

**OPIS TECHNICZNY**  
do projektu wykonawczego branży drogowej

**1. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy branży drogowej przebudowy ulicy **Górnej** w Hajnówce od km **0+000** do km **0+013**(w **pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 689**) w zakresie: nawierzchni jezdni, obustronnych chodników dla pieszych i ścieżki rowerowej.

Zakresem opracowania objęto:

- odcinek ulicy Górnej o długości 13,00 m.

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

**2. Podstawa opracowania projektu**

- Umowa z Zarządem Dróg Powiatowych w Hajnówce,
- Mapa zasadnicza w skali 1:500 zaktualizowana dla celów projektowych,
- Rozporządzenie MTiGM z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43/1999, poz. 430),
- Uzgodnienia z Inwestorem i innymi zainteresowanymi instytucjami,
- Wizja lokalna i pomiary własne sytuacyjno-wysokościowe w terenie.

**3. Badania geotechniczne**

Na podstawie dokumentacji technicznej badań istniejącej nawierzchni i podłoża gruntowego sporządzonej przez Geolbud” s.c. w grudniu 2017 r. stwierdzono:

- nawierzchnię ul. Górnej stanowi asfalt o grub. 8÷12 cm na podbudowie z kruszywa o grub. 20 cm,
- poniżej zalegają nasypy z: piasku drobnego, piasku średniego i gliny do głębokości 1,2 m,
- w podłożu gruntowym zalegają piaski drobne i gliny piaszczyste.

Występowanie wody gruntowej stwierdzono na głębokości od 0,7 do 1,7 m.

**4. Charakterystyka stanu istniejącego**

Ulica Górna stanowi wraz z ulicą Wrzosową ciąg drogi powiatowej Nr 2323B w Hajnówce.

Ciąg tych ulic jest połączeniem ul. Bielskiej (dr. wojewódzka Nr 689) z ul. Warszawską (dr. wojewódzka Nr 685).

Na omawianym odcinku ul. Górna stanowi wlot podporządkowany nieskanalizowanego skrzyżowania z ul. Bielską.

Szerokość jezdni bitumicznej ulicy wynosi 7,0 m z obustronnymi chodnikami dla pieszych przy krawężniku o szerokości 2,0 m.

Infrastruktura techniczna:

W pasie drogowym ulicy Górnej występują następujące sieci:

- kable energetyczne,
- kanalizacja telekomunikacyjna,
- kable telekomunikacyjne,
- wodociąg,
- kanalizacja deszczowa i sanitarna,
- oświetlenie uliczne.

Odwodnienie ulicy odbywa się poprzez system studzienek ściekowych oraz kanalizację deszczową z odprowadzeniem do rowu melioracyjnego.

## **5. Rozwiązania projektowe**

### **5.1 Parametry techniczne**

- klasa ulicy Z
- obciążenie ruchem KR3
- prędkość projektowa 40 km/h
- szerokość jezdni 7,00 m
- ilość pasów ruchu 2
- szerokość chodników dla pieszych – 2,0 ÷ 2,75 m
- szerokość ścieżki rowerowej – 2,0 m

### **5.2. Geometria**

Początek trasy ul. Górnej założono na krawędzi jezdni ul. Bielskiej (dr. wojewódzka nr 689) w km 0+000, zaś koniec odcinka trasy przyjęto w km 0+013 na granicy pasa drogowego drogi wojewódzkiej.

Oś ulicy zaprojektowano zasadniczo jak w stanie istniejącym symetrycznie względem istniejącego pasa drogowego.

W planie przewidziano jezdnię jednoprzestrzenną o szerokości 7,0 m.

Nawierzchnię należy obramować krawężnikiem betonowym 20 x 30 cm na ławie betonowej z oporem, wyniesionym do wysokości 12 cm ponad nawierzchnię.

Skrzyżowania

Zaprojektowano skanalizowany wlot podporządkowany ul. Górnej poprzez zastosowanie wyspy rozdzielającej i wyspy trójkątnej.

Szerokość jezdni na wlocie – 4,0 m na wylocie – 4,5 ÷ 6,0 m.

Przewidziano łuki wyokrąglające o promieniach  $R=15,0 \div 15,5$  m.

Chodniki dla pieszych

Po obu stronach ul. Górnej przewidziano wykonanie chodników dla pieszych:

a) strona lewa:

- bezpośrednio przy krawędzi jezdni ulicy o szerokości 2,75 m lub w sąsiedztwie ścieżki rowerowej o szerokości 2,25 m,

b) strona prawa:

- bezpośrednio przy krawędzi jezdni ulicy o szerokości 2,0 m.

Na wszystkich przejściach dla pieszych krawężniki należy obniżyć do wysokości 2 cm ponad nawierzchnię.

#### Ścieżka rowerowa:

Przewidziano wykonanie ścieżki rowerowej o szerokości 2,0 m w lokalizacjach wg rys. nr 2.

Opór dla nawierzchni stanowić będzie obrzeże betonowe 30 x 8 cm obniżone do wysokości 3 cm ponad nawierzchnię.

### 5.3. Niweleta jezdni

Niweletę jezdni zaprojektowano w dostosowaniu do rzędnych istniejącego zagospodarowania terenu, zapewniając normatywne pochylenia podłużne jezdni.

Zastosowano spadki podłużne od 0,40% do 2,78%. Zaprojektowane spadki podłużne zapewniają prawidłowe odwodnienie. Niweletę opracowano w dowiązaniu do państwowego układu wysokościowego i pokazano na rys. nr 3.

### 5.4. Konstrukcja nawierzchni

Na podstawie badań geotechnicznych podłoża gruntowego i przewidywanego obciążenia ruchem (KR3) zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni:

a) jezdnia ulicy Górnej

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego grub. 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego grub. 5 cm
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego grub. 7 cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C50/30 stabilizowanej mechanicznie grub. 22 cm,
- warstwa mrozoochronna z kruszywa stabilizowanego cementem C1,5/2,0 grub. 15 cm,

Opór boczny nawierzchni stanowi krawężnik betonowy 20 x 30 cm na ławie betonowej z oporem.

b) chodniki dla pieszych

- warstwa ścieralna z kostki betonowej brukowej grub. 8 cm barwy szarej
- podsypka piaskowa grub. 5 cm
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grub. 10 cm,

Opór boczny chodników stanowi obrzeże betonowe 8 x 30 cm.

c) ścieżka rowerowa

- warstwa ścieralna z kostki betonowej brukowej **niefazowanej** grub. 8 cm barwy grafitowej
- podsypka piaskowa grub. 5 cm
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grub.

10 cm,  
Opór boczny ścieżki stanowi obrzeże betonowe 8 x 30 cm.

#### 5.5. Odwodnienie

Odbiór wód opadowych z projektowanej jezdni, chodników i ścieżki rowerowej, przewiduje się do projektowanych studzienek ściekowych skąd odbierana będzie do projektowanej kanalizacji deszczowej. Zaprojektowano prowadzenie wód w technologii grawitacyjnej. Projekt kanalizacji deszczowej stanowi odrębne opracowanie branżowe.

#### 5.6. Roboty ziemne

Roboty ziemne przy omawianej inwestycji wynikają z konieczności wykonania koryta pod nawierzchnie utwardzone, nasypów i wykopów związanych z budową elementów odwodnienia.

W zakresie robót ziemnych należy zdjąć warstwę ziemi urodzajnej średnio grub. 20 cm. Część będzie wykorzystana do humusowania z obsianiem trawą warstwą grub. 10 cm nowych pasów zieleni.

Roboty ziemne policzono za pomocą przekrojów poprzecznych wykonanych w miejscach charakterystycznych (rys. nr 5).

#### 5.7. 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 armatury na istniejącej sieci wod.-kan. oraz telekomunikacyjnej do projektowanych rzędnych nawierzchni.

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

Z inwestycją branży drogowej należy dodatkowo wykonać:

- oświetlenie przejść dla pieszych,
- sieć kanalizacji deszczowej z przykanalikami,
- przebudowę napowietrznej linii elektroenergetycznej nN, kablowych linii elektroenergetycznych nN,
- przebudowę kanalizacji telekomunikacyjnej.

Projekty powyższe stanowią odrębne opracowania branżowe.

#### 5.8. Zieleń

Przy realizacji projektowanej inwestycji występuje konieczność wycinki 2 szt. drzew, które kolidują z inwestycją. Ich lokalizacje i wykaz pokazano w

oddzielnym opracowaniu pn. „Projekt gospodarki istniejącym drzewostanem”.

## **6. Organizacja ruchu**

Opracowano projekt stałej organizacji ruchu, które stanowi odrębne opracowanie.