

<b>OBIEKT:</b>	<b>Przebudowa drogi gminnej nr 106694B na odcinku od drogi powiatowej nr 1500B w m. Pomigacze do drogi powiatowej nr 1499B w Lubejkach</b>
<b>LOKALIZACJA:</b>	- nr 167, 445, 444/1, 472, 446/1, 446/2, 542 w obrębie gruntów wsi Pomigacze, - nr 71, 227/2 w obrębie gruntów wsi Lubejki,
<b>INWESTOR:</b>	<b>Gmina Turośń Kościelna</b> ul. Białostocka 5 18-106 Turośń Kościelna
<b>STADIUM:</b>	<b>PROJEKT STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU</b>
<b>ZESPÓŁ AUTORSKI:</b>	
BRANŻA DROGOWA:	
<u>PROJEKTOWAŁ:</u>	<b>mgr inż. Piotr Jakubecki</b> uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej <b>PDL/0037/POOD/10</b>

## **Spis zawartości opracowania:**

### **I. Część opisowa**

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości opracowania
3. Opis techniczny
4. Wykaz znaków pionowych i poziomych

### **II. Część rysunkowa**

1. Rys. nr 1 – Plan orientacyjny; skala 1:10 000
2. Rys. nr 2 – Projekt stałej organizacji ruchu; skala 1:500

# OPIS TECHNICZNY

do projektu stałej organizacji ruchu związanej z przebudową drogi gminnej nr 106694B na odcinku od drogi powiatowej nr 1500B w m. Pomigacze do drogi powiatowej nr 1499B w Lubejkach

## 1 PODSTAWA OPRACOWANIA

- umowa z Inwestorem,
- specyfikacja istotnych warunków zamówienia,
- aktualny podkład geodezyjny w skali 1:500,
- badania geotechniczne podłoża gruntowego,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- wizje lokalne w terenie,
- obowiązujące przepisy, normy i wytyczne,
- Dz.U. Nr 43 z 14 maja 1995r rozporządzenie M. T i G. M. z dnia 1999-03-02 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,

## 2 PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt stałej organizacji ruchu obejmujący swoim zakresem wykonanie oznakowania odcinka drogi gminnej nr 106694B od drogi powiatowej nr 1500B w m. Pomigacze do drogi powiatowej nr 1499B w Lubejkach.

**Zakres robót branży drogowej obejmuje:**

- przebudowę drogi gminnej na odcinku 2333,85 m,
- przebudowę skrzyżowań z drogami powiatowymi,
- budowę zjazdów,
- remont przepustów pod korpusem drogi gminnej.

Oprócz tego całość opracowania obejmuje również wykonanie:

**Branża elektryczna:**

- budowa kanału technologicznego na przedmiotowym odcinku drogi gminnej,

Zaleca się zachowanie następującej kolejności robót przy realizacji projektowanej inwestycji:

- wytyczenie osi jezdni i roboty przygotowawcze,
- budowa kanału technologicznego,
- remont istniejących przepustów,
- roboty ziemne związane z budową konstrukcji nawierzchni,
- wykonanie podbudowy,
- wykonanie projektowanych nawierzchni,
- wykonanie zieleńców i prace porządkowe.

Prace budowlane poszczególnych branż powinny być ze sobą skoordynowane i prowadzone w taki sposób aby wprowadzać jak najmniejsze utrudnienia w ruchu kołowym i pieszym.

**Projekty wykonawcze poszczególnych branż stanowią oddzielne opracowania.**

## 3 STAN ISTNIEJĄCY

### 3.1 Istniejące zagospodarowanie terenu

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w województwie podlaskim, w powiecie białostockim, na terenie gminy Turośń Kościelna. Zakres opracowania obejmuje przebudowę drogi gminnej długości około 2333 m,

łączącej miejscowość Pomigacze z m. Lubejki. Droga w przeważającej większości usytuowana jest poza terenem zabudowanym i przebiega przez grunty o rolnicze i leśne. W obszarze zabudowanym m. Pomigacze droga przebiega w rejonie luźnej zabudowy siedliskowej w tym także przy obiekcie usługowym „Majątek Howieny”.

W chwili obecnej droga posiada nawierzchnię żwirową, której stan zależy od częstości zabiegów utrzymaniowych. Szerokość części korony drogi przeznaczonej do ruchu wynosi około 4,5-5,0m. Odwodnienie drogi jest zapewnione poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych do istniejących rowów przydrożnych bądź na przyległy teren.

Początek drogi gminnej usytuowany jest na skrzyżowaniu z drogą powiatową nr 1500B w m. Pomigacze. W stanie istniejącym wlot drogi gminnej jest podporządkowany w stosunku do drogi powiatowej, która przebiega w ostrym łuku poziomym. Jest to miejsce, które stwarza duże zagrożenie bezpieczeństwa uczestnikom ruchu, ze względu na kąt zwrotu drogi równy 90 stopni, oraz ograniczone warunki widoczności na skrzyżowaniu. Droga powiatowa w tym miejscu posiada nawierzchnię asfaltową szerokości 5,0 – 6,0m w stanie złym, wymagającym odnowy.

Koniec odcinka drogi gminnej zlokalizowany jest w rejonie skrzyżowania z drogą powiatową 1499B w m. Lubejki. Jest to skrzyżowanie trójwlotowe, które w stanie istniejącym nie ma ustalonych warunków pierwszeństwa przejazdu, przez co jest nieczytelne i stwarza zagrożenie uczestnikom ruchu. Droga powiatowa nr 1499B posiada nawierzchnię bitumiczną której szerokość wynosi 4,5-5,0m. Stan nawierzchni jest zły.

Pod korpusem drogi gminnej zlokalizowane są dwa przepusty z rur betonowych, które wymagają remontu. Przepust w km 1+422,0 o średnicy 1000mm wykonany jest z rur betonowych i posiada długość  $L=12m$  i ujęty w ścianki czołowe betonowe. Przepust w km 2+264,2 o średnicy 2x1200mm wykonany jest z rur betonowych i posiada długość 12,0m i ujęty jest w ścianki czołowe betonowe.

Odwodnienie drogi odbywa się poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych na przyległy teren lub do istniejących rowów przydrożnych i dalej do naturalnych cieków wodnych.

Na obszarze inwestycji występują następujące urządzenia infrastruktury:

- sieci energetyczne,
- sieci wodociągowe,
- kanalizacja sanitarna,
- sieci gazowe.

### **3.2 Podłoże gruntowe**

W celu określenia warunków posadowienia drogi przeprowadzono badania geotechniczne podłoża. W tym celu wykonano 11 odwiertów poprzez korpus istniejącej drogi, na głębokość 2-3m. Na podstawie otrzymanych próbek gruntu stwierdzono, że podłoże gruntowe posiada prostą budowę geologiczną a warunki gruntowe są proste.

W podłożu w większości otworów zalegają grunty piaszczyste w postaci piasków drobnych i średnich o miąższości warstwy około 1,8m. Wierzchnią warstwę podłoża stanowi nasyp budowlany wykonany z pospółki o miąższości około 0,3m. Obecność wód gruntowych stwierdzono jedynie w 2 otworach badawczych, których lokalizacji sąsiadowała bezpośrednio z naturalnymi ciekami wodnymi.

## **4 STAN PROJEKTOWANY**

### **Podstawowe parametry drogi gminnej**

- Klasa techniczna drogi – D
- Prędkość projektowa –  $V_p=30$  km/h
- Przekrój poprzeczny – 1x2
- Szerokość pasa ruchu – 2,75 m
- Kategoria ruchu – KR 1

### **Droga w planie**

Droga gminna zlokalizowana została w istniejących liniach rozgraniczających, których szerokość wynosi ok. 9,0-12,0 m. Początek i koniec projektowanej drogi połączono w formie skrzyżowań typu prostego z drogami powiatowymi nr 1500B i 1499B. Oś o długości 2333,85m składa się z odcinków prostych i łuków kołowych. W załamania trasy wpisano łuki o promieniach od 80,0m do 1000,0.

Zaprojektowano jezdnię o szerokości 5,5m o nawierzchni bitumicznej. W miejscach łuków poziomych zaprojektowane wykonanie miejscowych poszerzeń nawierzchni jezdni. Na łukach poziomych zastosowano wykonanie zmiany pochylenia jezdni zgodnie z warunkami technicznymi. Na całej długości przewidziano wykonanie obustronnych poboczy gruntowych o szerokości 1,0m.

Na skrzyżowaniach z drogami powiatowymi, to jest na początku i końcu opracowania, zastosowano wyokrąglenia krawędzi jezdni łukami o promieniach  $R=6 - 10$  m.

W ciągu drogi gminnej projektuje się wykonanie zjazdów, w miejscach obecnie funkcjonujących. Szerokość zjazdów wynosi 4,0m a w przypadku zjazdów publicznych została dostosowana do potrzeb ruchowych i gabarytów pojazdów miarodajnych użytkujących zjazdy.

W celu dowiązania się wysokościowego do istniejącego terenu przewidziano wykonanie skarp o nachyleniu 1:1,5 lub 1:1,0. Powierzchnie skarp należy wzmocnić poprzez założenie zieleńców (za humusowanie i posianie trawy).

### **Droga w przekroju podłużnym**

Niweletę ulicy dowiązano do istniejących jezdni dróg powiatowych na początku i końcu opracowania. Spadki podłużne wahają się w granicach  $0,36 \div 5,79$  %. Łuki pionowe zaprojektowano w granicach 1000 – 6000 m. Na załamaniach nie przekraczających 1% łuków pionowych nie wpisywano.

W celu dowiązania się wysokościowego do istniejącego terenu, przewidziano wykonanie skarp o nachyleniu 1:1,5. Powierzchnie skarp należy wzmocnić poprzez założenie zieleńców (za humusowanie i posianie trawy).

### **Przekroje normalne**

Jezdnie o szerokości 5,5 m ze spadkiem daszkowym 2% oraz jednostronną przechyłką na łukach poziomych. Obustronne pobocza gruntowe o szerokości 1,0 m ze spadkiem 6% w kierunku od jezdni drogi gminnej.

### **Odwodnienie**

Przebudowa drogi zlokalizowana jest w istniejącym pasie drogowym. Wody opadowe z projektowanych nawierzchni odprowadzone będą poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych do istniejących rowów przydrożnych, cieków wodnych i na przyległy teren w pasie drogowym. W miejscach uciążliwych, gdzie nie ma możliwości usytuowania rowów ze względu na szerokość istniejącego pasa drogowego, zaprojektowano wykonanie ścieków przykrawędziowych.

## **4.1 Konstrukcja projektowanych nawierzchni**

### **Jezdnie**

- podłoże gruntowe,
- podbudowa zasadnicza z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5: 20cm,
- warstwa wiążąca: beton asfaltowy AC 16 W: 5cm,
- warstwa ścieralna: AC11: 4cm.

## **Zjazdy**

- podłoże gruntowe,
- podbudowa zasadnicza z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5: 20cm,
- warstwa wiążąca: beton asfaltowy AC 16 W: 5cm,
- warstwa ścieralna: AC11: 4cm.

## **4.2 Krawężniki i obrzeża**

Nawierzchnię jezdni na skrzyżowaniu w m. Pomigacze, od strony istniejącego krawężnika należy ograniczyć krawężnikiem betonowym 15x30 cm na ławie betonowej z oporem, ustawionym ze światłem 12 cm.

Krawężnik należy wtopić do wysokości istniejącej nawierzchni drogi na odcinku długości 2,0m.

## **4.3 Zjazdy**

Przewidziano wykonanie zjazdów indywidualnych o szer. 4,0 m, a przecięcie ich krawędzi z krawędzią projektowanej drogi wyokrąglono łukami o promieniach 4,0m. Pobocza zjazdów zaprojektowano o szerokości 0,75m i spadku poprzecznym 6%, oraz dowiązano do poboczy drogi gminnej.

Szerokość zjazdów publicznych zaprojektowana została z uwzględnieniem korytarzy ruchu pojazdów miarodajnych z nich korzystających, przecięcie ich krawędzi z krawędzią projektowanej drogi wyokrąglono łukami o promieniach 5,0m

## **4.4 Zieleń**

Po wykonaniu nawierzchni utwardzonych w granicach pasa drogowego, na skarpach przewidziano założenie zieleńców. Nie przewiduje się nasadzeń drzew i krzewów.

## **4.5 Roboty ziemne**

Roboty ziemne związane z budową nawierzchni drogowych obliczono metodą przekrojów poprzecznych. W objętościach mas ziemnych uwzględniono wszystkie elementy tj. wykopy i nasypy. Grunt na nasypy powinien spełniać wymagania SST.

# **5 ORGANIZACJA RUCHU**

Organizację ruchu na odcinku drogi gminnej przedstawiono na rysunku nr 2 – Projekt stałej organizacji ruchu.

## **5.1 Oznakowanie pionowe - zakres opracowania i oznaczenia**

Zakres projektowanego oznakowania pionowego obejmuje:

- oznakowanie kierunków i miejscowości,
- oznakowanie ograniczenia prędkości i łuków poziomych,
- oznakowanie skrzyżowań.

W projekcie przyjęto następujące oznaczenia znaków pionowych:

- znaki pionowe istniejące pokazano jako czarno-białe oraz podano oznaczenia wg Instrukcji o znakach drogowych pionowych,
- znaki pionowe projektowane pokazano poprzez ich podkolorowanie oraz podanie oznaczeń wg Instrukcji o znakach drogowych pionowych,
- znaki przeznaczone do likwidacji lub wymiany – znaki szare przekreślone.

Znaki pionowe należy zastosować z grupy znaków średnich w II klasie odbłaskowości.

Oznakowanie pionowe musi spełniać wymagania podane w SST.

## 5.2 Oznakowanie poziome - zakres opracowania i oznaczenia

Zakres projektowanego oznakowania poziomego obejmuje:

- oznakowanie skrzyżowań,

W projekcie przyjęto następujące oznaczenia znaków poziomych:

- znaki poziome istniejące pokazano jako zielone,
- znaki poziome projektowane pokazano jako czerwone.

Oznakowanie poziome na jezdni wykonać jako cienkowarstwowe.

Oznakowanie poziome musi spełniać wymagania podane w SST.

## 6 Termin realizacji inwestycji i wprowadzenie organizacji ruchu

Przewidywanym terminem rozpoczęcia realizacji inwestycji II – III kwartał 2016r. Stała organizacja ruchu zostanie wprowadzona po ukończeniu robót drogowych.

PROJEKTOWAŁ:	
<b>mgr inż. Piotr Jakubecki</b> uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej <b>PDL/0037/POOD/10</b>	

Wykaz znaków projektowanych:

<b>Symbol znaku</b>	<b>Ilość [szt.]</b>	<b>Uwagi</b>
A-1	2	
A-2	2	
A-4	2	
A-7	6	
A-18b	2	
B-20	1	
B-33	4	
B-34	2	
D-1	4	
D-2	2	
D-42	2	
D-43	2	
D-48	1	
E-4	4	
E-17a	2	
E-18a	2	
T-1	1	
T-2	2	
U-1a	16	
U-3c	2	
U-3d	1	

Projektowane słupki: 37 szt.

Znaki do likwidacji:

- tarcze – 8 szt.
- tabliczki – 2 szt.
- słupki – 8 szt.

Wykaz poziomych znaków projektowanych na jezdni:

<b>Symbol znaku</b>	<b>Długość [mb]</b>
P-1e	7
P-4	60
P-7a	35
P12	13