

**Spis opracowań wchodzących w skład  
PROJEKTU BUDOWLANEGO  
dokumentacji drogowej:**

- 1. Tom I.1.      Projekt Architektoniczno – Budowlany.  
Projekt Zagospodarowania Terenu.**
- 2. Tom I.2.      Załączniki. Opinie, uzgodnienia.**

## I. Oświadczenie projektanta

*mgr inż. Krzysztof Nadany*

*Projektant drogowy*

*upr. projektowe Nr MAZ/0350/POOD/07*

## **OŚWIADCZENIE**

*Zgodnie z wymaganiami Art.20 Ustawy Prawo Budowlane oświadczam, że niniejszy „Projekt przebudowy nawierzchni drogi gminnej stanowiącej ulicę Wiśniową w Nowej Pogorzeli i ulicę Graniczną w Grzebowilku” na terenie gminy Siennica, opracowany w stadium Projektu Architektoniczno - Budowlanego, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.*

Warszawa, 30.05.2009 r.



sygn. akt. MAZ/7131/336/07/D

Warszawa, dnia 27 grudnia 2007 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 a) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

**Pan Krzysztof Jakub Nadany**  
magister inżynier  
urodzony 20 marca 1978 roku w Warszawie, syn Tadeusza

uzyskał

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
nr MAZ/0350/POOD/07

**do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności drogowej**

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

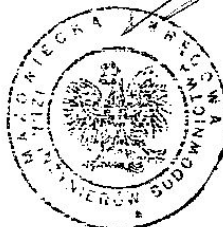
Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

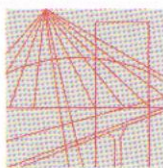
### POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

### Skład Orzekający

- 1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
- 2/ mgr inż. Irena Churska
- 3/ mgr inż. Krzysztof Booss





MAZOWIECKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Warszawa, 11 lutego 2009

### Zaświadczenie

Pan KRZYSZTOF JAKUB NADANY

miejsce zamieszkania:

ul. GIERMKÓW 55 m. 1

04-491 WARSZAWA

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: MAZ/BD/0256/08

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia: 1 marca 2009 r. do dnia: 28 lutego 2010 r.

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
PRZEWODNICZĄCY  
  
mgr inż. Wiesław Olechnowicz

Biurowy: ul. Świętokrzyska 14 klatka B, VI/p, 00-050 Warszawa, tel. 022 336 14 02-04, fax w. 18. E-mail: biuro@maz.pilib.org.pl, www.maz.pilib.org.pl  
Dział Członkowski: tel. 022 398 27 26, 022 336 14 05, 022 826 11 05 w. 24, 25, 30, 31, fax 022 336 14 14  
Komisja Kwalifikacyjna: ul. Mazowiecka 6/8 pokój 105, tel. 022 826 28 67, 022 826 20 84

*inż. Czesław Styś*

*Projektant branży energetycznej*

*upr. projektowe Nr St-749/83*

## **OŚWIADCZENIE**

*Zgodnie z wymaganiami Art.20 Ustawy Prawo Budowlane oświadczam, że niniejszy „Projekt przebudowy nawierzchni drogi gminnej stanowiącej ulicę Wiśniową w Nowej Pogorzeli i ulicę Graniczną w Grzebowilku” na terenie gminy Siennica, opracowany w stadium Projektu Architektoniczno - Budowlanego, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.*

Warszawa, 30.05.2009 r.

URZĄD  
MIASTA STOLECZNEGO WARSZAWY  
WYDZIAŁ URBANISTYKI I ARCHITEKTURY  
I OCHRONY ŚRODOWISKA  
Nr ewidencyjny St-749/83

Warszawa, dnia 4 listopada 1983 r.

**STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie**

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. — Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, pozycja 229) oraz § 2 ust.1 pkt 1, § 4 ust.2, § 7, § 13 ust.1 pkt 4 lit.d rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46).

**STWIERDZAM**

że Ob. CZESŁAW JAN S T Y Ś s. Stanisława

inżynier elektryk

urodzony(a) dnia 22.05.1948 r. Pawłowice

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji

projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych;

- 1/ do sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych — do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych.



Z up. PREZYDENTA MIASTA  
mgr inż. arch. Ryszard Federowski  
Z-ca Naczelnego Architekta Warszawy

jw

Druk GDR z 151/77 s. 10.000 egz



MAZOWIECKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Warszawa, 17 grudnia 2008

### Zaświadczenie

Pan CZESŁAW STYŚ

miejsce zamieszkania:

ul. DEDALA 3 m 16

03-982 WARSZAWA

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: MAZ/IE/4372/01

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia: 31 grudnia 2009 r.

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
Z-ca PRZEDSIĘDWODZĄCY  
  
mgr inż. Jerzy Kotowski

Biurowo: ul. Świętokrzyska 14, klatka B, V/1p, 00-050 Warszawa, tel. 022 336 14 02-04, fax w. 18, E-mail: biuro@maz.pib.org.pl, www.maz.pib.org.pl  
Dział Członkowski: tel. 022 398 27 26, 022 336 14 05, 022 826 11 05 w. 24, 25, 30, 31, fax 022 336 14 14  
Komisja Kwalifikacyjna: ul. Mazowiecka 61a, pokój 105, tel. 022 826 28 67, 022 826 20 84



## II. Opis techniczny

## **SPIS TREŚCI:**

<b>A.</b>	<b>CZĘŚĆ INFORMACYJNO – OGÓLNA.....</b>	<b>12</b>
<b>1.</b>	<b>Podstawa opracowania.....</b>	<b>12</b>
<b>2.</b>	<b>Rodzaj, skala i usytuowanie inwestycji .....</b>	<b>13</b>
2.1	Inwestor.....	13
2.2	Wykonawca. ....	13
2.3	Przedmiot i zakres inwestycji .....	13
2.4	Lokalizacja i otoczenie rozbudowanej drogi .....	13
2.5	Zakres projektowanych robót.....	15
<b>B.</b>	<b>CZĘŚĆ TECHNICZNA.....</b>	<b>17</b>
<b>1.</b>	<b>Cel opracowania.....</b>	<b>17</b>
<b>2.</b>	<b>Parametry techniczno - użytkowe.....</b>	<b>17</b>
2.1	Podstawowe projektowane parametry techniczno - użytkowe przebudowywanej drogi ...	17
2.2	Stan istniejący drogi.....	18
2.3	Warunki geotechniczne .....	18
<b>3.</b>	<b>Konstrukcja nawierzchni.....</b>	<b>18</b>
3.1	Stan techniczny istniejącej konstrukcji nawierzchni jezdni.....	18
3.2	Projektowana konstrukcja nawierzchni .....	18
3.3	Projektowana konstrukcja pozostałych nawierzchni. ....	19
<b>4.</b>	<b>Technologia i zakres podstawowych prac budowlanych .....</b>	<b>19</b>
<b>5.</b>	<b>Projektowane zmiany zagospodarowania terenu.....</b>	<b>20</b>
<b>6.</b>	<b>Obiekty podlegające ochronie zgodnie z ustawą o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.....</b>	<b>20</b>
<b>7.</b>	<b>Obiekty podlegające ochronie zgodnie z zapisami Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego .....</b>	<b>20</b>
<b>8.</b>	<b>Wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego. ....</b>	<b>20</b>
<b>9.</b>	<b>Projektowany przebieg drogi w planie .....</b>	<b>21</b>
<b>10.</b>	<b>Droga w przekroju podłużnym .....</b>	<b>21</b>
<b>11.</b>	<b>Droga w przekroju poprzecznym.....</b>	<b>22</b>
<b>12.</b>	<b>Odwodnienie.....</b>	<b>22</b>
<b>13.</b>	<b>Roboty ziemne. ....</b>	<b>22</b>
<b>14.</b>	<b>Roboty wykończeniowe .....</b>	<b>23</b>
<b>15.</b>	<b>Urządzenia bezpieczeństwa ruchu .....</b>	<b>23</b>
<b>16.</b>	<b>Zieleń .....</b>	<b>23</b>
<b>17.</b>	<b>Rozwiązania chroniące środowisko .....</b>	<b>24</b>
<b>18.</b>	<b>Informacja o wpływie inwestycji na środowisko.....</b>	<b>25</b>

<b>19.</b>	<b>Warunki ochrony przeciwpożarowej.....</b>	<b>26</b>
<b>20.</b>	<b>Urządzenia obce .....</b>	<b>26</b>
<b>C.</b>	<b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....</b>	<b>28</b>

## **A. CZĘŚĆ INFORMACYJNO – OGÓLNA**

### **1. Podstawa opracowania**

- 1.1.** Umowa zawarta w dniu 20.01.2009 r. pomiędzy Gminą Siennica – Inwestorem, a Biurem Projektowym „D-9” Krzysztof Nadany – Wykonawcą.
- 1.2.** Mapa do celów projektowych zarejestrowana w PODGiK w Mińsku Mazowieckim
- 1.3.** Dokumentacja geotechniczna – GEOVIA II-III.2009
- 1.4.** Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43, poz. 430 z 1999 r.).
- 1.5.** Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. nr 80, poz. 721 z 2003r. z późn. zmianami).
- 1.6.** Wypis i wyrys z Miejscowego Plan Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Siennica dla obszaru objętego opracowaniem
- 1.7.** Inne związane przepisy i normatywy.

## **2. Rodzaj, skala i usytuowanie inwestycji**

### **2.1 Inwestor**

Inwestorem rozbudowy jest:

**Gmina Siennica**

z/s: ul. Kołbielska 1, 05-332 Siennica

### **2.2 Wykonawca.**

Wykonawcą dokumentacji technicznej jest:

**Biuro Projektowe „D-9” Krzysztof Nadany**

z/s: 04-491 Warszawa, ul. Giermków 55m1.

### **2.3 Przedmiot i zakres inwestycji**

Przedmiotem opracowania jest **kompleksowa dokumentacja projektowa przebudowy nawierzchni drogi gminnej stanowiącej ulicę Wiśniową w Nowej Pogorzeli i ulicę Graniczną w Grzebowilku.**

Lokalizacja inwestycji jest zgodna z Miejscowymi Planami Zagospodarowania Przestrzennego (w zakresie w którym zostały one opracowane).

Inwestycja planowo zlokalizowana będzie na obszarze pasa drogowego.

**Planowana inwestycja ma charakter publiczny – zakres: budowa i utrzymanie dróg publicznych.**

Niniejsza dokumentacja obejmuje swoim zakresem w/w odcinek drogi położony na terenie **gminy Siennica**, w powiecie mińskim województwa mazowieckiego.

### **2.4 Lokalizacja i otoczenie rozbudowanej drogi**

#### **Lokalizacja inwestycji**

Przebudowywana droga przebiega przez tereny administracyjne gminy Siennica, powiat Mińsk Mazowiecki, województwo mazowieckie i obejmuje swoim zakresem pas drogowy drogi gminnej.

Ze względu na konieczność przebudowy istniejących skrzyżowań i zjazdów (zarówno indywidualnych jak też publicznych) z drogi gminnej, związaną m.in. ze zmianą niwelety drogi, niezbędne będzie prowadzenie robót związanych z ich korektą wysokościową. Krawędź zjazdu od strony działki nie wchodzącej w skład pasa drogowego powinna mieć rzędną wysokościową odpowiadającą rzędnej istniejącej.

Projektowana droga gminna zlokalizowana będzie na działkach o następujących numerach ewidencyjnych (w tym powstałych po podziale działek istniejących):

<b>l.p.</b>	<b>Numer działki</b>	<b>Numer obrębu</b>	<b>Powierzchnia objęta dokumentacją [m<sup>2</sup>]</b>	<b>Uwagi</b>
1	353/2	141213 2.0011	135	działka wydzielona
2	356/2	141213 2.0011	122	działka wydzielona
3	359/2	141213 2.0011	106	działka wydzielona
4	362/2	141213 2.0011	200	działka wydzielona
5	367/1	141213 2.0011	7	działka wydzielona
6	370/2	141213 2.0011	80	działka wydzielona
7	371/1	141213 2.0011	34	działka wydzielona
8	375/3	141213 2.0011	37	działka wydzielona
9	376/2	141213 2.0011	18	działka wydzielona
10	381/3	141213 2.0011	72	działka wydzielona
11	379/2	141213 2.0011	116	działka wydzielona
12	385/1	141213 2.0011	115	działka wydzielona
13	384/2	141213 2.0011	323	działka wydzielona
14	385/3	141213 2.0011	2	działka wydzielona
15	1960/2	141213 2.0011	64	działka wydzielona
16	1961/1	141213 2.0011	24	działka wydzielona
17	398/1	141213 2.0011	31	działka wydzielona
18	399/1	141213 2.0011	40	działka wydzielona
19	401/2	141213 2.0011	6	działka wydzielona
20	402/1	141213 2.0011	16	działka wydzielona
21	312/2	141213 2.0011	12	działka wydzielona
22	405/1	141213 2.0011	83	działka wydzielona
23	408/1	141213 2.0011	106	działka wydzielona
24	424	141213 2.0011	2000	istn. działka drogowa
25	411/1	141213 2.0011	99	działka wydzielona
26	414/1	141213 2.0011	194	działka wydzielona
27	417/1	141213 2.0011	98	działka wydzielona
28	421	141213 2.0011	135	działka wydzielona
29	751/1	141213 2.0011	152	działka wydzielona
30	425/1	141213 2.0011	151	działka wydzielona
31	427/2	141213 2.0011	48	działka wydzielona
32	428/1	141213 2.0011	215	działka wydzielona
33	431	141213 2.0011	52	działka wydzielona
34	430/2	141213 2.0011	160	działka wydzielona
35	446/2	141213 2.0011	961	działka wydzielona
36	53/1	141213_2.0020	295	działka wydzielona

<b>37</b>	471/2	141213_2.0020	719	działka wydzielona
<b>38</b>	53/3	141213_2.0020	197	działka wydzielona
<b>39</b>	369	141213 2.0020	2970	istn. działka drogowa

Szczegółowe powierzchnie działek wg dokumentacji podziałowej.

**Lokalizacja inwestycji jest zgodna z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego.**

Ze względu na konieczność przebudowy urządzeń obcych, niezbędne będzie czasowe zajęcie terenu (na czas prowadzenia robót) na następujących działkach:

l.p.	Numer działki	Numer obrębu	Cel zajętości	Obszar zajętości [m <sup>2</sup> ]
1	472	141213 2.0011	roboty drogowe	30
2	139	141213 2.0020	roboty drogowe	42
3	751/2	141213 2.0011	roboty energetyczne	460
4	423/2	141213 2.0011	roboty energetyczne	496

**Charakter obszarów objętych inwestycją**

Odcinek rozbudowywanej drogi objęty niniejszym opracowaniem zlokalizowany jest w większości w terenach niezabudowanych. Tereny o luźnej zabudowie występują jedynie na obszarach istniejących miejscowości, przy czym jest to zabudowa gospodarczo – siedliskowa.

Regulacja zagospodarowania przestrzennego za pomocą Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego została wprowadzona na całym odcinku projektowanej drogi.

Droga gminna na opracowywanym odcinku nie przecina obszarów specjalnej ochrony ustanowionych w ramach programu Natura 2000, nie jest też położona w bezpośrednim sąsiedztwie obszarów Natura 2000. Inwestycja znajduje się natomiast w granicach Mińskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Zaproponowane rozwiązania architektoniczne, technologiczne i przestrzenne spowodują zminimalizowanie oddziaływania inwestycji na środowisko przyrodnicze pod względem spalin i hałasu.

## **2.5 Zakres projektowanych robót**

W ramach planowanego przedsięwzięcia przewiduje się przede wszystkim przeprowadzenie następujących robót:

- usunięcie ziemi urodzajnej (humusu),
- wykonanie robót ziemnych,
- ułożenie warstw konstrukcyjnych nawierzchni,

- budowę zjazdów z drogi gminnej,
- odbudowę systemu powierzchniowego odwodnienia korpusu drogowego,
- wykonanie oznakowania pionowego i poziomego zgodnie z projektem stałej organizacji ruchu dla budowanego odcinka drogi,
- przebudowę lub zabezpieczenie, w niezbędnym zakresie, urządzeń obcych kolidujących z przebudowywaną drogą,
- wycinkę drzew i krzewów – oczyszczenie pasa drogowego w celach poprawy bezpieczeństwa (zapewnienie widoczności).



## **B. CZĘŚĆ TECHNICZNA**

### **1. Cel opracowania**

Projekt ma na celu poprawę stanu technicznego drogi poprzez wymianę istniejącej nawierzchni gruntowej na bitumiczną oraz umocnienie poboczy na całej szerokości kruszywem stabilizowanym mechanicznie. W ramach przebudowy zostaną także wybudowane zjazdy na posesję, zjazdy publiczne oraz zjazdy na pola zlokalizowane wzdłuż drogi. W zakres opracowania wchodzi także odtworzenie odwodnienia powierzchniowego. Projekt zasadniczo nie koliduje z urządzeniami towarzyszącej infrastruktury technicznej (wodociągi, instalacje energetyczne), jednak w przypadku konieczności przebudowy tych urządzeń należy wykonać je zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i obowiązującymi przepisami.

Zaprojektowane rozwiązania mają zapewnić poprawę warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego wszystkich jej użytkowników poprzez m.in. remont lub wymianę urządzeń bezpieczeństwa ruchu oraz poprawę oznakowania poziomego i pionowego.

Kolejność realizacji obiektów:

- przebudowa i zabezpieczenie infrastruktury towarzyszącej,
- wykonanie nawierzchni drogi,
- odtworzenie systemu odwodnienia powierzchniowego,
- instalacja urządzeń bezpieczeństwa ruchu oraz wykonanie oznakowania poziomego i pionowego.

### **2. Parametry techniczno - użytkowe**

#### **2.1 Podstawowe projektowane parametry techniczno - użytkowe przebudowywanej drogi**

- kategoria drogi – droga gminna, 1x2 pasy ruchu ,
- prędkość projektowa -  $v = 60$  km/h (50km/h w obszarze zabudowanym),
- przyjęta kategoria ruchu – KR1
- nawierzchnia bitumiczna, o szerokości 5,00 m (pow. około 5 700m<sup>2</sup>), pobocza z kruszywa o szerokości 0,75 m (pow. około 1 400m<sup>2</sup>),
- odwodnienie powierzchniowe,
- zjazdy na działki przyległe do drogi o szerokości 5,0 m w granicach pasa drogowego, wykonane z kruszywa (pow. około 1000m<sup>2</sup>).

Z uwagi na zakres planowanych robót przedsięwzięcie nie spowoduje pogorszenia istniejących warunków związanych z uciążliwością i szkodliwością dla środowiska, natomiast znacznie te warunki poprawi (np. zmniejszy wydzielanie spalin wynikające z krótszego czasu przejazdu).

## **2.2 Stan istniejący drogi**

Parametry techniczne jezdni nie odpowiadają wymogom stawianym tej klasie drogi – nawierzchnia gruntowa nie spełnia swojej podstawowej roli. Brak poboczy utrudnia bezpieczne poruszanie się pieszych i rowerzystów, a także zatrzymywanie się pojazdów, które zmuszone są do postojów na pasie ruchu. Ze względu na szerokość pasa drogowego stwarza to zagrożenie dla uczestników ruchu. Nierówności podłużne i poprzeczne drogi stwarzają istotne zagrożenia dla bezpieczeństwa użytkowników ciągu komunikacyjnego.

W stanie istniejącym w obrębie inwestycji znajduje się także infrastruktura energetyczna, w postaci linii napowietrznej niskiego napięcia, która zostanie przebudowana zgodnie z projektem branży energetycznej, stanowiącej integralną część niniejszej dokumentacji.

## **2.3 Warunki geotechniczne**

Istniejąca nawierzchnia i podłoże zostały poddane szczegółowym badaniom i analizie geotechnicznej celem zebrania informacji i określenia rzeczywistego stanu techniczno - wytrzymałościowego nawierzchni drogi i podłoża oraz podjęcia stosownych decyzji co do zakresu planowanej rozbudowy nawierzchni. W nasypie drogi zalegają zasadniczo grunty piaszczyste z grupy G1.

Szczegółowa analiza geotechniczna została przedstawiona w oddzielnym opracowaniu, stanowiącym integralną część niniejszej dokumentacji projektowej.

# **3. Konstrukcja nawierzchni**

## **3.1 Stan techniczny istniejącej konstrukcji nawierzchni jezdni.**

Stan istniejącej nawierzchni jezdni został scharakteryzowany w pkt. 2.2 niniejszego opracowania.

## **3.2 Projektowana konstrukcja nawierzchni**

Dla projektowanego odcinka drogi przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni:

Rodzaj warstwy konstrukcyjnej	Grubość warstwy
warstwa ścieralna BA 0/12,8 (asfalt DE80B)	4cm
warstwa wiążąca BA 0/20 (asfalt DE30B)	6cm
podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5	15cm
<b>Σ grubości warstw konstrukcyjnych</b>	<b>25cm</b>

### 3.3 Projektowana konstrukcja pozostałych nawierzchni.

#### Konstrukcja nawierzchni zjazdu.

Rodzaj warstwy konstrukcyjnej	Grubość warstwy
kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie /ew. mieszanka optymalna/	25cm
<b>Σ grubości warstw konstrukcyjnych</b>	<b>25cm</b>

#### Konstrukcja pobocza.

Rodzaj warstwy konstrukcyjnej	Grubość warstwy
kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie /ew. mieszanka optymalna/	10cm
<b>Σ grubości warstw konstrukcyjnych</b>	<b>10cm</b>

## 4. Technologia i zakres podstawowych prac budowlanych

W ramach planowanego przedsięwzięcia przewiduje się przede wszystkim przeprowadzenie następujących robót:

- usunięcie ziemi urodzajnej (humusu),
- wykonanie robót ziemnych,
- ułożenie warstw konstrukcyjnych nawierzchni,
- budowę zjazdów z drogi gminnej,
- odbudowę systemu powierzchniowego odwodnienia korpusu drogowego,
- wykonanie oznakowania pionowego i poziomego zgodnie z projektem stałej organizacji ruchu dla budowanego odcinka drogi,
- przebudowę lub zabezpieczenie, w niezbędnym zakresie, urządzeń obcych kolidujących z przebudowywaną drogą,
- wycinkę drzew i krzewów – oczyszczenie pasa drogowego w celach poprawy bezpieczeństwa (zapewnienie widoczności).

## **5. Projektowane zmiany zagospodarowania terenu.**

Projektowane zmiany w zagospodarowaniu terenu pasa drogowego mają na celu poprawę zarówno komfortu korzystających z drogi użytkowników (tak kierowców jak rowerzystów oraz pieszych) jak i bezpieczeństwa ruchu.

W tym celu zostało zaprojektowana budowa utwardzonej (bitumicznej) nawierzchni jezdni o szerokości 5,0m na całym przedmiotowym odcinku drogi (z poszerzeniami w miejscach gdzie wymagają tego przepisy). Wprowadzono pobocza utwardzone kruszywem.

Poza w/w zostały także zaprojektowane korekty związane z urządzeniami bezpieczeństwa ruchu (wprowadzenie nowego oznakowania itp.). Zmiany te, które szczegółowo zostaną ujęte w projekcie stałej organizacji ruchu, mają na celu zapewnienie maksimum bezpieczeństwa dla wszystkich użytkowników drogi.

Ze względu na konieczność rozwiązania kolizji pomiędzy projektowaną drogą, a infrastrukturą energetyczną (linia NN), niezbędne będzie także przebudowanie przedmiotowej sieci.

Przebudowa ta polegała będzie na zastąpieniu istniejącego słupa sieci NN dwoma nowymi – zmiana ilości wynika z konieczności zachowania normatywnych odległości dla tego typu instalacji.

Projektowane zagospodarowanie terenu zostało przedstawione na rysunkach 1.0a i 1.0b oraz 1.2 niniejszego opracowania.

## **6. Obiekty podlegające ochronie zgodnie z ustawą o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.**

W rejonie objętym inwestycją nie występują obiekty objęte ochroną zgodnie z zapisami *Ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* (Dz. U. 2003, Nr 162, poz. 1568 z późn. zmianami).

## **7. Obiekty podlegające ochronie zgodnie z zapisami Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego**

Inwestycja spełnia wymagania ustanowione zapisami *Miejscowego Planu Zagospodarowania Terenu* odnośnie obiektów chronionych (Miński Obszar Chronionego Krajobrazu).

## **8. Wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego.**

Brak jest wpływu eksploatacji górniczej na obszar objęty opracowaniem.

## **9. Projektowany przebieg drogi w planie**

Początek opracowywanego odcinka drogi przyjęto w km 0+000 – skrzyżowanie z drogą powiatową nr 2245W. Na całej długości założono szerokość nawierzchni bitumicznej 5,0m (z odpowiednimi poszerzeniami na odcinkach poszczególnych łuków poziomych). Koniec robót nawierzchniowych przewidziano w km ok. 1+050 – granica gminy Siennica.

Trasę drogi w planie przedstawiono na załączonych do opracowania planach sytuacyjno-wysokościowych w skali 1:1000.

Przebieg drogi geometrycznie został opisany za pomocą odcinków prostych, krzywych przejściowych i łuków kołowych w sposób cyfrowy przy zastosowaniu parametrów geometrycznych drogi, przyjętych według stanu istniejącego i założeń prędkości projektowej i miarodajnej, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normatywami.

## **10. Droga w przekroju podłużnym**

Ze względu na konieczność wprowadzenia odcinków o parametrach normatywnych wprowadzono zmiany w przekroju podłużnym drogi, w stosunku do profilu istniejącego.

Ze względu na konieczność dostosowania zjazdów i geometrii istniejących skrzyżowań do nowoprojektowanej jezdni, możliwość manewrów rzędnymi wysokościami została jednak znacznie ograniczona, co skutkuje zachowaniem istniejącego charakteru drogi.

Wprowadzone w projekcie rozwiązania nie zmieniają jednak parametrów geometrycznych w sposób istotny, natomiast poprawiają widoczność i płynność niwelety oraz umożliwiają właściwe odprowadzenie wód opadowych z jezdni.

Rzędne projektowanej nawierzchni zostaną podniesione, co wynika z przyjętej technologii konstrukcji oraz ograniczonych możliwości technicznych upłynnienia niwelety drogi (konieczność zachowania dostępu do sąsiadujących z drogą posesji oraz pól).

Nie zmienia to również w sposób zasadniczy ukształtowania zjazdów publicznych i zjazdów do prywatnych posesji, z reguły zlokalizowanych w istniejącym pasie drogowym, chociaż należy zwrócić tu uwagę na fakt, iż przy istniejących warunkach wysokościowych, podniesienie niwelety i budowa nowych ciągów pieszych może spowodować konieczność wysokościowej regulacji zjazdów w granicach prywatnych działek.

Przekrój podłużny projektowanej drogi został przedstawiony na rys. 2.1 niniejszego opracowania.

## **11. Droga w przekroju poprzecznym**

Z uwagi na istniejący system odwodnienia powierzchniowego w projekcie zastosowano przekrój jezdni daszkowy 2%, za wyjątkiem odcinków gdzie występują łuki poziome, na których przewiduje się zastosowanie spadków jednostronnych zależnych od istniejących parametrów krzywizn poziomych.

Na większości projektowanego odcinka zaprojektowany został przekrój szlakowy wyposażony w pobocza. Jedynie od km ok. 0+847 do ok. 0+962 droga została zaprojektowana w przekroju ulicznym. Podyktowane to było koniecznością prawidłowego zaprojektowania geometrii drogi.

Typowe przekroje poprzeczne (przekroje charakterystyczne) zostały przedstawione na rysunku 3.1.

## **12. Odwodnienie**

Na projektowanym odcinku drogi spływ wód opadowych odbywa się obecnie powierzchniowo.

Projekt przewiduje odtworzenie i uregulowanie istniejącego systemu odwodnienia powierzchniowego.

Wody opadowe zbierane z drogi zawierać będą zawiesiny ogólne w ilości mniejszej niż 90 mg/l, a zawartość związków ropopochodnych wynosić będzie poniżej 12 mg/l. Dopuszczalna zawartość ww. zanieczyszczeń w wodach odprowadzanych do cieków melioracyjnych wynosi odpowiednio: zawiesina ogólna 100 mg/l, związki ropopochodne 15 mg/l. Dlatego też wody opadowe zebrane z powierzchni drogi przed odprowadzeniem należy poddać oczyszczeniu.

W przypadku wód odprowadzanych odtwarzanym systemem odwodnienia niezbędne oczyszczenie wód dokona się na ich trawiastej powierzchni (efekt oczyszczenia zawiesin ogólnych 40-90%, a związków ropopochodnych 20-90 % (wg „Ograniczanie zanieczyszczeń w spływach powierzchniowych z dróg” H. Sawicka-Siarkiewicz).

## **13. Roboty ziemne.**

Roboty ziemne realizowane w ramach niniejszej dokumentacji związane będą głównie z następującymi elementami projektowymi:

- wykonaniem nowej nawierzchni jezdni, co wiąże się na niektórych odcinkach z koniecznością wymiany gruntu;
- wykonaniem regulacji szerokości drogi do wartości 5,0m;

- pracami związanymi z wykonaniem systemu odwodnienia drogi,
- budową nowych poboczy oraz zjazdów.

## **14. Roboty wykończeniowe**

Skarpy zostaną obsiane trawą. Dla przebudowanej drogi zostanie wykonane nowe oznakowanie poziome i pionowe wg projektu stałej organizacji ruchu stanowiącego odrębne opracowanie będące integralną częścią niniejszej dokumentacji.

## **15. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu**

Na przebudowywanym odcinku drogi poza całkowitą wymianą istniejącego oznakowania pionowego i wykonaniem oznakowania poziomego przewiduje się wprowadzenie innych elementów poprawiających bezpieczeństwo ruchu drogowego. Przewiduje się wykonanie utwardzonych kruszywem poboczy, na których dopuszczony jest ruch pieszy.

Szczegółowa lokalizacja wszystkich elementów związanych z bezpieczeństwem ruchu drogowego stanowi zawartość *Projektu stałej organizacji ruchu*.

## **16. Zieleń**

### **Inwentaryzacja zieleni**

Inwentaryzację zieleni wykonano w kwietniu 2009r. w stanie bezlistnym. Zinwentaryzowano wszystkie drzewa oraz krzewy mogące kolidować z projektowaną infrastrukturą w planowanym pasie robót na w/w odcinku. Drzewa i krzewy ponumerowano i naniesiono na plan sytuacyjny w skali 1:500. W opisie podano nazwy rodzajowe i gatunkowe, obwód pnia na wys. 130 cm, średnicę pnia i korony, wysokość drzewa, stan zdrowotny oraz uwagi indywidualne. Zakres inwentaryzacji obejmuje tylko drzewa znajdujące się w granicach planowanych robót. Pozostałe drzewa znajdujące się poza pasem drogowym nie zostały objęte spisem. Obszary zwartych zadrzewień oraz skupiska o charakterze leśnym objęte zostały inwentaryzacją ogólną, z podaniem uśrednionej wartości pierśnicy i zagęszczenia drzew na 1 ar.

### **Opis szaty roślinnej**

Szata roślinna zlokalizowana wzdłuż w/w odcinka zdominowana jest przez obszary leśne. Dominują tu kilkudziesięcioletnie sosny zwyczajne w nasadzeniach monokulturowych oraz

miejskami, brzozy pospolite, dęby szypułkowe i synantropijnie robinie białe. W warstwie krzewów występują podrosty drzew występujących w warstwie A.

Końcowy odcinek jest typowy dla jednorodzinnej zabudowy w mniejszych miejscowościach. Brak jest tu typowych nasadzeń przydrożnych. Występują tu natomiast pojedyncze dęby szypułkowe i brzozy pospolite.

Warstwa krzewów na całym odcinku zdominowana jest przez spontaniczne grupy zarośli, składające się głównie z podrostów drzew. Zielen w większości jest w stanie zdrowotnym dobrym i średnim. Nie nosi ona wysokich walorów dendrologicznych oraz krajobrazowo-przyrodniczych.

### **Gospodarka zielenią**

Z terenu inwestycji należy usunąć wszystkie drzewa i krzewy, które znalazły się w świetle projektowanej drogi, w tym rowów przydrożnych oraz rozwiązań branżowych. Do usunięcia przeznaczono minimalną, niezbędną do zapewnienia bezpieczeństwa ruchu ilość drzew i krzewów kolidujących z projektowaną przebudową. W tabeli poniżej zamieszczono inwentaryzację wraz z gospodarką istniejącą zielenią z podaniem przyczyny kolizji.

Z terenu inwestycji należy również usunąć fragmenty obszarów leśnych i zwartych zadrzewień objętych inwentaryzacją ogólną. Na terenach należących do Lasów Państwowych, drzewa po wycince przejmuje zarządca działki, tj. odpowiednie Nadleśnictwo.

W kosztorysie ujęto wycinkę, zarówno pojedynczych drzew, jak też oszacowane ilości pni z terenów leśnych. Określono je przyjmując średnie zagęszczenie drzew na 100m<sup>2</sup> powierzchni

Grupy krzewów i zarośli przydrożnych należy usuwać tylko w granicy robót, a ich wycinka powinna zostać ograniczona do niezbędnego minimum. Usunięcie suchych i uszkodzonych drzew oraz oczyszczenie terenu z zarośli i ewentualne cięcia techniczne lub pielęgnacyjne koron powinny zostać wykonane w ramach bieżącej konserwacji zieleni i porządkowania terenu wokół drogi, a zabiegi te nie wymagają opracowania oddzielnego projektu.

Nie występuje konieczność ochrony drzew na czas budowy.

## **17. Rozwiązania chroniące środowisko**

Odpady powstające w trakcie rozbudowy będą segregowane i gromadzone w przeznaczonych do tego celu miejscach a następnie przewożone na place składowe zlokalizowane na terenie Baz Materiałowych po uzgodnieniu z Inwestorem lub powtórnie wykorzystane.



Ścieki bytowe z zaplecza budowy należy doprowadzić do szczelnych zbiorników bezodpływowych. Wody opadowe, na etapie budowy, odprowadzane będą do rowów infiltracyjnych.

W celu ograniczenia uciążliwości hałasowej prace budowlane prowadzone będą w porze dziennej (między 6.00 - 22.00). Realizacja planowanych zadań odbywać się będzie przy użyciu sprzętu o znikomym wpływie na środowisko z odpowiednimi atestami i aktualnymi badaniami technicznymi, zapewniającymi utrzymanie szkodliwych emisji hałasu, wibracji itp. na poziomie dopuszczonym przez odpowiednie przepisy.

## **18. Informacja o wpływie inwestycji na środowisko.**

W rozwiązaniach technicznych i projektowych przedsięwzięcia zachowane zostaną warunki i wymagania zawarte w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430).

Zaproponowane rozwiązania architektoniczne, technologiczne i przestrzenne w jak najmniejszym stopniu oddziaływać będą na środowisko przyrodnicze pod względem spalin i hałasu.

Renowacja systemu odwodnienia zapewni prawidłowe odprowadzenie wód opadowych z korony drogi, a także daje gwarancję dobrego samooczyszczenia wód opadowych i jednocześnie nie pozbawia obszarów przyległych wymaganej naturalnej wilgotności podłoża. Inwestycja nie wywrze negatywnego wpływu na glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

Miejsce prowadzenia prac remontowych zostanie uporządkowane po ich zakończeniu, a odpady powstałe w trakcie realizacji zostaną usunięte z poboczy pasa drogowego.

Przedmiotowa droga jest obiektem nowym pomimo to:

- **nie zmienia** stosunków międzyludzkich, a wręcz przeciwnie - przyczyni się do poprawy stopnia skomunikowania bezpośredniego otoczenia drogi zarówno pod względem ruchu mechanicznego, jak i pieszego;
- **nie spowoduje** zmian w zakresie migracji zwierząt dzikich i domowych;
- **nie spowoduje** wycinki drzew, z wyjątkiem usunięcia pojedynczych drzew i krzewów w ramach oczyszczenia pasa drogowego ze względów bezpieczeństwa (ograniczenie widoczności użytkowników drogi);
- **nie spowoduje** zmiany stosunków wodnych;

- **nie spowoduje** wzrostu emisji spalin i hałasu, ponieważ poprawa jakości nawierzchni drogi przyczyni się do skrócenia czasu przejazdu, a więc spadnie emisja spalin i hałasu od tej grupy pojazdów;
- **nie spowoduje** wzrostu zanieczyszczenia wód gruntowych;
- **nie spowoduje** wzrostu zanieczyszczeń odpadami wynikłymi w trakcie budowy, ponieważ zostaną one w miarę możliwości wtórnie wykorzystane

Planowana inwestycja **spowoduje** natomiast:

- **zdecydowaną poprawę bezpieczeństwa ruchu** pieszych i rowerzystów;
- **zmniejszenie emisji spalin i hałasu**;
- **zdecydowaną poprawę komfortu jazdy**;
- **zdecydowaną poprawę bezpieczeństwa wszystkich użytkowników drogi.**

## **19. Warunki ochrony przeciwpożarowej.**

Projekt przebudowy drogi gminnej spełnia warunki ochrony przeciwpożarowej określone odrębnymi przepisami.

## **20. Urządzenia obce**

Projekt przebudowy drogi gminnej zasadniczo nie przewiduje wystąpienia kolizji z infrastrukturą obcą. Jedynie w rejonie km 0+640 należy usunąć kolizję z istniejącą siecią energetyczną. Usunięcie tej kolizji zostało ujęte w projekcie przebudowy sieci niskiego napięcia stanowiącym integralną część niniejszej dokumentacji.

W rejonie prac występuje także gminna sieć wodociągowa. Prace w jej rejonie należy wykonywać w porozumieniu z odpowiednimi służbami gminnymi.

Wszelkie prace budowlane należy jednak wykonywać wyłącznie pod nadzorem uprawnionych osób. Prace powinny być realizowane z zachowaniem obowiązujących przepisów BHP oraz wg sporządzonego oddzielnie Planu BiOZ.

**Uwaga: w rejonie występowania urządzeń obcych prace należy wykonywać ze szczególną ostrożnością. W rejonie zbliżenia do infrastruktury obcej**

**(wodociągi, teletechnika itp.) prace ziemne wykonywać ręcznie. Realizacja inwestycji winna odbywać się pod nadzorem przedstawiciela zarządcy sieci.**

### **C. CZEŚĆ RYSUNKOWA**

<b>l.p.</b>	<b>Tytuł rysunku</b>	<b>Skala</b>	<b>Numer</b>
1.	Plan orientacyjny	1:25 000	0
2.	Plan zagospodarowania terenu – oznaczenie obszaru objętego opracowaniem na mapach do celów projektowych. Arkusz 1.	1:500	1.0a
3.	Plan zagospodarowania terenu – oznaczenie obszaru objętego opracowaniem na mapach do celów projektowych. Arkusz 2.	1:500	1.0b
4.	Plan sytuacyjno – wysokościowy.	1:1000	1.1
5.	Plan zagospodarowania terenu. Rysunek szczegółowy.	1:1000	1.2
6.	Projektowany pas drogowy. Obszary wykupów i czasowej zajętości gruntów. Arkusz nr 1.	1:500	1.3a
7.	Projektowany pas drogowy. Obszary wykupów i czasowej zajętości gruntów. Arkusz nr 2.	1:500	1.3b
8.	Przekrój podłużny.	1:100/1000	2.1
9.	Przekroje charakterystyczne.	1:20	3.1
10.	Szczegóły technologiczne i konstrukcyjne.	1:10	4.1
11.	Szczegół konstrukcyjny wykonania zjazdu.	1:10, 1:50	4.2