

# Opis branża drogowa

## SPIS TREŚCI

	Opis techniczny
	1. Dane ogólne 2. Podstawa opracowania 3. Temat i zakres opracowania 4. Opis stanu istniejącego 5. Rozwiązania projektowe 5.1 Zasady ogólne 5.2 Zagospodarowanie terenu 5.3 Rozwiązanie projektowe dróg w planie 5.4 Rozwiązanie wysokościowe 5.5 Przekroje poprzeczne 5.6 Przekroje konstrukcyjne nawierzchni

	<b>SPIS RYSUNKÓW</b>
Rys. 1/DR	Plan sytuacyjny ulic                      skala 1:500;
Rys. 2/DR	Profil ulic                                      skala 1 : 50/500
Rys. 3/DR	Przekroje nawierzchni ulic                skala 1 : 50

# OPIS TECHNICZNY. BRANŻA DROGOWA

## 1. DANE OGÓLNE

Inwestor:	Gmina Miasto Strzelin 57-100 Strzelin, ul. Ząbkowicka 11
Wykonawca:	POTEX – s.c 58-309 Wałbrzych, ul. 1000 Lecia 12
Temat:	Przebudowa ulicy Łokietka wraz z siecią oświetlenia ulicznego i siecią kanalizacji deszczowej.
Adres:	Strzelin ul. Łokietka dz. nr 41, 65, 54/10, 19/2 obręb nr 1 Strzelin
Branża:	Drogowa

## 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Do opracowania projektu budowlanego przebudowy skrzyżowania, wykorzystano następujące materiały:

- Mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1: 500;
- Mapy ewidencyjne skala 1:2000
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z maja 1999 roku w sprawie warunków technicznych jakim odpowiadać powinny drogi publiczne i ich usytuowanie;
- Inwentaryzacja rodzajów nawierzchni
- Pomiar geodezyjne uzupełniające
- Obowiązujące normy
- Opinia geotechniczna

## 3. TEMAT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu budowlanego na przebudowę ulicy Łokietka wraz z siecią oświetlenia ulicznego i siecią kanalizacji deszczowej. Celem opracowania jest przygotowanie dokumentacji pozwalającej na uzgodnienie z Inwestorem zakresu robót, przyjętej technologii i określenia kosztów związanych z przebudową, zebranie wszystkich uzgodnień wymaganych przez stosowne przepisy, przygotowanie dokumentacji do złożenia wniosku o pozwolenie na budowę, dokumentacji przetargowej oraz dokumentacji dla wykonawcy. Zakres opracowania obejmuje wykonanie projektu dla całego odcinka ulicy od skrzyżowania z ulicą Grunwaldzką do skrzyżowania z ulicą Poniatowskiego wraz z łącznikiem i ul. Westerplatte.

Zakres projektu drogowego obejmuje wymianę konstrukcji nawierzchni z utwardzeniem pasa przelegającego do jezdni przeznaczonych na pas postojowy.

#### **4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO**

Istniejąca ulica Łokietka to droga gminna połączona z ulicą Grunwaldzką i Poniatowskiego na początku i końcu oraz dodatkowo łącznikiem i ul. Westerplatte. Teren obsługiwany przez ulicę Łokietka to osiedle domów jednorodzinnych usytuowanych wzdłuż drogi. Do każdej posesji prowadzi co najmniej jeden wjazd z utwardzoną nawierzchnią wykonaną sposobem gospodarczym.

Ulica posiada wydzieloną krawężnikiem jezdnię o szerokości około 4.5 m. Nawierzchnia jezdni wykonana z materiałów bitumicznych. Ułożony jest krawężnik betonowy. Pas terenu pomiędzy jezdnią o granicą przyległych posesji utwardzony jest na części odcinka ulicy przy wykorzystaniu różnych technologii.

Odcinki łączące ulice Łokietka i Poniatowskiego Mają szerokość 3,5 m i 6,0 m z pasem pobocza ziemnego. Stan wszystkich nawierzchni nie zapewnia bezpieczne użytkowanie drogi. Małe pochylenia utrudniają powierzchniowe odprowadzenie wody.

Ulice są odwodnione kanalizacją deszczową i wpustami deszczowymi.

Terenu mieszkalne połączone są z drogą wojewódzką ulicą Grunwaldzką

##### *Warunki geologiczne.*

Na podstawie badań stwierdzono następujące warstwy konstrukcyjne nawierzchni i warstwy podłoża.

Warstwa bitumiczna 8 cm

Podbudowa z kruszywa o grubości warstwy 0,3-0,4 m.

Zagęszczenie warstwy  $I_s=0,96-0,97$ . Grupa nośności G-1

Podłoże gruntowe tworzą ropy występujące na całej głębokości objętej sondowaniem.

Zaliczyć je można do grupy nośności G2 przy dobrych warunkach wodnych i G3 przy przeciętnych warunkach wodnych.

Warstwa ropy wymaga wymiany lub wzmocnienia przez stabilizację.

#### **5. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE**

##### **5.1 Zasady ogólne**

Część drogową opracowano na podstawie mapy i inwentaryzacji istniejących elementów drogi. Zakres projektu branży drogowej nie wykracza poza działki stanowiącej pas drogowy. Jezdnia ulicy będzie przebudowana ze zmienionymi parametrami. Wyznaczone zostaną miejsca postojowe wzdłuż krawędzi jezdni przez wykorzystania pasa pobocza.

Dokumentacja obejmuje całkowitą przebudowę nawierzchni jezdni i utwardzeniem poboczy i wymianą istniejących nawierzchni przy wjazdach do posesji.

Odwodnienie drogi przez wpusty uliczne włączone do przebudowanego kanału deszczowego. W ramach opracowanej dokumentacji wykonana zostanie przebudowa odwodnienia ulicznego oraz przebudowy oświetlenia ulicznego.

Przy lokalizacji wpustów wzdłuż osi drogi uwzględniano małe pochylenia podłużne i ograniczoną szerokość pasa drogowego. Zaprojektowanie ulicy w przekroju poprzecznym bez wydzielania powierzchni dla ruchu pieszego narzuca konieczność zastosowania wpustów w środku pasa drogowego. Prowadzenie ścieku w

środku drogi uniemożliwi napływanie wody deszczowej do posesji z garażami zlokalizowanymi w części piwnicznej budynków.

### **5.2 Zagospodarowanie terenu pasa drogowego**

Ulica Łokietka przebudowana zostanie z uwzględnieniem wszystkich elementów pasa drogowego.

Zmienione zostaną parametry ulicy. Szerokość jezdni łącznie z pasem przeznaczonym dla pieszych będzie obejmowała całą szerokość pasa drogowego i wynosić będzie około 6,0m.

Nawierzchnia jezdni wykonana będzie z kostki betonowej.

Nawierzchnia w części przeznaczonej dla ruchu pieszego wykonana zostanie z kostki betonowej o innym kolorze niż nawierzchnia jezdni.

Ściek z kostki betonowej na całej długości wykonany będzie w jednym kolorze.

Brak jest miejsca na wykonanie nasadzeń drzew ponieważ w pasie drogi usytuowane są słupy oświetlenia ulicznego i urządzenia sieci teletechnicznej.

### **5.3 Rozwiązania drogi w planie**

Przebieg drogi ulegnie zmianie. Oś ulicy Łokietka pozostanie bez zmian. Ulica ma przebieg po odcinkach prostym połączonych łukami kołowymi.

Początek i koniec osi drogi oznaczono współrzędnymi N i E. Współrzędne odniesiono do układu siatki zawartej na mapie. Na etapie projektowania nie znane są wartości współrzędnych siatki.

Punkt początkowy osi projektowanej ulicy oznaczono kilometrażem 0+000,00. Punkt końcowy kilometrażem 0+426,53.

Początek drogi km 0+000,00

Początek łuku poziomego R=8,0; km 0+048,46

Koniec łuku poziomego km 0+060,88

Początek łuku poziomego R=400; km 0+163,21

Koniec łuku poziomego km 0+192,63

Koniec przebudowy drogi km 0+426,53

Na włączeniach do projektowanej ulicy łączników dojazdowych wprowadzono korekty łuków, z krawężnikiem zabezpieczającym naroża ogrodzeń posesji.

Na skrzyżowaniu z drogami osiedlowymi pozostawiono istniejące krawężniki ponieważ ułożone zostały przy remontach tych ulic.

### **5.4 Rozwiązanie wysokościowe**

W rozwiązaniu wysokościowym dostosowano projekt do poziomu istniejącej nawierzchni nadając minimalny spadek podłużny na drodze o wartości 0,3%. W miejscach najniższej położonych usytuowano studnie wpustowe. Z uwagi na bardzo mały spadek istniejącej drogi zastosowano spadek o naprzemiennym nachyleniu. W najniższych punktach załamania niwelety zlokalizowane są wpusty uliczne. Pozostałe lokalizacje wpustów w rozstawie około 40m.

Załamanie niwelety drogi na km:

- km 0+003,10;

- km 0+048,46;
- km 0+061,75;
- km 0+108,22;
- km 0+147,27;
- km 0+185,88;
- km 0+254,57;
- km 0+283,57;
- km 0+313,72;
- km 0+352,59;
- km 0+386,50

W przypadku zbyt płaskich spadków należy wprowadzić korektę przez zwiększenie głębokości ścieku uwzględniając rzędne terenu na wjazdach do posesji.

Dopuszcza się zastosowanie korekty spadków podłużnych w przypadku nieprzewidzianych kolizji z istniejącymi urządzeniami drogi lub uzbrojenia. Należy przy tym zagwarantować spływ wód deszczowych.

### **5.5 Przekrój normalny drogi**

Na całej długości ulica posiada zmienny przekrój uzależniony od szerokości działki o szerokości około 6,0 m. Spadek poprzeczny na jezdni dwustronny o nachyleniu 2%. W kierunku osi drogi. Ściek ułożony z dwóch rzędów kostki betonowej. Głębokość ścieku 2cm.

Odcinki łączące ul. Łokietka i Poniatowskiego mają szerokość jezdni 5,0 i 6,0 m. Nawierzchnia jezdni ograniczona krawężnikiem wystającym nad jezdnię na 12cm. Na wysokości wjazdów do posesji krawężnik obniżony do 5cm. Pas terenu pomiędzy jezdnią a granicą działki wykorzystany zostanie jako chodnik. Szerokość chodnika zmienna. Spadek poprzeczny 1% w kierunku krawędzi jezdni.

### **5.6 Przekroje konstrukcyjne nawierzchni**

W przypadku słabego podłoża zastosować stabilizację wg technologii dostępnej wykonawcy lub wykonać wymianę słabej warstwy. Sposób wzmocnienia podłoża uzgodnić z Inspektorem nadzoru.

Prace poprzedzić przygotowaniem terenu przez usunięcie istniejących chodników, lub nawierzchni gruntowej. Rozebrać istniejące nawierzchnie jezdni, krawężniki i ławę. Wykonać koryto na pod nową nawierzchnię drogi, uwzględniając technologię wzmocnienia podłoża (stabilizację lub wymianę). Ziemię z koryta wywieźć na składowisko.

#### **Nawierzchnia ulicy Łokietka, Westerplatte i łącznika**

- Kostka betonowa szara grubość warstwy h=8 cm,
- Podsypka piaskowa lub z miazgi kamiennego, grubość warstwy 3 cm,
- Podbudowa z kamienia łamanego 0/31,5 grubość warstwy 20 cm,
- Podłoże gruntowe wzmocnienie przez stabilizację cementem  $R_m=2,5\text{MPa}$  o grubości warstwy 15 cm lub wymianę podłoża na głębokość 30 cm .

Nawierzchnia łączników ograniczona krawężnikiem betonowym ułożonym na ławie betonowej B15 o wymiarach 35\*15 cm z oporem 15\*18 cm..

#### **Nawierzchnia chodników na ul. Westerplatte i łączniku**

- Kostka betonowa, grubość warstwy  $h=6$  cm,
- Podsyпка piaskowa grubość warstwy 3 cm,
- Podbudowa z kamienia łamanego 0/31,5 grubość warstwy 10 cm,
- Podłoże gruntowe grupy G1 lub wymiana na warstwę z kruszywa o grubości warstwy 30 cm.

#### **Nawierzchnia na zjazdach do posesji na ul. Westerplatte i łączniku**

- Kostka betonowa, grubość warstwy 8 cm,
- Podsyпка piaskowa grubość warstwy 3 cm,
- Podbudowa z kamienia łamanego 0/31,5 grubość warstwy 15 cm,
- Podłoże gruntowe grupy G1 lub wymiana podłoża na głębokość 30 cm.

Nawierzchnia na wjazdach wykonana z innego koloru kostki.

#### **Dane do przedmiaru robót**

Roboty rozbiórkowe

- rozebranie krawężnika betonowego 20\*30cm:  $432+184+154+24+31+168=993$  mb
- rozebranie nawierzchni bitumicznej grubość w-wy 8cm:  $1552+134+12+303=2001$  m<sup>2</sup>
- rozebranie podbudowy tłuczniowej grubość warstwy 30 cm: 2001 m<sup>2</sup>
- rozebranie nawierzchni z płyt betonowych 50\*50cm lub 30\*30cm:  $90+5+15+27+34+16=187$  m<sup>2</sup>
- rozebranie nawierzchni z kostki betonowej:  $31+21+28+23+10+25+36+22+32+122+133=483$  m<sup>2</sup>
- rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej 9/11:  $5+29+69=103$  m<sup>2</sup>
- rozebranie nawierzchni z betonu lanego gr. w-wy 10cm:  $26+20+9+10=65$  m<sup>2</sup>
- koryto na głębokość 18cm: 2001 m<sup>2</sup>
- koryto na głębokość 36 cm: 838 m<sup>2</sup>
- koryto na głębokość 46 cm:

Tomasz Gmerek