasa drogowego nie projektuje się wykopu rowów przydrożnych.

## **9. Zajętość terenu.**

Omawiana inwestycja nie wymaga wykupów działek. Inwestycja będzie prowadzona na działkach: obręb wsi. Kiersnówek, działka o nr ewid. 333 oraz części działki o nr ewid. 209. Na planie zagospodarowania terenu pokazano istniejącą linię rozgraniczającą drogi linią ciągłą koloru czerwonego.

## **10. Zieleń.**

Nie występuje konieczność wycinki drzew.

## **11. Rozwiązania chroniące środowisko.**


Omawiane przedsięwzięcie nie pogorszy stanu środowiska naturalnego. Wykonanie nawierzchni bitumicznej poprawi bezpieczeństwo ruchu samochodowego i pieszego, zmniejszy hałas i zwiększy komfort jazdy.

## **12. Organizacja ruchu.**

Przewidziano ustawienie znaków pionowych zaprojektowanych z grupy wielkości „średnie” z tarczami pokrytymi folią odblaskową I typu.

Opracowano odrębny projekt stałej organizacji ruchu.

**mgr inż. Piotr Żabicki**  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności drogowej  
Nr ewid. PDL/0031/POOD/11

  
mgr inż. Piotr Żabicki  
PDL/0031/POOD/11

Nazwa punktu	Kilometraż	Kąt zwrotu	Promień łuku	Długość prostej przejściowej wejściowej	Długość prostej przejściowej wyjściowej	Styczna	Strzałka	Długość łuku	Pochylenie na łuku	Kilometraż początku łuku	Kilometraż końca łuku	Kilometraż początku prostej przejściowej	Kilometraż końca prostej przejściowej
		$\alpha$	R	Lp	Lp	T	Z	Ł	i	PŁ	KŁ	PPP	KPP
		[g]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]				
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.
PPT	0+000,00	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-
W1	0+092,55	71,7234	6,0	20,0	20,0	3,79	1,10	6,76	2% jednostr.	0+089,17	0+095,93	0+069,17	0+115,93
W2	0+132,91	21,9111	40,0	-	-	6,95	0,60	13,77	2% daszk.	0+126,03	0+139,79	-	-
W3	188,40	21,6929	30,0	-	-	5,16	0,44	10,22	2% daszk.	0+183,29	0+193,51	-	-
KPT	319,34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## VII. WYKAZ PUNKTÓW GŁÓWNYCH DROGI

## VIII. ZESTAWIENIA

### TABELA ROBÓT ZIEMNYCH.

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE [m <sup>2</sup> ]		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI [m <sup>3</sup> ]		ZUŻYCIE NA MIEJSCU		NADMIAR (*)	BILANS
	NASYP	WYKOP		NASYP	WYKOP				
0,00	2,32	0,00	10,42	14,62	0,00	0,00	-14,62		0,00
10,42	0,49	0,00							-14,62
			51,18	19,64	7,85	7,85	-11,79		-26,41
61,60	0,28	0,31							
			30,30	9,15	6,34	6,34	-2,80		-29,21
91,90	0,32	0,11							
			21,22	6,23	1,84	1,84	-4,38		-33,60
113,12	0,26	0,06							
			19,78	4,30	2,61	2,61	-1,68		-35,28
132,90	0,17	0,20							
			29,80	5,06	4,35	4,35	-0,71		-35,99
162,70	0,17	0,09							
			26,50	3,14	3,06	3,06	-0,09		-36,08
189,20	0,07	0,14							
			38,10	1,59	4,43	1,59	2,84		-33,24
227,30	0,02	0,09							
			35,93	0,31	8,91	0,31	8,60		-24,64
263,23	0,00	0,40							
			56,11	0,04	25,32	0,04	25,28		0,65
319,34	0,00	0,50							
RAZEM				64,08	64,73	28,01			
Nadmiar WYKOP 0,65m <sup>3</sup>									

(\*) - wartości ujemne NASYP, dodatnie WYKOP

*mgr inż. Piotr Żabicki*  
*P. Żabicki*  
 Uprawnienia budowlane do projektowania  
 bez ograniczeń w specjalności drogowej  
 Nr ewid. PDL/0031/P.OOD/11