

# DOKUMENTACJA TECHNICZNA

Obiekt : **Przebudowa drogi gminnej  
wewnętrznej w Beldzie**

Adres : **Droga w m. Belda, odc. I w km 0+000÷0+375  
i odc. II w km 0+000÷0+325  
Gmina Rajgród; Powiat Grajewski  
( Grunty m. Belda, działki nr 10/23, 10/25, 76/2 oraz części  
działek nr 13/3 i 76/1; grunty m. Łazarze, działka nr 268/2 )**

Investor : **Gmina Rajgród**

Opracował :

*mgr inż. Bogdan Kuczyński*  
uprawnienia projektanta bez ograniczeń  
w specjalności drogowej  
Nr PDL/0626/POOD/06

**Grajewo , 11 października 2010 rok**

## **SPIS ZAWARTOŚCI**

### **Część opisowo – obliczeniowa**

1. Opis techniczny

### **Część rysunkowa**

1. Plan orientacyjny 1 : 15000
2. Szkic sytuacyjny 1 : 500 Ark. 1; 2
3. Profil podłużny 1 : 100/1000 Ark. 1; 2
4. Przekroje normalne 1 : 50

## OPIS TECHNICZNY

### *na przebudowę drogi gminnej wewnętrznej w Bełdzie*

#### PODSTAWA OPRACOWANIA

Dokumentacja została opracowana na podstawie :

- zamówienia inwestora – Gmina Rajgród,
- kopii mapy zasadniczej w skali 1:500,
- warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- pomiarów własnych w terenie.

#### 2. DANE TECHNICZNO-PROJEKTOWE

kategoria drogi	gminna
prędkość projektowa	50km/h
obciążenie ruchem	KR-1
szerokość jezdni	4m i 4,5m
spadki poprzeczne jezdni	2% / 2% i 2%
szerokość poboczy	1m i 0,75m
spadek poprzeczny poboczy	5%

#### 3. CHRAKTERYSTYKA STANU ISTNIEJĄCEGO

##### *3.1 Stan istniejącej nawierzchni i przebieg w planie*

Przebudowywana droga gminna wewnętrzna składa się z dwóch odcinków położonych w części miejscowości Bełda o zabudowie luźnej ze sobą bezpośrednio połączonych. Dla okolicznych mieszkańców oba projektowane odcinki pełnią rolę dróg dojazdowych do Szkoły Podstawowej, Zakładu Pieczarkarni, Punktu Skupu Mleka oraz dojazdów do posesji. Pas drogowy wyznaczony pod drogi gminne posiada długość 700m (odcinek I długości 375m i odcinek II długości 325m). Odcinek I w km 0+000+0+375 jest drogą o klasie drogi dojazdowej o szerokości pasa drogowego wynoszącego 12m na początku odcinka i od 6m do 7m na dalszej długości odcinka. Przy tym odcinku po lewej stronie jest usytuowany Budynek Punktu Skupu Mleka, a po prawej stronie położona jest Szkoła Podstawowa. Początek odcinka jest na skrzyżowaniu z drogą powiatową nr 1794B Bełda -Stoczek (krawędź nawierzchni bitumicznej), zaś koniec jest na skrzyżowaniu z projektowanym odcinkiem II (krawędź nawierzchni jezdni z trylinki). Odcinek ten na całej długości posiada nawierzchnię żwirowo-żuzłową o grubości średnio 15cm o szerokości zmiennej od 4,5m do 5m w średnim stanie technicznym (nierówności podłużne i poprzeczne). Odcinek trasy wyznaczony do przebudowy posiada dwa załamania trasy o średnich kątach zwrotu. Odcinek II jest drogą o klasie drogi dojazdowej w km 0+000+0+325 o stałej szerokości pasa drogowego wynoszącego od 10m do 11m. Początek odcinka jest w odległości 30m od skrzyżowania z drogą krajową nr 61 Łomża –Augustów (koniec nawierzchni bitumicznej), zaś koniec jest 10m za wjazdem do Zakładu Pieczarkarni po stronie prawej. Cały odcinek posiada nawierzchnię z trylinki o szerokości od 5,5m do 6m, lokalnie dosyć nierówną z niewielkimi ubytkami w środkowej części odcinka. Jezdnia lokalnie jest obramowana krawężnikiem betonowym w bardzo złym stanie technicznym. Odcinek drogi dojazdowej posiada w planie trzy załamania trasy o średnich kątach zwrotu. Na obu odcinkach istniejąca szata roślinna składa się z pojedynczych drzew rosnących w pasie drogowym. Nie jest planowana wycinka drzew, ani usunięcia zakrzaczenia związana z przebudową drogi.

##### *3.2. Istniejące odwodnienie*

Odwodnienie odcinka odbywa się poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych i odprowadzenie poza pas drogowy. Lokalnie w środkowej części odcinka II występują w okresie wiosennym zastoiska wody.

## 4. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH

### 4.1. Rozwiązania sytuacyjne

Początek i koniec oraz wierzchołki odcinków dowiązano do punktów stałych trasy. Cały odcinek trasy mieści się w geodezyjnym pasie drogowym, przebieg drogi w planie pokazano w części rysunkowej dokumentacji technicznej na szkicu sytuacyjnym.

Przebudowa obu odcinków będzie polegała na lokalnym usunięciu warstwy ziemi urodzajnej, wykonaniu górnej warstwy podbudowy z kruszywa naturalnego i wykonaniu trzykrotnego powierzchniowego utrwalenia kruszywem łamanym przy użyciu emulsji asfaltowej.

Zaprojektowano na drodze gminnej w m. Bełda na odc. I dwa łuki poziome o następujących parametrach :

$W_1=0+073,6$      $\alpha=17,8^{\circ}$      $R=160m$      $T= 22,52m$      $z=1,58m$      $i=2\%/2\%$

$W_2=0+279,3$      $\alpha=21,3^{\circ}$      $R=60m$      $T=10,13m$      $z=0,85m$      $i=2\%$

Zaprojektowano na drodze gminnej w m. Bełda na odc. II trzy łuki poziome o następujących parametrach :

$W_1=0+055,4$      $\alpha=22,8^{\circ}$      $R=120m$      $T= 21,72m$      $z=1,95m$      $i=2\%/2\%$

$W_2=0+124,4$      $\alpha=23,3^{\circ}$      $R=110m$      $T=20,36m$      $z= 1,87m$      $i=2\%/2\%$

$W_3=0+177,0$      $\alpha=21,6^{\circ}$      $R=120m$      $T= 20,56m$      $z=1,75m$      $i=2\%/2\%$

### 4.2. Niweleta drogi

Na projektowanych odcinkach zachowano niweletę istniejącej drogi zwiększając rzędne terenu od 6 do 22cm w celu wyrównania podłużnego i dokonania wyrównania poprzecznego, ułożenia górnej warstwy podbudowy oraz wykonania nawierzchni bitumicznej w postaci trzykrotnego powierzchniowego utrwalenia. Założono reper roboczy Rep nr 1 pierwszy otwór na odnodze słupa elektrycznego na odc. II w km 0+132 po stronie lewej, rzędna 119,28.

### 4.3. Przekroje normalne :

Droga gminna w m. Bełda odc. I

#### a) szerokość jezdni

- w km 0+000÷0+004,5 przejście z szerokości 18m na 12m
- w km 0+004,5÷0+015 przejście z szerokości 12m na 4,5m
- w km 0+015÷0+095,82 szerokość 4,5m
- w km 0+095,82÷0+107,82 przejście z szerokości 4,5m na 4m
- w km 0+107,82÷0+368 szerokość 4m
- w km 0+368÷0+375 przejście z szerokości 4m na 8m

#### b) spadki poprzeczne jezdni

- w km 0+000÷0+015 przejście z jednostronnego w lewo 0,5% na daszkowy
- w km 0+015÷0+252,87 daszkowy 2%/2%
- w km 0+252,87÷0+268,87 przejście z daszkowego na jednostronny
- w km 0+268,87÷0+288,95 jednostronny 2% w lewo
- w km 0+288,95÷0+304,95 przejście z jednostronnego na daszkowy
- w km 0+304,95÷0+368 daszkowy 2%/2%
- w km 0+368÷0+375 przejście z daszkowego na jednostronny 0,2% w prawo

#### c) szerokość poboczy od 0,75m do 1m

#### d) spadek poprzeczny poboczy 5%.

Droga gminna w m. Bełda odc. II

#### a) szerokość jezdni

- w km 0+000÷0+012 przejście z szerokości 4,5m na 4m
- w km 0+012÷0+325 szerokość 4m

#### b) spadki poprzeczne jezdni daszkowe 2%/2%

#### c) szerokość poboczy 1m

#### d) spadek poprzeczny poboczy 5%.

#### 4.4. Konstrukcja i technologia nawierzchni

Na obu odcinkach dróg dojazdowych w miejscowości Belda projektuje się następującą konstrukcję nawierzchni :

##### a) Droga gminna w m. Belda odc. I

- projektowane potrójne powierzchniowe nawierzchni kruszywem łamanym wg PN-EN 13043:2004/AC dla ruchu KR-1 i emulsją asfaltową kationową wg PN-EN 12591:2004 w następujących ilościach na 1m<sup>2</sup> :

I warstwa :	kruszywo łamane 12/20	- 22kg
	emulsja asfaltowa K2	- 2kg
II warstwa :	kruszywo łamane 6/12	- 16kg
	emulsja asfaltowa K1 70	- 1,4kg
III warstwa :	kruszywo łamane 2/6	- 10kg
	piasek płukany 0/2	- 5kg
	emulsja asfaltowa K1 70	- 1,4kg

Piasek płukany 0/2 w ilości 5kg/m<sup>2</sup> będzie wykorzystany na wykonanie zamknięcia III warstwy powierzchniowego utrwalenia.

- projektowana górna warstwa podbudowy z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie o grubości średniej 8cm w km 0+000+0+040, 0+050+0+115, 0+160+0+170, 0+220+0+230, 0+335+0+374
- projektowana górna warstwa podbudowy z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie o grubości średniej 15cm w km 0+040+0+050, 0+115+0+160, 0+170+0+220, 0+230+0+335
- istniejąca nawierzchnia żwirowo-żuźłowa o grubości średniej 15cm.

##### b) Droga gminna w m. Belda odc. II

- projektowane potrójne powierzchniowe nawierzchni kruszywem łamanym wg PN-EN 13043:2004/AC dla ruchu KR-1 i emulsją asfaltową kationową wg PN-EN 12591:2004 w następujących ilościach na 1m<sup>2</sup> :

I warstwa :	kruszywo łamane 12/20	- 22kg
	emulsja asfaltowa K2	- 2kg
II warstwa :	kruszywo łamane 6/12	- 16kg
	emulsja asfaltowa K1 70	- 1,4kg
III warstwa :	kruszywo łamane 2/6	- 10kg
	piasek płukany 0/2	- 5kg
	emulsja asfaltowa K1 70	- 1,4kg

Piasek płukany 0/2 w ilości 5kg/m<sup>2</sup> będzie wykorzystany na wykonanie zamknięcia III warstwy powierzchniowego utrwalenia.

- projektowana górna warstwa podbudowy z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie o grubości średniej 8cm w km 0+000+0+140; 0+180+0+325.
- projektowana górna warstwa podbudowy z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie o grubości średniej 15cm w km 0+140+0+180.
- istniejąca nawierzchnia z trylinki o grubości 12cm.

#### 4.5. Skrzyżowania i zjazdy

Zaprojektowano nawierzchnię bitumiczną jak na jezdni :

##### a) Droga gminna w m. Bełda odc. I

- na skrzyżowaniu z drogą powiatową nr 1794B Bełda – Stoczek na początku odcinka  
- na zjazdach do posesji w km 0+008,5P; 0+037,5P; 0+059L; 0+080P; 0+103L; 0+111,5L;  
0+114P; 0+126P; 0+135L; 0+150,5P; 0+189P; 0+214P; 0+282,5P; 0+308L

##### b) Droga gminna w m. Bełda odc. II

- na zjazdach do posesji w km 0+094,5L; 0+152L; 0+163,5L; 0+186,5P; 0+204,5L; 0+286P;  
0+314,5P; 0+320L

#### 4.6. Pobocza

Zaprojektowano na drodze w m. Bełda na odc. I pobocza o szerokości po 0,75m przy szerokości jezdni 4m oraz po 1m przy szerokości jezdni 4,5m, a na odcinku II pobocza na szerokości po 1m. Pobocza będą wykonane przy pomocy równiarki przed wykonaniem powierzchniowego utwardzenia.

#### 5. ODWODNIENIE

Na całym odcinku zachowano powierzchniowy spływ wód opadowych z odprowadzeniem poza pas drogowy.

#### 6. URZĄDZENIA OBCE

Na przebudowanych odcinkach dróg występuje podziemny kabel telefoniczny, wodociąg wiejski oraz napowietrzna linia elektryczna niskiego napięcia, które biegną na większości odcinka poza pasem drogowym i nie kolidują z projektowanym przebiegiem jezdni.

#### 7. BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA

Przy przebudowie drogi będą wykonywane roboty stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi wyszczególnione w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Wszelkie roboty powinny być wykonywane przy zamknięciu jezdni dla ruchu i oznakowane zgodnie z „Instrukcją oznakowania robót wykonywanych w pasie drogowym”.

#### 8. PAS DROGOWY I ZIELEŃ PRZYDROŻNA

Droga została zaprojektowana w istniejącym pasie drogowym. Nie zachodzi potrzeba wykonywania wycinki drzew i usunięcia zakrzaczenia w związku z czym szata roślinna okalająca drogę nie będzie naruszona.

#### 9. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Przebudowa nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko naturalne, ani zmianę stosunków wodnych. Wykonanie nowej nawierzchni bitumicznej poprawi bezpieczeństwo ruchu pojazdów, wpłynie na zmniejszenie hałasu i powstaniu zapylenia. Zgodnie z obowiązującymi przepisami inwestycja nie wymaga sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko.

*mgr inż. Bogdan Kuczyński*  
uprawnienia projektanta i geoprojektanta  
w specjalności drogowej  
Nr PDL/0020/POOD/06

Grajewo , dnia 11 październik 2010r.

## **OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA**

**Dokumentacja techniczna na przebudowę drogi gminnej wewnętrznej w Beldzie została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego oraz zasadami wiedzy technicznej.**

*mgr inż. Bogdan Kuczyński*  
uprawnienia projektowe bez ograniczeń  
w specjalności drogowej  
Nr PDL/0040/POOD/06



PODLASKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Białystok, dnia 27 czerwca 2006 r.

POIIB.KK.7131/004/06

## 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, z późniejszymi zmianami), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, z późniejszymi zmianami) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96, poz. 817), w związku z § 28 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83, poz. 578) Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że

**Pan BOGDAN KUCZYŃSKI**  
magister inżynier budownictwa  
urodzony dnia 21 września 1957 r. w Rajgrodzie

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny PDL/0020/POOD/06

**do projektowania bez ograniczeń**  
**w specjalności drogowej**

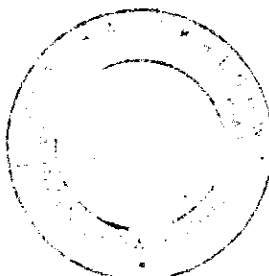
### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. nr 98, poz. 1071, z późniejszymi zmianami) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych określono na odwołanie decyzji.

### POUCZENIE

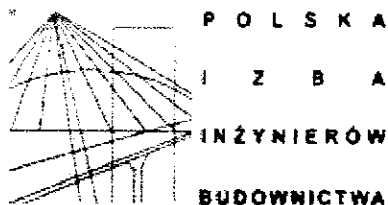
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Komisji Kwalifikacyjnej Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Bogdan Siuda
2. Z-ca Przewodniczącego Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Jakub Grzegorzcyk
3. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Bogdan Bański
4. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Anna Andruszkiewicz
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Mirosław Jerzy Szumski



*[Handwritten signatures and initials over dotted lines]*





Białystok, dnia 2009-12-10

## ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Bogdan Kuczyński**  
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej  
Izby Inżynierów Budownictwa o numerze  
ewidencyjnym **PDL/BD/0759/01**  
i posiada wymagane ubezpieczenie  
od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne  
od dnia **2010-01-01**  
do dnia **2010-12-31**.