

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy drogi gminnej Nr 108558B (od drogi wojewódzkiej Nr 689 Hajnówka - Bielsk Podlaski do drogi gminnej Nr 108535B Nowoberezowo - Hajnówka) od km 0+000 do km 1+327. Omawiana droga przebiega k. m. Nowoberezowo w gm. Hajnówka.

Zakresem opracowania objęto odcinek drogi gminnej o długości 1327 m.

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 i pylastego o grub. do 60 cm
- poniżej w podłożu gruntowym piaski drobne i pylaste oraz miejscowo gleba o miąższości 0,3÷0,4 m i glina.

Obecności wody gruntowej nie stwierdzono.

4. Charakterystyka stanu istniejącego

Teren inwestycji zlokalizowany jest w pobliżu m. Nowoberezowo na obszarze gminy Hajnówka. Na omawianym odcinku droga gminna Nr 108558B przebiega przez tereny rolnicze. Po obu jej stronach występują pola uprawne i łąki oraz zagajniki, a w ok. 1/3 długości trasy zlokalizowany jest cmentarz po stronie lewej. Droga gminna łączy drogę wojewódzką nr 689 Hajnówka - Bielsk Podlaski z drogą gminną Nr 108535B Nowoberezowo – Hajnówka.

W stanie istniejącym droga posiada jezdnię gruntową o szerokości $3,5 \div 4,0$ m. Szerokość poboczy gruntowych wynosi $1,0 \div 1,5$ m.

W ciągu trasy zinventaryzowano 4 załamania osi.

Odwodnienie drogi odbywa się poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych do istniejących rowów przydrożnych oraz na tereny przyległe.

W km 0+016 prostopadle pod koroną drogi gminnej przebiega doziemny kabel telekomunikacyjny.

5. Rozwiązania projektowe.

5.1. Parametry techniczne drogi.

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

5.2. Rozwiązania sytuacyjne.

Początek projektowanej trasy drogi gminnej Nr 108558B przyjęto w km 0+000 na krawędzi istniejącej jezdni bitumicznej drogi wojewódzkiej Nr 689, zaś koniec trasy w km 1+327 na krawędzi istniejącej jezdni drogi gminnej Nr 108535B Nowoberezowo-Hajnówka.

Oś trasy pozostawiono zasadniczo w stanie istniejącym (wpisano ją centralnie w środek istniejącego pasa drogowego), w planie zaprojektowano 4 załamania osi, które wyokrąglono łukami kołowymi o promieniu $R=200 - 500$ m.

Na całym odcinku projektowanej drogi gminnej przewidziano przekrój szlakowy tj. jezdnię o szerokości 5,0 m z obustronnymi poboczami gruntowymi o szerokości 1,0 m (z uwagi na wąski pas drogowy na odcinkach od km 0+320 do km 0+670 i od km 0+700 do km 0+760 – str. lewa i od km 1+080 do km 1+210 – str. prawa pobocze zawężono do szerokości 0,75 m).

Skrzyżowanie z drogami: wojewódzką Nr 689 (w km 0+000) oraz gminną nr 108535B (w km 1+327) rozwiązano jako zwykłe. Zastosowano łuki wyokrąglające o promieniach $R=6,0 \div 8,0$ m.

Zjazdy gospodarcze należy wykonać o szerokości jezdni 3,5 m z łukami wyokrąglającymi 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 2,82% zapewniające prawidłowe odwodnienie.

5.4. Konstrukcja nawierzchni.

Zgodnie z zamówieniem Inwestora zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni:

a) na drodze gminnej nr 108558B (od km 0+011 do km 1+327):

- 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 108558B do drogi wojewódzkiej (od km 0+000 do km 0+011):

- 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 drogi 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 wykonanie rowów odparowujących: od km 0+940 do km 1+000 str. lewa, od km 0+900 do km 1+000 i od km 1+100 do km 1+200 str. prawa.

Pod zjazdami gospodarczymi projektuje się przepusty z rur PEHD Ø 40 cm.

Pod jezdnią wlotu drogi gminnej Nr 108558B na rowie przydrożnym drogi wojewódzkiej Nr 689 należy wykonać przepust z rur polietylenowych ø 60 cm o długości 12,0 m. Również pod jezdnią wlotu drogi gminnej Nr 108558B na rowie przydrożnym drogi gminnej Nr 108535B należy wykonać przepust z rur polietylenowych ø 50 cm, o długości 12,0 m.

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

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. Zieleń.

Przy przebudowie drogi gminnej nr 108558B konieczne będzie wykarczowanie krzewów o powierzchni 480 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 rozbudowy drogi nie przewiduje się jej całkowitego zamknięcia dla ruchu drogowego. Wykonawstwo odbywać się będzie połową jezdni.

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.