

## **OPIS TECHNICZNY**

do projektu wykonawczego branży drogowej

### **1. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy branży drogowej dotyczący odtworzenia nawierzchni w związku z budową sieci kanalizacji deszczowej w ul. Jana Lelewela w Augustowie.

Zakresem opracowania branży drogowej objęto odcinek ul. Jana Lelewela o długości 103,89 m.

Dokumentacja zawiera rozwiązania sytuacyjno-wysokościowe wraz z konstrukcją nawierzchni oraz sposób odprowadzenia wód opadowych.

### **2. Podstawa opracowania projektu**

- umowa z Inwestorem,
- mapa zasadnicza w skali 1:500 zaktualizowana dla celów projektowych,
- Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r., poz. 124 z późn. zmianami),
- uzgodnienia z Inwestorem i innymi zainteresowanymi instytucjami,
- wizja lokalna i pomiary własne sytuacyjno-wysokościowe w terenie.
- badania podłoża gruntowego wykonane przez Geolbud s.c. Tykocin.

### **3. Badania geotechniczne**

Na podstawie dokumentacji technicznej badań istniejącej nawierzchni i podłoża gruntowego sporządzonej przez Geolbud s.c. stwierdzono:

- wierzchnią warstwę jezdnią stanowi nasyp niebudowlany z warstwy próchnicznej, piasku drobnego i żuźla sięgający głębokości 0,7 m,
- pod warstwą nasypową zalegają grunty mineralne rodzime, reprezentowane przez piasek drobny do głębokości 2,0 m.

Stwierdzono występowanie wody gruntowej na głębokości 1,10 m.

### **4. Charakterystyka stanu istniejącego**

W stanie istniejącym objęta opracowaniem ul. Jana Lelewela stanowi połączenie komunikacyjne między ul. Kanałową i ul. Limanowskiego w Augustowie. Po obu stronach drogi znajduje się zwarta zabudowa jednorodzinna.

Droga posiada nawierzchnię bitumiczną o szerokości 2,6-3,4 m. Wzdłuż ulicy znajdują się zjazdy do posesji umożliwiające obsługę komunikacyjną sąsiadującego terenu.

Szerokość pasa drogowego w liniach rozgraniczających waha się w przedziale od 2,9 m do 4,5 m.

W pasie drogowym przebiegają następujące sieci infrastruktury technicznej:

- wodociąg,

- kable telekomunikacyjne,
- kanalizacja sanitarna.

Odwodnienie jezdni odbywa się poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych w kierunku najniższych punktów terenu.

## **5. Rozwiązania projektowe drogowe**

### **5.1. Geometria**

#### **Jezdnia**

Początek projektowanej trasy ul. Jana Lelewela przyjęto w km 0+000 w dowiązaniu do istniejącej nawierzchni z betonowej kostki brukowej, zaś koniec trasy przyjęto w km 0+103,89 w dowiązaniu do istniejącej nawierzchni bitumicznej.

Zaprojektowano wykonanie jezdni z betonowej kostki brukowej o szerokości od 2,6 do 3,8 m.

Zaprojektowano 4 załamania osi trasy, z których 2 wyokrąglono łukami kołowym o promieniach  $R=50,0$  m i  $150,0$  m.

Nawierzchnię należy obramować krawężnikiem betonowym  $15 \times 30$  cm na ławie betonowej z oporem, wyniesionym do wysokości 6 cm ponad nawierzchnię.

#### **Zjazdy**

Zjazdy indywidualne do posesji należy wykonać o szerokości jezdni 3,50 m ze skosami 1:1 na długości 1,0 m. Zamknięcie nawierzchni zjazdów od strony granicy pasa drogowego przewidziano obrzeżem betonowym  $8 \times 30$  cm.

Na szerokości zjazdów, wzdłuż jezdni ulicy, krawężniki należy obniżyć do wysokości 3 cm ponad nawierzchnię jezdni.

### **5.2. Niweleta jezdni**

Niweletę jezdni zaprojektowano w dostosowaniu do rzędnych istniejącego zagospodarowania terenu: bram wjazdowych oraz nawierzchni istniejących zjazdów, zapewniając normatywne pochylenia podłużne ulicy oraz zjazdów na posesje.

Zastosowano spadki podłużne od 0,4% do 3,48%. Zaprojektowane spadki podłużne zapewniają prawidłowe odwodnienie ulicy. Niweletę opracowano w dowiązaniu do państwowego układu wysokościowego i pokazano na rys. nr 3.

### **5.3. Konstrukcja nawierzchni**

W oparciu o dokumentację techniczną badań podłoża gruntowego oraz dokonane uzgodnienia zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni:

- jezdni
  - warstwa ścieralna z kostki betonowej brukowej grub. 8 cm,
  - podsypka cementowo-piaskowa grub. 5 cm

- podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywem  $C_{50/30}$  stabilizowanej mechanicznie grub. 20 cm,
- warstwa mrozoochronna z mieszanki niezwiązanej z kruszywem  $C_{NR}$  stabilizowanej mechanicznie grub. 22 cm.

Opór boczny nawierzchni stanowi krawężnik betonowy 15x30 cm na ławie betonowej z oporem.

- zjazdy indywidualne
  - warstwa ścieralna z kostki betonowej brukowej grub. 8 cm,
  - podsypka cementowo-piaskowa grub. 5 cm
  - podbudowa z mieszanki niezwiązanej z kruszywem  $C_{NR}$  stabilizowanej mechanicznie grub. 20 cm,

Zamknięcie nawierzchni zjazdów od strony granicy pasa drogowego przewidziano obrzeżem betonowym 8x30 cm. Obramowanie zjazdów od strony jezdni zaprojektowano krawężnikiem betonowym najazdowym 15x22 cm obniżonym do wysokości  $h=3$  cm.

#### 5.4. Odwodnienie

Odbiór wód opadowych z projektowanych nawierzchni przewiduje się do projektowanych wpustów ulicznych kanalizacji deszczowej. Projekt kanalizacji deszczowej stanowi odrębne opracowanie.

#### 5.5. Urządzenia obce

***UWAGA: Wszelkie roboty ziemne w rejonie lokalizacji uzbrojenia podziemnego należy wykonywać ręcznie. Roboty w pobliżu urządzeń infrastruktury należy prowadzić pod nadzorem ich właścicieli uprzednio zawiadamiając ich o terminie prowadzonych prac.***

W ramach robót drogowych zostanie wykonana regulacja wysokościowa naziemnych elementów istniejącej infrastruktury technicznej do projektowanych rzędnych nawierzchni.

Wszystkie naruszone nawierzchnie doprowadzone będą do stanu sprzed rozpoczęcia robót.

Występujące w pasie drogowym słupy energetyczne należy oznakować za pomocą tablic ograniczenia skrajni poziomej drogi **U-9a** i **U-9b** wg rys. nr 2. Tablice te powinny mieć szerokość nie wykraczającą poza obrys słupów.

**Rozwiązania projektowe przyjęto tak, aby zostały zachowane normatywne odległości projektowanych nawierzchni i sieci od istniejących urządzeń infrastruktury technicznej.**

#### 5.6. Zieleń

Przy realizacji projektowanej inwestycji nie ma drzew i krzaków kolidujących z rozwiązaniami projektowymi.