

## **OPIS TECHNICZNY**

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

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy drogi gminnej Nr 108552B:

- odcinek I od drogi powiatowej Nr 1672B (Dubicze Osoczne – Borek - Pasieczniki – droga wojewódzka nr 685) do działki o nr ewid. 12 od km 0+000 do km 0+182,50
- odcinek II od drogi powiatowej Nr 1672B do drogi wojewódzkiej Nr 685 od km 0+000 do km 1+712

w m. Pasieczniki Duże, gm. Hajnówka.

Zakresem opracowania objęto 2 odcinki drogi gminnej o łącznej długości 1894,50 m.

Niniejsze opracowanie zawiera rozwiązania sytuacyjno-wysokościowe, usytuowanie projektowanych elementów odwodnienia oraz konstrukcję nawierzchni.

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

- Ü Umowa z Wójtem Gminy Hajnówka,
- Ü mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 dostarczona przez Inwestora,
- Ü inwentaryzacja sytuacyjno-wysokościowa w terenie,
- Ü badania geotechniczne podłoża gruntowego wykonane przez inż. M. Sawickiego w sierpniu 2010 r.
- Ü „Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie” – Dz. U. Nr 43, poz. 430 z dn. 02.03.1999 r.

### **3. Badania geotechniczne**

Na podstawie badań geotechnicznych opracowanych przez inż. Mirosława Sawickiego dla potrzeb projektu w sierpniu 2010 r. stwierdzono:

- nawierzchnię drogi stanowią nasypy budowlane z piasku drobnego, pospółki i żwiru o grub. do 1,20 m
- poniżej w podłożu gruntowym zalega glina.

Wodę gruntową stwierdzono w 4 otworach na głębokości od 0,65 m do 1,15 m.

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

Na początkowym odcinku (odcinek I) droga gminna Nr 108552B przebiega przez obszar

zabudowany m. Pasieczniki Duże, na którym po obu jej stronach występuje zwarta zabudowa siedliskowa.

Na II odcinku droga gminna Nr 108552B przebiega przez obszary rolnicze, które stanowią pola uprawne i łąki. W ciągu drogi po stronie prawej zlokalizowany jest cmentarz ok. km 0+380.

Droga gminna łączy drogę wojewódzką nr 685 Hajnówka - Kleszczele z drogą powiatową Nr 1672B.

W stanie istniejącym droga posiada jezdnię gruntową o szerokości 3,0 ÷ 3,5 m. Szerokość poboczy gruntowych wynosi 0,75 ÷ 1,0 m.

W ciągu trasy zinwentaryzowano 10 załamań osi.

Odwodnienie drogi odbywa się poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych do istniejących urządzeń odwadniających i na tereny przyległe.

W km 0+003 prostopadle pod koroną drogi gminnej przebiega doziemny kabel telekomunikacyjny, a wzdłuż drogi częściowo w koronie, a częściowo poza pasem drogowym przebiega wodociąg.

## **5. Rozwiązania projektowe.**

### ***5.1. Parametry techniczne drogi.***

- klasa techniczna drogi – D (odcinek I) i L (odcinek II)
- kategoria ruchu – KR 1
- prędkość projektowa 40 km/h
- ilość pasów ruchu - 2
- szerokość jezdni – 4,0 m
- szerokość poboczy gruntowych – 0,5 (0,75) m
- pochylenie skarp – 1:1,5

### ***5.2. Rozwiązania sytuacyjne.***

Trasę drogi podzielono na dwa odcinki.

Początek projektowanej trasy odcinka I drogi gminnej Nr 108552B przyjęto w km 0+000 na krawędzi istniejącej jezdni bitumicznej drogi powiatowej Nr 1672B, zaś koniec trasy w km 0+182,50 przy granicy z działką o nr ewid. 12. Ten odcinek drogi zakończony będzie „ślepo”.

Początek trasy odcinka II drogi gminnej Nr 108552B przyjęto w km 0+000 na krawędzi istniejącej jezdni bitumicznej drogi powiatowej 1672B, zaś koniec trasy w km 1+712 na krawędzi istniejącej jezdni bitumicznej drogi wojewódzkiej Nr 685.

Oś trasy drogi gminnej pozostawiono zasadniczo jak w stanie istniejącym, aby umiejscowiona była ona centralnie względem linii rozgraniczających pasa drogowego. W planie zaprojektowano 10 załamań osi, z których 8 wyokrąglono łukami kołowymi o promieniach  $R=15 - 500$  m.

Na całym odcinku projektowanej drogi gminnej przewidziano przekrój szlakowy tj. jezdnię o szerokości 4,0 m z obustronnymi poboczami gruntowymi o szerokości 0,5 m.

Skrzyżowania z drogami: wojewódzką Nr 685 (w km 1+712) oraz powiatową nr 1672B (w km 0+000) rozwiązano jako zwykłe. Zastosowano łuki wyokrągłające o promieniach  $R=4,0\div 7,0$  m.

Zjazdy gospodarcze należy wykonać o szerokości jezdni 3,5 m z łukami wyokrągłającymi o promieniach  $R=4,0$  m.

### **5.3. Rozwiązania wysokościowe.**

Niweletę drogi zaprojektowano w dowiązaniu do rzędnych istniejącej drogi i przyległego terenu. Zaprojektowano spadki podłużne od 0,20% do 4,50% zapewniające prawidłowe odwodnienie.

### **5.4. Konstrukcja nawierzchni.**

Zgodnie z zamówieniem Inwestora zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni:

**a) na drodze gminnej nr 108552B (od km 0+000 do km 0+182,50 – odcinek I i od km 0+000 do km 1+705 – odcinek II):**

- warstwa ścieralna - trzykrotne powierzchniowe utrwalenie (*trzykrotny sprysk emulsji asfaltowej średniorozpadowej, trzykrotne rozsypanie kruszywa sortowanego oraz zagęszczenie walcem gładkim poszczególnych warstw; do zabiegu należy stosować żwiry kruszone o uziarnieniu 16/31,5 mm, 11/16 mm, 8/11 mm.*)
- podbudowa zasadnicza z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grub. 20 cm

**b) na zjazdach:**

- nawierzchnia żwirowa grub. 20 cm

**c) na włączeniu drogi gminnej nr 108552B do drogi wojewódzkiej (od km 1+705 do km 1+712):**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego grub. 5 cm (KR2),
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego grub. 9 cm (KR2),
- podbudowa pomocnicza z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grub. 20 cm

### **5.5. Odwodnienie.**

Odwodnienie jezdni projektuje się metodą powierzchniowego spływu wód opadowych poprzez zastosowanie normatywnych spadków podłużnych i poprzecznych.

W związku z brakiem możliwości odprowadzenia wody rowami do naturalnych odbiorników, przewidziano odwodnienie do rowów istniejących.

Pod jezdnią wlotu drogi gminnej Nr 108552B na rowie przydrożnym drogi wojewódzkiej Nr 685 należy wykonać przepust z rur polietylenowych  $\varnothing$  60 cm, o długości 10,0 m. Również pod jezdnią wlotów drogi gminnej Nr 108552B na rowie przydrożnym drogi powiatowej Nr 1672B należy wykonać przepusty z rur polietylenowych  $\varnothing$  50 cm, o długościach 14,0 m i 12,0 m.

Dno i skarpy rowów w rejonie projektowanych przepustów należy oczyścić i wyprofilować na długościach podanych na rys. nr 2.

Istniejący przepust z rur betonowych  $\varnothing$  60 cm, L=9,0 m pod wlotem drogi gminnej do drogi wojewódzkiej zakwalifikowano do rozbiórki.

Wodę opadową w km 0+173,50 (odcinek I) skierowano do projektowanej studzienki ściekowej wg KPED 02.13 podłączonej przykanalikiem z rur PVC o średnicy 200 mm do studni kanalizacyjnej wg KPED 02.07 o średnicy 1250 mm pracującej jako studnia chłonna (km 0+176).

Na powyższe elementy odwodnienia uzyskano pozwolenie wodnoprawne wydane przez Starostwo Powiatowe w Hajnówce w dn. 11.02.2011 r.

W miejscach pokazanych na rys. nr 5 na odcinku I należy wykonać drenaż w postaci rurek ceramicznych o średnicy 100 mm po obu stronach drogi i wprowadzić je do projektowanej studni chłonnej. Szczegół drenu pokazano na rys. nr 4.

#### **5.6. Roboty ziemne.**

Roboty ziemne przy omawianej inwestycji wynikają głównie z konieczności wykonania wykopów pod koryto projektowanej nawierzchni, wymiany gruntów niebudowlanych oraz robót związanych z odwodnieniem. Na podłożu, pod nawierzchnią, należy zapewnić wtórny moduł sprężystości nie mniejszy niż 100 MPa.

W zakresie robót ziemnych należy zdjąć warstwę ziemi urodzajnej średnio grub. 20 cm.

Roboty ziemne policzono za pomocą przekrojów poprzecznych wykonanych w miejscach charakterystycznych.

Roboty ziemne w rejonie usytuowania urządzeń podziemnych należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnych środków ostrożności i pod nadzorem właścicieli tych urządzeń tak, aby nie nastąpiło ich przerwanie lub uszkodzenie.

#### **6. Roboty branżowe.**

Wszelkie roboty ziemne w pobliżu urządzeń infrastruktury technicznej należy wykonywać ręcznie oraz pod nadzorem ich właścicieli uprzednio zawiadamiając ich o terminie prowadzonych prac.

W ramach robót drogowych zostanie założona rura osłonowa dwudzielna o dł. 8,0 m na kablu telekomunikacyjnym w km 0+016.

#### **7. Zieleni.**

Przy przebudowie drogi gminnej nr 108558B konieczne będzie wykarczowanie młodych drzew o średnicy do 10 cm w ilości 34 szt. oraz krzewów o średniej gęstości o powierzchni 280

m2, które kolidują z przebiegiem drogi, zjazdów i rowów odwadniających oraz bezpośrednio zagrażają bezpieczeństwu ruchu.

## **8. Organizacja ruchu.**

Opracowano projekt stałej organizacji ruchu, który stanowi odrębne opracowanie.

Podczas realizacji przebudowy drogi nie przewiduje się jej całkowitego zamknięcia dla ruchu drogowego.

W trakcie prowadzenia robót należy zapewnić całkowite bezpieczeństwo pracownikom zatrudnionym na budowie jak i użytkownikom drogi. Szczególną uwagę należy zwrócić na oznakowanie i zabezpieczenie robót po zakończeniu zmiany i na okres od zmierzchu do świtu.