

## **II. OPIS TECHNICZNY**

### **DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO**

#### **1. Parametry techniczne drogi**

Podstawowe parametry techniczne drogi powiatowej Nr 2072B:

- klasa techniczna – Z,
- prędkość projektowa –  $V_p=50$  km/h,
- szerokość jezdni – 6,0 m,
- szerokość chodników – 2,0 m,
- szerokość poboczy – 1,25 -1,5 m,
- szerokość zatoki autobusowej – 3,0 m,
- kategoria ruchu – KR 2.

#### **2. Rozwiązania wysokościowe**

Niweletę drogi powiatowej zaprojektowano w dostosowaniu do stanu istniejącego z niewielką korektą wysokościową, poprawą spadków podłużnych i poprzecznych związanych z odwodnieniem, równością nawierzchni i bezpieczeństwem ruchu drogowego. Niweletę opracowano w dowiązaniu do państwowego układu wysokościowego. Zastosowano spadki podłużne rzędu 0,301% ÷ 3,588% oraz łuki poziome wklęsłe o promieniach  $R=1700-3500$ m i wypukłe o promieniach  $R=1100-1500$ m.

#### **3. Przekroje normalne**

##### **a) przekrój normalny Nr 1 (szlakowy):**

- szerokość jezdni asfaltowej – 6,0 m,
- spadek poprzeczny jezdni – 2,0% (daszkowy),
- szerokość poboczy – 1,25 m,
- spadek poprzeczny poboczy – 6,0%,

##### **b) przekrój normalny Nr 2 (półuliczny):**

- szerokość jezdni asfaltowej – 6,0 m,
- spadek poprzeczny jezdni – 2,0% (daszkowy),
- szerokość poboczy – 1,50 m,
- spadek poprzeczny poboczy – 6,0%,
- szerokość chodnika – 2,0 m,
- spadek poprzeczny chodnika – 2,0%,

**c) przekrój normalny Nr 3 (uliczny):**

- szerokość jezdni asfaltowej – 6,0 m,
- spadek poprzeczny jezdni – 2,0% (daszkowy),
- szerokość chodnika – 2,0 m,
- spadek poprzeczny chodnika – 2,0%,

**d) przekrój normalny na zjazdach szlakowych:**

- szerokość nawierzchni zjazdu – 3,5-5,0 m,
- przecięcie krawędzi nawierzchni zjazdu wyokrąglone łukiem kołowym o promieniu  $R=4,0$  m.

**e) przekrój normalny na zjazdach ulicznych:**

- szerokość nawierzchni zjazdu – 3,0-5,7 m,
- przecięcie krawędzi nawierzchni zjazdu i drogi – skos 1:1 na długości 1,0 m.

**f) przekrój normalny na chodnikach:**

- szerokość chodników – 2,0 m,
- spadek poprzeczny chodnika – 2,0% do jezdni.

**g) przekrój normalny na zatokach autobusowych:**

- szerokość zatoki – 3,0 m,
- spadek poprzeczny zatoki – 2,0% do jezdni,
- szerokość peronu zatoki – 2,0 m,
- skos wjazdowy 1:8, skos wyjazdowy 1:4,
- długość krawędzi zatrzymania – 20 m.

**4. Konstrukcja i technologia nawierzchni**

**Przekrój normalny Nr 1,2,3**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S 50/70 grub. 4 cm wg WT-2 z 2014 r.,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 11W 50/70 grub. 5 cm wg WT-2 z 2014 r.,
- siatka stalowa zatopiona w membranie Slurry Seal grub. 1 cm,
- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC 11W 50/70 średniej grub. 3 cm,
- pobocza z kruszywa naturalnego grub. 10 cm.

**Przekrój normalny na chodnikach:**

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej grub. 6 cm,
- podsypka cementowo- piaskowa grub. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem  $C_{50/30}$  grub. 15 cm.

**Przekrój normalny na zjazdach ulicznych:**

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

- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C<sub>50/30</sub> grub. 20 cm.

**Przekrój normalny na zjazdach indywidualnych o nawierzchni żwirowej:**

- nawierzchnia żwirowa grub. 20cm.

**Przekrój normalny na zatokach autobusowych:**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S 50/70 grub. 4 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC11W 50/70 grub. 8 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C<sub>50/30</sub> grub. 22 cm,
- warstwa mrozoochronna z mieszanki związanej cementem C1,5/2 grub. 15 cm,
- warstwa ulepszanego podłoża z gruntu niewysadzinowego grub. 22 cm (piasek średni, piasek gruby lub pospółka) o CBR>20%.

## **5. Roboty ziemne**

Roboty ziemne zostały obliczone na podstawie przekrojów poprzecznych. Roboty ziemne na omawianej inwestycji wynikają z konieczności wykonania koryta pod projektowane warstwy konstrukcyjne, wykonania nasypów i wykopów, nadania stałej szerokości korony jezdni na jej poszczególnych odcinkach.

Szczegóły robót ziemnych oraz powierzchni zdejmowanego humusu przedstawiają przekroje poprzeczne oraz tabela robót ziemnych i tabela zdjęcia humusu zawarte w projekcie wykonawczym.

## **6. Odwodnienie**

Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych w zakresie opracowania projektuje się metodą powierzchniowego spływu wód opadowych z nawierzchni jezdni, zatoki autobusowej i chodników do rowów a następnie do przepustów zlokalizowanych pod koroną drogi.

### **6.1 Przebudowa rowów otwartych**

W ciągu drogi powiatowej zaprojektowano rowy otwarte w następujących lokalizacjach:

- od km 0+000,00 do km 0+028,00 (prawostronny),
- od km 0+000,00 do km 0+215,00 (lewostronny),
- od km 0+240,00 do km 0+390,00 (lewostronny),
- od km 0+410,00 do km 0+422,00 (lewostronny),
- od km 0+750,00 do km 0+840,50 (lewostronny).

Rowy otwarte zaprojektowano o następujących parametrach:

- szerokości dna 0,4 m,
- głębokość min 0,5 m,

- pochylenie skarp 1:1,5.
- pochylenia podłużne rowów przedstawiono na rysunku 3.1.

## **6.2 Przepusty pod zjazdami**

Pod zjazdami i dojazdami do krzyży zaprojektowano przepusty z rur PEHD o średnicy 40cm i długości 4,0-8,5 m. Konstrukcję przepustów należy posadowić na ławie z kruszywa naturalnego grubości 20 cm i szerokości 0,70 m. Materiał na ławę powinien być mrozoodporny. Ławę należy ukształtować w kierunku poprzecznym i podłużnym zgodnie z projektowanym pochyleniem przepustu. Na wlocie i wylocie przepustów pod zjazdami należy posadowić ściankę oporową z betonu C25/30.

## **6.3 Przepust pod koroną drogi w km 0+164,50**

Pod drogą powiatową w km 0+164,50 zaprojektowano przepust z rur żelbetowych o średnicy 80 cm i długości dołem 12,05 m. Na wlocie i wylocie przepustu należy zastosować ścianki czołowe z betonu C25/30 zbrojone stalą 18G2 posadowione na ławie z betonu podkładowego C16/20 szerokości 1,1 m oraz grub. 20 cm. Przepust posadowić na ławie szerokości 1,0 m z kruszywa naturalnego ulepszanego cementem w ilości 150 kg/m<sup>3</sup> grub. 40 cm. Na przepuszcie należy zamontować wpust uliczny.

## **6.4 Rów kryty**

Na odcinku drogi powiatowej od km 0+422,00 do km 0+447,50 zaprojektowano rów kryty o średnicy 30 cm i długości 13-21,0 m z odprowadzeniem wód opadowych na przeciwną stronę drogi. Wylot rowu krytego zaprojektowano w miejscu istniejącego przepustu. Istniejący przepust przewidziano do rozbiórki. Wylot do rowu należy umocnić brukowcem średniej grubości 10 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową. Umocnienie należy wykonać na szerokości 0,75 m od osi wylotu i wysokości 1,0 m ponad wylot. Należy także umocnić skarpe rowu poniżej wylotu, dno rowu oraz przeciwskarpe.

## **7. Zieleń**

Zachodzi konieczność wycięcia drzew, które bezpośrednio kolidują z projektowaną inwestycją. Przewidziano do wycinki 19 drzew. W większości są to jesiony. Drzewa przeznaczone do wycinki oznaczono na projekcie zagospodarowania terenu numerami 1-19.

## **8. Wpływ obiektu budowlanego na środowisko**

Omawiane przedsięwzięcie nie pogorszy stanu środowiska naturalnego. Wykonanie nawierzchni asfaltowej, poprawi bezpieczeństwo ruchu samochodowego i pieszego, zmniejszy

hałas i zwiększy komfort jazdy. Technologię robót budowlanych przyjęto ogólnie znaną i powszechnie stosowaną spełniającą wszystkie polskie normy.

## **9. Organizacja ruchu**

Zaprojektowano ustawienie znaków pionowych z grupy wielkości „średnie” z tarczami pokrytymi folią odblaskową typu 2 i 3. Oznakowanie poziome zaprojektowano jako cienkowarstwowe. Szczegóły przedstawiono w „Projekcie stałej organizacji ruchu”.