

# **CZĘŚĆ OPISOWA**

## **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

## **2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPACOWANIA**

## **3. STAN ISTNIEJĄCY**

### ***3.1 FUNKCJE DRÓG***

### ***3.2 PRZEKROJE NORMALNE***

### ***3.3 KONSTRUKCJA ISTNIEJACEJ NAWIERZCHNI***

### ***3.4 WARUNKI GRUNTOWO – WODNE***

### ***3.5 ZIELEŃ***

### ***3.6 INFRASTRUKTURA TECHNICZNA***

### ***3.7 ZAINWESTOWANIE***

### ***3.8 SKRZYŻOWANIA***

### ***3.9 KOMUNIKACJA ZBIOROWA***

## **4. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE**

### ***4.1 PARAMETRY TECHNICZNE***

### ***4.2 TRASA***

### ***4.3 DANE GEODEZYJNE***

### ***4.4 GEOMETRIA***

### ***4.5 ROZWIĄZANIA WYSOKOŚCIOWE***

### ***4.6 PRZEKROJE POPRZECZNE***

### ***4.7 KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI***

### ***4.8 OBRAMOWANIA***

### ***4.9 ODWODNIENIE***

## **5. ZAJĘTOŚĆ TERENU**

## **6. ORGANIZACJA RUCHU**

## **7. ROBOTY ROZBIÓRKOWE**

## **8. UWARUNKOWANIA REALIZACJI ROBÓT**

## **9. UWAGI I ZALECENIA**

## ***CZĘŚĆ GRAFICZNA***

<b>RYS. NR 1.</b>	<b>PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU (ULICY AL. E. SZZANIECKIEJ)</b>	<b>SKALA 1:500</b>
<b>RYS. NR 2.</b>	<b>PLAN SYTUACYJNY</b>	<b>SKALA 1:500</b>
<b>RYS. NR 3.</b>	<b>PROFIL PODŁUŻNY– UL. AL. E. SZZANIECKIEJ</b>	<b>SKALA 1:100/1000</b>
<b>RYS. NR 4.</b>	<b>PRZEKROJE NORMALNE</b>	<b>SKALA 1:50</b>
<b>RYS. NR 5.</b>	<b>SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE</b>	<b>SKALA 1:10</b>
<b>RYS. NR 6.</b>	<b>SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE – PRZEJŚCIE DLA PIESZYCH</b>	<b>SKALA 1:10</b>
<b>RYS. NR 7.</b>	<b>SZCZEGÓŁY ODWODNIENIA</b>	<b>SKALA 1:25</b>
<b>RYS. NR 8.</b>	<b>PLAN TYCZENIA</b>	<b>SKALA 1:500</b>
<b>RYS. NR 9.</b>	<b>PLAN ROZBIÓREK</b>	<b>SKALA 1:500</b>

# **OPIS TECHNICZNY**

## **1. PODSTAWA OPRACOWANIA.**

Podstawę opracowania stanowią:

- Umowa zawarta z Urzędem Miasta i Gminy Lwówek,
- Zaktualizowana mapa zasadnicza w skali 1:500 do celów projektowych,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. „W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie”.,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej pozycja 735 z dnia 30 maja 2000r. „W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty inżynierskie i ich usytuowanie”.,
- Inwentaryzacja terenu objętego inwestycją wykonana przez „Wykonawcę”,

## **2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.**

Przedmiotem opracowania jest:

- Przebudowa i rozbudowa ul. Al. E. Szczanieckiej w miejscowości Lwówek wraz z przebudową oświetlenia ulicznego.

Realizacja inwestycji obejmuje:

- odcinek ulicy Al. E. Szczanieckiej od dowiązania do tejże ulicy od strony nowo wybudowanego ronda do krawędzi drogi gminnej/ulicy Nowotomyskiej od km 0+000,00 do km 1+083,10 (granica robót bitumicznych).

Przedmiotowa inwestycja zawiera następujące projekty branż:

- drogowej,
- energetycznej,
- kanalizacyjnej (deszczowej),
- oraz wszelkich kolizji branż kanalizacyjnej, wodociągowej, gazowej,

Projekty branży energetycznej (przebudowa oświetlenia ulicznego), kolizji teletechnicznej, wodociągowej, teletechnicznej oraz kanalizacyjnej według oddzielnego opracowania.

### **3. STAN ISTNIEJĄCY.**

#### **3.1 Funkcje dróg:**

- droga gminna ul. Al. E. Szczanieckiej - „lokalna” – klasy „L”,

#### **3.2 Przekroje normalne.**

- **droga gminna - ul. Al. E. Szczanieckiej**

- przekrój uliczny,
- jezdnia szerokości zmiennej od 6,20 m do 8,00 m (lokalnie w okolicach skrzyżowań),
- spadek poprzeczny daszkowy,
- obustronne chodniki szerokości zmiennej,

#### **3.3 Konstrukcja istniejącej nawierzchni.**

**droga gminna – ul. Al. E. Szczanieckiej:**

- warstwy konstrukcyjne jezdni :
  - beton asfaltowy 6 cm
  - kamień + beton 15 cm
  - nasyp niekontrolowany: gleba, glina, piasek 70 cm,

#### **3.4 Warunki gruntowo-wodne.**

Ze względu na przebudowę ulicy w postaci wykonania nakładek bitumicznych dwu warstwowych nie wykonano badań geologicznych zakładając niezmienność parametrów istniejącej ulicy tj. szerokości, nośności pojazdów użytkujących ulicę. Na podstawie badań, które wykonano przy budowie ronda, na ulicy Szczanieckiej można stwierdzić iż w podłożu gruntowym stwierdzono występowanie w strefie podłoża budowlanego omawianego obszaru zalegające grunty rodzime wykształcone w postaci piasków gliniastych, glin piaszczystych. Woda gruntowa przejawia się w formie nieznacznych sączeń wśród partii utworów gliniastych kształtując swoje zwierciadło na głębokości ok. 1,80 – 2,20 m poniżej powierzchni terenu.

#### **UWAGA!**

Grunty w podłożu zaklasyfikowano do grupy nośności G1.

### **3.5 Zieleń.**

W granicach opracowania występuje zieleń w postaci trawników, drzewek niskich owocowych oraz liściastych, zakrzaczeń, które nie kolidują z projektowaną inwestycją.

### **3.6 Infrastruktura techniczna.**

- kanalizacja teletechniczna,
- sieć energetyczna,
- sieć wodociągowa,
- sieć gazowa,
- kanalizacja deszczowa,
- kanalizacja sanitarna,

### **3.7 Zainwestowanie.**

W obrębie inwestycji zlokalizowane są:

- zabudowa usługowa – niska, budownictwo jednorodzinne,

### **3.8 Skrzyżowania.**

- *bez sygnalizacji świetlnej*
  - skrzyżowanie drogi/ulicy Al. E. Sczanieckiej z ulicami gminnymi Kamionki, Zieloną, Zamkową, Parkową, Nowotomyską, odcinkiem ulicy Młyńskiej (deptak) – skrzyżowania trójwylotowe,
  - skrzyżowanie drogi/ulicy Al. E. Sczanieckiej z drogą powiatową ulicami Młyńską, – skrzyżowanie trójwylotowe,

### **3.9 Komunikacja zbiorowa.**

W obrębie inwestycji nie występują przystanki autobusowe oraz brak jest zatok autobusowych.

## **4. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE.**

Zakres robót:

- przebudowa ulicy Al. E. Sczanieckiej poprzez wbudowanie nakładek bitumicznych dwuwarstwowych,

- przebudowa skrzyżowania z ul. Al. E. Szczanieckiej z ulicami Parkową i Zieloną,
- korekta geometrii skrzyżowań wlotowych do ul. Al. E. Szczanieckiej wraz z wymianą nawierzchni,
- wykonanie lokalnych frezowań nawierzchni ul. Al. E. Szczanieckiej dowiązań oraz na dojazdach i włączeniach do istniejących ulic,
- wykonanie lokalnych poszerzeń w ciągu ul. Al. E. Szczanieckiej oraz na skrzyżowaniach,
- budowa miejsc postojowych prostopadłych i równoległych do jezdni ul. Al. E. Szczanieckiej o wymiarach jednego stanowiska 2,50 x 5,00 m,
- budowę chodników szerokości od 1,50 m – strona lewa i prawa w ciągu ul. Al. E. Szczanieckiej,
- budowa i przebudowa zjazdów indywidualnych i publicznych,

#### **4.1 Parametry techniczne.**

##### **Droga gminna – ul. Al. E. Szczanieckiej:**

- |                       |                  |
|-----------------------|------------------|
| - funkcja             | - L,             |
| - prędkość projektowa | - $V_p=30$ km/h, |
| - prędkość miarodajna | - $V_m=40$ km/h, |
| - kategoria ruchu     | - KR1,           |
| - obciążenie          | - 80 kN/oś,      |

##### **Droga gminna – ul. Zielona, Zamkowa, Parkowa, Kamionki, Młyńska (deptak) - (dojazdy do ul. Al. E. Szczanieckiej):**

- |                       |                  |
|-----------------------|------------------|
| - funkcja             | - L,             |
| - prędkość projektowa | - $V_p=30$ km/h, |
| - prędkość miarodajna | - $V_m=40$ km/h, |
| - kategoria ruchu     | - KR1,           |
| - obciążenie          | - 80 kN/oś       |

##### **Droga powiatowa – ul. Młyńska, droga gminna - ul. Nowotomyska (dowiązania do ul. Al. E. Szczanieckiej):**

- |                       |                  |
|-----------------------|------------------|
| - funkcja             | - L,             |
| - prędkość projektowa | - $V_p=30$ km/h, |

- |                       |                  |
|-----------------------|------------------|
| - prędkość miarodajna | - $V_m=40$ km/h, |
| - kategoria ruchu     | - KR1,           |
| - obciążenie          | - 115 kN/oś,     |

#### **4.2 Trasa (rys. Nr 2a, 2b).**

- Projektowane osie jezdni poprowadzono po istniejących osiach jezdni,
- Od skrzyżowania z ul. Kamionki strona lewa dowiązано się do istniejącego krawężnika uwzględniając korektę łuków poziomych w granicach od 0,05 m do 0,10 m,
- Załamania trasy (jezdnie/skrzyżowania) opisano w układzie współrzędnych i oznaczono odpowiednio od W1 do W22 oraz od Z1 do Z96,
- Na odcinkach skrzyżowań dowiązано się do istniejącej krawędzi jezdni-obustronnych krawężników betonowych korygując łuki poziome,

#### **4.3 Dane geodezyjne (rys. nr 2a, 2b, 8a, 8b).**

Podstawą opracowania geodezyjnego jest mapa w skali 1:500 dostarczona przez Inwestora. Z uwagi na zawartość mapy i jej braki została ona uzupełniona o inwentaryzację w terenie zjazdów, chodników, ogrodzeń. Dane te pozwoliły na naliczenie elementów osi oraz wykonanie przedmiaru robót rozbiórkowych wraz z kosztorysem.

#### **4.4 Geometria (rys. nr 2a, 2b).**

- Tyczenie krawężników ulic projektowanego opracowano jako domiary względem projektowanych osi.

Załamania krawężników wyokrąglono łukami: od  $R=1,00$  m do  $R=1000$  m,

#### **UWAGA!**

Należy zastosować krawężniki łukowe dla  $R < 25$ m.

#### **4.5 Rozwiązanie wysokościowe ( rys. Nr 3).**

#### **Droga gminna – ul. Al. E. Szczanieckiej:**

Zaprojektowano niweletę ul. Al. E. Szczanieckiej przy uwzględnieniu:

- istniejącej rzędnej dowiązań,
- projektowanych rzędnych dowiązań na skrzyżowaniach

z ul. Al. E. Szczanieckiej,

- istniejących krawędzi jezdni,

Spadek podłużny min 0,300%, max 2,137%.

#### **4.6 Przekroje normalne ( rys. Nr 4, 5, 6).**

##### **Droga gminna ul. Al. E. Szczanieckiej:**

- jezdnia o szerokości  $2 \times 3,10 \text{ m} = 6,20\text{m}$  na odcinku prostym oraz szerokości od 3,50 do 4,00 m na pas ( na poszerzeniach, różny na wlotach i wylotach) – spadek poprzeczny daszkowy 2,0%,
- zatoka postojowa strona prawa równoległe do krawędzi jezdni o wymiarach stanowiska 2,50x5,00 m od km 0+017,00 do km 0+160,00 oraz od km 0+219,00 do km 0+320,00,
- miejsca postojowe strona lewa w od km 0+665,00 do km 0+776,50 zlokalizowane poza istniejącym chodnikiem i prostopadłe do krawędzi jezdni, oraz od km 1+048,50 do km 1+061,00,
- chodnik strona lewa i prawa szerokości 1,50 m oddzielony lokalnie pasem zieleni o szerokościach od 1,00 m do 2,00 m,

##### **Droga powiatowa – ul. Młyńska:**

- jezdnia szerokości  $2 \times 3,50 \text{ m} = 7,00 \text{ m}$ ,
- chodnik obustronny szerokości od 1,50 do 2,00 m,

##### **Droga gminna – ul. Zielona:**

- jezdnia szerokości  $4,5 + 5 \text{ m} = 9,50\text{m}$  (na wlocie) ,
- wyspa dzieląca szerokości 2,00 m,
- chodnik jednostronny szerokości od 1,50 m oddzielony pasem zieleni szerokości zmiennej,

#### **4.7 Konstrukcja nawierzchni (rys. Nr 4, 5, 6,7)**

##### **➤ Droga gminna – ul. Al. E. Szczanieckiej:**

Ze względu na występujące nierówności, liczne spękania poprzeczne i podłużne warstwy ścieralnej przyjęto wbudowanie dwóch nakładek bitumicznych na istniejącej jezdni.

### **Konstrukcja jezdni ul. Al. E. Szczanieckiej ( na całym odcinku) dla KR1:**

- warstwa ścieralna – beton asfaltowy 0/12,8 grub. 4 cm wg. PN-S-96025,
- warstwa wiążąco-profilująca – beton asfaltowy 0/16 grub. 4 cm wg. PN-S-96025,

### **Konstrukcja jezdni na poszerzeniach ul. Al. E. Szczanieckiej ( na całym odcinku oraz na skrzyżowaniach) dla KR1:**

- warstwa ścieralna – beton asfaltowy 0/12,8 mm grub. 4 cm wg. PN-S-96025,
- warstwa wiążąco-profilująca – beton asfaltowy 0/16 mm grub. 4 cm wg. PN-S-96025,
- podbudowa zasadnicza – kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5 mm grub. 10 cm wg. PN-S-06102,
- podbudowa pomocnicza – kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/63 mm grub. 20 cm wg. PN-S-06102,
- warstwa odsączająca – pospółka grub. 15 cm wg. PN-S-96012,

#### **➤ Wyspa**

- betonowa kostka brukowa betonowa grub. 8 cm kolor czerwona,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grub. max. 5 cm,

**Lokalnie podsypka cementowo-piaskowa może zwiększyć swoją grubość.**

#### **➤ Miejsca postojowe (zatoka postojowa)**

- betonowa kostka brukowa betonowa grub. 8 cm, kolor czerwony,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grub. 3 cm,
- podbudowa – kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5 mm grub. 20 cm wg. PN-S-06102,
- warstwa odsączająca – pospółka grub. 10 cm wg. PN-S-96012,

#### **➤ Zjazd indywidualny/publiczny**

- betonowa kostka brukowa betonowa grub. 8 cm, kolor czerwony,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grub. 3 cm,
- podbudowa – kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5 mm grub. 20 cm wg. PN-S-06102,
- warstwa odsączająca – pospółka grub. 10 cm wg. PN-S-96012,

➤ **Chodnik**

- betonowa kostka brukowa betonowa grub. 6 cm, kolor szary,
- podsypka piaskowa grub. 3 cm,
- warstwa odsączająca – pospółka grub. 10 cm wg. PN-S-96012,

**UWAGA!**

**Przy projektowanych przejściach dla pieszych zastosowano dwa rzędy płyt betonowych o wymiarach 40x40x6,5 cm z wybrzuszeniem.**

**Projektowany pas zieleni wykonać poprzez warstwę humusu o grubości 10 cm.**

**4.8 Obramowania (rys. Nr. 2a, 2b, 4, 5, 6, 7) (jezdni, chodnika, miejsc postojowych, wysp, zjazdów).**

➤ **Obramowanie jezdni**

Do obramowania ulic zastosowano krawężniki betonowe o wymiarach 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grub. 3 cm, ławie betonowej z oporem z betonu C8/10, wibroprasowane, wystające 12 cm na podsypce piaskowej grub. 15 cm , w rejonie przejść dla pieszych, zjazdów wystające odpowiednio 2 cm i 3 cm.

➤ **Obramowanie chodnika, opasek**

Do obramowania chodnika i opasek zastosowano obrzeże betonowe 6x20 cm na podsypce piaskowej grub. 3 cm,

➤ **Obramowanie zatok postojowych**

Do obramowania zatok autobusowych i postojowych zastosowano krawężnik betonowy o wymiarach 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grub. 3 cm, ławie betonowej z oporem z betonu C8/10, wibroprasowany, wystający 12 cm nad krawędź zatoki na podsypce piaskowej grub. 15 cm oraz od strony jezdni krawężnik betonowy o wymiarach 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grub. 3 cm, ławie betonowej z oporem z betonu C8/10, wibroprasowany obniżony wystający 3 cm w stosunku do krawędzi jezdni.

➤ **Obramowanie zjazdów (poza ciągiem na szerokości chodnika)**

Do obramowania zjazdów zastosowano krawężnik betonowy o wymiarach 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grub. 3 cm, ławie betonowej z oporem z betonu C8/10, wibroprasowany wystający 3 cm w stosunku do krawędzi jezdni oraz od strony posesji (i wzdłuż chodnika) obrzeże betonowe 8x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grub. 3 cm, ławie betonowej z betonu C8/10 z oporem, wibroprasowane.

**UWAGA!**

**Należy zastosować na łukach krawężniki betonowe profilowane dla promieni łuków określonych na rys. Nr 2a, 2b.**

**4.9 Odwodnienie (rys. Nr 2, 7).**

Odprowadzenie wody opadowej z dróg zaprojektowano powierzchniowo do projektowanych studzienek/ wpustów ulicznych. Zaprojektowano 32 kratki ściekowe.

**5. ZAJĘTOŚĆ TERENU.**

Inwestycja przebiega po działkach o numerach 468, 558, 599/1, 758/8 na terenie i własności Gminy i Miasta Lwówek.

**6. ORGANIZACJA RUCHU.**

Projekt stałej organizacji ruchu stanowi odrębne opracowanie.

**7. ROBOTY ROZBIÓRKOWE (rys. Nr 9).**

- nawierzchnia z kostki betonowej, płytek betonowych – 2500 m<sup>2</sup>,
- nawierzchnia asfaltowa (frezowania) grub. 4 cm – 552 m<sup>2</sup>,
- przełożenie zjazdów z kostki bet. – 361 m<sup>2</sup>
- przełożenie chodników z kostki bet. – 240 m<sup>2</sup>
- rozbiórka krawężników - 1998 m<sup>2</sup>

Materiał z rozbiórki stanowi własność inwestora i należy przewieźć na miejsce wskazane przez inwestora na odległość do 2km

**8. UWARUNKOWANIA REALIZACJI ROBÓT.**

Przed przystąpieniem do robót drogowych należy:

- zabezpieczyć kable istniejącego uzbrojenia terenu,
- wykonać oznakowanie tymczasowe na czas wykonywanych robót,

**9. UWAGI I ZALECENIA.**

- Roboty zlokalizowane na przecięciu z uzbrojeniem podziemnym należy wykonywać ręcznie po uprzednim zgłoszeniu robót właścicielom mediów.

Opracował:

Tomasz Rykowski