

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy branży drogowej przebudowy drogi gminnej Nr 108278B w miejscowości Malinniki, gm. Orla.

Zakresem opracowania objęto odcinek drogi gminnej od km 0+000 do km 0+811,50 o długości 811,50 m.

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

2. Podstawa opracowania projektu

- umowa z Wójtem Gminy Orla,
- 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 w terenie.

3. Charakterystyka stanu istniejącego

W stanie istniejącym na objętym opracowaniem odcinku droga gminna nr 108278B przebiega przez obszar zabudowany m. Malinniki. Łączy się na obu krańcach z drogami: krajową Nr 66 i powiatową Nr 1678B.

Posiada nawierzchnię bitumiczną w złym stanie technicznym o szerokości jezdni 3,5-4,5 m. Po obu stronach drogi występuje zwarta zabudowa jednorodzinna z budynkami gospodarczymi oraz częściowo grunty orne i pastwiska.

Odwodnienie jezdni odbywa się poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych do istniejących urządzeń odwadniających (przepusty z rur żelbetowych).

Wzdłuż drogi przebiegają: wodociąg, doziemny kabel telekomunikacyjny, napowietrzna linia energetyczna i oświetleniowa.

4. Badania geotechniczne

Na podstawie badań geotechnicznych nawierzchni jezdni i podłoża gruntowego drogi gminnej wykonanych w 2016 r. przez inż. Mirosława Sawickiego stwierdzono:

- wierzchnią warstwę nawierzchni stanowi asfalt o grub. 4-6 cm na podbudowie brukowcowej lub z pospółki,

- pod konstrukcją nawierzchni zalegają nasypy budowlane w postaci pospółki, piasku średniego i piasku drobnego sięgający głębokości 0,30 – 0,80 m,
 - głębiej zalegają grunty mineralne w postaci gleby o miąższości 0,15-0,5 m, miejscowo namułu organicznego, piasków drobnych, piasków średnich oraz grunty spoiste w postaci gliny.
- Wodę gruntową stwierdzono na głęb. od 0,6 do 1,6 m.

5. Charakterystyka inwestycji

Opracowanie przewiduje poprawę warunków użytkowania drogi powiatowej poprzez następujące zmiany w odniesieniu do stanu istniejącego:

- wykonanie nawierzchni bitumicznej o szerokości 4,5 - 5,0 m z obustronnymi poboczami gruntowymi o szerokości 0,75 m,
- przebudowę zjazdów na sąsiadujące z drogą działki,
- poprawę odwodnienia drogi – odmulenie rowów przydrożnych,
- remont (wymianę) istniejących przepustów pod koroną drogi na przepusty z rur PEHD,
- oznakowanie pionowe drogi.

6. Rozwiązania projektowe

6.1. Parametry techniczne

- szerokość jezdni – 4,5 – 5,0 m,
- szerokość poboczy gruntowych – 2 x 0,75 m,
- spadek poprzeczny jezdni – 2,0 %(daszkowy),
- spadek poboczy– 8,0 %,
- pochylenie skarp – 1:1,5.

6.2. Geometria

Początek projektowanej trasy przyjęto w km 0+000 w osi istniejącej drogi gminnej na granicy pasa drogowego drogi krajowej Nr 66, zaś koniec trasy założono w km 0+811,50 w dowiązaniu do istniejącej nawierzchni bitumicznej drogi powiatowej Nr 1687B.

Oś osadzono na współrzędnych geodezyjnych i zaprojektowano 6 załamań osi, które wyokrąglono łukami kołowymi o promieniach $R=100\div 950$ m.

W planie przewidziano szerokość jezdni 5,0 m (na odc. od km 0+037,50 do km 0+128) i 4,5 m (na odc. od km 0+128 do km 0+811,50) szerokość poboczy gruntowych - 0,75 m.

Zjazdy:

Zjazdy do posesji należy wykonać wg szczegółu na rysunku nr 4 o szerokości jezdni 4,5 m i łukami wyokrąglającymi o wartościach $R=6,0$ m (publiczne) i o szerokości jezdni 4,0 m i skosami 1:1 na dł. 1,0 m (indywidualne).

Długość nawierzchni utwardzonej zjazdów przewidziano od krawędzi jezdni drogi do linii granicznej drogi lub ogrodzeń posesji.

6.3. Niweleta

Generalnie niweleta drogi gminnej została zaprojektowana w dostosowaniu do istniejącego zagospodarowania przyległego terenu (zjazdy, przepusty).

Zastosowane spadki od 0,30% do 1,80% zapewnią prawidłowe odwodnienie.

6.4. Przekroje normalne

Zaprojektowano przekrój normalny o następujących parametrach technicznych:

- szerokość jezdni – 4,5-5,0 m
- szerokość poboczy gruntowych – 2x0,75 m
- spadek poprzeczny jezdni – 2,0 % (daszkowy)
- spadek poprzeczny pobocza gruntowego – 8,0%
- pochylenie skarp – 1:1,5

6.5. Konstrukcja nawierzchni

W oparciu o „Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie” zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni:

Jezdnia drogi gminnej

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S 50/70 grub. 4 cm
 - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W35/50 grub. 5 cm
 - podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grub. 20 cm,
- wymiana gruntu podłoża na grubości min. 0,5 m od spodu konstrukcji nawierzchni na przepuszczalny z grupy nośności G1 (tylko na odcinku od km 0+570 do km 0+670)

Zjazdy indywidualne:

- warstwa ścieralna z kostki betonowej brukowej grub. 8 cm
 - podsypka cementowo-piaskowa grub. 5 cm
 - podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grub. 20 cm.
- Opór boczny stanowi obrzeże betonowe 6x20 cm na podsypce cementowo-piaskowej i ławie betonowej z oporem.

Zjazdy publiczne:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S 50/70 grub. 5 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie grub. 20 cm.

6.6. Odwodnienie

Odbiór wód opadowych z projektowanej nawierzchni drogi przewiduje się do rowów przydrożnych zlokalizowanych poza poboczami drogi.

Niniejszy projekt obejmuje wymianę istniejących przepustów na przepusty z rur polietylenowych PEHD o takich samych parametrach jak przepusty istniejące.

Zaprojektowano:

- w km 0+046 istniejący przepust z rur żelbetowych 2 Ø 60 cm, L=7,0 m do oczyszczenia,
- w km 0+341,50 istniejący przepust z rur żelbetowych Ø 40 cm, L=7,0 m do rozbiórki, w km 0+336 proj. przepust Ø 40 cm PEHD L=8,5 m,
- w km 0+801 istniejący przepust z rur żelbetowych Ø 60 cm, L=9,0 m do rozbiórki, w km 0+807 proj. przepust Ø 60 cm PEHD L=10,5 m.

6.7. Zieleń

Z uwagi na rozwiązania projektowe nie zachodzi konieczność wycięcia drzew, konieczne będzie wycięcie krzewów kolidujących z inwestycją.

7. Roboty branżowe

W ramach robót drogowych zostanie wykonana przebudowa (przesunięcie poza obrys korony drogi) istniejących hydrantów.

Kable telekomunikacyjne pod zjazdami zabezpieczyć wg rys. nr 2 poprzez założenie rur osłonowych dwudzielnych A PS 58 dł. 5,0 m.

Prace w pobliżu sieci uzbrojenia terenu prowadzone będą ręcznie. Wszystkie naruszone nawierzchnie doprowadzone będą do stanu sprzed rozpoczęcia robót.

8. Organizacja ruchu

Opracowano projekt stałej organizacji ruchu, który stanowi odrębne opracowanie. Podczas realizacji inwestycji 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.