

# PROJEKT BUDOWLANY



STAROSTWO POWIATOWE  
w Siemiatyczach  
WYDZIAŁ ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY  
17-300 Siemiatycze, ul. Leg. Piłsudskiego 3

**OBIEKT : Droga**

2009 09 07 249/09  
2009 09 07 249/09

**TEMAT : Przebudowa drogi gminnej Nr 108806B Porzeziny Mendle - Żery  
Czubiki na odcinku Żery Czubiki – Kosianka Boruty o dł. 2,450km**

**INWESTOR : Urząd Gminy Grodzisk**

	Podpis
Projektant	 <b>inż. Anatol Puczkiewicz</b> Upr. do kier. robotami w spec. drogi WZDP Warszawa Nr 157/74 Upr. do projekt. w spec. drogi Nr BL/291/94
	 <b>mgr inż. Henryk T. Czmut</b> zam. Siemiatycze, ul. Wysoka 64/7 tel. 55-65-41 Upr. Bud. Nr BL/30/91

## SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I. OPIS TECHNICZNY .....	4
1. Dane ogólne .....	4
2. Podstawa opracowania .....	4
3. Dane techniczno-projektowe .....	5
4. Charakterystyka stanu istniejącego .....	5
4.1. Stan istniejącego układu drogowego .....	5
4.2. Istniejące zainwestowanie terenu .....	5
5. Opis projektowanych rozwiązań .....	5
5.1. Sytuacja trasy .....	5
5.2. Niweleta drogi .....	6
5.3. Podbudowa .....	6
5.4. Konstrukcja i technologia nawierzchni .....	7
5.5. Roboty ziemne .....	7
5.6. Odwodnienie .....	7
5.7. Zjazdy .....	8
5.8. Urządzenia obce .....	8
5.9. Oznakowanie drogi .....	8
5.10. Organizacja robót .....	8
5.11. Organizacja ruchu .....	8
5.12. Wpływ inwestycji na środowisko .....	9
6. Załączniki .....	10
6.1. Tabela objętości robót ziemnych .....	11
6.2. Tabele powierzchni poszerzenia podbudowy .....	15
6.3. Tabela objętości wyrównania podbudowy .....	17
6.4. Wykaz robót na zjazdach .....	20
6.5. Zestawienie znaków pionowych .....	22
II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....	23
1. Plan orientacyjny                      Skala 1: 25 000 .....	24
2. Projekt zagospodarowania terenu      Skala 1:500 .....	25
3. Profil podłużny                          Skala 1:100/1000 .....	29
4. Przekroje normalne                    Skala 1: 50 .....	31
5. Przekroje robót ziemnych            Skala 1: 100 .....	32

6. Przekroje podbudowy	Skala 1 : 10/100 .....	33
7. Zjazd gospodarczy w wykopie KPED 03.83 .....		34
8. Zjazd gospodarczy z przelewem KPED 03.84 .....		35
9. Zjazd gospodarczy w nasypie [ KPED 03.83 ] .....		36
10. Przepust z zakończeniem ściankowym [ KPED 03.92 ] .....		37
11. Ściankowe zakończenie przepustu $\phi$ 40cm [ KPED 03.95 ] .....		38
12. Przepust z łupin kanałowych łukowych w km 0+448,50 i km 2+201,00 .....		39
13. Przedłużenie przepustu w km 1+262 str.L o $\phi$ 80cm L=2,0m .....		40
14. Zbrojenie ścianek czołowych przepustu w km 1+262 .....		41
III. PRZEDMIAR ROBÓT .....		42
IV. KOSZTORYS OFERTOWY .....		44

## **OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU PRZEBUDOWY**

**drogi gminnej Nr 108806B Żery Czubiki – Kosianka Boruty o dł. 2,450km**

### **1. DANE OGÓLNE**

**Inwestor** : Urząd Gminy Grodzisk

**Obiekt** : Droga gminna Nr 108806B Żery Czubiki – Kosianka Boruty o dł. 2,450km

( dz. nr geod. 97; 223; 224; 100/2; 103/1 )

**Cel i zakres opracowania** : Opracowaniem objęta została droga na odcinku Żery Czubiki – Kosianka Boruty o długości 2,45km. Na terenach zabudowanych występuje nawierzchnia brukowcowa natomiast na terenach niezabudowanych występuje nawierzchnia żwirowa.

Zgodnie ze zleceniem przewiduje się przebudowę drogi o nawierzchni żwirowej i brukowcowej na drogę o nawierzchni z betonu asfaltowego grubości 5cm.

### **2. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Podstawę opracowania stanowią :

- podkład geodezyjny - skala 1:500
- pomiary uzupełniające w terenie
- uzgodnienia z administratorem drogi
- pomiar grubości warstw nawierzchni żwirowej
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie / Dz.U. Nr 43, poz.430 z późn. zm./
- Katalog powtarzalnych elementów drogowych
- uzgodnienia z :
  - Telekomunikacja Polska S.A. – Siemiatycze
  - Zakład Energetyczny Białystok S.A. Rejon Energetyczny Bielsk Podlaski
  - Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Białymstoku
  - Powiatowym Zarządem Dróg w Siemiatyczach



### 3. DANE TECHNICZNO-PROJEKTOWE

- klasa techniczna - D
- szybkość projektowa - 30 km/h
- kategoria ruchu - KR1 / ruch bardzo lekki /
- szerokość pasa drogowego - 11,0m -12,5m.
- szerokość jezdni – 5,0m
- szerokość poboczy – 2x0,75m
- przekrój szlakowy
- zjazdy na posesję w terenie zabudowanym - gospodarcze z przelewem
- zjazdy na działki w terenie niezabudowanym – gospodarcze w nasypie bądź w wykopie

### 4. CHARAKTERYSTYKA STANU ISTNIEJĄCEGO

#### 4.1. Stan istniejący układu drogowego.

Droga objęta niniejszym opracowaniem posiada na terenach zabudowanych wsi Żery Czuby i Kosianka Boruty nawierzchnię brukowcową natomiast na terenach niezabudowanych nawierzchnię żwirową o zmiennej grubości od 5cm do 15cm .

#### 4.2. Istniejące zainwestowanie terenu.

W pasie drogowym ulicy występują następujące instalacje:

- słupy energetyczne
- słupy telefoniczne
- wodociąg
- kabel telefoniczny

### 5. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ

#### 5.1. Sytuacja trasy

W obrębie projektowanej trasy stwierdzono 10 załamań trasy o kątach zwrotu od 0,5<sup>grad</sup> do 64,0<sup>grad</sup>. Zastosowano łuki kołowe o promieniach od R=28m przy jednostronnym pochyleniu q=7% do R=300m przy zastosowaniu pochylenia dwustronnego q=2 % [Rys.Nr 2 i Rys.Nr 4]

Podstawowe parametry łuków poziomych przedstawiono w tabeli poniżej:

Wierzchołek	Pikietaż [km]	Kąt zwrotu $\alpha$ [grad]	Promień łuku kołowego R [m]	Długość prostej przejściowej p.p. [m]	Pochylenie poprzeczne i
1	2	3	4	5	6
W1	0+055,40	64,0	28,0	2x15,0	7 % jednostr.
W2	0+116,50	27,0	96,0	1x20,0	4% jednostr.
W3	0+327,95	14,0	250,0	-	2% daszkowy
W4'	0+445,79	30,0	90,0	2x20,0	3% jednostr.
W5'	0+569,87	22,0	150,0	-	2% daszkowy
W6	1+242,70	9,0	300,0	-	2% daszkowy
W7	1+800,00	0,5	-	-	2% daszkowy
W8	1+998,40	51,0	40	2x15,0	6% jednostr.
W9	2+115,10	8,5	250,0	-	2% daszkowy
W10	2+207,20	6,5	200,0	-	2% daszkowy

## 5.2. Niweleta drogi

Na odcinku objętym opracowaniem zaprojektowano spadki podłużne drogi mieszczące się w granicach od 0,16% do 1,76 %. Załamania niwelety złagodzone łukami wypukłymi od  $R=1200m$  do  $R=8000m$  oraz wklęsłymi od  $R=1000m$  do  $R=6000m$  [Rys.Nr3 ]. Zaprojektowaną niweletę dowiązano do następujących punktów wysokościowych (  $R_p$  ) :

- $R_{p1}=145,43m$  [ km 0+000 str.L ]
- $R_{p2}=146,94m$  [ km 0+323 str.P ]
- $R_{p3}=149,90m$  [ km 0+944 str.P ]
- $R_{p4}=150,66m$  [ km 1+779 str.L ]
- $R_{p5}=150,39m$  [ km 2+213 str.P ]

## 5.3. Podbudowa

W obrębie projektowanego odcinka drogi na nawierzchni brukowcowej w msc. Żery Czubi-ki w km 0+000 – 0+580 oraz w msc. Kosianka Boruty w km 2+050 – 2+450 przewiduje się wyrównanie istniejącej podbudowy warstwą kruszywa naturalnego o zmiennej grubości.

Natomiast na pozostałym odcinku tj. w km 0+580 – 2+050 projektuje się wzmocnienie istniejącej nawierzchni żwirowej do grubości min. 25cm. Łączna ilość wyrównania podbudowy wynosi  $1932\text{m}^3$  [ Zał. Nr 6.3 Tabela wyrównania podbudowy ]. Dodatkowo w celu wykonania nawierzchni drogi zachodzi konieczność wykonania poszerzenia o grubości 25cm i zmiennej szerokości [ Rys. Nr 5A ] w ilości  $1830\text{m}^2$  [ Zał. Nr 6.2 Tabela powierzchni poszerzenia podbudowy ]. Wyrównanie podbudowy jak również poszerzenie podbudowy projektuje się użycie kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie spełniającego wymagania normy BN-64/8933-02.

#### 5.4. Konstrukcja i technologia nawierzchni

Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego grub. 5cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grub. min 25cm
- na podbudowie brukowcowej wyrównanie z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grubości min. 6cm

Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego grubości 5cm w ilości  $12\,280,00\text{m}^2$  [ Rys. Nr 4 ].

#### 5.5. Roboty ziemne

W wyniku realizacji robót należy wykonać  $774\text{m}^3$  robót ziemnych poprzecznych oraz przebież lokalny nadmiar wykopów do wykonania nasypów w obrębie odcinka drogi w ilości  $163\text{m}^3$ . Natomiast w celu wykonania brakującej ilości nasypów należy dowieźć z dokopu  $964\text{m}^3$  mas ziemnych [ Zał. Nr 6.1 Tabela objętości robót ziemnych ].

#### 5.6. Odwodnienie

Odwodnienie drogi przyjęto systemem powierzchniowego spływu wód opadowych rowami trapezowymi do przepustów w następujących lokalizacjach:

- istniejący  $2\text{Ø}125\text{cm}$   $L=11,1\text{m}$  w km 0+050,0
- przebudowywany KB1-43,5(6)-69  $L=10\text{m}$ , 0m w km 0+448,50
- przebudowywany KB1-43,5(6)-69  $L=8,0\text{m}$  w km 2+201,00
- istniejący  $\text{Ø}90\text{cm}$   $L=6,0\text{m}$  w km 1+262 przedłużany rurami  $\text{Ø}80\text{cm}$  o dł. 2,0m wraz z wykonaniem murków czołowych.



### 5.7. Zjazdy

Dojazdy do posesji i działek realizowane będą za pomocą 55 zjazdów gospodarczych w wykopie, w nasypie i z przelewem [Rys.Nr 6 , Rys.Nr 8 , Rys.Nr 7 ] z rurami Ø 40cm o L=5,0m w łącznej długości 75m [ Zał. Nr 6.4. Wykaz robót na zjazdach ].

### 5.8. Urządzenia obce

W związku z budową drogi zachodzi konieczność wykonania następujących prac w obrębie istniejącej linii telekomunikacyjnej:

1. Przebudowa napowietrznej linii telekomunikacyjnej w km 0+360 – 0+575. Przebudowa ta polegać będzie na wykonaniu następujących robót:

- przestawienie dwóch słupów
- wymiana kabli na głównej linii XzTKMxpwn 5x4x0,5 - 110m oraz XzTKMxpwn 10x4x0,5 – 105m
- wymiana kabli na czterech przyłączach z kabla XzTKMxpwn 1x2x0,5 o łącznej długości 96m.

2. Przełożenie istniejącego kabla telekomunikacyjnego w czterech odcinkach o łącznej długości 256m. W nowym przebiegu kabla należy zastosować kabel XzTKMxpwn 25x4x0,8.

### 5.9. Oznakowanie drogi

W celu zapewnienia bezpieczeństwa użytkowników ruchu należy ustawić stalowe bariery energochłonne SP – 04 w km 0+024 – 0+084 o dł. 60,0mb str. Lewa oraz znaki pionowe zgodnie z projektem [ Zał. Nr 6.5 Zestawienie znaków pionowych ] .

### 5.10. Organizacja robót

W trakcie prowadzenia robót należy zwrócić uwagę na obowiązujące oznakowanie robót / zgodne z „Instrukcją oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym” / i zabezpieczenie przed wypadkami użytkowników drogi oraz pracowników zatrudnionych na budowie.

Roboty należy prowadzić w sposób ostrożny nie powodując uszkodzenia bądź zniszczenia zlokalizowanych w pasie drogowym lub w jego bezpośredniej bliskości punktów osnowy geodezyjnej. Informacje o lokalizacji powyższych punktów można uzyskać u właściwych terytorialnie służb geodezyjnych.

### 5.11. Organizacja ruchu

W wyniku realizacji robót nie zostaje zmieniona dotychczasowa organizacja ruchu drogowego.



## **5.12. Wpływ inwestycji na środowisko**

### **5.12.1. Rodzaj i charakterystyka przedsięwzięcia.**

Przebudowa drogi na odcinku o długości 2,45km posiada ograniczony zasięg obszarowy obejmując jedynie powierzchnię pasa drogowego tj. ok. 22050m<sup>2</sup>. Przedsięwzięcie to w obszarze bezpośredniego oddziaływania ma charakter samodzielny przy braku jakichkolwiek powiązań z innymi przedsięwzięciami. Przy realizacji drogi nie przewiduje się wykorzystania miejscowych zasobów naturalnych z powodu ich braku. Po zakończeniu realizacji przedmiotowej drogi zmniejszy się poziom hałasu oraz zapylenia, polepszy się komfort i bezpieczeństwo ruchu samochodowego. Technologia prowadzenia prac podczas realizacji robót wyklucza powstanie awarii mogących pogorszyć stan środowiska naturalnego.

### **5.12.2. Usytuowanie przedsięwzięcia.**


Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w obszarze o charakterze rolniczym. Wzdłuż projektowanego odcinka drogi znajdują się dwie jednostki osadnicze tj. wieś Żery Czubiki oraz Kosianka Boruty o łącznej długości zabudowy mieszkaniowej ok. 900m dodatkowo występują także obszary leśne o długości liczonej wzdłuż drogi ok. 400m natomiast wzdłuż pozostałych odcinków drogi o łącznej długości 1150m występują grunty o charakterze rolniczym tj. pastwiska i grunty orne IV i V klasy bonitacyjnej.

W obrębie planowanych robót nie występują obszary objęte ochroną przyrodniczą, historyczną, kulturową bądź archeologiczną.

### **5.12.3. Rodzaj i skala możliwego oddziaływania geograficzno-społecznego**

Planowane zamierzenie inwestycyjne oddziałuje komunikacyjnie bezpośrednio na obszar o powierzchni ok. 100ha oraz w ujęciu demograficznym na populację mieszkańców dwóch wsi wymienionych w pkt. 5.3 tj. ok. 80 osób. Oddziaływanie pośrednie można by określić obszarowo na 300 ha natomiast w odniesieniu do mieszkańców przyległego terenu na 340 osób.

**Reasumując realizacja przedmiotowego przedsięwzięcia będzie miała pozytywny wpływ na środowisko naturalne obszarów objętych jego oddziaływaniem.**

  
inż. Anatol Puczkielewicz  
Upr. do kier. robotami w spec. drogi  
WZDP Warszawa Nr 157/74  
Upr. do projekt. w spec. drogi  
Nr BL/291/84

  
mgr inż. Henryk T. Czumut  
zam. Siemiatycze, ul. Wysoka 64/7  
tel. 55 65-41  
Upr. Bud. Nr BL/30/91