

**ZPI „LAZAR”**

ZPI „LAZAR” Adam Łazarski 18-400 Łomża, ul. Kierzkowa 118A,  
tel. 086-2180244, kom. 607913126, email: [adamlazarski@wp.pl](mailto:adamlazarski@wp.pl)  
NIP: 718-111-06-86 REGON: 200147783

## PROJEKT WYKONAWCZY

**„Przebudowa drogi gminnej nr 105611B Wizna - Ruś”  
gm. Wizna, pow. łomżyński, woj. podlaskie**

odcinek długości 803,30 m

**Działki Nr:**

1. obręb Wizna:
- działki pasa drogowego drogi gminnej: 1699, 773;
2. obręb Ruś:
- działki pasa drogowego drogi gminnej: 171;

**Obiekt:**

droga gminna nr 105611B

**Adres:**

wieś Ruś, gmina Wizna, powiat Łomżyński

**Kategoria obiektu:**

XXV - drogi i kolejowe drogi szynowe, IV - zjazdy,  
XXVIII - przepusty

**Inwestor:**

Gminy Wizna  
18-430 Wizna, ul. pl. Kpt. Władysława Raginisa 35

Branża:  
Drogowa:

Autor:

mgr inż Adam Łazarski

UAN 7342-38/92

**05 kwietnia 2018 r.**

# SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

## I. CZĘŚĆ OPISOWA.

<b>1. PODSTAWA OPRACOWANIA.</b>	<b>4</b>
<b>2. INWESTOR.</b>	<b>4</b>
<b>3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.</b>	<b>4</b>
<b>4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.</b>	<b>5</b>
4.1. Położenie terenu i ogólna charakterystyka.	5
4.2. Istniejące zainwestowanie terenu	5
<b>5. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA DROGOWE.</b>	<b>5</b>
5.1. Parametry techniczne projektowanej drogi.	5
5.2. Projektowane rozbiórki.	6
5.3. Rozwiązania sytuacyjne.	6
5.4. Rozwiązania wysokościowe.	6
5.5. Przekroje normalne.	6
5.6. Projektowane konstrukcje nawierzchni.	6
5.7. Odwodnienie.	7
5.8. Roboty ziemne.	7
5.9. Technologia robót.	8
<b>6. URZĄDZENIA OBCE.</b>	<b>8</b>
<b>7. ZIELEŃ.</b>	<b>8</b>
<b>8. UWAGI KOŃCOWE.</b>	<b>8</b>

## II. OBLICZENIA/ZESTAWIENIA

- ♦ Zestawienie łuków poziomych i załamań trasy
- ♦ Elementy trasy
- ♦ Elementy niwelety
- ♦ Tabela robót ziemnych
- ♦ Tabela wyrównań
- ♦ Tabela humusu
- ♦ Zestawienie zjazdów

### **III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

- |                                                      |                  |
|------------------------------------------------------|------------------|
| 1. Plan orientacyjny                                 | skala 1: 50000   |
| 2. Projekt zagospodarowania terenu – plan sytuacyjny | skala 1: 500     |
| 3. Przekroje normalne                                | skala 1 : 50     |
| 4. Profil podłużny                                   | skala 1 : 50/500 |
| 5. Przekroje poprzeczne                              | skala 1 : 100    |
| 6. Zjazdy                                            | skala 1 : 50     |

# **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

## **do projektu wykonawczego**

zadania inwestycyjnego:

„Przebudowa drogi gminnej nr 105611 B Wizna – Ruś”

### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA.**

- ◆ Umowa z Gminą Wizna.
- ◆ Ustawa z dn. 07.07.1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2016 poz. 290);
- ◆ Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012 poz. 462 z późn. zm.);
- ◆ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r., w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072, z 2004 r. z późn. zm.);
- ◆ Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. 2016, poz. 124);
- ◆ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r., w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego (Dz. U. Nr 130, poz. 1389, z 2004 r.);
- ◆ Uzgodnienia techniczne z Inwestorem;
- ◆ Wtórnik mapy zasadniczej terenu inwestycji;
- ◆ Obowiązujące normy i przepisy;
- ◆ Wizje lokalne w terenie.

### **2. INWESTOR**

Inwestorem jest **Gmina Wizna**, z siedzibą: **18-430 Wizna, ul. pl. Kpt. Władysława Raginisa 35.**

### **3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.**

Niniejsza dokumentacja stanowi element składowy dokumentacji budowlano-wykonawczej zadania inwestycyjnego: „Przebudowa drogi gminnej Nr 105611 B Wizna - Ruś” gm. Wizna, pow. łomżyński, woj. podlaskie, na odcinku od granicy pasa drogowego drogi krajowej Nr 64 do końca łuku poziomego na wysokości działki nr ewid. 169 str. lewa w obrębie Ruś, odcinek długości 803,30 m.

Zakres planowanej inwestycji obejmuje:

- ◆ Branża drogowa
- rozbiórkę istniejącej nawierzchni bitumicznej wykonanej w technologii potrójnego powierzchniowego utwardzenia,
- wykonanie nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego,
- uzupełnienie nawierzchni istniejących zjazdów na posesje i pola,
- uzupełnienie kruszywem poboczy,

- uszczelnienie istn. w km 0+148,46 przepustu pod koroną drogi,

#### **4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.**

##### **4.1. Położenie terenu i ogólna charakterystyka.**

Teren objęty opracowaniem położony jest na terenie gruntów wsi Wizna i Ruś, gmina Wizna i obejmuje pas drogowy drogi gminnej Nr 105611B na odcinku od granicy pasa drogowego drogi krajowej Nr 64 do końca łuku poziomego na wysokości działki nr ewid. 169 str. lewa w obrębie Ruś, odcinek długości 803,30 m.

Zakresem opracowania objęto działki pasa drogowego drogi gminnej nr ewid. 1699 i 773 w obrębie Wizna oraz nr ewid. 171 w obrębie Ruś.

Droga gminna na odcinku objętym opracowaniem przebiega w terenie równinnym w sąsiedztwie zabudowy jednorodzinnej rolniczej i letniskowej – strona lewa drogi, oraz pastwisk i łąk – strona prawa drogi. Działki zabudowane od strony drogi ogrodzone są ogrodzeniami trwałymi ustawionymi częściowo w pasie drogowym.

Przyległy teren posiada naturalne pochylenie w kierunku południowo - wschodnim w kierunku rzeki Narew. Deniwelacja terenu w zakresie opracowania wynosi 4,07 m (od rzędnej 108,49 m n.p.m. w km 0+413 do rzędnej 104,42 m n.p.m. w km 0+140).

##### **4.2. Istniejące zagospodarowanie terenu**

Projektowana droga gminna w stanie istniejącym posiada na całym odcinku nawierzchnię bitumiczną wykonaną w technologii potrójnego powierzchniowego utrwalenia (na podbudowie z kruszywa łamanego) szerokości zmiennej od 6,60 m do 4,20 m z obustronnymi poboczami gruntowymi szerokości 0,5 – 1,5 m oraz na odcinkach lewostronne rowy odprowadzające wody opadowe do istniejących pod koroną drogi przepustów:

- km 0+148,46 – istniejący przepust z rur betonowych Ø600, L=10,50 m ze ściankami czołowymi żelbetowymi, rury porożsuwane, połączenia rur nieuszczelne,
- km 0+445,44 – istniejący przepust z rur betonowych Ø400, L=10,50 m ze ściankami czołowymi żelbetowymi, stan dobry,
- km 0+616,90 – istniejący przepust z rur betonowych Ø600, L=10,30 m ze ściankami czołowymi żelbetowymi, stan dobry,
- km 0+736,52 – istniejący przepust z rur betonowych Ø400, L=10,00 m bez ścianek czołowych, stan dobry,

Jezdnia jest w dość dobrym stanie technicznym, jednak z wieloma nierównościami, bez zachowania spadków podłużnych i poprzecznych. Korona drogi na odcinku zabudowy przebiega w poziomie przyległego po lewej stronie terenu, natomiast po prawej stronie jest wyniesiona ponad przyległy teren od 0,2 m do 1,0 m. Wody opadowe spływają zgodnie z ukształtowaniem terenu. Pod nawierzchnią zjazdów na posesje po stronie lewej w ciągu istniejących rowów znajdują się przepusty.

Szerokość pasa drogowego na terenie gruntów wsi Wizna waha się w granicach 10,0 – 10,50, a na terenie gruntów wsi Ruś jest stała i wynosi 12,0 m.

W pasie drogowym występują następujące sieci infrastruktury technicznej:

- sieci energetyczne kablowe i napowietrzne,
- wodociąg rozdzielczy;
- kablowa linia telekomunikacyjna

#### **5. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA DROGOWE.**

##### **5.1. Parametry techniczne projektowanej drogi.**

- klasa drogi – dojazdowa „D”,
- prędkość projektowa – 30 km/h
- obciążenie ruchem – KR1,
- przekrój poprzeczny – szlakowy:

- min. promień łuku kołowego w planie – 30 m,
- min. promień łuku kołowego niwelety:
  - łuk wypukły – 300 m.
  - łuk wklęsły – 300 m.
- szerokość jezdni – 4,50 m;
- szerokość pobocza – 0,75 m;

### **5.2. Projektowane rozbiórki.**

W ramach niniejszego opracowania przewiduje się wykonywania robót rozbiórkowych polegających na rozbiórce istniejącej nawierzchni bitumicznej wykonanej w technologii potrójnego powierzchniowego utwardzenia w ramach recyklingu.

### **5.3. Rozwiązania sytuacyjne.**

Drogę w planie zaprojektowano tak, aby maksymalnie wkomponować się w istniejący jej przebieg. Korekty trasy występują jedynie w celu zwiększenia płynności drogi i dostosowania jej parametrów do obowiązujących przepisów.

Początek projektowanej drogi przyjęto w osi nawierzchni bitumicznej drogi gminnej na granicy pasa drogowego DK64 (km rob. 0+000), natomiast koniec przyjęto w osi istniejącej nawierzchni bitumicznej w odległości 0,56 m za końcem łuku poziomego na wysokości działki nr ewid. 169 str. lewa w obrębie Ruś (km rob. 0+803,30).

W ciągu osi drogi gminnej zaprojektowano 8 załamań osi trasy (W-1 – W-8) o kątach zwrotu od 0,9493 grada do 15,7076 grada. Spośród tych załamań 7 wyokrąglono łukami kołowymi o promieniach  $R=200,0 - 1000$  m. Jedno załamanie pozostawiono bez wyokrąglenia.

W ramach niniejszego opracowania nie przewiduje się przebudowy istniejących zjazdów na posesje i pola a jedynie uzupełnienie ich nawierzchni kruszywem. Zestawienie zjazdów załączono w części III Obliczenia/zestawienia.

### **5.4. Rozwiązania wysokościowe drogi.**

Projektowaną niweletę drogi gminnej dowiązано wysokościowo do istniejących rzędnych nawierzchni drogi gminnej na początku i końcu trasy. Na długości trasy projektowaną niweletę drogi wyniesiono ok. 8 cm powyżej niwelety istniejącej (na grubość projektowanych warstw bitumicznych) bez zmiany przebiegu niwelety istniejącej.

### **5.5. Przekroje normalne drogi.**

Na całej długości projektowanych dróg zaprojektowano przekrój poprzeczny szlakowy o następujących parametrach:

- km 0+000 – 0+069,23
  - szerokość jezdni – zmienna 6,60 – 4,50 m,
  - spadek poprzeczny jezdni 1% - 2% (jednostronny),
  - pobocze 2x0,75 m,
  - spadek poprzeczny pobocza – 8%,
- km 0+069,23 – 0+803,30
  - szerokość jezdni – 4,50 m,
  - spadek poprzeczny jezdni 2% (jednostronny),
  - pobocze 2x0,75 m,
  - spadek poprzeczny pobocza – 8%,

Omawiane rozwiązania pokazano na planie sytuacyjnym

### **5.6. Projektowane konstrukcje nawierzchni.**

Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni.

- ♦ konstrukcja nawierzchni jezdni  
na istniejącej nawierzchni

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8 S wg PN-EN 13108-1 – gr. 3 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W wg PN-EN 13108-1 – gr. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza wytworzona w wyniku recyklingu istniejącej nawierzchni bitumicznej, istniejącej podbudowy z kruszywa łamanego oraz mieszanki kruszywa niezwiązanego 0-31,5 C<sub>90/3</sub> z dowozu – grub. 10 cm,
- istniejąca podbudowa z kruszywa łamanego grub. 10 – 20 cm;

poszerzenia:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S wg PN-EN 13108-1 – gr. 3 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W wg PN-EN 13108-1 – gr. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa niezwiązanego C<sub>90/3</sub> 0-31,5 mm wg PN-EN-13285 stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm,

♦ konstrukcja zjazdów z kruszywa

- nawierzchnia z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0-31,5 mm C<sub>50/30</sub> wg PN-EN 13285 stabilizowanego mechanicznie – gr. wg potrzeb,

♦ konstrukcja poboczy

- nawierzchnia z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0-16 mm CNR wg PN-EN 13285 stabilizowanego mechanicznie – gr. wg potrzeb,

### 5.7. Odwodnienie projektowanych nawierzchni.

W ramach niniejszego opracowania nie wprowadza się zmian w istniejącym systemie odprowadzenia wód opadowych a jedynie uszczelnienie istniejącego przepustu z rur betonowych Ø600 w km 0+148,46. Przewiduje się następujący zakres robót na istn. przepuście:

- odkopanie przepustu,
- wyrównanie istniejących rur betonowych,
- uszczelnienie styków rur betonem B-20 ułożoną na siatce Rabbita,
- owinięcie papą asfaltową na lepiku asfaltowym,
- zasypianie przepustu.

oraz umocnienie istniejącego rowu w km 0+162,30 – 0+172,80 strona lewa prefabrykatami betonowymi o wymiarach 38x56 cm (rys. nr 3 – szczegóły konstrukcyjne).

### 5.8. Roboty ziemne.

Roboty ziemne na odcinku drogi objętej niniejszym opracowaniem wynikają głównie z konieczności wykonania nasypów – uzupełnienie poboczy do właściwych wymiarów.

Przed przystąpieniem do właściwych robót ziemnych z poboczy i skarp należy usunąć warstwę ziemi urodzajnej w ilości łącznie: **138,68 m<sup>3</sup>**.

Bilans robót ziemnych przedstawia się następująco:

	<b>Droga gminna</b>
<b>Wykop (m<sup>3</sup>)</b>	+23,96
<b>Nasyp (m<sup>3</sup>)</b>	-290,00
<b>BILANS (m<sup>3</sup>)</b>	-266,04

Wykonawca powinien pozyskać i dowieźć w miejsce wbudowania grunt w ilości 266,04 m<sup>3</sup>.

Uwaga: z uwagi na to, że nasypy projektowane są wyłącznie jako uzupełnienie poboczy (grubość 0,1 – 0,4 m) nasypy należy wykonać z kruszywa niezwiązanego 0-31,5 C<sub>NR</sub>.

### **5.9. Technologia robót.**

W ramach niniejszego opracowania przewidziano następującą technologię robót nawierzchniowych:

- recykling (frezowanie) istniejącej nawierzchni bitumicznej (potrójne powierzchniowe utwardzenie) wraz z istniejącą podbudową z kruszywa łamanego – grubość frezowania ok. 10 cm z wbudowaniem urobku w podbudowę,
- wyrównanie/uzupełnienie wytworzonej w ten sposób podbudowy mieszanką kruszywa niezwiązanego 0-31,5 C<sub>90/3</sub> do wymaganego profilu,
- wykonanie podbudowy kruszywowej w miejscach projektowanych poszerzeń (przesunięć nawierzchni),
- zagęszczenie podbudowy,
- wykonanie projektowanych warstw bitumicznych nawierzchni
- uzupełnienie poboczy kruszywem.

## **6. URZĄDZENIA OBCE**

W pasie drogowym występują następujące sieci infrastruktury technicznej:

- sieci energetyczne kablowe i napowietrzne,
- wodociąg rozdzielczy;
- kablowa linia telekomunikacyjna

W ramach niniejszego opracowania nie przewiduje się przebudów istniejących sieci.

## **7. ZIELEŃ.**

W związku z planowaną przebudową drogi nie zachodzi konieczność usunięcia drzew ani usunięcia krzaków.

## **8. UWAGI KOŃCOWE.**

W związku z tym, że istniejąca a projektowana do przebudowy droga gminna służyć do obsługi przyległych posesji i obsługi przyległych pól uprawnych nie ma możliwości zamknięcia jej dla ruchu, roboty należy prowadzić etapami przy dopuszczeniu ruchu lokalnego. Przed przystąpieniem do robót wykonawca winien opracować harmonogram robót i projekt organizacji ruchu na czas robót. Ww projekt podlega zatwierdzeniu przez zarządzającego ruchem.

Na powierzchni terenu poza jezdnią występuje humus o miąższości ok 0,25 m, na istniejących poboczach humus o miąższości 0,1 m. Przed przystąpieniem do robót ziemnych całość humusu należy usunąć i odwieźć w miejsce składowania.

. Przed przystąpieniem do robót ziemnych całość humusu należy usunąć i odwieźć w miejsce składowania. Grunt uzyskany z wykopów pod projektowaną konstrukcją na tym odcinku a nie nadający się do wbudowania należy odwieźć w miejsce składowania na odkład.

Nasypy należy wykonać z gruntu przepuszczalnego uzyskanego w ramach wykonywanych wykopów lub z dokopu. Wykopy w pobliżu urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie.

Zastosowane materiały i prefabrykaty muszą posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności.

**OPRACOWAŁ:**



**II****OBLICZENIA/ZESTAWIENIA**

➤ **Zestawienie łuków poziomych i załamań trasy**

Nr Wierzchołka	Lokalizacja środku łuku	Kąt Zwrotu ( grad.)	Promień łuku R (m)	L (m)	I (%)	Z (m)	Ł (m)
				To (m)		N (m)	
				PP (m)		Poszerzenie (m)	
1	2	3	4	5	6	7	8
W-1	0+021,17	8,3148	Łuk kołowy 200	-	1%-2% jedn.	0,43	26,12
				13,08		-	
				-		-	
W-2	0+152,49	4,1772	Łuk kołowy 400	-	2% jedn.	0,22	26,25
				13,13		-	
				-		-	
W-3	0+220,86	15,2625	Łuk kołowy 320	-	2% jedn.	2,31	76,72
				38,54		-	
				-		-	
W-4	0+325,35	0,9493	Załamane trasy	-	2% jedn.	-	-
				-		-	
				-		-	
W-5	0+408,98	15,7076	Łuk kołowy 300	-	2% jedn.	2,30	74,02
				37,20		-	
				-		-	
W-6	0+527,06	3,3001	Łuk kołowy 400	-	2% jedn.	0,34	51,28
				25,92		-	
				-		-	-
W-7	0+686,11	4,7959	Łuk kołowy 1000	-	2% jedn.	0,71	75,33
				37,68		-	
				-		-	
W-8	0+785,32	7,6486	Łuk kołowy 290	-	2% jedn	0,52	34,84
				17,44		-	
				-		-	

**Współrzędne punktów głównych trasy**

ZAŁOM	TYP	WSPÓŁRZĘDNE:	X (N)	Y (E)
PT			5897535,350	7593997,720
W1			5897553,410	7594008,810
	PŁK		5897542,273	7594001,971
	SŁK		5897553,164	7594009,158
	KŁK		5897563,562	7594017,040
W2			5897655,440	7594091,520
	PŁK		5897645,242	7594083,253
	SŁK		5897655,299	7594091,683
	KŁK		5897665,074	7594100,438
W3			5897705,750	7594138,090
	PŁK		5897677,465	7594111,907
	SŁK		5897707,107	7594136,217
	KŁK		5897739,444	7594156,807
W4			5897797,250	7594188,920
W5			5897871,120	7594228,530
	PŁK		5897838,337	7594210,951
	SŁK		5897869,793	7594230,406
	KŁK		5897898,617	7594253,583

W6		5897958,550	7594308,190
	PLK	5897939,387	7594290,730
	SŁK	5897958,770	7594307,936
	KŁK	5897978,592	7594324,634
W7		5898081,530	7594409,090
	PLK	5898052,396	7594385,187
	SŁK	5898081,959	7594408,525
	KŁK	5898112,380	7594430,733
W8		5898162,780	7594466,090
	PLK	5898148,487	7594456,063
	SŁK	5898163,055	7594465,643
	KŁK	5898178,173	7594474,330
KT		5898178,640	7594474,580

### ➤ Elementy trasy

ELEMENT	OD	DO			
Prosta	0+000,00	0+008,12	L=8,12m		
Łuk kołowy	0+008,12	0+034,22	R=200,00m	T=13,07m	B=0,43m
			L=26,10m	g=0,1305rd	g=8,3079g
Prosta	0+034,22	0+139,37	L=105,15m		
Łuk kołowy	0+139,37	0+165,62	R=400,00m	T=13,13m	B=0,22m
			L=26,25m	g=0,0656rd	g=4,1772g
Prosta	0+165,62	0+182,50	L=16,88m		
Łuk kołowy	0+182,50	0+259,22	R=320,00m	T=38,54m	B=2,31m
			L=76,72m	g=0,2397rd	g=15,2625g
Prosta	0+259,22	0+325,35	L=66,13m		
Prosta	0+325,35	0+371,97	L=46,62m		
Łuk kołowy	0+371,97	0+445,99	R=300,00m	T=37,20m	B=2,30m
			L=74,02m	g=0,2467rd	g=15,7076g
Prosta	0+445,99	0+501,14	L=55,15m		
Łuk kołowy	0+501,14	0+552,98	R=1000,00m	T=25,92m	B=0,34m
			L=51,84m	g=0,0518rd	g=3,3001g
Prosta	0+552,98	0+648,45	L=95,47m		
Łuk kołowy	0+648,45	0+723,78	R=1000,00m	T=37,68m	B=0,71m
			L=75,33m	g=0,0753rd	g=4,7959g
Prosta	0+723,78	0+767,89	L=44,11m		
Łuk kołowy	0+767,89	0+802,76	R=290,00m	T=17,46m	B=0,53m
			L=34,88m	g=0,1203rd	g=7,6562g
Prosta	0+802,76	0+803,29	L=0,53m		

### ➤ Elementy niwelety

ELEMENT	OD	DO	SPADEK [%]	L/T [m]	R [m]	B [m]	
Prosta	0+000,00	0+027,16	-3,645	27,16			
prosta	0+027,16	0+067,50	-3,297	40,34			
prosta	0+067,50	0+091,52	-2,664	24,02			
prosta	0+091,52	0+115,92	-1,803	24,40			
prosta	0+115,92	0+133,20	-0,463	17,28			
prosta	0+133,20	0+155,27	0,000	22,07			
prosta	0+155,27	0+178,67	0,641	23,40			
prosta	0+178,67	0+243,26	0,975	64,59			
prosta	0+243,26	0+285,46	1,256	42,20			
prosta	0+285,46	0+297,16	1,966	11,70			
łuk wklęsły	0+297,16	0+313,43		8,14	1500,00	0,02	
prosta	0+313,43	0+345,55	3,051	32,12			
łuk wypukły	0+345,55	0+356,81		5,63	1300,00	0,01	
prosta	0+356,81	0+382,79	2,185	25,98			
łuk wypukły	0+382,79	0+399,22		8,22	1000,00	0,03	
prosta	0+399,22	0+405,83	0,541	6,61			
łuk wypukły	0+405,83	0+420,51		7,34	1000,00	0,03	max.pik.411,240 rząd.108,565
prosta	0+420,51	0+433,66	-0,927	13,15			
prosta	0+433,66	0+526,13	-1,157	92,47			
prosta	0+526,13	0+542,27	-1,828	16,14			
łuk wklęsły	0+542,27	0+588,75		23,24	7500,00	0,04	
prosta	0+588,75	0+596,14	-1,208	7,39			
łuk wklęsły	0+596,14	0+615,98		9,92	3000,00	0,02	
prosta	0+615,98	0+635,09	-0,547	19,11			
łuk wklęsły	0+635,09	0+675,71		20,31	4000,00	0,05	min.pik.656,980 rząd.105,901
prosta	0+675,71	0+711,88	0,468	36,17			
łuk wypukły	0+711,88	0+718,52		3,32	600,00	0,01	max.pik.714,686 rząd.106,121
prosta	0+718,52	0+726,77	-0,640	8,25			
łuk wklęsły	0+726,77	0+775,55		24,39	5000,00	0,06	min.pik.758,750 rząd.105,954
prosta	0+775,55	0+781,65	0,336	6,11			
łuk wypukły	0+781,65	0+786,15		2,25	600,00	0,00	max.pik.783,671 rząd.106,006

➤ **Tabela robót ziemnych**

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE [m2]		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI [m3]		ZUŻYCIE NA MIEJSCU		BILANS
	NASYP	WYKOP		NASYP	WYKOP	NADMIAR (*)		
0+000,00	0,01	0,53						0,00
0+013,25	0,13	0,20	13,25	0,94	4,80	0,94	3,86	3,86
0+027,16	0,33	0,02	13,91	3,16	1,51	1,51	-1,65	2,21
0+046,84	0,39	0,01	19,68	7,08	0,29	0,29	-6,80	-4,58
0+067,50	0,30	0,01	20,66	7,16	0,21	0,21	-6,94	-11,53
0+091,50	0,34	0,00	24,00	7,62	0,12	0,12	-7,50	-19,03
0+115,92	0,38	0,00	24,42	8,79	0,00	0,00	-8,79	-27,81
0+133,20	0,32	0,00	17,28	6,13	0,00	0,00	-6,13	-33,94
0+155,27	0,34	0,02	22,07	7,35	0,23	0,23	-7,11	-41,06
0+162,50	0,46	0,26	7,23	2,88	1,03	1,03	-1,85	-42,91
0+174,00	0,43	0,16	11,50	5,09	2,43	2,43	-2,66	-45,57
0+178,67	0,39	0,00	4,67	1,92	0,37	0,37	-1,55	-47,12
0+199,96	0,35	0,03	21,29	7,94	0,28	0,28	-7,67	-54,79
0+222,57	0,30	0,03	22,61	7,41	0,67	0,67	-6,74	-61,53
0+243,26	0,29	0,01	20,69	6,13	0,48	0,48	-5,65	-67,18
0+264,72	0,36	0,02	21,46	6,98	0,39	0,39	-6,59	-73,77
0+285,46	0,29	0,00	20,74	6,78	0,25	0,25	-6,54	-80,30
0+305,30	0,24	0,00	19,84	5,28	0,00	0,00	-5,28	-85,59
0+325,42	0,29	0,00	20,12	5,29	0,00	0,00	-5,29	-90,88
0+351,18	0,36	0,00	25,76	8,32	0,00	0,00	-8,32	-99,20
0+370,48	0,35	0,00	19,30	6,85	0,00	0,00	-6,85	-106,06
0+391,00	0,31	0,00	20,52	6,78	0,00	0,00	-6,78	-112,84
0+413,31	0,29	0,01	22,31	6,66	0,14	0,14	-6,53	-119,36
0+433,69	0,44	0,05	20,38	7,45	0,59	0,59	-6,86	-126,23
0+455,55	0,35	0,04	21,86	8,63	0,93	0,93	-7,70	-133,93
0+477,94	0,52	0,00	22,39	9,65	0,45	0,45	-9,20	-143,13
0+502,54	0,29	0,03	24,60	9,91	0,39	0,39	-9,52	-152,65
0+526,13	0,39	0,03	23,59	8,07	0,75	0,75	-7,32	-159,97
0+551,50	0,37	0,03	25,37	9,63	0,79	0,79	-8,84	-168,81
0+582,51	0,56	0,01	31,01	14,42	0,67	0,67	-13,75	-182,56
0+606,07	0,44	0,01	23,56	11,79	0,28	0,28	-11,51	-194,07
0+630,55	0,49	0,02	24,48	11,36	0,43	0,43	-10,93	-205,00
0+655,47	0,40	0,05	24,92	11,15	0,98	0,98	-10,16	-215,17
0+691,77	0,40	0,00	36,30	14,58	1,00	1,00	-13,58	-228,75
0+715,20	0,34	0,01	23,43	8,62	0,17	0,17	-8,46	-237,21
0+740,08	0,32	0,04	24,88	8,13	0,71	0,71	-7,42	-244,63
0+759,71	0,40	0,02	19,63	7,00	0,58	0,58	-6,42	-251,05
0+783,93	0,40	0,03	24,22	9,60	0,60	0,60	-9,00	-260,05
0+803,30	0,37	0,12	19,37	7,45	1,47	1,47	-5,98	-266,04

RAZEM

290,00

23,96

20,10

Nadmiar NASYP 266,04m3

(\*) - wartości ujemne NASYP, dodatnie WYKOP

➤ **Wyrównanie podbudowy [m³]**

PIKIETAŻ	POLE POWIERZCHNI NASYP DOWÓZ [m2]	ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚĆ NASYP DOWÓZ [m3]	BILANS [m3]
0+000,0	0,00	13,25	0,00	0,00
0+013,2	0,00	13,91	0,50	0,00
0+027,1	0,07	19,68	3,00	0,50
0+046,8	0,23	20,66	3,09	3,50
0+067,5	0,07	24,00	2,40	6,59
0+091,5	0,13	24,42	3,37	8,99
0+115,9	0,14	17,28	1,72	12,35
0+133,2	0,06	22,07	1,20	14,07
0+155,2	0,05	7,23	0,49	15,28
0+162,5	0,09	11,50	0,94	15,77
0+174,0	0,08	4,67	0,66	16,71
0+178,6	0,20	21,29	2,55	17,37
0+199,9	0,04	22,61	1,39	19,92
0+222,5	0,09	20,69	1,99	21,30
0+243,2	0,11	21,46	2,40	23,30
0+264,7	0,12	20,74	2,70	25,70
0+285,4	0,14	19,84	2,37	28,40
0+305,3	0,10	20,12	2,01	30,77
0+325,4	0,10	25,76	3,36	32,77
0+351,1	0,16	19,30	4,84	36,14
0+370,4	0,34	20,52	4,42	40,97
0+391,0	0,09	22,31	1,63	45,39
0+413,3	0,06	20,38	1,74	47,02
0+433,6	0,11	21,86	1,81	48,75
0+455,5	0,05	22,39	3,96	50,56
0+477,9	0,30	24,60	4,18	54,52
0+502,5	0,04	23,59	1,12	58,70
0+526,1	0,06	25,37	1,57	59,82
0+551,5	0,07	31,01	1,99	61,39
0+582,5	0,06	23,56	1,46	63,38
0+606,0	0,06	24,48	3,81	64,84
0+630,5	0,25	24,92	4,38	68,65
0+655,4	0,10	36,30	5,44	73,03
0+691,7	0,20	23,43	3,17	78,47
0+715,2	0,07			81,64

0+740,0	0,06	24,88	1,62	83,26
0+759,7	0,09	19,63	1,42	84,67
0+783,9	0,02	24,22	1,26	85,94
0+803,3	0,01	19,37	0,23	86,16
-----				
SUMA : NASYP DOWÓZ [m3] =				86,16

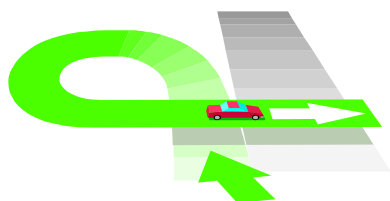
➤ **Tabela humusu [m³]**

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI	
	HUM. ISTN. [m2]	HUM. PROJ. [m2]		OBJ. HUM. ISTN. [m3]	OBJ. HUM. PROJ. [m3]
0+000,00	0,00	0,00			
0+013,25	0,08	0,00	13,25	0,50	0,00
0+027,16	0,19	0,00	13,91	1,82	0,00
0+046,84	0,19	0,03	19,68	3,67	0,34
0+067,50	0,15	0,02	20,66	3,51	0,57
0+091,50	0,17	0,02	24,00	3,82	0,54
0+115,92	0,21	0,03	24,42	4,59	0,68
0+133,20	0,16	0,02	17,28	3,23	0,48
0+155,27	0,18	0,05	22,07	3,84	0,86
0+162,50	0,17	0,07	7,23	1,27	0,43
0+174,00	0,26	0,05	11,50	2,45	0,67
0+178,67	0,14	0,07	4,67	0,94	0,28
0+199,96	0,14	0,09	21,29	2,97	1,72
0+222,57	0,12	0,07	22,61	2,90	1,85
0+243,26	0,14	0,02	20,69	2,73	0,98
0+264,72	0,18	0,05	21,46	3,47	0,77
0+285,46	0,15	0,04	20,74	3,43	0,89
0+305,30	0,09	0,02	19,84	2,39	0,63
0+325,42	0,13	0,03	20,12	2,22	0,54
0+351,18	0,13	0,05	25,76	3,40	1,01
0+370,48	0,14	0,05	19,30	2,63	0,97
0+391,00	0,14	0,04	20,52	2,89	0,98
0+413,31	0,15	0,03	22,31	3,22	0,88
0+433,69	0,18	0,11	20,38	3,35	1,44
0+455,55	0,18	0,04	21,86	3,96	1,66
0+477,94	0,21	0,07	22,39	4,40	1,31
0+502,54	0,08	0,03	24,60	3,63	1,26
0+526,13	0,14	0,06	23,59	2,63	1,09
0+551,50	0,21	0,06	25,37	4,43	1,51
0+582,51	0,27	0,12	31,01	7,46	2,69
0+606,07	0,24	0,09	23,56	6,07	2,42
0+630,55	0,19	0,09	24,48	5,25	2,17
0+655,47	0,25	0,08	24,92	5,46	2,07
			36,30	7,86	2,54



**III****CZĘŚĆ RYSUNKOWA**





**ZPI „LAZAR”**

ZPI „LAZAR” Adam Łazarski 18-400 Łomża, ul. Kierzkowa 118A,  
tel. 086-2180244, kom. 607913126, email: [adamlazarski@wp.pl](mailto:adamlazarski@wp.pl)  
NIP: 718-111-06-86 REGON: 200147783

## PROJEKT WYKONAWCZY

**„Przebudowa drogi gminnej nr 105611B Wizna - Ruś”  
gm. Wizna, pow. łomżyński, woj. podlaskie**

odcinek długości 803,30 m

**Działki Nr:**

1. obręb Wizna:
- działki pasa drogowego drogi gminnej: 1699, 773;
2. obręb Ruś:
- działki pasa drogowego drogi gminnej: 171;

**Obiekt:**

droga gminna nr 105611B

**Adres:**

wieś Ruś, gmina Wizna, powiat Łomżyński

**Kategoria obiektu:**

XXV - drogi i kolejowe drogi szynowe, IV - zjazdy,  
XXVIII - przepusty

**Inwestor:**

Gminy Wizna  
18-430 Wizna, ul. pl. Kpt. Władysława Raginisa 35

Branża:  
Drogowa:

Autor:

mgr inż Adam Łazarski

UAN 7342-38/92

**05 kwietnia 2018 r.**

# SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

## I. CZĘŚĆ OPISOWA.

<b>1. PODSTAWA OPRACOWANIA.</b>	<b>4</b>
<b>2. INWESTOR.</b>	<b>4</b>
<b>3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.</b>	<b>4</b>
<b>4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.</b>	<b>5</b>
4.1. Położenie terenu i ogólna charakterystyka.	5
4.2. Istniejące zainwestowanie terenu	5
<b>5. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA DROGOWE.</b>	<b>5</b>
5.1. Parametry techniczne projektowanej drogi.	5
5.2. Projektowane rozbiórki.	6
5.3. Rozwiązania sytuacyjne.	6
5.4. Rozwiązania wysokościowe.	6
5.5. Przekroje normalne.	6
5.6. Projektowane konstrukcje nawierzchni.	6
5.7. Odwodnienie.	7
5.8. Roboty ziemne.	7
5.9. Technologia robót.	8
<b>6. URZĄDZENIA OBCE.</b>	<b>8</b>
<b>7. ZIELEŃ.</b>	<b>8</b>
<b>8. UWAGI KOŃCOWE.</b>	<b>8</b>

## II. OBLICZENIA/ZESTAWIENIA

- ◆ Zestawienie łuków poziomych i załamań trasy
- ◆ Elementy trasy
- ◆ Elementy niwelety
- ◆ Tabela robót ziemnych
- ◆ Tabela wyrównań
- ◆ Tabela humusu
- ◆ Zestawienie zjazdów

### **III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

- |                                                      |                  |
|------------------------------------------------------|------------------|
| 1. Plan orientacyjny                                 | skala 1: 50000   |
| 2. Projekt zagospodarowania terenu – plan sytuacyjny | skala 1: 500     |
| 3. Przekroje normalne                                | skala 1 : 50     |
| 4. Profil podłużny                                   | skala 1 : 50/500 |
| 5. Przekroje poprzeczne                              | skala 1 : 100    |
| 6. Zjazdy                                            | skala 1 : 50     |

# **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

## **do projektu wykonawczego**

zadania inwestycyjnego:

„Przebudowa drogi gminnej nr 105611 B Wizna – Ruś”

### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA.**

- ◆ Umowa z Gminą Wizna.
- ◆ Ustawa z dn. 07.07.1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2016 poz. 290);
- ◆ Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012 poz. 462 z późn. zm.);
- ◆ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r., w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072, z 2004 r. z późn. zm.);
- ◆ Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. 2016, poz. 124);
- ◆ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r., w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego (Dz. U. Nr 130, poz. 1389, z 2004 r.);
- ◆ Uzgodnienia techniczne z Inwestorem;
- ◆ Wtórnik mapy zasadniczej terenu inwestycji;
- ◆ Obowiązujące normy i przepisy;
- ◆ Wizje lokalne w terenie.

### **2. INWESTOR**

Inwestorem jest **Gmina Wizna**, z siedzibą: **18-430 Wizna, ul. pl. Kpt. Władysława Raginisa 35.**

### **3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.**

Niniejsza dokumentacja stanowi element składowy dokumentacji budowlano-wykonawczej zadania inwestycyjnego: „Przebudowa drogi gminnej Nr 105611 B Wizna - Ruś” gm. Wizna, pow. łomżyński, woj. podlaskie, na odcinku od granicy pasa drogowego drogi krajowej Nr 64 do końca łuku poziomego na wysokości działki nr ewid. 169 str. lewa w obrębie Ruś, odcinek długości 803,30 m.

Zakres planowanej inwestycji obejmuje:

- ◆ Branża drogowa
- rozbiórkę istniejącej nawierzchni bitumicznej wykonanej w technologii potrójnego powierzchniowego utwardzenia,
- wykonanie nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego,
- uzupełnienie nawierzchni istniejących zjazdów na posesje i pola,
- uzupełnienie kruszywem poboczy,

- uszczelnienie istn. w km 0+148,46 przepustu pod koroną drogi,

#### **4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.**

##### **4.1. Położenie terenu i ogólna charakterystyka.**

Teren objęty opracowaniem położony jest na terenie gruntów wsi Wizna i Ruś, gmina Wizna i obejmuje pas drogowy drogi gminnej Nr 105611B na odcinku od granicy pasa drogowego drogi krajowej Nr 64 do końca łuku poziomego na wysokości działki nr ewid. 169 str. lewa w obrębie Ruś, odcinek długości 803,30 m.

Zakresem opracowania objęto działki pasa drogowego drogi gminnej nr ewid. 1699 i 773 w obrębie Wizna oraz nr ewid. 171 w obrębie Ruś.

Droga gminna na odcinku objętym opracowaniem przebiega w terenie równinnym w sąsiedztwie zabudowy jednorodzinnej rolniczej i letniskowej – strona lewa drogi, oraz pastwisk i łąk – strona prawa drogi. Działki zabudowane od strony drogi ogrodzone są ogrodzeniami trwałymi ustawionymi częściowo w pasie drogowym.

Przyległy teren posiada naturalne pochylenie w kierunku południowo - wschodnim w kierunku rzeki Narew. Deniwelacja terenu w zakresie opracowania wynosi 4,07 m (od rzędnej 108,49 m n.p.m. w km 0+413 do rzędnej 104,42 m n.p.m. w km 0+140).

##### **4.2. Istniejące zagospodarowanie terenu**

Projektowana droga gminna w stanie istniejącym posiada na całym odcinku nawierzchnię bitumiczną wykonaną w technologii potrójnego powierzchniowego utrwalenia (na podbudowie z kruszywa łamanego) szerokości zmiennej od 6,60 m do 4,20 m z obustronnymi poboczami gruntowymi szerokości 0,5 – 1,5 m oraz na odcinkach lewostronne rowy odprowadzające wody opadowe do istniejących pod koroną drogi przepustów:

- km 0+148,46 – istniejący przepust z rur betonowych Ø600, L=10,50 m ze ściankami czołowymi żelbetowymi, rury porożsuwane, połączenia rur nieuszczelne,
- km 0+445,44 – istniejący przepust z rur betonowych Ø400, L=10,50 m ze ściankami czołowymi żelbetowymi, stan dobry,
- km 0+616,90 – istniejący przepust z rur betonowych Ø600, L=10,30 m ze ściankami czołowymi żelbetowymi, stan dobry,
- km 0+736,52 – istniejący przepust z rur betonowych Ø400, L=10,00 m bez ścianek czołowych, stan dobry,

Jezdnia jest w dość dobrym stanie technicznym, jednak z wieloma nierównościami, bez zachowania spadków podłużnych i poprzecznych. Korona drogi na odcinku zabudowy przebiega w poziomie przyległego po lewej stronie terenu, natomiast po prawej stronie jest wyniesiona ponad przyległy teren od 0,2 m do 1,0 m. Wody opadowe spływają zgodnie z ukształtowaniem terenu. Pod nawierzchnią zjazdów na posesje po stronie lewej w ciągu istniejących rowów znajdują się przepusty.

Szerokość pasa drogowego na terenie gruntów wsi Wizna waha się w granicach 10,0 – 10,50, a na terenie gruntów wsi Ruś jest stała i wynosi 12,0 m.

W pasie drogowym występują następujące sieci infrastruktury technicznej:

- sieci energetyczne kablowe i napowietrzne,
- wodociąg rozdzielczy;
- kablowa linia telekomunikacyjna

#### **5. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA DROGOWE.**

##### **5.1. Parametry techniczne projektowanej drogi.**

- klasa drogi – dojazdowa „D”,
- prędkość projektowa – 30 km/h
- obciążenie ruchem – KR1,
- przekrój poprzeczny – szlakowy:

- min. promień łuku kołowego w planie – 30 m,
- min. promień łuku kołowego niwelety:
  - łuk wypukły – 300 m.
  - łuk wklęsły – 300 m.
- szerokość jezdni – 4,50 m;
- szerokość pobocza – 0,75 m;

### **5.2. Projektowane rozbiórki.**

W ramach niniejszego opracowania przewiduje się wykonywania robót rozbiórkowych polegających na rozbiórce istniejącej nawierzchni bitumicznej wykonanej w technologii potrójnego powierzchniowego utwardzenia w ramach recyklingu.

### **5.3. Rozwiązania sytuacyjne.**

Drogę w planie zaprojektowano tak, aby maksymalnie wkomponować się w istniejący jej przebieg. Korekty trasy występują jedynie w celu zwiększenia płynności drogi i dostosowania jej parametrów do obowiązujących przepisów.

Początek projektowanej drogi przyjęto w osi nawierzchni bitumicznej drogi gminnej na granicy pasa drogowego DK64 (km rob. 0+000), natomiast koniec przyjęto w osi istniejącej nawierzchni bitumicznej w odległości 0,56 m za końcem łuku poziomego na wysokości działki nr ewid. 169 str. lewa w obrębie Ruś (km rob. 0+803,30).

W ciągu osi drogi gminnej zaprojektowano 8 załamań osi trasy (W-1 – W-8) o kątach zwrotu od 0,9493 grada do 15,7076 grada. Spośród tych załamań 7 wyokrąglono łukami kołowymi o promieniach  $R=200,0 - 1000$  m. Jedno załamanie pozostawiono bez wyokrąglenia.

W ramach niniejszego opracowania nie przewiduje się przebudowy istniejących zjazdów na posesje i pola a jedynie uzupełnienie ich nawierzchni kruszywem. Zestawienie zjazdów załączono w części III Obliczenia/zestawienia.

### **5.4. Rozwiązania wysokościowe drogi.**

Projektowaną niweletę drogi gminnej dowiązано wysokościowo do istniejących rzędnych nawierzchni drogi gminnej na początku i końcu trasy. Na długości trasy projektowaną niweletę drogi wyniesiono ok. 8 cm powyżej niwelety istniejącej (na grubość projektowanych warstw bitumicznych) bez zmiany przebiegu niwelety istniejącej.

### **5.5. Przekroje normalne drogi.**

Na całej długości projektowanych dróg zaprojektowano przekrój poprzeczny szlakowy o następujących parametrach:

- km 0+000 – 0+069,23
  - szerokość jezdni – zmienna 6,60 – 4,50 m,
  - spadek poprzeczny jezdni 1% - 2% (jednostronny),
  - pobocze 2x0,75 m,
  - spadek poprzeczny pobocza – 8%,
- km 0+069,23 – 0+803,30
  - szerokość jezdni – 4,50 m,
  - spadek poprzeczny jezdni 2% (jednostronny),
  - pobocze 2x0,75 m,
  - spadek poprzeczny pobocza – 8%,

Omawiane rozwiązania pokazano na planie sytuacyjnym

### **5.6. Projektowane konstrukcje nawierzchni.**

Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni.

- ♦ konstrukcja nawierzchni jezdni  
na istniejącej nawierzchni

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8 S wg PN-EN 13108-1 – gr. 3 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W wg PN-EN 13108-1 – gr. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza wytworzona w wyniku recyklingu istniejącej nawierzchni bitumicznej, istniejącej podbudowy z kruszywa łamanego oraz mieszanki kruszywa niezwiązanego 0-31,5 C<sub>90/3</sub> z dowozu – grub. 10 cm,
- istniejąca podbudowa z kruszywa łamanego grub. 10 – 20 cm;

poszerzenia:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S wg PN-EN 13108-1 – gr. 3 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W wg PN-EN 13108-1 – gr. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa niezwiązanego C<sub>90/3</sub> 0-31,5 mm wg PN-EN-13285 stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm,

♦ konstrukcja zjazdów z kruszywa

- nawierzchnia z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0-31,5 mm C<sub>50/30</sub> wg PN-EN 13285 stabilizowanego mechanicznie – gr. wg potrzeb,

♦ konstrukcja poboczy

- nawierzchnia z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0-16 mm CNR wg PN-EN 13285 stabilizowanego mechanicznie – gr. wg potrzeb,

### 5.7. Odwodnienie projektowanych nawierzchni.

W ramach niniejszego opracowania nie wprowadza się zmian w istniejącym systemie odprowadzenia wód opadowych a jedynie uszczelnienie istniejącego przepustu z rur betonowych Ø600 w km 0+148,46. Przewiduje się następujący zakres robót na istn. przepuście:

- odkopanie przepustu,
- wyrównanie istniejących rur betonowych,
- uszczelnienie styków rur betonem B-20 ułożoną na siatce Rabbita,
- owinięcie papą asfaltową na lepiku asfaltowym,
- zasypianie przepustu.

oraz umocnienie istniejącego rowu w km 0+162,30 – 0+172,80 strona lewa prefabrykatami betonowymi o wymiarach 38x56 cm (rys. nr 3 – szczegóły konstrukcyjne).

### 5.8. Roboty ziemne.

Roboty ziemne na odcinku drogi objętej niniejszym opracowaniem wynikają głównie z konieczności wykonania nasypów – uzupełnienie poboczy do właściwych wymiarów.

Przed przystąpieniem do właściwych robót ziemnych z poboczy i skarp należy usunąć warstwę ziemi urodzajnej w ilości łącznie: **138,68 m<sup>3</sup>**.

Bilans robót ziemnych przedstawia się następująco:

	<b>Droga gminna</b>
<b>Wykop (m<sup>3</sup>)</b>	+23,96
<b>Nasyp (m<sup>3</sup>)</b>	-290,00
<b>BILANS (m<sup>3</sup>)</b>	-266,04

Wykonawca powinien pozyskać i dowieźć w miejsce wbudowania grunt w ilości 266,04 m<sup>3</sup>.

Uwaga: z uwagi na to, że nasypy projektowane są wyłącznie jako uzupełnienie poboczy (grubość 0,1 – 0,4 m) nasypy należy wykonać z kruszywa niezwiązanego 0-31,5 C<sub>NR</sub>.

### **5.9. Technologia robót.**

W ramach niniejszego opracowania przewidziano następującą technologię robót nawierzchniowych:

- recykling (frezowanie) istniejącej nawierzchni bitumicznej (potrójne powierzchniowe utwardzenie) wraz z istniejącą podbudową z kruszywa łamanego – grubość frezowania ok. 10 cm z wbudowaniem urobku w podbudowę,
- wyrównanie/uzupełnienie wytworzonej w ten sposób podbudowy mieszanką kruszywa niezwiązanego 0-31,5 C<sub>90/3</sub> do wymaganego profilu,
- wykonanie podbudowy kruszywowej w miejscach projektowanych poszerzeń (przesunięć nawierzchni),
- zagęszczenie podbudowy,
- wykonanie projektowanych warstw bitumicznych nawierzchni
- uzupełnienie poboczy kruszywem.

## **6. URZĄDZENIA OBCE**

W pasie drogowym występują następujące sieci infrastruktury technicznej:

- sieci energetyczne kablowe i napowietrzne,
- wodociąg rozdzielczy;
- kablowa linia telekomunikacyjna

W ramach niniejszego opracowania nie przewiduje się przebudów istniejących sieci.

## **7. ZIELEŃ.**

W związku z planowaną przebudową drogi nie zachodzi konieczność usunięcia drzew ani usunięcia krzaków.

## **8. UWAGI KOŃCOWE.**

W związku z tym, że istniejąca a projektowana do przebudowy droga gminna służyć do obsługi przyległych posesji i obsługi przyległych pól uprawnych nie ma możliwości zamknięcia jej dla ruchu, roboty należy prowadzić etapami przy dopuszczeniu ruchu lokalnego. Przed przystąpieniem do robót wykonawca winien opracować harmonogram robót i projekt organizacji ruchu na czas robót. Ww projekt podlega zatwierdzeniu przez zarządzającego ruchem.

Na powierzchni terenu poza jezdnią występuje humus o miąższości ok 0,25 m, na istniejących poboczach humus o miąższości 0,1 m. Przed przystąpieniem do robót ziemnych całość humusu należy usunąć i odwieźć w miejsce składowania.

. Przed przystąpieniem do robót ziemnych całość humusu należy usunąć i odwieźć w miejsce składowania. Grunt uzyskany z wykopów pod projektowaną konstrukcję na tym odcinku a nie nadający się do wbudowania należy odwieźć w miejsce składowania na odkład.

Nasypy należy wykonać z gruntu przepuszczalnego uzyskanego w ramach wykonywanych wykopów lub z dokopu. Wykopy w pobliżu urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie.

Zastosowane materiały i prefabrykaty muszą posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności.

**OPRACOWAŁ:**



**II****OBLICZENIA/ZESTAWIENIA**

➤ **Zestawienie łuków poziomych i załamań trasy**

Nr Wierzchołka	Lokalizacja środku łuku	Kąt Zwrotu ( grad.)	Promień łuku R (m)	L (m)	I (%)	Z (m)	Ł (m)
				To (m)		N (m)	
				PP (m)		Poszerzenie (m)	
1	2	3	4	5	6	7	8
W-1	0+021,17	8,3148	Łuk kołowy 200	-	1%-2% jedn.	0,43	26,12
				13,08		-	
				-		-	
W-2	0+152,49	4,1772	Łuk kołowy 400	-	2% jedn.	0,22	26,25
				13,13		-	
				-		-	
W-3	0+220,86	15,2625	Łuk kołowy 320	-	2% jedn.	2,31	76,72
				38,54		-	
				-		-	
W-4	0+325,35	0,9493	Załamane trasy	-	2% jedn.	-	-
				-		-	
				-		-	
W-5	0+408,98	15,7076	Łuk kołowy 300	-	2% jedn.	2,30	74,02
				37,20		-	
				-		-	
W-6	0+527,06	3,3001	Łuk kołowy 400	-	2% jedn.	0,34	51,28
				25,92		-	
				-		-	-
W-7	0+686,11	4,7959	Łuk kołowy 1000	-	2% jedn.	0,71	75,33
				37,68		-	
				-		-	
W-8	0+785,32	7,6486	Łuk kołowy 290	-	2% jedn	0,52	34,84
				17,44		-	
				-		-	

**Współrzędne punktów głównych trasy**

ZAŁOM	TYP	WSPÓŁRZĘDNE:	X (N)	Y (E)
PT			5897535,350	7593997,720
W1			5897553,410	7594008,810
	PŁK		5897542,273	7594001,971
	SŁK		5897553,164	7594009,158
	KŁK		5897563,562	7594017,040
W2			5897655,440	7594091,520
	PŁK		5897645,242	7594083,253
	SŁK		5897655,299	7594091,683
	KŁK		5897665,074	7594100,438
W3			5897705,750	7594138,090
	PŁK		5897677,465	7594111,907
	SŁK		5897707,107	7594136,217
	KŁK		5897739,444	7594156,807
W4			5897797,250	7594188,920
W5			5897871,120	7594228,530
	PŁK		5897838,337	7594210,951
	SŁK		5897869,793	7594230,406
	KŁK		5897898,617	7594253,583

W6		5897958,550	7594308,190
	PLK	5897939,387	7594290,730
	SŁK	5897958,770	7594307,936
	KŁK	5897978,592	7594324,634
W7		5898081,530	7594409,090
	PLK	5898052,396	7594385,187
	SŁK	5898081,959	7594408,525
	KŁK	5898112,380	7594430,733
W8		5898162,780	7594466,090
	PLK	5898148,487	7594456,063
	SŁK	5898163,055	7594465,643
	KŁK	5898178,173	7594474,330
KT		5898178,640	7594474,580

### ➤ Elementy trasy

ELEMENT	OD	DO			
Prosta	0+000,00	0+008,12	L=8,12m		
Łuk kołowy	0+008,12	0+034,22	R=200,00m L=26,10m	T=13,07m g=0,1305rd	B=0,43m g=8,3079g
Prosta	0+034,22	0+139,37	L=105,15m		
Łuk kołowy	0+139,37	0+165,62	R=400,00m L=26,25m	T=13,13m g=0,0656rd	B=0,22m g=4,1772g
Prosta	0+165,62	0+182,50	L=16,88m		
Łuk kołowy	0+182,50	0+259,22	R=320,00m L=76,72m	T=38,54m g=0,2397rd	B=2,31m g=15,2625g
Prosta	0+259,22	0+325,35	L=66,13m		
Prosta	0+325,35	0+371,97	L=46,62m		
Łuk kołowy	0+371,97	0+445,99	R=300,00m L=74,02m	T=37,20m g=0,2467rd	B=2,30m g=15,7076g
Prosta	0+445,99	0+501,14	L=55,15m		
Łuk kołowy	0+501,14	0+552,98	R=1000,00m L=51,84m	T=25,92m g=0,0518rd	B=0,34m g=3,3001g
Prosta	0+552,98	0+648,45	L=95,47m		
Łuk kołowy	0+648,45	0+723,78	R=1000,00m L=75,33m	T=37,68m g=0,0753rd	B=0,71m g=4,7959g
Prosta	0+723,78	0+767,89	L=44,11m		
Łuk kołowy	0+767,89	0+802,76	R=290,00m L=34,88m	T=17,46m g=0,1203rd	B=0,53m g=7,6562g
Prosta	0+802,76	0+803,29	L=0,53m		

### ➤ Elementy niwelety

ELEMENT	OD	DO	SPADEK [%]	L/T [m]	R [m]	B [m]	
Prosta	0+000,00	0+027,16	-3,645	27,16			
prosta	0+027,16	0+067,50	-3,297	40,34			
prosta	0+067,50	0+091,52	-2,664	24,02			
prosta	0+091,52	0+115,92	-1,803	24,40			
prosta	0+115,92	0+133,20	-0,463	17,28			
prosta	0+133,20	0+155,27	0,000	22,07			
prosta	0+155,27	0+178,67	0,641	23,40			
prosta	0+178,67	0+243,26	0,975	64,59			
prosta	0+243,26	0+285,46	1,256	42,20			
prosta	0+285,46	0+297,16	1,966	11,70			
łuk wklęsły	0+297,16	0+313,43		8,14	1500,00	0,02	
prosta	0+313,43	0+345,55	3,051	32,12			
łuk wypukły	0+345,55	0+356,81		5,63	1300,00	0,01	
prosta	0+356,81	0+382,79	2,185	25,98			
łuk wypukły	0+382,79	0+399,22		8,22	1000,00	0,03	
prosta	0+399,22	0+405,83	0,541	6,61			
łuk wypukły	0+405,83	0+420,51		7,34	1000,00	0,03	max.pik.411,240 rząd.108,565
prosta	0+420,51	0+433,66	-0,927	13,15			
prosta	0+433,66	0+526,13	-1,157	92,47			
prosta	0+526,13	0+542,27	-1,828	16,14			
łuk wklęsły	0+542,27	0+588,75		23,24	7500,00	0,04	
prosta	0+588,75	0+596,14	-1,208	7,39			
łuk wklęsły	0+596,14	0+615,98		9,92	3000,00	0,02	
prosta	0+615,98	0+635,09	-0,547	19,11			
łuk wklęsły	0+635,09	0+675,71		20,31	4000,00	0,05	min.pik.656,980 rząd.105,901
prosta	0+675,71	0+711,88	0,468	36,17			
łuk wypukły	0+711,88	0+718,52		3,32	600,00	0,01	max.pik.714,686 rząd.106,121
prosta	0+718,52	0+726,77	-0,640	8,25			
łuk wklęsły	0+726,77	0+775,55		24,39	5000,00	0,06	min.pik.758,750 rząd.105,954
prosta	0+775,55	0+781,65	0,336	6,11			
łuk wypukły	0+781,65	0+786,15		2,25	600,00	0,00	max.pik.783,671 rząd.106,006

➤ **Tabela robót ziemnych**

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE [m2]		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI [m3]		ZUŻYCIE NA MIEJSCU		BILANS
	NASYP	WYKOP		NASYP	WYKOP	NADMIAR (*)		
0+000,00	0,01	0,53						0,00
0+013,25	0,13	0,20	13,25	0,94	4,80	0,94	3,86	3,86
0+027,16	0,33	0,02	13,91	3,16	1,51	1,51	-1,65	2,21
0+046,84	0,39	0,01	19,68	7,08	0,29	0,29	-6,80	-4,58
0+067,50	0,30	0,01	20,66	7,16	0,21	0,21	-6,94	-11,53
0+091,50	0,34	0,00	24,00	7,62	0,12	0,12	-7,50	-19,03
0+115,92	0,38	0,00	24,42	8,79	0,00	0,00	-8,79	-27,81
0+133,20	0,32	0,00	17,28	6,13	0,00	0,00	-6,13	-33,94
0+155,27	0,34	0,02	22,07	7,35	0,23	0,23	-7,11	-41,06
0+162,50	0,46	0,26	7,23	2,88	1,03	1,03	-1,85	-42,91
0+174,00	0,43	0,16	11,50	5,09	2,43	2,43	-2,66	-45,57
0+178,67	0,39	0,00	4,67	1,92	0,37	0,37	-1,55	-47,12
0+199,96	0,35	0,03	21,29	7,94	0,28	0,28	-7,67	-54,79
0+222,57	0,30	0,03	22,61	7,41	0,67	0,67	-6,74	-61,53
0+243,26	0,29	0,01	20,69	6,13	0,48	0,48	-5,65	-67,18
0+264,72	0,36	0,02	21,46	6,98	0,39	0,39	-6,59	-73,77
0+285,46	0,29	0,00	20,74	6,78	0,25	0,25	-6,54	-80,30
0+305,30	0,24	0,00	19,84	5,28	0,00	0,00	-5,28	-85,59
0+325,42	0,29	0,00	20,12	5,29	0,00	0,00	-5,29	-90,88
0+351,18	0,36	0,00	25,76	8,32	0,00	0,00	-8,32	-99,20
0+370,48	0,35	0,00	19,30	6,85	0,00	0,00	-6,85	-106,06
0+391,00	0,31	0,00	20,52	6,78	0,00	0,00	-6,78	-112,84
0+413,31	0,29	0,01	22,31	6,66	0,14	0,14	-6,53	-119,36
0+433,69	0,44	0,05	20,38	7,45	0,59	0,59	-6,86	-126,23
0+455,55	0,35	0,04	21,86	8,63	0,93	0,93	-7,70	-133,93
0+477,94	0,52	0,00	22,39	9,65	0,45	0,45	-9,20	-143,13
0+502,54	0,29	0,03	24,60	9,91	0,39	0,39	-9,52	-152,65
0+526,13	0,39	0,03	23,59	8,07	0,75	0,75	-7,32	-159,97
0+551,50	0,37	0,03	25,37	9,63	0,79	0,79	-8,84	-168,81
0+582,51	0,56	0,01	31,01	14,42	0,67	0,67	-13,75	-182,56
0+606,07	0,44	0,01	23,56	11,79	0,28	0,28	-11,51	-194,07
0+630,55	0,49	0,02	24,48	11,36	0,43	0,43	-10,93	-205,00
0+655,47	0,40	0,05	24,92	11,15	0,98	0,98	-10,16	-215,17
0+691,77	0,40	0,00	36,30	14,58	1,00	1,00	-13,58	-228,75
0+715,20	0,34	0,01	23,43	8,62	0,17	0,17	-8,46	-237,21
0+740,08	0,32	0,04	24,88	8,13	0,71	0,71	-7,42	-244,63
0+759,71	0,40	0,02	19,63	7,00	0,58	0,58	-6,42	-251,05
0+783,93	0,40	0,03	24,22	9,60	0,60	0,60	-9,00	-260,05
0+803,30	0,37	0,12	19,37	7,45	1,47	1,47	-5,98	-266,04

RAZEM

290,00

23,96

20,10

Nadmiar NASYP 266,04m3

(\*) - wartości ujemne NASYP, dodatnie WYKOP

➤ **Wyrównanie podbudowy [m³]**

PIKIETAŻ	POLE POWIERZCHNI NASYP DOWÓZ [m2]	ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚĆ NASYP DOWÓZ [m3]	BILANS [m3]
0+000,0	0,00	13,25	0,00	0,00
0+013,2	0,00	13,91	0,50	0,00
0+027,1	0,07	19,68	3,00	0,50
0+046,8	0,23	20,66	3,09	3,50
0+067,5	0,07	24,00	2,40	6,59
0+091,5	0,13	24,42	3,37	8,99
0+115,9	0,14	17,28	1,72	12,35
0+133,2	0,06	22,07	1,20	14,07
0+155,2	0,05	7,23	0,49	15,28
0+162,5	0,09	11,50	0,94	15,77
0+174,0	0,08	4,67	0,66	16,71
0+178,6	0,20	21,29	2,55	17,37
0+199,9	0,04	22,61	1,39	19,92
0+222,5	0,09	20,69	1,99	21,30
0+243,2	0,11	21,46	2,40	23,30
0+264,7	0,12	20,74	2,70	25,70
0+285,4	0,14	19,84	2,37	28,40
0+305,3	0,10	20,12	2,01	30,77
0+325,4	0,10	25,76	3,36	32,77
0+351,1	0,16	19,30	4,84	36,14
0+370,4	0,34	20,52	4,42	40,97
0+391,0	0,09	22,31	1,63	45,39
0+413,3	0,06	20,38	1,74	47,02
0+433,6	0,11	21,86	1,81	48,75
0+455,5	0,05	22,39	3,96	50,56
0+477,9	0,30	24,60	4,18	54,52
0+502,5	0,04	23,59	1,12	58,70
0+526,1	0,06	25,37	1,57	59,82
0+551,5	0,07	31,01	1,99	61,39
0+582,5	0,06	23,56	1,46	63,38
0+606,0	0,06	24,48	3,81	64,84
0+630,5	0,25	24,92	4,38	68,65
0+655,4	0,10	36,30	5,44	73,03
0+691,7	0,20	23,43	3,17	78,47
0+715,2	0,07			81,64

0+740,0	0,06	24,88	1,62	83,26
0+759,7	0,09	19,63	1,42	84,67
0+783,9	0,02	24,22	1,26	85,94
0+803,3	0,01	19,37	0,23	86,16
-----				
SUMA : NASYP DOWÓZ [m3] =				86,16

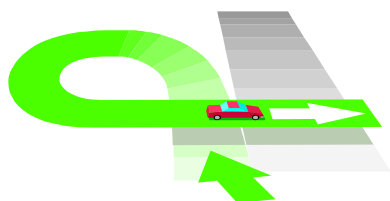
➤ **Tabela humusu [m³]**

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI	
	HUM. ISTN. [m2]	HUM. PROJ. [m2]		OBJ. HUM. ISTN. [m3]	OBJ. HUM. PROJ. [m3]
0+000,00	0,00	0,00			
0+013,25	0,08	0,00	13,25	0,50	0,00
0+027,16	0,19	0,00	13,91	1,82	0,00
0+046,84	0,19	0,03	19,68	3,67	0,34
0+067,50	0,15	0,02	20,66	3,51	0,57
0+091,50	0,17	0,02	24,00	3,82	0,54
0+115,92	0,21	0,03	24,42	4,59	0,68
0+133,20	0,16	0,02	17,28	3,23	0,48
0+155,27	0,18	0,05	22,07	3,84	0,86
0+162,50	0,17	0,07	7,23	1,27	0,43
0+174,00	0,26	0,05	11,50	2,45	0,67
0+178,67	0,14	0,07	4,67	0,94	0,28
0+199,96	0,14	0,09	21,29	2,97	1,72
0+222,57	0,12	0,07	22,61	2,90	1,85
0+243,26	0,14	0,02	20,69	2,73	0,98
0+264,72	0,18	0,05	21,46	3,47	0,77
0+285,46	0,15	0,04	20,74	3,43	0,89
0+305,30	0,09	0,02	19,84	2,39	0,63
0+325,42	0,13	0,03	20,12	2,22	0,54
0+351,18	0,13	0,05	25,76	3,40	1,01
0+370,48	0,14	0,05	19,30	2,63	0,97
0+391,00	0,14	0,04	20,52	2,89	0,98
0+413,31	0,15	0,03	22,31	3,22	0,88
0+433,69	0,18	0,11	20,38	3,35	1,44
0+455,55	0,18	0,04	21,86	3,96	1,66
0+477,94	0,21	0,07	22,39	4,40	1,31
0+502,54	0,08	0,03	24,60	3,63	1,26
0+526,13	0,14	0,06	23,59	2,63	1,09
0+551,50	0,21	0,06	25,37	4,43	1,51
0+582,51	0,27	0,12	31,01	7,46	2,69
0+606,07	0,24	0,09	23,56	6,07	2,42
0+630,55	0,19	0,09	24,48	5,25	2,17
0+655,47	0,25	0,08	24,92	5,46	2,07
			36,30	7,86	2,54



**III****CZĘŚĆ RYSUNKOWA**





**ZPI „LAZAR”**

ZPI „LAZAR” Adam Łazarski 18-400 Łomża, ul. Kierzkowa 118A,  
tel. 086-2180244, kom. 607913126, email: [adamlazarski@wp.pl](mailto:adamlazarski@wp.pl)  
NIP: 718-111-06-86 REGON: 200147783

## PROJEKT WYKONAWCZY

**„Przebudowa drogi gminnej nr 105611B Wizna - Ruś”  
gm. Wizna, pow. łomżyński, woj. podlaskie**

odcinek długości 803,30 m

**Działki Nr:**

1. obręb Wizna:
- działki pasa drogowego drogi gminnej: 1699, 773;
2. obręb Ruś:
- działki pasa drogowego drogi gminnej: 171;

**Obiekt:**

droga gminna nr 105611B

**Adres:**

wieś Ruś, gmina Wizna, powiat Łomżyński

**Kategoria obiektu:**

XXV - drogi i kolejowe drogi szynowe, IV - zjazdy,  
XXVIII - przepusty

**Inwestor:**

Gminy Wizna  
18-430 Wizna, ul. pl. Kpt. Władysława Raginisa 35

Branża:  
Drogowa:

Autor:

mgr inż Adam Łazarski

UAN 7342-38/92

**05 kwietnia 2018 r.**

# SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

## I. CZĘŚĆ OPISOWA.

<b>1. PODSTAWA OPRACOWANIA.</b>	<b>4</b>
<b>2. INWESTOR.</b>	<b>4</b>
<b>3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.</b>	<b>4</b>
<b>4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.</b>	<b>5</b>
4.1. Położenie terenu i ogólna charakterystyka.	5
4.2. Istniejące zainwestowanie terenu	5
<b>5. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA DROGOWE.</b>	<b>5</b>
5.1. Parametry techniczne projektowanej drogi.	5
5.2. Projektowane rozbiórki.	6
5.3. Rozwiązania sytuacyjne.	6
5.4. Rozwiązania wysokościowe.	6
5.5. Przekroje normalne.	6
5.6. Projektowane konstrukcje nawierzchni.	6
5.7. Odwodnienie.	7
5.8. Roboty ziemne.	7
5.9. Technologia robót.	8
<b>6. URZĄDZENIA OBCE.</b>	<b>8</b>
<b>7. ZIELEŃ.</b>	<b>8</b>
<b>8. UWAGI KOŃCOWE.</b>	<b>8</b>

## II. OBLICZENIA/ZESTAWIENIA

- ♦ Zestawienie łuków poziomych i załamań trasy
- ♦ Elementy trasy
- ♦ Elementy niwelety
- ♦ Tabela robót ziemnych
- ♦ Tabela wyrównań
- ♦ Tabela humusu
- ♦ Zestawienie zjazdów

### **III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

- |                                                      |                  |
|------------------------------------------------------|------------------|
| 1. Plan orientacyjny                                 | skala 1: 50000   |
| 2. Projekt zagospodarowania terenu – plan sytuacyjny | skala 1: 500     |
| 3. Przekroje normalne                                | skala 1 : 50     |
| 4. Profil podłużny                                   | skala 1 : 50/500 |
| 5. Przekroje poprzeczne                              | skala 1 : 100    |
| 6. Zjazdy                                            | skala 1 : 50     |

# **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

## **do projektu wykonawczego**

zadania inwestycyjnego:

„Przebudowa drogi gminnej nr 105611 B Wizna – Ruś”

### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA.**

- ◆ Umowa z Gminą Wizna.
- ◆ Ustawa z dn. 07.07.1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2016 poz. 290);
- ◆ Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012 poz. 462 z późn. zm.);
- ◆ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r., w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072, z 2004 r. z późn. zm.);
- ◆ Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. 2016, poz. 124);
- ◆ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r., w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego (Dz. U. Nr 130, poz. 1389, z 2004 r.);
- ◆ Uzgodnienia techniczne z Inwestorem;
- ◆ Wtórnik mapy zasadniczej terenu inwestycji;
- ◆ Obowiązujące normy i przepisy;
- ◆ Wizje lokalne w terenie.

### **2. INWESTOR**

Inwestorem jest **Gmina Wizna**, z siedzibą: **18-430 Wizna, ul. pl. Kpt. Władysława Raginisa 35.**

### **3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.**

Niniejsza dokumentacja stanowi element składowy dokumentacji budowlano-wykonawczej zadania inwestycyjnego: „Przebudowa drogi gminnej Nr 105611 B Wizna - Ruś” gm. Wizna, pow. łomżyński, woj. podlaskie, na odcinku od granicy pasa drogowego drogi krajowej Nr 64 do końca łuku poziomego na wysokości działki nr ewid. 169 str. lewa w obrębie Ruś, odcinek długości 803,30 m.

Zakres planowanej inwestycji obejmuje:

- ◆ Branża drogowa
- rozbiórkę istniejącej nawierzchni bitumicznej wykonanej w technologii potrójnego powierzchniowego utwardzenia,
- wykonanie nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego,
- uzupełnienie nawierzchni istniejących zjazdów na posesje i pola,
- uzupełnienie kruszywem poboczy,

- uszczelnienie istn. w km 0+148,46 przepustu pod koroną drogi,

#### **4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.**

##### **4.1. Położenie terenu i ogólna charakterystyka.**

Teren objęty opracowaniem położony jest na terenie gruntów wsi Wizna i Ruś, gmina Wizna i obejmuje pas drogowy drogi gminnej Nr 105611B na odcinku od granicy pasa drogowego drogi krajowej Nr 64 do końca łuku poziomego na wysokości działki nr ewid. 169 str. lewa w obrębie Ruś, odcinek długości 803,30 m.

Zakresem opracowania objęto działki pasa drogowego drogi gminnej nr ewid. 1699 i 773 w obrębie Wizna oraz nr ewid. 171 w obrębie Ruś.

Droga gminna na odcinku objętym opracowaniem przebiega w terenie równinnym w sąsiedztwie zabudowy jednorodzinnej rolniczej i letniskowej – strona lewa drogi, oraz pastwisk i łąk – strona prawa drogi. Działki zabudowane od strony drogi ogrodzone są ogrodzeniami trwałymi ustawionymi częściowo w pasie drogowym.

Przyległy teren posiada naturalne pochylenie w kierunku południowo - wschodnim w kierunku rzeki Narew. Deniwelacja terenu w zakresie opracowania wynosi 4,07 m (od rzędnej 108,49 m n.p.m. w km 0+413 do rzędnej 104,42 m n.p.m. w km 0+140).

##### **4.2. Istniejące zagospodarowanie terenu**

Projektowana droga gminna w stanie istniejącym posiada na całym odcinku nawierzchnię bitumiczną wykonaną w technologii potrójnego powierzchniowego utrwalenia (na podbudowie z kruszywa łamanego) szerokości zmiennej od 6,60 m do 4,20 m z obustronnymi poboczami gruntowymi szerokości 0,5 – 1,5 m oraz na odcinkach lewostronne rowy odprowadzające wody opadowe do istniejących pod koroną drogi przepustów:

- km 0+148,46 – istniejący przepust z rur betonowych Ø600, L=10,50 m ze ściankami czołowymi żelbetowymi, rury porozsuwane, połączenia rur nieuszczelne,
- km 0+445,44 – istniejący przepust z rur betonowych Ø400, L=10,50 m ze ściankami czołowymi żelbetowymi, stan dobry,
- km 0+616,90 – istniejący przepust z rur betonowych Ø600, L=10,30 m ze ściankami czołowymi żelbetowymi, stan dobry,
- km 0+736,52 – istniejący przepust z rur betonowych Ø400, L=10,00 m bez ścianek czołowych, stan dobry,

Jezdnia jest w dość dobrym stanie technicznym, jednak z wieloma nierównościami, bez zachowania spadków podłużnych i poprzecznych. Korona drogi na odcinku zabudowy przebiega w poziomie przyległego po lewej stronie terenu, natomiast po prawej stronie jest wyniesiona ponad przyległy teren od 0,2 m do 1,0 m. Wody opadowe spływają zgodnie z ukształtowaniem terenu. Pod nawierzchnią zjazdów na posesje po stronie lewej w ciągu istniejących rowów znajdują się przepusty.

Szerokość pasa drogowego na terenie gruntów wsi Wizna waha się w granicach 10,0 – 10,50, a na terenie gruntów wsi Ruś jest stała i wynosi 12,0 m.

W pasie drogowym występują następujące sieci infrastruktury technicznej:

- sieci energetyczne kablowe i napowietrzne,
- wodociąg rozdzielczy;
- kablowa linia telekomunikacyjna

#### **5. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA DROGOWE.**

##### **5.1. Parametry techniczne projektowanej drogi.**

- klasa drogi – dojazdowa „D”,
- prędkość projektowa – 30 km/h
- obciążenie ruchem – KR1,
- przekrój poprzeczny – szlakowy:

- min. promień łuku kołowego w planie – 30 m,
- min. promień łuku kołowego niwelety:
  - łuk wypukły – 300 m.
  - łuk wklęsły – 300 m.
- szerokość jezdni – 4,50 m;
- szerokość pobocza – 0,75 m;

### **5.2. Projektowane rozbiórki.**

W ramach niniejszego opracowania przewiduje się wykonywania robót rozbiórkowych polegających na rozbiórce istniejącej nawierzchni bitumicznej wykonanej w technologii potrójnego powierzchniowego utwardzenia w ramach recyklingu.

### **5.3. Rozwiązania sytuacyjne.**

Drogę w planie zaprojektowano tak, aby maksymalnie wkomponować się w istniejący jej przebieg. Korekty trasy występują jedynie w celu zwiększenia płynności drogi i dostosowania jej parametrów do obowiązujących przepisów.

Początek projektowanej drogi przyjęto w osi nawierzchni bitumicznej drogi gminnej na granicy pasa drogowego DK64 (km rob. 0+000), natomiast koniec przyjęto w osi istniejącej nawierzchni bitumicznej w odległości 0,56 m za końcem łuku poziomego na wysokości działki nr ewid. 169 str. lewa w obrębie Ruś (km rob. 0+803,30).

W ciągu osi drogi gminnej zaprojektowano 8 załamań osi trasy (W-1 – W-8) o kątach zwrotu od 0,9493 grada do 15,7076 grada. Spośród tych załamań 7 wyokrąglono łukami kołowymi o promieniach  $R=200,0 - 1000$  m. Jedno załamanie pozostawiono bez wyokrąglenia.

W ramach niniejszego opracowania nie przewiduje się przebudowy istniejących zjazdów na posesje i pola a jedynie uzupełnienie ich nawierzchni kruszywem. Zestawienie zjazdów załączono w części III Obliczenia/zestawienia.

### **5.4. Rozwiązania wysokościowe drogi.**

Projektowaną niweletę drogi gminnej dowiązано wysokościowo do istniejących rzędnych nawierzchni drogi gminnej na początku i końcu trasy. Na długości trasy projektowaną niweletę drogi wyniesiono ok. 8 cm powyżej niwelety istniejącej (na grubość projektowanych warstw bitumicznych) bez zmiany przebiegu niwelety istniejącej.

### **5.5. Przekroje normalne drogi.**

Na całej długości projektowanych dróg zaprojektowano przekrój poprzeczny szlakowy o następujących parametrach:

- km 0+000 – 0+069,23
  - szerokość jezdni – zmienna 6,60 – 4,50 m,
  - spadek poprzeczny jezdni 1% - 2% (jednostronny),
  - pobocze 2x0,75 m,
  - spadek poprzeczny pobocza – 8%,
- km 0+069,23 – 0+803,30
  - szerokość jezdni – 4,50 m,
  - spadek poprzeczny jezdni 2% (jednostronny),
  - pobocze 2x0,75 m,
  - spadek poprzeczny pobocza – 8%,

Omawiane rozwiązania pokazano na planie sytuacyjnym

### **5.6. Projektowane konstrukcje nawierzchni.**

Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni.

- ♦ konstrukcja nawierzchni jezdni  
na istniejącej nawierzchni

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8 S wg PN-EN 13108-1 – gr. 3 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W wg PN-EN 13108-1 – gr. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza wytworzona w wyniku recyklingu istniejącej nawierzchni bitumicznej, istniejącej podbudowy z kruszywa łamanego oraz mieszanki kruszywa niezwiązanego 0-31,5 C<sub>90/3</sub> z dowozu – grub. 10 cm,
- istniejąca podbudowa z kruszywa łamanego grub. 10 – 20 cm;

poszerzenia:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S wg PN-EN 13108-1 – gr. 3 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W wg PN-EN 13108-1 – gr. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa niezwiązanego C<sub>90/3</sub> 0-31,5 mm wg PN-EN-13285 stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm,

♦ konstrukcja zjazdów z kruszywa

- nawierzchnia z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0-31,5 mm C<sub>50/30</sub> wg PN-EN 13285 stabilizowanego mechanicznie – gr. wg potrzeb,

♦ konstrukcja poboczy

- nawierzchnia z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0-16 mm CNR wg PN-EN 13285 stabilizowanego mechanicznie – gr. wg potrzeb,

### 5.7. Odwodnienie projektowanych nawierzchni.

W ramach niniejszego opracowania nie wprowadza się zmian w istniejącym systemie odprowadzenia wód opadowych a jedynie uszczelnienie istniejącego przepustu z rur betonowych Ø600 w km 0+148,46. Przewiduje się następujący zakres robót na istn. przepuście:

- odkopanie przepustu,
- wyrównanie istniejących rur betonowych,
- uszczelnienie styków rur betonem B-20 ułożoną na siatce Rabbita,
- owinięcie papą asfaltową na lepiku asfaltowym,
- zasypianie przepustu.

oraz umocnienie istniejącego rowu w km 0+162,30 – 0+172,80 strona lewa prefabrykatami betonowymi o wymiarach 38x56 cm (rys. nr 3 – szczegóły konstrukcyjne).

### 5.8. Roboty ziemne.

Roboty ziemne na odcinku drogi objętej niniejszym opracowaniem wynikają głównie z konieczności wykonania nasypów – uzupełnienie poboczy do właściwych wymiarów.

Przed przystąpieniem do właściwych robót ziemnych z poboczy i skarp należy usunąć warstwę ziemi urodzajnej w ilości łącznie: **138,68 m<sup>3</sup>**.

Bilans robót ziemnych przedstawia się następująco:

	<b>Droga gminna</b>
<b>Wykop (m<sup>3</sup>)</b>	+23,96
<b>Nasyp (m<sup>3</sup>)</b>	-290,00
<b>BILANS (m<sup>3</sup>)</b>	-266,04

Wykonawca powinien pozyskać i dowieźć w miejsce wbudowania grunt w ilości 266,04 m<sup>3</sup>.

Uwaga: z uwagi na to, że nasypy projektowane są wyłącznie jako uzupełnienie poboczy (grubość 0,1 – 0,4 m) nasypy należy wykonać z kruszywa niezwiązanego 0-31,5 C<sub>NR</sub>.

### **5.9. Technologia robót.**

W ramach niniejszego opracowania przewidziano następującą technologię robót nawierzchniowych:

- recykling (frezowanie) istniejącej nawierzchni bitumicznej (potrójne powierzchniowe utwardzenie) wraz z istniejącą podbudową z kruszywa łamanego – grubość frezowania ok. 10 cm z wbudowaniem urobku w podbudowę,
- wyrównanie/uzupełnienie wytworzonej w ten sposób podbudowy mieszanką kruszywa niezwiązanego 0-31,5 C<sub>90/3</sub> do wymaganego profilu,
- wykonanie podbudowy kruszywowej w miejscach projektowanych poszerzeń (przesunięć nawierzchni),
- zagęszczenie podbudowy,
- wykonanie projektowanych warstw bitumicznych nawierzchni
- uzupełnienie poboczy kruszywem.

## **6. URZĄDZENIA OBCE**

W pasie drogowym występują następujące sieci infrastruktury technicznej:

- sieci energetyczne kablowe i napowietrzne,
- wodociąg rozdzielczy;
- kablowa linia telekomunikacyjna

W ramach niniejszego opracowania nie przewiduje się przebudów istniejących sieci.

## **7. ZIELEŃ.**

W związku z planowaną przebudową drogi nie zachodzi konieczność usunięcia drzew ani usunięcia krzaków.

## **8. UWAGI KOŃCOWE.**

W związku z tym, że istniejąca a projektowana do przebudowy droga gminna służyć do obsługi przyległych posesji i obsługi przyległych pól uprawnych nie ma możliwości zamknięcia jej dla ruchu, roboty należy prowadzić etapami przy dopuszczeniu ruchu lokalnego. Przed przystąpieniem do robót wykonawca winien opracować harmonogram robót i projekt organizacji ruchu na czas robót. Ww projekt podlega zatwierdzeniu przez zarządzającego ruchem.

Na powierzchni terenu poza jezdnią występuje humus o miąższości ok 0,25 m, na istniejących poboczach humus o miąższości 0,1 m. Przed przystąpieniem do robót ziemnych całość humusu należy usunąć i odwieźć w miejsce składowania.

. Przed przystąpieniem do robót ziemnych całość humusu należy usunąć i odwieźć w miejsce składowania. Grunt uzyskany z wykopów pod projektowaną konstrukcję na tym odcinku a nie nadający się do wbudowania należy odwieźć w miejsce składowania na odkład.

Nasypy należy wykonać z gruntu przepuszczalnego uzyskanego w ramach wykonywanych wykopów lub z dokopu. Wykopy w pobliżu urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie.

Zastosowane materiały i prefabrykaty muszą posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności.

**OPRACOWAŁ:**



**II****OBLICZENIA/ZESTAWIENIA**

➤ **Zestawienie łuków poziomych i załamań trasy**

Nr Wierzchołka	Lokalizacja środku łuku	Kąt Zwrotu ( grad.)	Promień łuku R (m)	L (m)	I (%)	Z (m)	Ł (m)
				To (m)		N (m)	
				PP (m)		Poszerzenie (m)	
1	2	3	4	5	6	7	8
W-1	0+021,17	8,3148	Łuk kołowy 200	-	1%-2% jedn.	0,43	26,12
				13,08		-	
				-		-	
W-2	0+152,49	4,1772	Łuk kołowy 400	-	2% jedn.	0,22	26,25
				13,13		-	
				-		-	
W-3	0+220,86	15,2625	Łuk kołowy 320	-	2% jedn.	2,31	76,72
				38,54		-	
				-		-	
W-4	0+325,35	0,9493	Załamane trasy	-	2% jedn.	-	-
				-		-	
				-		-	
W-5	0+408,98	15,7076	Łuk kołowy 300	-	2% jedn.	2,30	74,02
				37,20		-	
				-		-	
W-6	0+527,06	3,3001	Łuk kołowy 400	-	2% jedn.	0,34	51,28
				25,92		-	
				-		-	-
W-7	0+686,11	4,7959	Łuk kołowy 1000	-	2% jedn.	0,71	75,33
				37,68		-	
				-		-	
W-8	0+785,32	7,6486	Łuk kołowy 290	-	2% jedn	0,52	34,84
				17,44		-	
				-		-	

**Współrzędne punktów głównych trasy**

ZAŁOM	TYP	WSPÓŁRZĘDNE:	X (N)	Y (E)
PT			5897535,350	7593997,720
W1			5897553,410	7594008,810
	PŁK		5897542,273	7594001,971
	SŁK		5897553,164	7594009,158
	KŁK		5897563,562	7594017,040
W2			5897655,440	7594091,520
	PŁK		5897645,242	7594083,253
	SŁK		5897655,299	7594091,683
	KŁK		5897665,074	7594100,438
W3			5897705,750	7594138,090
	PŁK		5897677,465	7594111,907
	SŁK		5897707,107	7594136,217
	KŁK		5897739,444	7594156,807
W4			5897797,250	7594188,920
W5			5897871,120	7594228,530
	PŁK		5897838,337	7594210,951
	SŁK		5897869,793	7594230,406
	KŁK		5897898,617	7594253,583

W6		5897958,550	7594308,190
	PLK	5897939,387	7594290,730
	SŁK	5897958,770	7594307,936
	KŁK	5897978,592	7594324,634
W7		5898081,530	7594409,090
	PLK	5898052,396	7594385,187
	SŁK	5898081,959	7594408,525
	KŁK	5898112,380	7594430,733
W8		5898162,780	7594466,090
	PLK	5898148,487	7594456,063
	SŁK	5898163,055	7594465,643
	KŁK	5898178,173	7594474,330
KT		5898178,640	7594474,580

### ➤ Elementy trasy

ELEMENT	OD	DO			
Prosta	0+000,00	0+008,12	L=8,12m		
Łuk kołowy	0+008,12	0+034,22	R=200,00m L=26,10m	T=13,07m g=0,1305rd	B=0,43m g=8,3079g
Prosta	0+034,22	0+139,37	L=105,15m		
Łuk kołowy	0+139,37	0+165,62	R=400,00m L=26,25m	T=13,13m g=0,0656rd	B=0,22m g=4,1772g
Prosta	0+165,62	0+182,50	L=16,88m		
Łuk kołowy	0+182,50	0+259,22	R=320,00m L=76,72m	T=38,54m g=0,2397rd	B=2,31m g=15,2625g
Prosta	0+259,22	0+325,35	L=66,13m		
Prosta	0+325,35	0+371,97	L=46,62m		
Łuk kołowy	0+371,97	0+445,99	R=300,00m L=74,02m	T=37,20m g=0,2467rd	B=2,30m g=15,7076g
Prosta	0+445,99	0+501,14	L=55,15m		
Łuk kołowy	0+501,14	0+552,98	R=1000,00m L=51,84m	T=25,92m g=0,0518rd	B=0,34m g=3,3001g
Prosta	0+552,98	0+648,45	L=95,47m		
Łuk kołowy	0+648,45	0+723,78	R=1000,00m L=75,33m	T=37,68m g=0,0753rd	B=0,71m g=4,7959g
Prosta	0+723,78	0+767,89	L=44,11m		
Łuk kołowy	0+767,89	0+802,76	R=290,00m L=34,88m	T=17,46m g=0,1203rd	B=0,53m g=7,6562g
Prosta	0+802,76	0+803,29	L=0,53m		

### ➤ Elementy niwelety

ELEMENT	OD	DO	SPADEK [%]	L/T [m]	R [m]	B [m]	
Prosta	0+000,00	0+027,16	-3,645	27,16			
prosta	0+027,16	0+067,50	-3,297	40,34			
prosta	0+067,50	0+091,52	-2,664	24,02			
prosta	0+091,52	0+115,92	-1,803	24,40			
prosta	0+115,92	0+133,20	-0,463	17,28			
prosta	0+133,20	0+155,27	0,000	22,07			
prosta	0+155,27	0+178,67	0,641	23,40			
prosta	0+178,67	0+243,26	0,975	64,59			
prosta	0+243,26	0+285,46	1,256	42,20			
prosta	0+285,46	0+297,16	1,966	11,70			
łuk wklęsły	0+297,16	0+313,43		8,14	1500,00	0,02	
prosta	0+313,43	0+345,55	3,051	32,12			
łuk wypukły	0+345,55	0+356,81		5,63	1300,00	0,01	
prosta	0+356,81	0+382,79	2,185	25,98			
łuk wypukły	0+382,79	0+399,22		8,22	1000,00	0,03	
prosta	0+399,22	0+405,83	0,541	6,61			
łuk wypukły	0+405,83	0+420,51		7,34	1000,00	0,03	max.pik.411,240 rząd.108,565
prosta	0+420,51	0+433,66	-0,927	13,15			
prosta	0+433,66	0+526,13	-1,157	92,47			
prosta	0+526,13	0+542,27	-1,828	16,14			
łuk wklęsły	0+542,27	0+588,75		23,24	7500,00	0,04	
prosta	0+588,75	0+596,14	-1,208	7,39			
łuk wklęsły	0+596,14	0+615,98		9,92	3000,00	0,02	
prosta	0+615,98	0+635,09	-0,547	19,11			
łuk wklęsły	0+635,09	0+675,71		20,31	4000,00	0,05	min.pik.656,980 rząd.105,901
prosta	0+675,71	0+711,88	0,468	36,17			
łuk wypukły	0+711,88	0+718,52		3,32	600,00	0,01	max.pik.714,686 rząd.106,121
prosta	0+718,52	0+726,77	-0,640	8,25			
łuk wklęsły	0+726,77	0+775,55		24,39	5000,00	0,06	min.pik.758,750 rząd.105,954
prosta	0+775,55	0+781,65	0,336	6,11			
łuk wypukły	0+781,65	0+786,15		2,25	600,00	0,00	max.pik.783,671 rząd.106,006

➤ **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+000,00	0,01	0,53							0,00
0+013,25	0,13	0,20	13,25	0,94	4,80	0,94	3,86		3,86
0+027,16	0,33	0,02	13,91	3,16	1,51	1,51	-1,65		2,21
0+046,84	0,39	0,01	19,68	7,08	0,29	0,29	-6,80		-4,58
0+067,50	0,30	0,01	20,66	7,16	0,21	0,21	-6,94		-11,53
0+091,50	0,34	0,00	24,00	7,62	0,12	0,12	-7,50		-19,03
0+115,92	0,38	0,00	24,42	8,79	0,00	0,00	-8,79		-27,81
0+133,20	0,32	0,00	17,28	6,13	0,00	0,00	-6,13		-33,94
0+155,27	0,34	0,02	22,07	7,35	0,23	0,23	-7,11		-41,06
0+162,50	0,46	0,26	7,23	2,88	1,03	1,03	-1,85		-42,91
0+174,00	0,43	0,16	11,50	5,09	2,43	2,43	-2,66		-45,57
0+178,67	0,39	0,00	4,67	1,92	0,37	0,37	-1,55		-47,12
0+199,96	0,35	0,03	21,29	7,94	0,28	0,28	-7,67		-54,79
0+222,57	0,30	0,03	22,61	7,41	0,67	0,67	-6,74		-61,53
0+243,26	0,29	0,01	20,69	6,13	0,48	0,48	-5,65		-67,18
0+264,72	0,36	0,02	21,46	6,98	0,39	0,39	-6,59		-73,77
0+285,46	0,29	0,00	20,74	6,78	0,25	0,25	-6,54		-80,30
0+305,30	0,24	0,00	19,84	5,28	0,00	0,00	-5,28		-85,59
0+325,42	0,29	0,00	20,12	5,29	0,00	0,00	-5,29		-90,88
0+351,18	0,36	0,00	25,76	8,32	0,00	0,00	-8,32		-99,20
0+370,48	0,35	0,00	19,30	6,85	0,00	0,00	-6,85		-106,06
0+391,00	0,31	0,00	20,52	6,78	0,00	0,00	-6,78		-112,84
0+413,31	0,29	0,01	22,31	6,66	0,14	0,14	-6,53		-119,36
0+433,69	0,44	0,05	20,38	7,45	0,59	0,59	-6,86		-126,23
0+455,55	0,35	0,04	21,86	8,63	0,93	0,93	-7,70		-133,93
0+477,94	0,52	0,00	22,39	9,65	0,45	0,45	-9,20		-143,13
0+502,54	0,29	0,03	24,60	9,91	0,39	0,39	-9,52		-152,65
0+526,13	0,39	0,03	23,59	8,07	0,75	0,75	-7,32		-159,97
0+551,50	0,37	0,03	25,37	9,63	0,79	0,79	-8,84		-168,81
0+582,51	0,56	0,01	31,01	14,42	0,67	0,67	-13,75		-182,56
0+606,07	0,44	0,01	23,56	11,79	0,28	0,28	-11,51		-194,07
0+630,55	0,49	0,02	24,48	11,36	0,43	0,43	-10,93		-205,00
0+655,47	0,40	0,05	24,92	11,15	0,98	0,98	-10,16		-215,17
0+691,77	0,40	0,00	36,30	14,58	1,00	1,00	-13,58		-228,75
0+715,20	0,34	0,01	23,43	8,62	0,17	0,17	-8,46		-237,21
0+740,08	0,32	0,04	24,88	8,13	0,71	0,71	-7,42		-244,63
0+759,71	0,40	0,02	19,63	7,00	0,58	0,58	-6,42		-251,05
0+783,93	0,40	0,03	24,22	9,60	0,60	0,60	-9,00		-260,05
0+803,30	0,37	0,12	19,37	7,45	1,47	1,47	-5,98		-266,04

RAZEM

290,00

23,96

20,10

Nadmiar NASYP 266,04m<sup>3</sup>

(\*) - wartości ujemne NASYP, dodatnie WYKOP

➤ **Wyrównanie podbudowy [m<sup>3</sup>]**

PIKIETAŻ	POLE POWIERZCHNI NASYP DOWÓZ [m <sup>2</sup> ]	ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚĆ NASYP DOWÓZ [m <sup>3</sup> ]	BILANS [m <sup>3</sup> ]
0+000,0	0,00	13,25	0,00	0,00
0+013,2	0,00	13,91	0,50	0,00
0+027,1	0,07	19,68	3,00	0,50
0+046,8	0,23	20,66	3,09	3,50
0+067,5	0,07	24,00	2,40	6,59
0+091,5	0,13	24,42	3,37	8,99
0+115,9	0,14	17,28	1,72	12,35
0+133,2	0,06	22,07	1,20	14,07
0+155,2	0,05	7,23	0,49	15,28
0+162,5	0,09	11,50	0,94	15,77
0+174,0	0,08	4,67	0,66	16,71
0+178,6	0,20	21,29	2,55	17,37
0+199,9	0,04	22,61	1,39	19,92
0+222,5	0,09	20,69	1,99	21,30
0+243,2	0,11	21,46	2,40	23,30
0+264,7	0,12	20,74	2,70	25,70
0+285,4	0,14	19,84	2,37	28,40
0+305,3	0,10	20,12	2,01	30,77
0+325,4	0,10	25,76	3,36	32,77
0+351,1	0,16	19,30	4,84	36,14
0+370,4	0,34	20,52	4,42	40,97
0+391,0	0,09	22,31	1,63	45,39
0+413,3	0,06	20,38	1,74	47,02
0+433,6	0,11	21,86	1,81	48,75
0+455,5	0,05	22,39	3,96	50,56
0+477,9	0,30	24,60	4,18	54,52
0+502,5	0,04	23,59	1,12	58,70
0+526,1	0,06	25,37	1,57	59,82
0+551,5	0,07	31,01	1,99	61,39
0+582,5	0,06	23,56	1,46	63,38
0+606,0	0,06	24,48	3,81	64,84
0+630,5	0,25	24,92	4,38	68,65
0+655,4	0,10	36,30	5,44	73,03
0+691,7	0,20	23,43	3,17	78,47
0+715,2	0,07			81,64

0+740,0	0,06	24,88	1,62	83,26
0+759,7	0,09	19,63	1,42	84,67
0+783,9	0,02	24,22	1,26	85,94
0+803,3	0,01	19,37	0,23	86,16
-----				
SUMA : NASYP DOWÓZ [m3] =				86,16

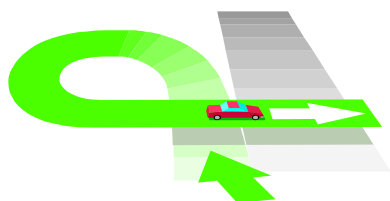
➤ **Tabela humusu [m³]**

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI	
	HUM. ISTN. [m2]	HUM. PROJ. [m2]		OBJ. HUM. ISTN. [m3]	OBJ. HUM. PROJ. [m3]
0+000,00	0,00	0,00			
0+013,25	0,08	0,00	13,25	0,50	0,00
0+027,16	0,19	0,00	13,91	1,82	0,00
0+046,84	0,19	0,03	19,68	3,67	0,34
0+067,50	0,15	0,02	20,66	3,51	0,57
0+091,50	0,17	0,02	24,00	3,82	0,54
0+115,92	0,21	0,03	24,42	4,59	0,68
0+133,20	0,16	0,02	17,28	3,23	0,48
0+155,27	0,18	0,05	22,07	3,84	0,86
0+162,50	0,17	0,07	7,23	1,27	0,43
0+174,00	0,26	0,05	11,50	2,45	0,67
0+178,67	0,14	0,07	4,67	0,94	0,28
0+199,96	0,14	0,09	21,29	2,97	1,72
0+222,57	0,12	0,07	22,61	2,90	1,85
0+243,26	0,14	0,02	20,69	2,73	0,98
0+264,72	0,18	0,05	21,46	3,47	0,77
0+285,46	0,15	0,04	20,74	3,43	0,89
0+305,30	0,09	0,02	19,84	2,39	0,63
0+325,42	0,13	0,03	20,12	2,22	0,54
0+351,18	0,13	0,05	25,76	3,40	1,01
0+370,48	0,14	0,05	19,30	2,63	0,97
0+391,00	0,14	0,04	20,52	2,89	0,98
0+413,31	0,15	0,03	22,31	3,22	0,88
0+433,69	0,18	0,11	20,38	3,35	1,44
0+455,55	0,18	0,04	21,86	3,96	1,66
0+477,94	0,21	0,07	22,39	4,40	1,31
0+502,54	0,08	0,03	24,60	3,63	1,26
0+526,13	0,14	0,06	23,59	2,63	1,09
0+551,50	0,21	0,06	25,37	4,43	1,51
0+582,51	0,27	0,12	31,01	7,46	2,69
0+606,07	0,24	0,09	23,56	6,07	2,42
0+630,55	0,19	0,09	24,48	5,25	2,17
0+655,47	0,25	0,08	24,92	5,46	2,07
			36,30	7,86	2,54



**III****CZEŚĆ RYSUNKOWA**





**ZPI „LAZAR”**

ZPI „LAZAR” Adam Łazarski 18-400 Łomża, ul. Kierzkowa 118A,  
tel. 086-2180244, kom. 607913126, email: [adamlazarski@wp.pl](mailto:adamlazarski@wp.pl)  
NIP: 718-111-06-86 REGON: 200147783

## PROJEKT WYKONAWCZY

**„Przebudowa drogi gminnej nr 105611B Wizna - Ruś”  
gm. Wizna, pow. łomżyński, woj. podlaskie**

odcinek długości 803,30 m

**Działki Nr:**

1. obręb Wizna:
- działki pasa drogowego drogi gminnej: 1699, 773;
2. obręb Ruś:
- działki pasa drogowego drogi gminnej: 171;

**Obiekt:**

droga gminna nr 105611B

**Adres:**

wieś Ruś, gmina Wizna, powiat Łomżyński

**Kategoria obiektu:**

XXV - drogi i kolejowe drogi szynowe, IV - zjazdy,  
XXVIII - przepusty

**Inwestor:**

Gminy Wizna  
18-430 Wizna, ul. pl. Kpt. Władysława Raginisa 35

Branża:  
Drogowa:

Autor:

mgr inż Adam Łazarski

UAN 7342-38/92

**05 kwietnia 2018 r.**

# SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

## I. CZĘŚĆ OPISOWA.

<b>1. PODSTAWA OPRACOWANIA.</b>	<b>4</b>
<b>2. INWESTOR.</b>	<b>4</b>
<b>3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.</b>	<b>4</b>
<b>4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.</b>	<b>5</b>
4.1. Położenie terenu i ogólna charakterystyka.	5
4.2. Istniejące zainwestowanie terenu	5
<b>5. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA DROGOWE.</b>	<b>5</b>
5.1. Parametry techniczne projektowanej drogi.	5
5.2. Projektowane rozbiórki.	6
5.3. Rozwiązania sytuacyjne.	6
5.4. Rozwiązania wysokościowe.	6
5.5. Przekroje normalne.	6
5.6. Projektowane konstrukcje nawierzchni.	6
5.7. Odwodnienie.	7
5.8. Roboty ziemne.	7
5.9. Technologia robót.	8
<b>6. URZĄDZENIA OBCE.</b>	<b>8</b>
<b>7. ZIELEŃ.</b>	<b>8</b>
<b>8. UWAGI KOŃCOWE.</b>	<b>8</b>

## II. OBLICZENIA/ZESTAWIENIA

- ♦ Zestawienie łuków poziomych i załamań trasy
- ♦ Elementy trasy
- ♦ Elementy niwelety
- ♦ Tabela robót ziemnych
- ♦ Tabela wyrównań
- ♦ Tabela humusu
- ♦ Zestawienie zjazdów

### **III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

- |                                                      |                  |
|------------------------------------------------------|------------------|
| 1. Plan orientacyjny                                 | skala 1: 50000   |
| 2. Projekt zagospodarowania terenu – plan sytuacyjny | skala 1: 500     |
| 3. Przekroje normalne                                | skala 1 : 50     |
| 4. Profil podłużny                                   | skala 1 : 50/500 |
| 5. Przekroje poprzeczne                              | skala 1 : 100    |
| 6. Zjazdy                                            | skala 1 : 50     |

# **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

## **do projektu wykonawczego**

zadania inwestycyjnego:

„Przebudowa drogi gminnej nr 105611 B Wizna – Ruś”

### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA.**

- ◆ Umowa z Gminą Wizna.
- ◆ Ustawa z dn. 07.07.1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2016 poz. 290);
- ◆ Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012 poz. 462 z późn. zm.);
- ◆ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r., w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072, z 2004 r. z późn. zm.);
- ◆ Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. 2016, poz. 124);
- ◆ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r., w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego (Dz. U. Nr 130, poz. 1389, z 2004 r.);
- ◆ Uzgodnienia techniczne z Inwestorem;
- ◆ Wtórnik mapy zasadniczej terenu inwestycji;
- ◆ Obowiązujące normy i przepisy;
- ◆ Wizje lokalne w terenie.

### **2. INWESTOR**

Inwestorem jest **Gmina Wizna**, z siedzibą: **18-430 Wizna, ul. pl. Kpt. Władysława Raginisa 35.**

### **3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.**

Niniejsza dokumentacja stanowi element składowy dokumentacji budowlano-wykonawczej zadania inwestycyjnego: „Przebudowa drogi gminnej Nr 105611 B Wizna - Ruś” gm. Wizna, pow. łomżyński, woj. podlaskie, na odcinku od granicy pasa drogowego drogi krajowej Nr 64 do końca łuku poziomego na wysokości działki nr ewid. 169 str. lewa w obrębie Ruś, odcinek długości 803,30 m.

Zakres planowanej inwestycji obejmuje:

- ◆ Branża drogowa
- rozbiórkę istniejącej nawierzchni bitumicznej wykonanej w technologii potrójnego powierzchniowego utwardzenia,
- wykonanie nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego,
- uzupełnienie nawierzchni istniejących zjazdów na posesje i pola,
- uzupełnienie kruszywem poboczy,

- uszczelnienie istn. w km 0+148,46 przepustu pod koroną drogi,

#### **4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.**

##### **4.1. Położenie terenu i ogólna charakterystyka.**

Teren objęty opracowaniem położony jest na terenie gruntów wsi Wizna i Ruś, gmina Wizna i obejmuje pas drogowy drogi gminnej Nr 105611B na odcinku od granicy pasa drogowego drogi krajowej Nr 64 do końca łuku poziomego na wysokości działki nr ewid. 169 str. lewa w obrębie Ruś, odcinek długości 803,30 m.

Zakresem opracowania objęto działki pasa drogowego drogi gminnej nr ewid. 1699 i 773 w obrębie Wizna oraz nr ewid. 171 w obrębie Ruś.

Droga gminna na odcinku objętym opracowaniem przebiega w terenie równinnym w sąsiedztwie zabudowy jednorodzinnej rolniczej i letniskowej – strona lewa drogi, oraz pastwisk i łąk – strona prawa drogi. Działki zabudowane od strony drogi ogrodzone są ogrodzeniami trwałymi ustawionymi częściowo w pasie drogowym.

Przyległy teren posiada naturalne pochylenie w kierunku południowo - wschodnim w kierunku rzeki Narew. Deniwelacja terenu w zakresie opracowania wynosi 4,07 m (od rzędnej 108,49 m n.p.m. w km 0+413 do rzędnej 104,42 m n.p.m. w km 0+140).

##### **4.2. Istniejące zagospodarowanie terenu**

Projektowana droga gminna w stanie istniejącym posiada na całym odcinku nawierzchnię bitumiczną wykonaną w technologii potrójnego powierzchniowego utrwalenia (na podbudowie z kruszywa łamanego) szerokości zmiennej od 6,60 m do 4,20 m z obustronnymi poboczami gruntowymi szerokości 0,5 – 1,5 m oraz na odcinkach lewostronne rowy odprowadzające wody opadowe do istniejących pod koroną drogi przepustów:

- km 0+148,46 – istniejący przepust z rur betonowych Ø600, L=10,50 m ze ściankami czołowymi żelbetowymi, rury porozsuwane, połączenia rur nieuszczelne,
- km 0+445,44 – istniejący przepust z rur betonowych Ø400, L=10,50 m ze ściankami czołowymi żelbetowymi, stan dobry,
- km 0+616,90 – istniejący przepust z rur betonowych Ø600, L=10,30 m ze ściankami czołowymi żelbetowymi, stan dobry,
- km 0+736,52 – istniejący przepust z rur betonowych Ø400, L=10,00 m bez ścianek czołowych, stan dobry,

Jezdnia jest w dość dobrym stanie technicznym, jednak z wieloma nierównościami, bez zachowania spadków podłużnych i poprzecznych. Korona drogi na odcinku zabudowy przebiega w poziomie przyległego po lewej stronie terenu, natomiast po prawej stronie jest wyniesiona ponad przyległy teren od 0,2 m do 1,0 m. Wody opadowe spływają zgodnie z ukształtowaniem terenu. Pod nawierzchnią zjazdów na posesje po stronie lewej w ciągu istniejących rowów znajdują się przepusty.

Szerokość pasa drogowego na terenie gruntów wsi Wizna waha się w granicach 10,0 – 10,50, a na terenie gruntów wsi Ruś jest stała i wynosi 12,0 m.

W pasie drogowym występują następujące sieci infrastruktury technicznej:

- sieci energetyczne kablowe i napowietrzne,
- wodociąg rozdzielczy;
- kablowa linia telekomunikacyjna

#### **5. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA DROGOWE.**

##### **5.1. Parametry techniczne projektowanej drogi.**

- klasa drogi – dojazdowa „D”,
- prędkość projektowa – 30 km/h
- obciążenie ruchem – KR1,
- przekrój poprzeczny – szlakowy:

- min. promień łuku kołowego w planie – 30 m,
- min. promień łuku kołowego niwelety:
  - łuk wypukły – 300 m.
  - łuk wklęsły – 300 m.
- szerokość jezdni – 4,50 m;
- szerokość pobocza – 0,75 m;

### **5.2. Projektowane rozbiórki.**

W ramach niniejszego opracowania przewiduje się wykonywania robót rozbiórkowych polegających na rozbiórce istniejącej nawierzchni bitumicznej wykonanej w technologii potrójnego powierzchniowego utwardzenia w ramach recyklingu.

### **5.3. Rozwiązania sytuacyjne.**

Drogę w planie zaprojektowano tak, aby maksymalnie wkomponować się w istniejący jej przebieg. Korekty trasy występują jedynie w celu zwiększenia płynności drogi i dostosowania jej parametrów do obowiązujących przepisów.

Początek projektowanej drogi przyjęto w osi nawierzchni bitumicznej drogi gminnej na granicy pasa drogowego DK64 (km rob. 0+000), natomiast koniec przyjęto w osi istniejącej nawierzchni bitumicznej w odległości 0,56 m za końcem łuku poziomego na wysokości działki nr ewid. 169 str. lewa w obrębie Ruś (km rob. 0+803,30).

W ciągu osi drogi gminnej zaprojektowano 8 załamań osi trasy (W-1 – W-8) o kątach zwrotu od 0,9493 grada do 15,7076 grada. Spośród tych załamań 7 wyokrąglono łukami kołowymi o promieniach  $R=200,0 - 1000$  m. Jedno załamanie pozostawiono bez wyokrąglenia.

W ramach niniejszego opracowania nie przewiduje się przebudowy istniejących zjazdów na posesje i pola a jedynie uzupełnienie ich nawierzchni kruszywem. Zestawienie zjazdów załączono w części III Obliczenia/zestawienia.

### **5.4. Rozwiązania wysokościowe drogi.**

Projektowaną niweletę drogi gminnej dowiązано wysokościowo do istniejących rzędnych nawierzchni drogi gminnej na początku i końcu trasy. Na długości trasy projektowaną niweletę drogi wyniesiono ok. 8 cm powyżej niwelety istniejącej (na grubość projektowanych warstw bitumicznych) bez zmiany przebiegu niwelety istniejącej.

### **5.5. Przekroje normalne drogi.**

Na całej długości projektowanych dróg zaprojektowano przekrój poprzeczny szlakowy o następujących parametrach:

- km 0+000 – 0+069,23
  - szerokość jezdni – zmienna 6,60 – 4,50 m,
  - spadek poprzeczny jezdni 1% - 2% (jednostronny),
  - pobocze 2x0,75 m,
  - spadek poprzeczny pobocza – 8%,
- km 0+069,23 – 0+803,30
  - szerokość jezdni – 4,50 m,
  - spadek poprzeczny jezdni 2% (jednostronny),
  - pobocze 2x0,75 m,
  - spadek poprzeczny pobocza – 8%,

Omawiane rozwiązania pokazano na planie sytuacyjnym

### **5.6. Projektowane konstrukcje nawierzchni.**

Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni.

- ♦ konstrukcja nawierzchni jezdni  
na istniejącej nawierzchni

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8 S wg PN-EN 13108-1 – gr. 3 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W wg PN-EN 13108-1 – gr. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza wytworzona w wyniku recyklingu istniejącej nawierzchni bitumicznej, istniejącej podbudowy z kruszywa łamanego oraz mieszanki kruszywa niezwiązanego 0-31,5 C<sub>90/3</sub> z dowozu – grub. 10 cm,
- istniejąca podbudowa z kruszywa łamanego grub. 10 – 20 cm;

poszerzenia:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S wg PN-EN 13108-1 – gr. 3 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W wg PN-EN 13108-1 – gr. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa niezwiązanego C<sub>90/3</sub> 0-31,5 mm wg PN-EN-13285 stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm,

♦ konstrukcja zjazdów z kruszywa

- nawierzchnia z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0-31,5 mm C<sub>50/30</sub> wg PN-EN 13285 stabilizowanego mechanicznie – gr. wg potrzeb,

♦ konstrukcja poboczy

- nawierzchnia z mieszanki kruszywa niezwiązanego 0-16 mm CNR wg PN-EN 13285 stabilizowanego mechanicznie – gr. wg potrzeb,

### 5.7. Odwodnienie projektowanych nawierzchni.

W ramach niniejszego opracowania nie wprowadza się zmian w istniejącym systemie odprowadzenia wód opadowych a jedynie uszczelnienie istniejącego przepustu z rur betonowych Ø600 w km 0+148,46. Przewiduje się następujący zakres robót na istn. przepuście:

- odkopanie przepustu,
- wyrównanie istniejących rur betonowych,
- uszczelnienie styków rur betonem B-20 ułożoną na siatce Rabbita,
- owinięcie papą asfaltową na lepiku asfaltowym,
- zasypianie przepustu.

oraz umocnienie istniejącego rowu w km 0+162,30 – 0+172,80 strona lewa prefabrykatami betonowymi o wymiarach 38x56 cm (rys. nr 3 – szczegóły konstrukcyjne).

### 5.8. Roboty ziemne.

Roboty ziemne na odcinku drogi objętej niniejszym opracowaniem wynikają głównie z konieczności wykonania nasypów – uzupełnienie poboczy do właściwych wymiarów.

Przed przystąpieniem do właściwych robót ziemnych z poboczy i skarp należy usunąć warstwę ziemi urodzajnej w ilości łącznie: **138,68 m<sup>3</sup>**.

Bilans robót ziemnych przedstawia się następująco:

	<b>Droga gminna</b>
<b>Wykop (m<sup>3</sup>)</b>	+23,96
<b>Nasyp (m<sup>3</sup>)</b>	-290,00
<b>BILANS (m<sup>3</sup>)</b>	-266,04

Wykonawca powinien pozyskać i dowieźć w miejsce wbudowania grunt w ilości 266,04 m<sup>3</sup>.

Uwaga: z uwagi na to, że nasypy projektowane są wyłącznie jako uzupełnienie poboczy (grubość 0,1 – 0,4 m) nasypy należy wykonać z kruszywa niezwiązanego 0-31,5 C<sub>NR</sub>.

### **5.9. Technologia robót.**

W ramach niniejszego opracowania przewidziano następującą technologię robót nawierzchniowych:

- recykling (frezowanie) istniejącej nawierzchni bitumicznej (potrójne powierzchniowe utwardzenie) wraz z istniejącą podbudową z kruszywa łamanego – grubość frezowania ok. 10 cm z wbudowaniem urobku w podbudowę,
- wyrównanie/uzupełnienie wytworzonej w ten sposób podbudowy mieszanką kruszywa niezwiązanego 0-31,5 C<sub>90/3</sub> do wymaganego profilu,
- wykonanie podbudowy kruszywowej w miejscach projektowanych poszerzeń (przesunięć nawierzchni),
- zagęszczenie podbudowy,
- wykonanie projektowanych warstw bitumicznych nawierzchni
- uzupełnienie poboczy kruszywem.

## **6. URZĄDZENIA OBCE**

W pasie drogowym występują następujące sieci infrastruktury technicznej:

- sieci energetyczne kablowe i napowietrzne,
- wodociąg rozdzielczy;
- kablowa linia telekomunikacyjna

W ramach niniejszego opracowania nie przewiduje się przebudów istniejących sieci.

## **7. ZIELEŃ.**

W związku z planowaną przebudową drogi nie zachodzi konieczność usunięcia drzew ani usunięcia krzaków.

## **8. UWAGI KOŃCOWE.**

W związku z tym, że istniejąca a projektowana do przebudowy droga gminna służyć do obsługi przyległych posesji i obsługi przyległych pól uprawnych nie ma możliwości zamknięcia jej dla ruchu, roboty należy prowadzić etapami przy dopuszczeniu ruchu lokalnego. Przed przystąpieniem do robót wykonawca winien opracować harmonogram robót i projekt organizacji ruchu na czas robót. Ww projekt podlega zatwierdzeniu przez zarządzającego ruchem.

Na powierzchni terenu poza jezdnią występuje humus o miąższości ok 0,25 m, na istniejących poboczach humus o miąższości 0,1 m. Przed przystąpieniem do robót ziemnych całość humusu należy usunąć i odwieźć w miejsce składowania.

. Przed przystąpieniem do robót ziemnych całość humusu należy usunąć i odwieźć w miejsce składowania. Grunt uzyskany z wykopów pod projektowaną konstrukcję na tym odcinku a nie nadający się do wbudowania należy odwieźć w miejsce składowania na odkład.

Nasypy należy wykonać z gruntu przepuszczalnego uzyskanego w ramach wykonywanych wykopów lub z dokopu. Wykopy w pobliżu urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie.

Zastosowane materiały i prefabrykaty muszą posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności.

**OPRACOWAŁ:**



**II****OBLICZENIA/ZESTAWIENIA**

➤ **Zestawienie łuków poziomych i załamań trasy**

Nr Wierzchołka	Lokalizacja środku łuku	Kąt Zwrotu ( grad.)	Promień łuku R (m)	L (m)	I (%)	Z (m)	Ł (m)
				To (m)		N (m)	
				PP (m)		Poszerzenie (m)	
1	2	3	4	5	6	7	8
W-1	0+021,17	8,3148	Łuk kołowy 200	-	1%-2% jedn.	0,43	26,12
				13,08		-	
				-		-	
W-2	0+152,49	4,1772	Łuk kołowy 400	-	2% jedn.	0,22	26,25
				13,13		-	
				-		-	
W-3	0+220,86	15,2625	Łuk kołowy 320	-	2% jedn.	2,31	76,72
				38,54		-	
				-		-	
W-4	0+325,35	0,9493	Załamane trasy	-	2% jedn.	-	-
				-		-	
				-		-	
W-5	0+408,98	15,7076	Łuk kołowy 300	-	2% jedn.	2,30	74,02
				37,20		-	
				-		-	
W-6	0+527,06	3,3001	Łuk kołowy 400	-	2% jedn.	0,34	51,28
				25,92		-	
				-		-	-
W-7	0+686,11	4,7959	Łuk kołowy 1000	-	2% jedn.	0,71	75,33
				37,68		-	
				-		-	
W-8	0+785,32	7,6486	Łuk kołowy 290	-	2% jedn	0,52	34,84
				17,44		-	
				-		-	

**Współrzędne punktów głównych trasy**

ZAŁOM	TYP	WSPÓŁRZĘDNE:	X (N)	Y (E)
PT			5897535,350	7593997,720
W1			5897553,410	7594008,810
	PŁK		5897542,273	7594001,971
	SŁK		5897553,164	7594009,158
	KŁK		5897563,562	7594017,040
W2			5897655,440	7594091,520
	PŁK		5897645,242	7594083,253
	SŁK		5897655,299	7594091,683
	KŁK		5897665,074	7594100,438
W3			5897705,750	7594138,090
	PŁK		5897677,465	7594111,907
	SŁK		5897707,107	7594136,217
	KŁK		5897739,444	7594156,807
W4			5897797,250	7594188,920
W5			5897871,120	7594228,530
	PŁK		5897838,337	7594210,951
	SŁK		5897869,793	7594230,406
	KŁK		5897898,617	7594253,583

W6		5897958,550	7594308,190
	PLK	5897939,387	7594290,730
	SŁK	5897958,770	7594307,936
	KŁK	5897978,592	7594324,634
W7		5898081,530	7594409,090
	PLK	5898052,396	7594385,187
	SŁK	5898081,959	7594408,525
	KŁK	5898112,380	7594430,733
W8		5898162,780	7594466,090
	PLK	5898148,487	7594456,063
	SŁK	5898163,055	7594465,643
	KŁK	5898178,173	7594474,330
KT		5898178,640	7594474,580

### ➤ Elementy trasy

ELEMENT	OD	DO			
Prosta	0+000,00	0+008,12	L=8,12m		
Łuk kołowy	0+008,12	0+034,22	R=200,00m L=26,10m	T=13,07m g=0,1305rd	B=0,43m g=8,3079g
Prosta	0+034,22	0+139,37	L=105,15m		
Łuk kołowy	0+139,37	0+165,62	R=400,00m L=26,25m	T=13,13m g=0,0656rd	B=0,22m g=4,1772g
Prosta	0+165,62	0+182,50	L=16,88m		
Łuk kołowy	0+182,50	0+259,22	R=320,00m L=76,72m	T=38,54m g=0,2397rd	B=2,31m g=15,2625g
Prosta	0+259,22	0+325,35	L=66,13m		
Prosta	0+325,35	0+371,97	L=46,62m		
Łuk kołowy	0+371,97	0+445,99	R=300,00m L=74,02m	T=37,20m g=0,2467rd	B=2,30m g=15,7076g
Prosta	0+445,99	0+501,14	L=55,15m		
Łuk kołowy	0+501,14	0+552,98	R=1000,00m L=51,84m	T=25,92m g=0,0518rd	B=0,34m g=3,3001g
Prosta	0+552,98	0+648,45	L=95,47m		
Łuk kołowy	0+648,45	0+723,78	R=1000,00m L=75,33m	T=37,68m g=0,0753rd	B=0,71m g=4,7959g
Prosta	0+723,78	0+767,89	L=44,11m		
Łuk kołowy	0+767,89	0+802,76	R=290,00m L=34,88m	T=17,46m g=0,1203rd	B=0,53m g=7,6562g
Prosta	0+802,76	0+803,29	L=0,53m		

### ➤ Elementy niwelety

ELEMENT	OD	DO	SPADEK [%]	L/T [m]	R [m]	B [m]	
Prosta	0+000,00	0+027,16	-3,645	27,16			
prosta	0+027,16	0+067,50	-3,297	40,34			
prosta	0+067,50	0+091,52	-2,664	24,02			
prosta	0+091,52	0+115,92	-1,803	24,40			
prosta	0+115,92	0+133,20	-0,463	17,28			
prosta	0+133,20	0+155,27	0,000	22,07			
prosta	0+155,27	0+178,67	0,641	23,40			
prosta	0+178,67	0+243,26	0,975	64,59			
prosta	0+243,26	0+285,46	1,256	42,20			
prosta	0+285,46	0+297,16	1,966	11,70			
łuk wklęsły	0+297,16	0+313,43		8,14	1500,00	0,02	
prosta	0+313,43	0+345,55	3,051	32,12			
łuk wypukły	0+345,55	0+356,81		5,63	1300,00	0,01	
prosta	0+356,81	0+382,79	2,185	25,98			
łuk wypukły	0+382,79	0+399,22		8,22	1000,00	0,03	
prosta	0+399,22	0+405,83	0,541	6,61			
łuk wypukły	0+405,83	0+420,51		7,34	1000,00	0,03	max.pik.411,240 rząd.108,565
prosta	0+420,51	0+433,66	-0,927	13,15			
prosta	0+433,66	0+526,13	-1,157	92,47			
prosta	0+526,13	0+542,27	-1,828	16,14			
łuk wklęsły	0+542,27	0+588,75		23,24	7500,00	0,04	
prosta	0+588,75	0+596,14	-1,208	7,39			
łuk wklęsły	0+596,14	0+615,98		9,92	3000,00	0,02	
prosta	0+615,98	0+635,09	-0,547	19,11			
łuk wklęsły	0+635,09	0+675,71		20,31	4000,00	0,05	min.pik.656,980 rząd.105,901
prosta	0+675,71	0+711,88	0,468	36,17			
łuk wypukły	0+711,88	0+718,52		3,32	600,00	0,01	max.pik.714,686 rząd.106,121
prosta	0+718,52	0+726,77	-0,640	8,25			
łuk wklęsły	0+726,77	0+775,55		24,39	5000,00	0,06	min.pik.758,750 rząd.105,954
prosta	0+775,55	0+781,65	0,336	6,11			
łuk wypukły	0+781,65	0+786,15		2,25	600,00	0,00	max.pik.783,671 rząd.106,006

➤ **Tabela robót ziemnych**

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE [m2]		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI [m3]		ZUŻYCIE NA MIEJSCU		BILANS
	NASYP	WYKOP		NASYP	WYKOP		NADMIAR (*)	
0+000,00	0,01	0,53						0,00
0+013,25	0,13	0,20	13,25	0,94	4,80	0,94	3,86	3,86
0+027,16	0,33	0,02	13,91	3,16	1,51	1,51	-1,65	2,21
0+046,84	0,39	0,01	19,68	7,08	0,29	0,29	-6,80	-4,58
0+067,50	0,30	0,01	20,66	7,16	0,21	0,21	-6,94	-11,53
0+091,50	0,34	0,00	24,00	7,62	0,12	0,12	-7,50	-19,03
0+115,92	0,38	0,00	24,42	8,79	0,00	0,00	-8,79	-27,81
0+133,20	0,32	0,00	17,28	6,13	0,00	0,00	-6,13	-33,94
0+155,27	0,34	0,02	22,07	7,35	0,23	0,23	-7,11	-41,06
0+162,50	0,46	0,26	7,23	2,88	1,03	1,03	-1,85	-42,91
0+174,00	0,43	0,16	11,50	5,09	2,43	2,43	-2,66	-45,57
0+178,67	0,39	0,00	4,67	1,92	0,37	0,37	-1,55	-47,12
0+199,96	0,35	0,03	21,29	7,94	0,28	0,28	-7,67	-54,79
0+222,57	0,30	0,03	22,61	7,41	0,67	0,67	-6,74	-61,53
0+243,26	0,29	0,01	20,69	6,13	0,48	0,48	-5,65	-67,18
0+264,72	0,36	0,02	21,46	6,98	0,39	0,39	-6,59	-73,77
0+285,46	0,29	0,00	20,74	6,78	0,25	0,25	-6,54	-80,30
0+305,30	0,24	0,00	19,84	5,28	0,00	0,00	-5,28	-85,59
0+325,42	0,29	0,00	20,12	5,29	0,00	0,00	-5,29	-90,88
0+351,18	0,36	0,00	25,76	8,32	0,00	0,00	-8,32	-99,20
0+370,48	0,35	0,00	19,30	6,85	0,00	0,00	-6,85	-106,06
0+391,00	0,31	0,00	20,52	6,78	0,00	0,00	-6,78	-112,84
0+413,31	0,29	0,01	22,31	6,66	0,14	0,14	-6,53	-119,36
0+433,69	0,44	0,05	20,38	7,45	0,59	0,59	-6,86	-126,23
0+455,55	0,35	0,04	21,86	8,63	0,93	0,93	-7,70	-133,93
0+477,94	0,52	0,00	22,39	9,65	0,45	0,45	-9,20	-143,13
0+502,54	0,29	0,03	24,60	9,91	0,39	0,39	-9,52	-152,65
0+526,13	0,39	0,03	23,59	8,07	0,75	0,75	-7,32	-159,97
0+551,50	0,37	0,03	25,37	9,63	0,79	0,79	-8,84	-168,81
0+582,51	0,56	0,01	31,01	14,42	0,67	0,67	-13,75	-182,56
0+606,07	0,44	0,01	23,56	11,79	0,28	0,28	-11,51	-194,07
0+630,55	0,49	0,02	24,48	11,36	0,43	0,43	-10,93	-205,00
0+655,47	0,40	0,05	24,92	11,15	0,98	0,98	-10,16	-215,17
0+691,77	0,40	0,00	36,30	14,58	1,00	1,00	-13,58	-228,75
0+715,20	0,34	0,01	23,43	8,62	0,17	0,17	-8,46	-237,21
0+740,08	0,32	0,04	24,88	8,13	0,71	0,71	-7,42	-244,63
0+759,71	0,40	0,02	19,63	7,00	0,58	0,58	-6,42	-251,05
0+783,93	0,40	0,03	24,22	9,60	0,60	0,60	-9,00	-260,05
0+803,30	0,37	0,12	19,37	7,45	1,47	1,47	-5,98	-266,04

RAZEM

290,00

23,96

20,10

Nadmiar NASYP 266,04m3

(\*) - wartości ujemne NASYP, dodatnie WYKOP

➤ **Wyrównanie podbudowy [m³]**

PIKIETAŻ	POLE POWIERZCHNI NASYP DOWÓZ [m2]	ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚĆ NASYP DOWÓZ [m3]	BILANS [m3]
0+000,0	0,00	13,25	0,00	0,00
0+013,2	0,00	13,91	0,50	0,00
0+027,1	0,07	19,68	3,00	0,50
0+046,8	0,23	20,66	3,09	3,50
0+067,5	0,07	24,00	2,40	6,59
0+091,5	0,13	24,42	3,37	8,99
0+115,9	0,14	17,28	1,72	12,35
0+133,2	0,06	22,07	1,20	14,07
0+155,2	0,05	7,23	0,49	15,28
0+162,5	0,09	11,50	0,94	15,77
0+174,0	0,08	4,67	0,66	16,71
0+178,6	0,20	21,29	2,55	17,37
0+199,9	0,04	22,61	1,39	19,92
0+222,5	0,09	20,69	1,99	21,30
0+243,2	0,11	21,46	2,40	23,30
0+264,7	0,12	20,74	2,70	25,70
0+285,4	0,14	19,84	2,37	28,40
0+305,3	0,10	20,12	2,01	30,77
0+325,4	0,10	25,76	3,36	32,77
0+351,1	0,16	19,30	4,84	36,14
0+370,4	0,34	20,52	4,42	40,97
0+391,0	0,09	22,31	1,63	45,39
0+413,3	0,06	20,38	1,74	47,02
0+433,6	0,11	21,86	1,81	48,75
0+455,5	0,05	22,39	3,96	50,56
0+477,9	0,30	24,60	4,18	54,52
0+502,5	0,04	23,59	1,12	58,70
0+526,1	0,06	25,37	1,57	59,82
0+551,5	0,07	31,01	1,99	61,39
0+582,5	0,06	23,56	1,46	63,38
0+606,0	0,06	24,48	3,81	64,84
0+630,5	0,25	24,92	4,38	68,65
0+655,4	0,10	36,30	5,44	73,03
0+691,7	0,20	23,43	3,17	78,47
0+715,2	0,07			81,64

0+740,0	0,06	24,88	1,62	83,26
0+759,7	0,09	19,63	1,42	84,67
0+783,9	0,02	24,22	1,26	85,94
0+803,3	0,01	19,37	0,23	86,16
-----				
SUMA : NASYP DOWÓZ [m3] =				86,16

➤ **Tabela humusu [m³]**

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI	
	HUM. ISTN. [m2]	HUM. PROJ. [m2]		OBJ. HUM. ISTN. [m3]	OBJ. HUM. PROJ. [m3]
0+000,00	0,00	0,00			
0+013,25	0,08	0,00	13,25	0,50	0,00
0+027,16	0,19	0,00	13,91	1,82	0,00
0+046,84	0,19	0,03	19,68	3,67	0,34
0+067,50	0,15	0,02	20,66	3,51	0,57
0+091,50	0,17	0,02	24,00	3,82	0,54
0+115,92	0,21	0,03	24,42	4,59	0,68
0+133,20	0,16	0,02	17,28	3,23	0,48
0+155,27	0,18	0,05	22,07	3,84	0,86
0+162,50	0,17	0,07	7,23	1,27	0,43
0+174,00	0,26	0,05	11,50	2,45	0,67
0+178,67	0,14	0,07	4,67	0,94	0,28
0+199,96	0,14	0,09	21,29	2,97	1,72
0+222,57	0,12	0,07	22,61	2,90	1,85
0+243,26	0,14	0,02	20,69	2,73	0,98
0+264,72	0,18	0,05	21,46	3,47	0,77
0+285,46	0,15	0,04	20,74	3,43	0,89
0+305,30	0,09	0,02	19,84	2,39	0,63
0+325,42	0,13	0,03	20,12	2,22	0,54
0+351,18	0,13	0,05	25,76	3,40	1,01
0+370,48	0,14	0,05	19,30	2,63	0,97
0+391,00	0,14	0,04	20,52	2,89	0,98
0+413,31	0,15	0,03	22,31	3,22	0,88
0+433,69	0,18	0,11	20,38	3,35	1,44
0+455,55	0,18	0,04	21,86	3,96	1,66
0+477,94	0,21	0,07	22,39	4,40	1,31
0+502,54	0,08	0,03	24,60	3,63	1,26
0+526,13	0,14	0,06	23,59	2,63	1,09
0+551,50	0,21	0,06	25,37	4,43	1,51
0+582,51	0,27	0,12	31,01	7,46	2,69
0+606,07	0,24	0,09	23,56	6,07	2,42
0+630,55	0,19	0,09	24,48	5,25	2,17
0+655,47	0,25	0,08	24,92	5,46	2,07
			36,30	7,86	2,54



**III****CZĘŚĆ RYSUNKOWA**