

# OPIS TECHNICZNY

## **do projektu budowlanego na przebudowę nawierzchni ulicy Mikołaja Kopernika i Witolda Lutosławskiego w Lesznie (odcinek od ul. H. Dembińskiego do ul. M. Kopernika)**

### **1. Podstawa opracowania**

Projekt budowlany na przebudowę nawierzchni ulic Mikołaja Kopernika i Witolda Lutosławskiego w Lesznie opracowano na podstawie zlecenia Miasta Leszna w oparciu o:

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, opublikowane w Dzienniku Ustaw nr 43 pod pozycją 430 z 14 maja 1999 roku, zwane dalej Rozporządzeniem nr 1,
- Prawo o ruchu drogowym” t.j. Dz.U., poz. 1137 z 2012r.,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.09.2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz.U. nr 177, poz. 1729 z dnia 14.10.2003r.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31.07.2002r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. nr 170, poz. 1393)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach z dnia 3.07.2003r. (Dz.U. nr 220, poz. 2181 z dnia 23.12.2003r. zał. 1÷4).
- aktualną mapę sytuacyjno – wysokościową oraz pomiary wykonane siłami własnymi.

### **2. Stan istniejący**

Ulice Mikołaja Kopernika i Witolda Lutosławskiego położone są w zachodniej części miasta Leszna w dzielnicy Zatorze, tworząc układ ulic prostopadłych do siebie, zawartych pomiędzy ulicami A. Grottgera, Spółdzielczej i H. Dembińskiego. Ulica Mikołaja Kopernika składa się z jednego odcinka o długości 561,00 mb rozpoczynającego się od skrzyżowania z ul. Spółdzielczą i kończącego się na skrzyżowaniu z ul. A. Grottgera. Biegne ona na kierunku wschód-zachód. Ulica Witolda Lutosławskiego składa się natomiast z trzech odcinków: pierwszy od ul. Okrzei do ul. Szymanowskiego, drugi od ul. Szymanowskiego do ul. H. Dembińskiego i trzeci od ul. H. Dembińskiego do ul. M. Kopernika, biegnących na kierunku północ-południe, prostopadle do ulic z którymi się krzyżuje.

Projektowany odcinek ul. Witolda Lutosławskiego od ul. H. Dembińskiego do ul. Mikołaja Kopernika jest o długości 91,00 mb. Zarówno w ul. Mikołaja Kopernika jak i ul. Witolda Lutosławskiego jest wykonane w latach ubiegłych pełne uzbrojenie w infrastrukturę komunalną tzn. sieci wodociągowe, kanalizacyjne i gazowe oraz linie kablowe

telekomunikacyjne, energetyczne i napowietrzne energetyczne zasilające i oświetleniowe. Ulice te posiadają jednak na całych swoich długościach nawierzchnię gruntową. Wzdłuż ulicy Kopernika, po lewej stronie, występuje zabudowa mieszkaniowa ( wolnostojące domki jednorodzinne ).

Po prawej stronie zlokalizowane są natomiast na odcinku 420 mb ogródki działkowe i dopiero za tymi ogródkami też występuje zabudowa mieszkaniowa. Ulica Witolda Lutosławskiego jest natomiast poprzecznym łącznikiem pomiędzy ulicami M. Kopernika i H. Dembińskiego. Wzdłuż tej ulicy również funkcjonuje zabudowa mieszkaniowa, ale przypisana adresowo jest ona do ulic H. Dembińskiego i M. Kopernika.

W rozumieniu przepisów § 4 ust.1 i 2 Rozporządzenia nr 1 ulice Mikołaja Kopernika należy sklasyfikować jako drogę gminną klasy L, a ulicę Witolda Lutosławskiego jako drogę gminną klasy D.

### **3. Projektowane rozwiązanie**

#### **3.1. Dane wyjściowe**

W uzgodnieniu z Miejskim Zarządem Dróg i Inwestycji przyjęto następujące dane wyjściowe do projektowania:

##### ***A/ Mikołaja Kopernika***

- klasy ulic – L
- kategoria ruchu – KR-2
- podłoże gruntowe – G-2

##### ***B/ Ulica Witolda Lutosławskiego (od ul. H. Dembińskiego do ul. M. Kopernika)***

- klasy ulic - D
- kategoria ruchu – KR-2
- podłoże gruntowe – G-2

#### **3.2. Ulice w planie**

##### **3.2.1. Ulica Mikołaja Kopernika**

W planie sytuacyjnym ulica Mikołaja Kopernika jest o długości 561,00 mb i biegnie od skrzyżowania z ul. Spółdzielczą do skrzyżowania z ul. A. Grottgera. Na odcinku tym występuje sześć załamań osi ulicy w planie w następujących kilometrach W1 - 0+052,72; W2 - 0+134,495; W3 – 0+201,88; W4 – 0+321,35; W5 – 0+428,50 i W6 – 0+522,88. Są to jednak nieznaczne załamania przebiegu osi i tylko w załamaniach W2; W3 i W5 projektuje się przebieg osi ulicy w planie w łukach poziomym o promieniach odpowiednio R=200m i R=400m. W kilometrze 0+192,67 ul. Mikołaja Kopernika krzyżuje się z ulicą Witolda Lutosławskiego, po lewej stronie. Nawierzchnia ulicy Mikołaja Kopernika, na całym odcinku, zaprojektowana jest jako ciąg pieszo-jezdny na całej szerokości.

Szerokość ulicy Mikołaja Kopernika w liniach rozgraniczenia wynosi 4,60÷11,50 m.

### **3.2.2. Ulica Witolda Lutosławskiego**

W planie sytuacyjnym ulica Witolda Lutosławskiego, na projektowanym odcinku od ul. H. Dembińskiego do ul. M. Kopernika, jest o długości 91,29 mb i biegnie prostopadle do ul. Mikołaja Kopernika bez załamania osi w planie. Nawierzchnia ulicy Witolda Lutosławskiego, na całym odcinku, zaprojektowana jest jako ciąg pieszo-jezdny na całej szerokości.

Szerokość ulicy Witolda Lutosławskiego w liniach rozgraniczenia wynosi  $4,10 \div 4,40$  m.

Szczegółowy przebieg ulic Mikołaja Kopernika i Witolda Lutosławskiego ( na odcinku od H. Dembińskiego do M. Kopernika ) w planie pokazano na rysunku planu zagospodarowania terenu, rys. nr 2.

### **3.3. Ulice w przekroju podłużnym**

W przekroju podłużnym, z uwagi na stosunkowo płaski teren na którym położone są projektowane ulice, konieczność maksymalnego dostosowania poziomu nawierzchni tych ulic do istniejących już utwardzonych i gruntowych wjazdów na posesje oraz nawiązania do istniejących nawierzchni w ulicach Spółdzielczej, A. Grottgera i H. Dembińskiego, projektuje się przebieg niwelety osi tych ulic w następujących spadkach podłużnych:

#### ***A/ ul. Mikołaja Kopernika***

- spadek podłużny min. 0,30 %
- spadek podłużny max. 0,65 %

#### ***B/ ul. Witolda Lutosławskiego***

- spadek podłużny min. 0,304 %
- spadek podłużny max. 0,683 %

Szczegółowy przebieg niwelety osi ulic Mikołaja Kopernika i Witolda Lutosławskiego na odcinku od ul. H. Dembińskiego do ul. M. Kopernika w przekroju podłużnym pokazano na rysunkach przekrojów podłużnych, rys. nr 3 i 4.

### **3.4. Ulice w przekroju poprzecznym**

#### **3.4.1. Ulica Mikołaja Kopernika**

- szerokość pasa drogowego –  $4,60 \div 11,50$  m
- szerokość części jezdnej – j.w.
- szerokość części chodnikowej – j.w.
- spadek poprzeczny –  $1 \div 3$  % do środka jezdni z obu stron

### 3.4.2. Ulica Witolda Lutosławskiego

- szerokość pasa drogowego –  $4,10 \div 4,40$  m
- szerokość części jezdnej – j.w.
- szerokość części chodnikowej – j.w.
- spadek poprzeczny –  $1 \div 3$  % do środka jezdni z obu stron

### 3.4.3. Rodzaje konstrukcji nawierzchni

W nawierzchniach ulic Mikołaja Kopernika i Witolda Lutosławskiego na odcinku od ul. Dembińskiego o ul. Kopernika wyróżnia się jeden rodzaj nawierzchni, jako nawierzchni pod ciąg pieszo-jezdny o następujących parametrach:

- warstwa ścieralna grubości 8 cm z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej koloru szarego,
- warstwa podsypki cementowo-piaskowej 1:4, grubości 3 cm,
- podbudowa zasadnicza grubości 20 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, pochodzenia naturalnego i o ciągłym uziarnieniu ( mieszanka GRH 0/31,5 ),
- warstwa wzmacniająca podłoże gruntowe grubości 12 cm z gruntu stabilizowanego cementem w betoniarce o  $R_m=5$  Mpa,
- obrzeże betonowe 8x30 cm ustawione na ławie betonowej z betonu C12/15 (B15) i oddzielające nawierzchnię od ogrodzeń w granicach pasów drogowych.

Na w/w nawierzchni zaprojektowano dodatkowo wykonanie w jej osi ścieku o szerokości 0,20 m z kostki brukowej betonowej o wymiarach 8x10x20 cm koloru szarego, ułożonego na ławie betonowej z betonu C12/15 (B15) wykonanej na podbudowie i wzmocnionym podłożu jak konstrukcje główne.

Szczegółowe projektowane rozwiązania konstrukcyjne nawierzchni ulicy Mikołaja Kopernika i Witolda Lutosławskiego na odcinku od ul. H. Dembińskiego do ul. M. Kopernika pokazano na rysunkach przekrojów konstrukcyjnych, rys. nr 5 i 6.

## 4. Odwodnienie

Odwodnienie nawierzchni ulic Mikołaja Kopernika i Witolda Lutosławskiego na odcinku od ul. H. Dembińskiego do ul. M. Kopernika zapewniono poprzez odprowadzenie wód opadowych za pomocą odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych do projektowanych studzienek ściekowych w ilości odpowiednio 7 szt.

Szczegółową lokalizację studzienek ściekowych i ich rzędne wysokościowe pokazano na rysunkach planu zagospodarowania terenu, rys. nr 2 oraz przekrojów podłużnych, rys. nr 3 i 4.

## 5. Kolizje

Z przebudową nawierzchni ulic Mikołaja Kopernika i Witolda Lutosławskiego na odcinku od ul. H Dembińskiego do ul. M. Kopernika nie koliduje przebieg jakiegokolwiek sieci czy kanalizacji pozostałej infrastruktury. Biorąc jednak doświadczenia przy budowie dotychczasowych nowych nawierzchni na innych ulicach w mieście Lesznie należy liczyć się z możliwością odkrycia przy robotach ziemnych części tych urządzeń. Przede wszystkim mogą to być kable telekomunikacyjne, z uwagi na płytkie ich kiedyś zagłębienie.

### **Uwaga:**

**W rejonie istniejących podziemnych kabli telekomunikacyjnych, energetycznych i sieci wodociągowej należy zachować szczególną ostrożność podczas wykonywania robót ziemnych.**

**Wykonać przekopy próbne na podziemnym kablu telekomunikacyjnym, energetycznym i sieci wodociągowej by uniknąć uszkodzenia w/w urządzeń i słupów energetycznych.**

**W trakcie wyznaczania punktów trasy w terenie i wbijaniu szpilek stalowych /palików/ należy wykonać przekopy próbne na podziemnym kablu telekomunikacyjnym i energetycznym, by nie doszło do uszkodzeń kabli.**

## 6. Odtworzenie trasy w terenie

Niweletę nawierzchni ulic Mikołaja Kopernika i Witolda Lutosławskiego na odcinku od ul. H. Dembińskiego do ul. M. Kopernika należy wyznaczyć geodezyjnie w odniesieniu do punktów państwowych zlokalizowanych:

- na budynku przy ul. Henryka Dembińskiego nr 3, **Rp nr 1023 o rzędnej 97,459,**
- ziemny, po północnej stronie ul. Mikołaja Kopernika, naprzeciw posesji nr 4, w ogrodzeniu ogrodu PKP, **Rp nr 1020 o rzędnej 98,290,**
- na budynku przy ul. Spółdzielczej nr 2i, **Rp nr 1125 o rzędnej 98,261,**
- na budynku przy ul. Leona Wyczółkowskiego nr 1, **Rp nr 1012 o rzędnej 98,302.**

Opracował:

Czesław Przedwojski

Sprawdzający:

inż. Andrzej Paradowski

Leszno, lipiec/sierpień 2016 r.