

**INWESTOR:** Gmina Lesznowola  
05-506 Lesznowola, ul. Gminnej Rady Narodowej 60

**PROJEKT REMONTU DROGI GMINNEJ**  
**- ULICY ZAKŁADOWEJ W ZAMIENIU,**  
**W GMINIE LESZNOWOLA**

**DZ. NR EW. 4 i 5/7**

**BRANŻA DROGOWA**

**Projektowała:**  
**mgr inż. Anna Utrata**



**Wa - 788/93**  
**MAZ/BD/2198/02**

# ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

## 1. OPIS TECHNICZNY..... str. 3-5

### I PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA

### II STAN ISTNIEJĄCY

1. Zagospodarowanie terenu
2. Uzbrojenie techniczne

### III ROZWIĄZANIE PROJEKTOWANE

1. Parametry drogi
2. Konstrukcja nawierzchni
3. Odwodnienie
4. Wymagania dotyczące ochrony środowiska

## 2. DOKUMENTY, UZGODNIENIA ..... str. 1, 6-9

1. Uprawnienia projektanta ..... str. 7
1. Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa ..... str. 8
2. Oświadczenie projektanta ..... str. 9
3. Uzgodnienie Referatu Gospodarki Komunalnej Urzędu Miasta i Gminy  
Góra Kalwaria ..... str. 1

## 4. CZĘŚĆ RYSUNKOWA ..... str. 10-16

1. Orientacja, rys. nr 1 ..... str. 11
2. Projekt zagospodarowania terenu, skala 1:500, rys. nr 2 ..... str. 12
3. Przekroje normalne, skala 1:50, rys. nr 4 ..... str. 15
4. Przekroje konstrukcyjne, skala 1:25, rys. nr 5 ..... str. 16

## 5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA ORAZ PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA ..... str. 17-19

## 6. PRZEDMIAR ROBÓT ..... str. 20-23

**OPIS TECHNICZNY  
DO PROJEKTU PRZEBUDOWY REMONTU  
DROGI GMINNEJ – ULICY ZAKŁADOWEJ  
W ZAMIENIU, W GMINIE LESZNOWOLA**

**I PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA**

Tematem opracowania jest projekt przebudowy ulicy Zakładowej w Zamieniu, na odcinku o długości 215,0m od granicy pasa drogi powiatowej (ul. Starzyńskiego) bramy wjazdowej na teren Parku Dworskiego (granica pasa drogi gminnej). Objęta opracowaniem ulica stanowi istotny element obsługi komunikacyjnej terenów o zabudowie mieszkaniowej jednorodzinnej.

Zleceniodawcą jest Gmina Lesznowola, która jest także inwestorem przedsięwzięcia.

Podstawę opracowania stanowią:

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 02.03.1999r w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie;
- Wytyczne Projektowania Ulic - GDDP Warszawa 1992;
- Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych;
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:1000.

**II STAN ISTNIEJĄCY**

**1. Zagospodarowanie terenu**

Ulica objęta opracowaniem stanowi ulicę lokalną obsługującą teren o zabudowie mieszkalnej jedno- i wielorodzinnej.

Szerokość pasa drogowego wynosi 12,0m. Pas drogowy jest urządzony: jezdnią o nawierzchni bitumicznej szerokości 5,8 – 6,0m, na podbudowie z gruntu stabilizowanego cementem. Odwodnienie powierzchniowe poprzez zadarnione gruntowe pobocza do jednostronnego rowu przydrożnego. Wzdłuż północnej krawędzi jezdni wydzielony chodnik dla pieszych z płyt betonowych.

Na dwie przyległe, zagospodarowane posesje wykonano zjazdy indywidualne z betonowej kostki brukowej.

**2. Stan elementów drogowych**

Krawężniki wzdłuż północnej ustawiono w świetle. Obecnie są nierówne, powyłamywane i pozapadane. Światło jest nieregularne.

Krawężniki wzdłuż południowej krawędzi wykonano jako wtopione. Wykazują odchylenia od linii krawędzi, są popękane i wyszczerbione.

Obie linie krawężników wymagają wymiany.

W jezdni o nawierzchni z betonu asfaltowego występują liczne spękania, zaniżenia i ubytki. Przy południowej krawędzi, z powodu zawyżonych poboczy zbiera się woda i powoduje szybko postępujące niszczenie nawierzchni. Największe

zniszczenie konstrukcji występuje przy krawężniku wtopionym, w pasie o szerokości 0,80 –1,0m. Niezbędna jest rozbiórka i wykonanie nowej konstrukcji.

Chodnik z płyt betonowych 50x50x7cm jest bardzo zniszczony: popękane nierówne płyty i nierówne obrzeża wymagają pilnej wymiany.

Do dwóch zagospodarowanych posesji, do linii chodnika, wykonano zjazdy o nawierzchni z betonowej kostki brukowej.

### **3. Istniejące uzbrojenie techniczne**

Na terenie objętym opracowaniem znajdują się:

- linia energetyczna niskiego napięcia z oświetleniem;
- wodociąg z przyłączami do posesji;
- gazociąg z przyłączami;
- doziemna linia telefoniczna.

## **III ROZWIĄZANIE PROJEKTOWANE**

### **1. Parametry projektowanej drogi:**

- przekrój jezdni półuliczny,
- spadek poprzeczny jezdni jednostronny 2%;
- konstrukcja jezdni dla kategorii obciążenia ruchem KR2;
- szerokość jezdni 6,0m;
- chodnik jednostronny o szerokości 2,0m;
- pobocze jednostronne o szerokości 1,0m;
- rów przydrożny o głębokości 0,40m;
- indywidualne zjazdy bramowe na posesje.

### **2. Odcinki objęte opracowaniem, zakres robót**

Przewiduje się przebudowę odcinka o długości 315m od granicy pasa drogi powiatowej do bramy wjazdowej na teren Parku Dworskiego.

Zakres robót obejmuje:

- rozbiórkę krawężników po obydwu stronach jezdni;
- rozbiórkę konstrukcji jezdni w pasie o szerokości do 1,0m;
- rozbiórkę chodnika o szerokości 1,50m z płyt betonowych;
- rozbiórkę nawierzchni z kostki betonowej na zjazdach w pasach o szerokości ok. 1,50m;
- pogłębienie koryta pod jezdnię, chodnik i zjazdy;
- uzupełnienie konstrukcji;
- wyrównanie nawierzchni bitumicznej poprzez sfrezowanie nierównej warstwy jezdnej;
- położenie nowych warstw jezdnych;
- usunięcie karp w poboczu;
- pogłębieni dna rowu oraz regulacja skarp i poboczy;
- przebudowa istniejących zjazdów.

### **3. Oś ulicy w planie**

Projektowana droga składa się z jednego prostoliniowego odcinka o długości 215m. Wlot ulicy Błędnej nie jest objęty niniejszym opracowaniem.



#### 4. Rozwiązanie wysokościowe

Niweleta projektowanej drogi nawiązuje do stanu istniejącego. Przewiduje się jedynie korektę lokalnych nierówności.

#### 5. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcję zaprojektowano na podstawie Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych dla obciążenia ruchem kategorii KR2.

##### Jezdnia, przekrój podstawowy:

- warstwa ścieralna asfaltobetonu grysowego, grubość warstwy 4cm, asfalt 50/70, kruszywo 0/6,3;
- warstwa wiążąca z masy mineralno-bitumicznej grysowo-żwirowej, grubość 4cm, asfalt 35/50, kruszywo 0/12,8;
- istniejąca konstrukcja.

##### Jezdnia, poszerzenie:

- warstwa ścieralna asfaltobetonu grysowego, grubość warstwy 4cm, asfalt 50/70, kruszywo 0/6,3;
- warstwa wiążąca z masy mineralno-bitumicznej grysowo-żwirowej, grubość 4cm, asfalt 35/50, kruszywo 0/12,8;
- wyrównanie masą mineralno-bitumiczną w ilości  $0,075\text{Mg/m}^2$ ;
- podbudowa z kamiennego kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, grubość warstwy 23cm;
- warstwa odsączająca z piasku, grubość 30cm.

##### Chodnik:

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej, grubość 6cm;
- podsypka cementowo-piaskowa, grubość 3cm;
- podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem, grubość 10cm;
- warstwa odsączająca 10cm.

##### Zjazdy na posesje:

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej, grubość 8cm;
- podsypka cementowo-piaskowa, grubość 3cm;
- podbudowa z kamiennego kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, grubość warstwy 15cm;
- warstwa odsączająca z piasku, grubość 30cm.

#### 6. Odwodnienie

Odprowadzenie wód opadowych przewiduje się jako powierzchniowe, poprzez zadarnione pobocza do rowu przydrożnego. Należy zastosować spadki pobocza o wartości 6%. Ponadto przewidziano pogłębienie istniejącego dna rowu do głębokości 0,40m oraz regulację skarp do pochylenia 1:1,5.

## 7. Zjazdy na posesje

Na urządzone posesje projektuje się wykonanie zjazdów bramowych, w poziomie krawężnika w świetle, o szerokości dostosowanej do istniejących warunków.

Spadki podłużne zjazdów wynoszą ok. 2% na podjazdach i 15% na pochylniach o długościach  $l = 0,70m$

## 8. Kolizje

W ramach likwidacji kolizji wysokościowych z istniejącymi zjazdami na posesje należy przebudować konstrukcje w pasie o szerokości do 1,5m. Uzupełnienie podbudowy wykonać z gruntu stabilizowanego cementem.

## 9. Roboty wykończeniowe

W ramach robót wykończeniowych należy usunąć karpę z pobocza oraz materiał uzyskany z korytowania. Część urobku z korytowania można użyć do uzupełnienia poboczy. Wywóz zbędnego urobku przewidziano na odległość do 1km, zaś wywóz karpiny na odległość do 2km..

## 10. Wymagania dotyczące ochrony środowiska

- Podczas realizacji inwestycji należy zapewnić sukcesywne wywożenie odpadów przez wyspecjalizowane firmy. Ponadto należy umożliwić selektywną zbiórkę odpadów i zagwarantować ich odbiór;
- Zaplecza budowy nie wolno lokalizować w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej;
- Roboty można prowadzić jedynie w godzinach 6.00 - 22.00.

Sporządziła:



Wrzesień

2008

mgr inż. Anna Utrata  
uprawniona do projektowania,  
kierowania i nadzorowania  
inwestycji w zakresie budownictwa drogowego  
Wz 788/93

## **DOKUMENTY, UZGODNIENIA**

**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, poz. 229) oraz § 2 ust.1 pkt 1, § 5 ust.1 pkt 1, § 7, § 13 ust.1 pkt 3 lit."b"

rozp. Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20.II.1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 z późn. zmianami).

**STWIERDZAM**

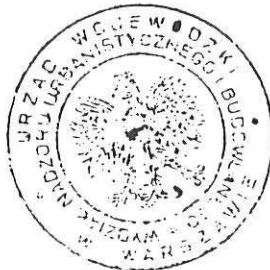
że Ob. ANNA UTRATA c. Kazimierza  
magister inżynier budownictwa

urodzony(a) dnia 12 czerwca 1959 r. Warszawa

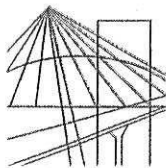
posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej  
projektanta oraz kierownika budowy i robót

w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie dróg  
i nawierzchni lotniskowych:

- 1/ do sporządzania projektów budowli dróg, nawierzchni lotniskowych oraz typowych mostów i przepustów,
- 2/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz do kontrolowania stanu technicznego w zakresie budowli dróg, nawierzchni lotniskowych, typowych przepustów i mostów.-



Z up. WOJEWODY WARSZAWSKIEGO  
ARCHITEKT WOJEWÓDZKI  
mgr inż. arch. Zygmunt Michalowski



MAZOWIECKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Warszawa, 19 grudnia 2007

### Zaświadczenie

*Pani ANNA UTRATA*

miejsce zamieszkania:

*OPACZ 36*

*05-520 KONSTANCIN-JEZIORNA*

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: *MAZ/BD/2198/02*

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia: *31 grudnia 2008 r.*

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
KOMISJA KWALIFIKACYJNA  
*[Signature]*  
dr inż. Wiesław Olszowicz

00-050 Warszawa ul. Świętokrzyska 14 klatka B, VIIp. tel. 022 336 14 02, -03, -04, fax w. 18  
Dział Członkowski: tel. 022 336 14 05, 022 826 11 05 w. 24, 25, 31, fax w. 26. Komisja Kwalifikacyjna: tel. 022 336 14 08 w. 23, 35, fax w. 23  
E-mail: [biuro@maz.pitb.org.pl](mailto:biuro@maz.pitb.org.pl), [www.maz.pitb.org.pl](http://www.maz.pitb.org.pl)

## OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że praca projektowa:

*REMONTU*  
**PROJEKT PRZEBUDOWY DROGI GMINNEJ  
- ULICY ZAKŁADOWEJ W ZAMIENIU,  
GM. LESZNOWOLA**

(DZ. NR EW. 4i 5/7 )

**BRANŻY DROGOWEJ**

jest wykonana zgodnie z przepisami prawa budowlanego, zasadami wiedzy technicznej i jest kompletna dla celu, któremu ma służyć.

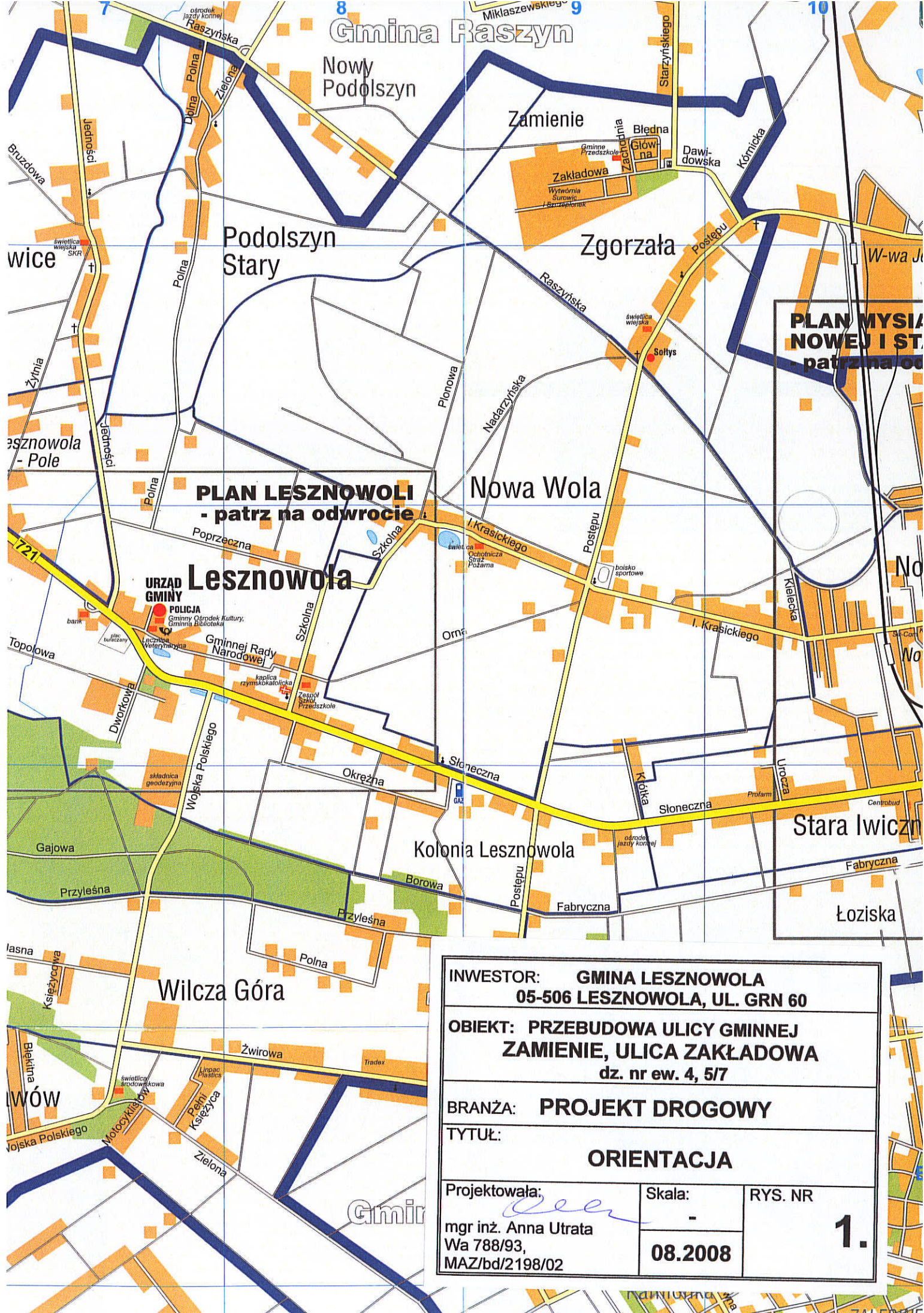
Projektant:



mgr inż. Anna Utrata  
uprawniona do projektowania,  
kierowania i nadzorowania  
inwestycji w zakresie budownictwa drogowego  
Wa 788/93

## **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**





**PLAN LESZNOWOLI - patrz na odwrocie**

**Lesznówola**

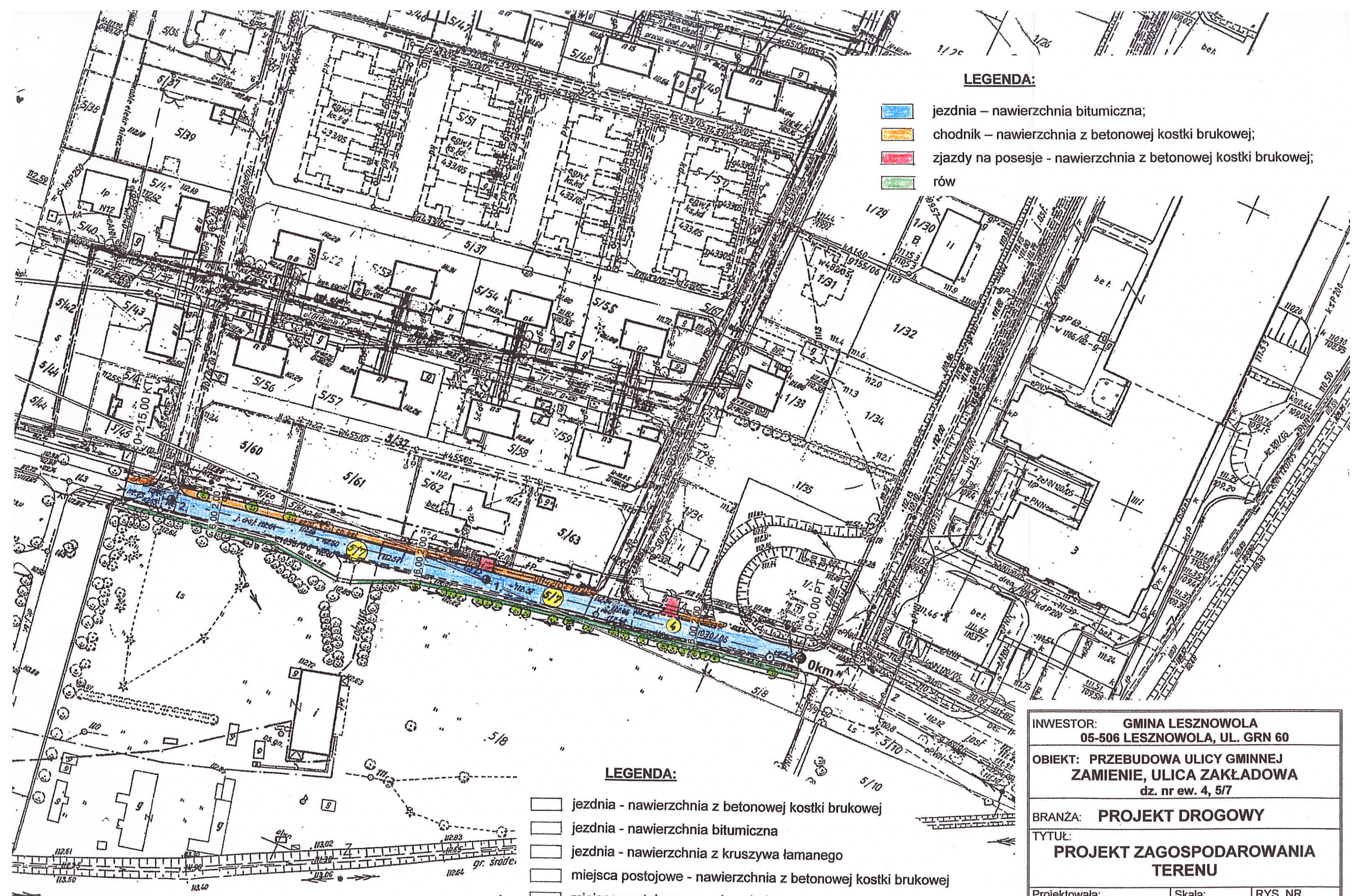
**URZĄD GMINY**

**POLICJA**  
Gminny Ośrodek Kultury,  
Gminna Biblioteka

Gminnej Rady Narodowej

<b>INWESTOR:</b> GMINA LESZNOWOLA 05-506 LESZNOWOLA, UL. GRN 60		
<b>OBIEKT:</b> PRZEBUDOWA ULICY GMINNEJ ZAMIENIE, ULICA ZAKŁADOWA dz. nr ew. 4, 5/7		
<b>BRANŻA:</b> PROJEKT DROGOWY		
<b>TYTUŁ:</b>  <b>ORIENTACJA</b>		
Projektowała: mgr inż. Anna Utrata Wa 788/93, MAZ/bd/2198/02	Skala: - <b>08.2008</b>	RYS. NR  <b>1.</b>





**LEGENDA:**

- jezdnia – nawierzchnia bitumiczna;
- chodnik – nawierzchnia z betonowej kostki brukowej;
- zjazdy na posesje - nawierzchnia z betonowej kostki brukowej;
- rów

**LEGENDA:**

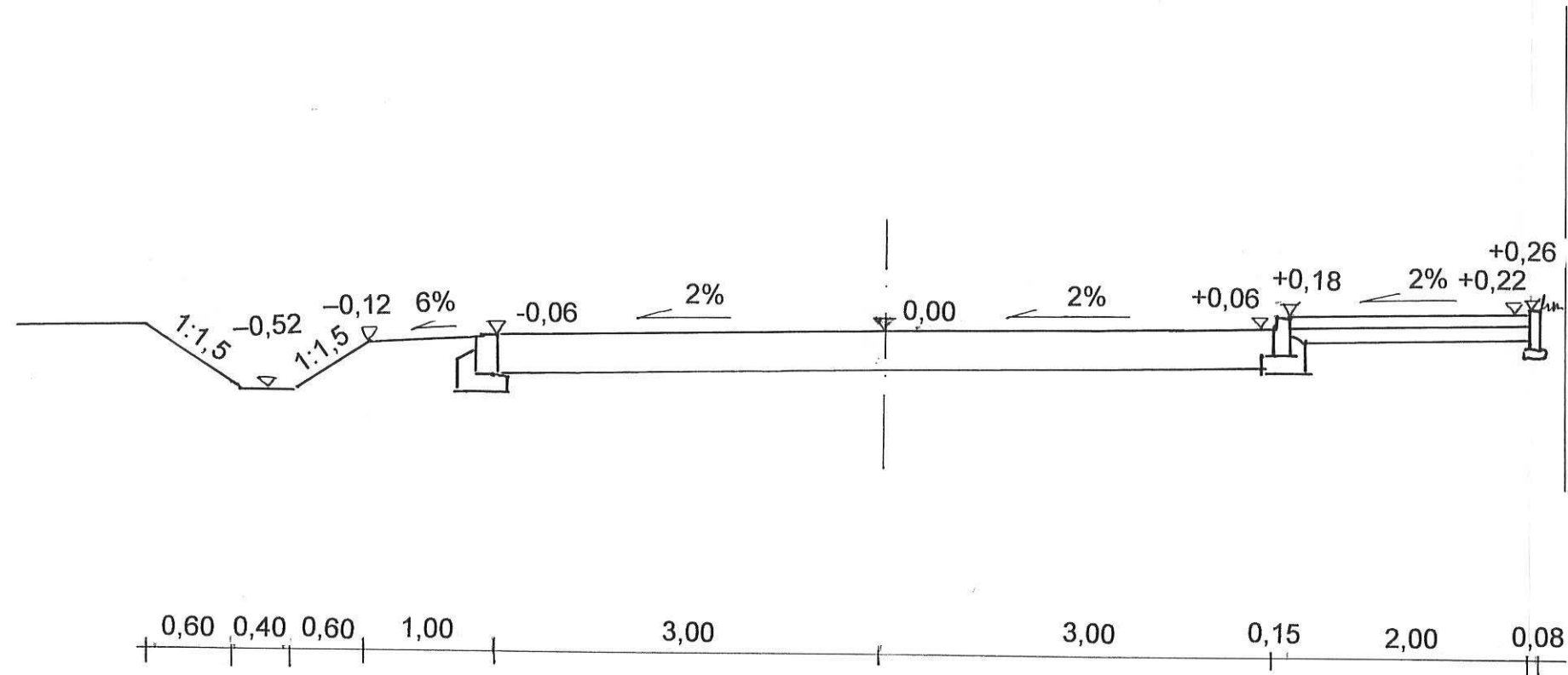
- jezdnia - nawierzchnia z betonowej kostki brukowej
- jezdnia - nawierzchnia bitumiczna
- jezdnia - nawierzchnia z kruszywa łamanego
- miejsca postojowe - nawierzchnia z betonowej kostki brukowej
- miejsca postojowe - nawierzchnia z ażurowych płyt betonowych
- chodniki
- kolektor kanalizacji deszczowej  $\Phi 50$

INWESTOR: <b>GMINA LESZNOWOLA</b> 05-506 LESZNOWOLA, UL. GRN 60		
OBIEKT: <b>PRZEBUDOWA ULICY GMINNEJ ZAMIENIE, ULICA ZAKŁADOWA</b> dz. nr ew. 4, 5/7		
BRANŻA: <b>PROJEKT DROGOWY</b>		
TYTUŁ: <b>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b>		
Projektowała: <i>Anna Utrata</i> mgr inż. Anna Utrata Wa 788/93, MAZ/bd/2198/02	Skala: <b>1:1000</b>  <b>08.2008</b>	RYS. NR  <b>2.</b>



# PRZEKRÓJ NORMALNY

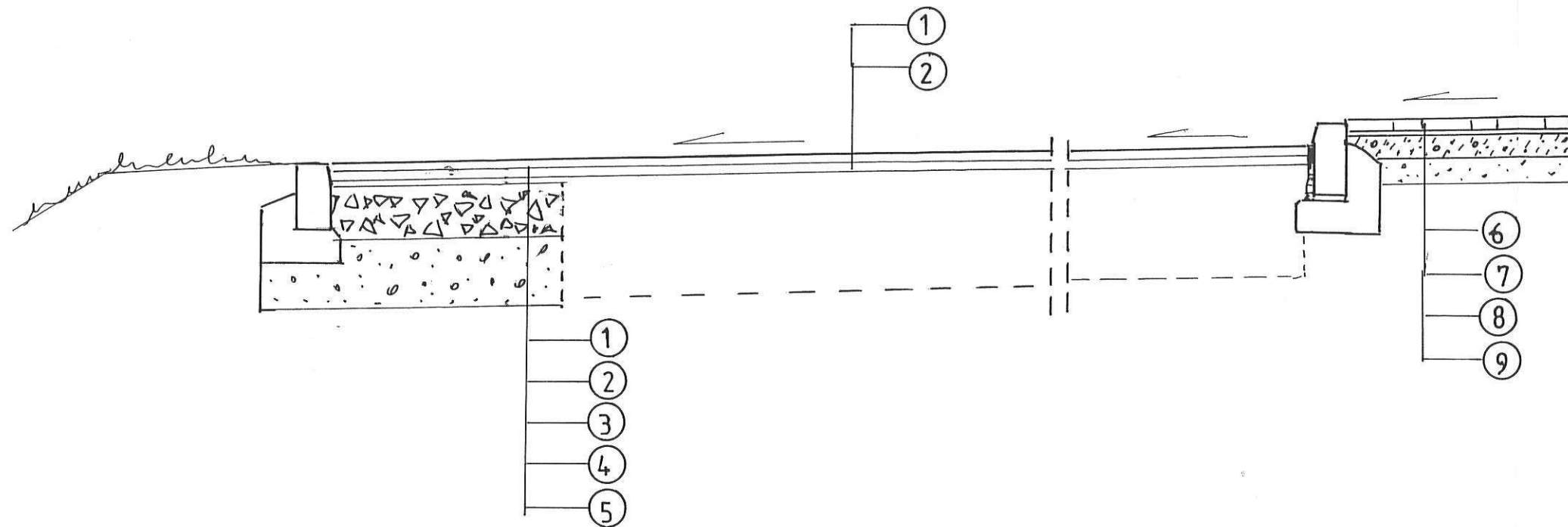
skala 1:50



INWESTOR: <b>GMINA LESZNOWOLA</b> 05-506 LESZNOWOLA, UL. GRN 60		
OBIEKT: <b>PRZEBUDOWA ULICY GMINNEJ</b> <b>ZAMIENIE, ULICA ZAKŁADOWA</b> dz. nr ew. 4, 5/7		
BRANZA: <b>PROJEKT DROGOWY</b>		
TYTUŁ: <b>PRZEKRÓJ NORMALNY</b>		
Projektowała: <i>Anna Utrata</i> mgr inż. Anna Utrata Wa 788/93, MAZ/bd/2198/02	Skala: <b>1:50</b> <b>08.2008</b>	RYS. NR <b>3.</b>

# PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY

## skala 1:25



### Jezdnia, przekrój podstawowy:

1. warstwa ścieralna asfaltobetonu grysowego, grubość warstwy 4cm, asfalt 50/70, kruszywo 0/6,3;
  2. warstwa wiążąca z masy mineralno-bitumicznej grysowo-żwirowej, grubość 4cm, asfalt 35/50, kruszywo 0/12,8;
- istniejąca konstrukcja.

### Jezdnia, poszerzenie:

1. warstwa ścieralna asfaltobetonu grysowego, grubość warstwy 4cm, asfalt 50/70, kruszywo 0/6,3;
2. warstwa wiążąca z masy mineralno-bitumicznej grysowo-żwirowej, grubość 4cm, asfalt 35/50, kruszywo 0/12,8;
3. wyrównanie masą mineralno-bitumiczną w ilości  $0,075\text{Mg/m}^2$ ;
4. podbudowa z kamiennego kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, grubość warstwy 23cm;
5. warstwa odsączająca z piasku, grubość 30cm.

### Chodnik:

6. warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej, grubość 6cm;
7. podsypka cementowo-piaskowa, grubość 3cm;
8. podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem, grubość 10cm;
9. warstwa odsączająca 10cm.

### Zjazdy na posesje:

10. warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej, grubość 8cm;
7. podsypka cementowo-piaskowa, grubość 3cm;
11. podbudowa z kamiennego kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, grubość warstwy 15cm;
5. warstwa odsączająca z piasku, grubość 30cm.

INWESTOR: <b>GMINA LESZNOWOLA</b> <b>05-506 LESZNOWOLA, UL. GRN 60</b>		
OBIEKT: <b>PRZEBUDOWA ULICY GMINNEJ</b> <b>ZAMIENIE, ULICA ZAKŁADOWA</b> dz. nr ew. 4, 5/7		
BRANŻA: <b>PROJEKT DROGOWY</b>		
TYTUŁ: <b>PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY</b>		
Projektowała: mgr inż. Anna Utrata Wa 788/93, MAZ/bd/2198/02	Skala: <b>1:25</b> <b>08.2008</b>	RYS. NR <b>4.</b>

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA  
I OCHRONY ZDROWIA  
ORAZ PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA  
DLA PRZEBUDOWY DROGI GMINNEJ – ULICY ZAKŁADOWEJ W  
ZAMIENIU, GM. LESZNOWOLA**

**OBIEKT:**

*eu*  
REMONT  
~~PRZEBUDOWA~~ ULICY ZAKŁADOWEJ  
W ZAMIENIU, GM. LESZNOWOLA

**INWESTOR:**

GMINA LESZNOWOLA  
UL. GMINNEJ RADY NARODOWEJ 60  
05-506 LESZNOWOLA

**ADRES INWESTYCJI: ZAMIENIE, UL. ZAKŁADOWA  
DZ. NR EW. 4 i 5/7**

**PROJEKTANT:**

MGR INŻ. ANNA UTRATA  
Wa 788/93  
05-520 KONSTANCIN - JEZIORNA  
OPACZ 36

*eu*  
mgr inż. Anna Utrata  
uprawniona do projektowania,  
kierowania i nadzorowania  
inwestycji w zakresie budownictwa drogowego  
Wa 788/93

**DATA:**

**20.09.2008**

## **I. ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **1. Roboty rozbiórkowe**

- 1.1. Rozbiórka chodnika i obrzeży
- 1.2. Rozbiórka krawężników
- 1.3. Rozbiórka nawierzchni i podbudowy
- 1.4. Rozbiórka zjazdów na posesje
- 1.5. wywóz materiałów z rozbiórki

### **2. Konstrukcja jezdni**

- 2.1. Wykonanie koryta pod nawierzchnię na poszerzeniu, pod chodnik i zjazdy
- 2.2. Wykonanie warstwy odsączającej
- 2.3. Wykonanie podbudowy z kruszywa
- 2.4. Frezowanie nawierzchni bitumicznej
- 2.5. Uzupelnienie podbudowy na poszerzeniu
- 2.6. Skropienie warstwy bitumicznej emulsją asfaltową
- 2.7. Wykonanie bitumicznej warstwy wiążącej
- 2.8. Skropienie podbudowy emulsją asfaltową
- 2.9. Wykonanie bitumicznej warstwy ścieralnej

### **3. Chodnik**

- 3.1. Wykonanie warstwy odsączającej
- 3.2. Wykonanie podbudowy
- 3.3. Ustawienie obrzeży
- 3.4. Ułożenie nawierzchni z kostki

### **4. Zjazdy na posesje**

- 4.1. Rozbiórka nawierzchni
- 4.2. Wykonanie warstwy odsączającej
- 4.3. Wykonanie i uzupełnienie podbudowy
- 4.4. Ustawienie krawężników
- 4.5. Ułożenie nawierzchni z kostki

### **Roboty wykończeniowe**

- 3.1. Pogłębienie dna rowu
- 3.2. Regulacja i uzupełnienie poboczy i skarp rowu
- 3.3. Zagęszczenie poboczy

## **II. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH**

Projektowana droga przebiega przez teren o zabudowie mieszkaniowej jednorodzinnej.

W pobliżu projektowanych robót znajdują się linia wodociągowa, gazowa, linie energetyczna i telefoniczna.

## **III. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE DLA BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI**

Wszystkie roboty wykonywane w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego muszą być wykonywane ręcznie i pod nadzorem eksploatatora

urządzenia. Poza robotami prowadzonymi w bezpośrednim sąsiedztwie drogi wojewódzkiej nie występuje zwiększone zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

#### **IV. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA MOGĄCE WYSTĄPIĆ PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH ORAZ SPOSOBY ICH UNIKNIĘCIA**

1. Plac budowy należy oznakować zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas budowy;
2. Należy zwrócić uwagę na bezpieczeństwo podczas prac związanych z rozładunkiem i przechowywaniem materiałów budowlanych na terenie budowy. Należy dobrze zorganizować plac budowy, aby uniknąć bałaganu i dezorganizacji;
3. Podczas wykorzystywania sprzętu należy stosować się do odpowiednich instrukcji dotyczących obsługi tego typu urządzeń;
4. Pracownicy zatrudnieni przy robotach powinni być zaznajomieni z zakresem prac budowlanych oraz otrzymać odpowiednią dokumentację;
5. Podczas prowadzenia robót budowlanych należy bezwzględnie przestrzegać zasad BHP.

Nie przewiduje się innych poza wymienionymi zagrożeniami, które mogą wpłynąć negatywnie na bezpieczeństwo osób wykonujących roboty pod warunkiem zachowania przepisów BHP i spełnienia warunków technicznych wykonywania określonych czynności.



mgr inż. Anna Utrata  
uprawniona do projektowania,  
kierowania i nadzorowania  
inwestycji w zakresie budownictwa drogowego  
Wa 788/93

---

# PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45233223-8 Wymiana nawierzchni drogowej

NAZWA INWESTYCJI : REMONT ULICY ZAKŁADOWEJ  
ADRES INWESTYCJI : ZAMIENIE, GM. LESZNOWOLA  
INWESTOR : GMINA LESZNOWOLA  
ADRES INWESTORA : 05-506 LESZNOWOLA, UL. GRN 60  
BRANŻA : DROGOWA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Anna Utrata  
DATA OPRACOWANIA : 19.09.2008

mgr inż. Anna Utrata  
uprawniona do projektowania,  
kierowania i nadzorowania  
inwestycji w zakresie odnowictwa drogowego  
Wa 788/93

---

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT	:	zł
Podatek VAT	:	zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót	:	zł

---

Słownie:

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
19.09.2008

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	<b>JEZDNIA</b>				
1	<b>KNR 2-31</b>	Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt betonowych 50x50x7 cm na podsypce piaskowej	m <sup>2</sup>		
d.1	<b>0815-02</b>	(12.0+29.0+93.0)*1.50	m <sup>2</sup>	201.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>201.000</b>
2	<b>KNR 2-31</b>	Rozebranie obrzeży 8x30 cm na podsypce piaskowej	m		
d.1	<b>0814-02</b>	12.0+29.0+93.0	m	134.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>134.000</b>
3	<b>KNR 2-31</b>	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce piaskowej	m		
d.1	<b>0813-01</b>	14.0+13.0+125.0+7.0+215.0	m	374.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>374.000</b>
4	<b>KNR 2-31</b>	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 5 cm	m <sup>2</sup>		
d.1	<b>0803-03</b>	215.0*1.0	m <sup>2</sup>	215.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>215.000</b>
5	<b>KNR 2-31</b>	Ręczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 15 cm	m <sup>2</sup>		
d.1	<b>0802-01</b>	215.0	m <sup>2</sup>	215.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>215.000</b>
6	<b>KNR 4-01</b>	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km	m <sup>3</sup>		
d.1	<b>0108-11</b>	201.0*0.07+134.0*0.07*0.3+215.0*(0.04+0.15)	m <sup>3</sup>	57.734	
				<b>RAZEM</b>	<b>57.734</b>
7	<b>KNR 4-01</b>	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi - za każdy następny 1 km do 5km	m <sup>3</sup>		
d.1	<b>0108-12</b>	Krotność = 4 57.734	m <sup>3</sup>	57.734	
				<b>RAZEM</b>	<b>57.734</b>
8	<b>KNR 2-31</b>	Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 30 cm głębokości koryta	m <sup>2</sup>		
d.1	<b>0102-01</b>	215.0*1.3	m <sup>2</sup>	279.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>279.500</b>
9	<b>KNR 2-31</b>	Ręczne zagęszczenie warstwy odsączającej w korycie i na poszerzeniach - grubość warstwy po zag. 30 cm	m <sup>2</sup>		
d.1	<b>0104-01</b>	279.50	m <sup>2</sup>	279.500	
				<b>RAZEM</b>	<b>279.500</b>
10	<b>KNR 2-31</b>	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce piaskowej na ławie z betonu	m		
d.1	<b>0403-01</b>	14.0+13.0+125.0+7.0+215.0	m	374.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>374.000</b>
11	<b>KNR 2-31</b>	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm	m <sup>2</sup>		
d.1	<b>0114-05</b>	215.0*1.0	m <sup>2</sup>	215.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>215.000</b>
12	<b>KNR 2-31</b>	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm	m <sup>2</sup>		
d.1	<b>0114-07</b>	215.0	m <sup>2</sup>	215.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>215.000</b>
13	<b>KNR AT-03</b>	Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. do 4 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km, grubość frezowania śr. 2cm	m <sup>2</sup>		
d.1	<b>0102-01</b>	215.0*5.0	m <sup>2</sup>	1075.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1075.000</b>
14	<b>KNR 4-01</b>	Wywiezienie destruktu samochodami samowyladowczymi - za każdy następny 1 km do 5km z wbudowaniem	m <sup>3</sup>		
d.1	<b>0108-12</b>	Krotność = 4 1075.0*0.015	m <sup>3</sup>	16.125	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.125</b>
15	<b>KNR 2-31</b>	Mechaniczne czyszczenie nawierzchni drogowej ulepszonej (bitum)	m <sup>2</sup>		
d.1	<b>1004-06</b>	1075.0	m <sup>2</sup>	1075.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1075.000</b>
16	<b>KNR 2-31</b>	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	m <sup>2</sup>		
d.1	<b>1004-07</b>	215.0*6.0	m <sup>2</sup>	1290.000	



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
17	<b>KNR 2-31</b> d.1 <b>0108-01</b>	Wyrownanie istniejącej podbudowy mieszanką mineralno-asfaltową z wbudowaniem ręcznym (warstwa o grubości średnio 3cm) na poszerzeniu 215.0*1.0*0.075	t t	<b>RAZEM</b> 16.125	<b>1290.000</b> 16.125
18	<b>KNR 2-31</b> d.1 <b>0310-01</b>	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa wiążąca asfaltowa - grubość po zagęszcz. 4 cm 215.0*6.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	<b>RAZEM</b> 1290.000	<b>1290.000</b> 1290.000
19	<b>KNR 2-31</b> d.1 <b>0310-05</b>	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa ścieralna asfaltowa - grubość po zagęszcz. 4 cm 215.0*6.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	<b>RAZEM</b> 1290.000	<b>1290.000</b> 1290.000
<b>2 ZJAZDY NA POSESJE</b>					<b>1290.000</b>
20	<b>KNR 2-31</b> d.2 <b>0810-02</b> analogia	Rozebranie nawierzchni z betonowej kostki brukowej na podsypce cementowo-piaskowej 5.0*1.5+6.0*1.5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	<b>RAZEM</b> 16.500	<b>16.500</b> 16.500
21	<b>KNR 2-31</b> d.2 <b>0101-01</b>	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-IV głębokości 30 cm (6.0+5.0)*2.6	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	<b>RAZEM</b> 28.600	<b>28.600</b> 28.600
22	<b>KNR 2-31</b> d.2 <b>0104-07</b>	Wykonanie i zagęszczenie mechaniczne warstwy odsączającej w korycie lub na całej szerokości drogi - grubość warstwy po zag. 20 cm 28.60	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	<b>RAZEM</b> 28.600	<b>28.600</b> 28.600
23	<b>KNR 2-31</b> d.2 <b>0403-03</b>	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej na ławie z betonu 4*2.0	m m	<b>RAZEM</b> 8.000	<b>8.000</b> 8.000
24	<b>KNR 2-31</b> d.2 <b>0114-05</b>	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 10 cm 28.60	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	<b>RAZEM</b> 28.600	<b>28.600</b> 28.600
25	<b>KNR 2-31</b> d.2 <b>0114-07</b>	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm 28.60	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	<b>RAZEM</b> 28.600	<b>28.600</b> 28.600
26	<b>KNR 2-31</b> d.2 <b>0107-01</b>	Wyrownanie istniejącej podbudowy tłucznem kamiennym sortowanym z zagęszczeniem mechanicznym - średnia grubość warstwy po zagęszczeniu do 10 cm (od 10cm do 0cm) - adaptacja wysokości zjazdów 16.5*0.05	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	<b>RAZEM</b> 0.825	<b>0.825</b> 0.825
27	<b>KNR 2-31</b> d.2 <b>0511-03</b>	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej - kolor szary, kostka typu behaton 28.60	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	<b>RAZEM</b> 28.600	<b>28.600</b> 28.600
28	<b>KNR 2-31</b> d.2 <b>0511-03</b>	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej (odtworzenie rozebranej części zjazdów - materiał z rozbiórki) 16.5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	<b>RAZEM</b> 16.500	<b>16.500</b> 16.500
<b>3 CHODNIK</b>					<b>16.500</b>
29	<b>KNR 2-31</b> d.3 <b>0101-01</b>	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-IV głębokości 20 cm (18.0+12.0+32.0+88.0+1.57*6.0+7.0+1.57*6.0)*2.1	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	<b>RAZEM</b> 369.264	<b>369.264</b> 369.264
30	<b>KNR 2-31</b> d.3 <b>0104-07</b>	Wykonanie i zagęszczenie mechaniczne warstwy odsączającej w korycie lub na całej szerokości drogi - grubość warstwy po zag. 10 cm 369.264	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	<b>RAZEM</b> 369.264	<b>369.264</b> 369.264
31	<b>KNR 2-31</b> d.3 <b>0407-03</b>	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem 18.0+12.0+32.0+88.0+1.57*4.0+7.0+1.57*4.0	m m	<b>RAZEM</b> 169.560	<b>169.560</b> 169.560
<b>RAZEM</b>					<b>169.560</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
32 d.3	<b>KNR 2-31</b> <b>0111-01</b>	Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 10 cm (18.0+12.0+32.0+88.0+1.57*6.0+7.0+1.57*6.0)*2.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 351.680	 
				<b>RAZEM</b>	<b>351.680</b>
33 d.3	<b>KNR 2-31</b> <b>0511-02</b>	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej - kolor grafitowy, kostka typu nostalgit 351.68	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 351.680	 
				<b>RAZEM</b>	<b>351.680</b>
<b>4 ROBOTY WYKONCZENIOWE</b>					
34 d.4	<b>KNR 2-31</b> <b>1403-05</b>	Oczyszczenie rowów z namułu o grub. 20 cm z wyprofilowaniem skarp rowu 135.0+60.0	m m	 195.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>195.000</b>
35 d.4	<b>KNR 2-31</b> <b>1402-05</b>	Mechaniczne ścinanie i regulacja poboczy o grub. 10 cm 195.0*1.0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 195.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>195.000</b>
36 d.4	<b>KNR 2-01</b> <b>0105-07</b>	Mechaniczne karczowanie karp (śr. 66-75 cm) z wywozem na odl. 2km 2	szt. szt.	 2.000	 
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
37 d.4	<b>KNR 2-01</b> <b>0211-07</b>	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsiębiornymi 0.60 m <sup>3</sup> w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km 28.6*0.5+369.264*0.2+195.0*(0.4*0.2+2*0.4*0.1)-195.0*0.1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 99.853	 
				<b>RAZEM</b>	<b>99.853</b>



mgr inż. Anna Utrata  
uprawniona do projektowania,  
kierowania i nadzorowania  
Inwestycji w zakresie budownictwa drogowego  
Wa 788/93

Lp.	Podstawa wy-ceny	Opis	Jedn. mia-ry	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
<b>1 JEZDZIA</b>						
1	<b>KNR 2-31</b>	Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt betonowych 50x50x7 cm na podsypce piaskowej	m <sup>2</sup>	(12.0+29.0+93.0)*1.50 = 201.000		
d.1	<b>0815-02</b>					
2	<b>KNR 2-31</b>	Rozebranie obrzeży 8x30 cm na podsypce piaskowej	m	12.0+29.0+93.0 = 134.000		
d.1	<b>0814-02</b>					
3	<b>KNR 2-31</b>	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce piaskowej	m	14.0+13.0+125.0+7.0+215.0 = 374.000		
d.1	<b>0813-01</b>					
4	<b>KNR 2-31</b>	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 5 cm	m <sup>2</sup>	215.0*1.0 = 215.000		
d.1	<b>0803-03</b>					
5	<b>KNR 2-31</b>	Ręczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 15 cm	m <sup>2</sup>	215.0		
d.1	<b>0802-01</b>					
6	<b>KNR 4-01</b>	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km	m <sup>3</sup>	201.0*0.07+134.0*0.07*0.3+215.0*(0.04+0.15) = 57.734		
d.1	<b>0108-11</b>					
7	<b>KNR 4-01</b>	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi - za każdy następny 1 km do 5km Krotność = 4	m <sup>3</sup>	57.734		
d.1	<b>0108-12</b>					
8	<b>KNR 2-31</b>	Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 30 cm głębokości koryta	m <sup>2</sup>	215.0*1.3 = 279.500		
d.1	<b>0102-01</b>					
9	<b>KNR 2-31</b>	Ręczne zagęszczenie warstwy odsączającej w korycie i na poszerzeniach - grubość warstwy po zag. 30 cm	m <sup>2</sup>	279.50		
d.1	<b>0104-01</b>					
10	<b>KNR 2-31</b>	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce piaskowej na ławie z betonu	m	14.0+13.0+125.0+7.0+215.0 = 374.000		
d.1	<b>0403-01</b>					
11	<b>KNR 2-31</b>	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm	m <sup>2</sup>	215.0*1.0 = 215.000		
d.1	<b>0114-05</b>					
12	<b>KNR 2-31</b>	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm	m <sup>2</sup>	215.0		
d.1	<b>0114-07</b>					
13	<b>KNR AT-03</b>	Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. do 4 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km, grubość frezowania śr. 2cm	m <sup>2</sup>	215.0*5.0 = 1075.000		
d.1	<b>0102-01</b>					
14	<b>KNR 4-01</b>	Wywiezienie destruktu samochodami samowyladowczymi - za każdy następny 1 km do 5km z wbudowaniem Krotność = 4	m <sup>3</sup>	1075.0*0.015 = 16.125		
d.1	<b>0108-12</b>					
15	<b>KNR 2-31</b>	Mechaniczne czyszczenie nawierzchni drogowej ulepszonej (bitum)	m <sup>2</sup>	1075.0		
d.1	<b>1004-06</b>					
16	<b>KNR 2-31</b>	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	m <sup>2</sup>	215.0*6.0 = 1290.000		
d.1	<b>1004-07</b>					
17	<b>KNR 2-31</b>	Wyrownanie istniejącej podbudowy mieszanką mineralno-asfaltową z wbudowaniem ręcznym (warstwa o grubości średnio 3cm) na poszerzeniu	t	215.0*1.0*0.075 = 16.125		
d.1	<b>0108-01</b>					
18	<b>KNR 2-31</b>	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa wiążąca asfaltowa - grubość po zagęszcz. 4 cm	m <sup>2</sup>	215.0*6.0 = 1290.000		
d.1	<b>0310-01</b>					
19	<b>KNR 2-31</b>	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych - warstwa ścieralna asfaltowa - grubość po zagęszcz. 4 cm	m <sup>2</sup>	215.0*6.0 = 1290.000		
d.1	<b>0310-05</b>					

Lp.	Podstawa wy-ceny	Opis	Jedn. mia-ry	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
<b>2 ZJAZDY NA POSESJE</b>						
20 d.2	<b>KNR 2-31</b> <b>0810-02</b> analogia	Rozebranie nawierzchni z betonowej kostki brukowej na podsypce cementowo-piaskowej	m <sup>2</sup>	5.0*1.5+ 6.0*1.5 = 16.500		
21 d.2	<b>KNR 2-31</b> <b>0101-01</b>	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-IV głębokości 30 cm	m <sup>2</sup>	(6.0+5.0)* 2.6 = 28.600		
22 d.2	<b>KNR 2-31</b> <b>0104-07</b>	Wykonanie i zagęszczenie mechaniczne warstwy odsączającej w korycie lub na całej szerokości drogi - grubość warstwy po zag. 20 cm	m <sup>2</sup>	28.60		
23 d.2	<b>KNR 2-31</b> <b>0403-03</b>	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej na ławie z betonu	m	4*2.0 = 8.000		
24 d.2	<b>KNR 2-31</b> <b>0114-05</b>	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 10 cm	m <sup>2</sup>	28.60		
25 d.2	<b>KNR 2-31</b> <b>0114-07</b>	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm	m <sup>2</sup>	28.60		
26 d.2	<b>KNR 2-31</b> <b>0107-01</b>	Wyrownanie istniejącej podbudowy tłuczniem kamiennym sortowanym z zagęszczeniem mechanicznym - średnia grubość warstwy po zagęszczeniu do 10 cm (od 10cm do 0cm) - adaptacja wysokości zjazdów	m <sup>3</sup>	16.5*0.05 = 0.825		
27 d.2	<b>KNR 2-31</b> <b>0511-03</b>	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej - kolor szary, kostka typu behaton	m <sup>2</sup>	28.60		
28 d.2	<b>KNR 2-31</b> <b>0511-03</b>	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej (odtworzenie rozebranej części zjazdów - materiał z rozbiórki)	m <sup>2</sup>	16.5		

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. mia- ry	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
<b>3 CHODNIK</b>						
29 d.3	<b>KNR 2-31 0101-01</b>	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-IV głębokości 20 cm	m <sup>2</sup>	(18.0+12.0+ 32.0+88.0+ 1.57*6.0+ 7.0+1.57* 6.0)*2.1 = 369.264		
30 d.3	<b>KNR 2-31 0104-07</b>	Wykonanie i zagęszczenie mechaniczne warstwy odsączającej w korycie lub na całej szerokości drogi - grubość warstwy po zag. 10 cm	m <sup>2</sup>	369.264		
31 d.3	<b>KNR 2-31 0407-03</b>	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m	18.0+12.0+ 32.0+88.0+ 1.57*4.0+ 7.0+1.57* 4.0 = 169.560		
32 d.3	<b>KNR 2-31 0111-01</b>	Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 10 cm	m <sup>2</sup>	(18.0+12.0+ 32.0+88.0+ 1.57*6.0+ 7.0+1.57* 6.0)*2.0 = 351.680		
33 d.3	<b>KNR 2-31 0511-02</b>	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej - kolor grafitowy, kostka typu nostalit	m <sup>2</sup>	351.68		

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. mia- ry	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
<b>4 ROBOTY WYKOŃCZENIOWE</b>						
34 d.4	<b>KNR 2-31 1403-05</b>	Oczyszczenie rowów z namułu o grub. 20 cm z wyprofilowaniem skarp rowu	m	135.0+60.0 = 195.000		
35 d.4	<b>KNR 2-31 1402-05</b>	Mechaniczne ścinanie i regulacja poboczy o grub. 10 cm	m <sup>2</sup>	195.0*1.0 = 195.000		
36 d.4	<b>KNR 2-01 0105-07</b>	Mechaniczne karczowanie karp (śr. 66-75 cm) z wywozem na odl. 2km	szt.	2		
37 d.4	<b>KNR 2-01 0211-07</b>	Roboty ziemne wyk.koparkami przedsiębiornymi 0.60 m <sup>3</sup> w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km	m <sup>3</sup>	28.6*0.5+ 369.264* 0.2+195.0* (0.4*0.2+2* 0.4*0.1)- 195.0*0.1 = 99.853		
<b>Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT</b>						
<b>Podatek VAT</b>						
<b>Ogółem wartość kosztorysowa robót</b>						

Słownie: