

## **Budowa dróg gminnych na terenach wiejskich**

### **I. Przebudowa drogi nr 212007P od drogi wojewódzkiej do przejazdu kolejowego w m. Miąza**

Przedmiotem niniejszego zadania jest przebudowa drogi nr 212007P od drogi wojewódzkiej do przejazdu kolejowego w m. Miąza. Inwestycja zlokalizowana jest w gminie Damasławek, w powiecie wągrowieckim, w województwie wielkopolskim.

W ramach przedmiotowej inwestycji przewiduje się wykonanie następujących podstawowych robót:

- profilowanie z zagęszczeniem istniejącego podłoża,
- wykonanie nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego,
- wykonanie nawierzchni zjazdów publicznych z betonu asfaltowego,
- wykonanie nawierzchni zjazdów indywidualnych z kostki betonowej,
- wykonanie wszystkich niezbędnych robót budowlanych zapewniających prawidłowe połączenie budowanych nawierzchni z nawierzchniami istniejącymi nie podlegającymi wymianie lub remoncie oraz wszystkich robót niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania przebudowywanej drogi.

Przyjęte parametry techniczne i geometryczne drogi:

- klasa techniczna drogi D,
- nośność nawierzchni 115 kN/oś,
- prędkość projektowa  $V_p = 50$  km/h,
- ilość pasów ruchu 2 pasy ruchu,
- rodzaj przekroju drogowy,
- szerokość jezdni na prostej 5,00 m (2 x 2,50m),
- szerokość pobocza 0,75 m,
- pochylenie poprzeczne na prostej 2% (daszkowe),
- kategoria ruchu KR2.

Parametry techniczne obiektu budowlanego:

- a) droga w planie:

Początek projektowanej budowy drogi przyjęto na skrzyżowaniu z drogą wojewódzką nr 251. Projektowana droga będzie miała szerokość 5,00 m. Przebieg projektowanej drogi należy ściśle dostosować do istniejących warunków i ukształtowania terenu. Zjazdy z drogi gminnej zaprojektowano o szerokości zgodnej z dotychczasową szerokością.

b) droga w przekroju podłużnym:

Przekrój podłużny projektowanej drogi zaprojektowano uwzględniając minimalne pochylenia podłużne oraz odpowiednie odprowadzenie wód opadowych. Projektowana niweleta została dowiązana do istniejących rzędnych wysokościowych na początku i na końcu opracowania.

c) droga w przekroju poprzecznym:

Na prostych odcinkach projektowanej drogi zastosowano spadek poprzeczny dwustronny 2% w kierunku pobocza.

d) projektowana konstrukcja nawierzchni:

- w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S gr. 5 cm,

- istniejąca nawierzchnia z betonu asfaltowego,

Zastosowano umocnienie poboczy mieszanką niezwiązaną stabilizowaną mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 mm o gr. 10 cm.

Konstrukcja nawierzchni drogi - poszerzenie:

- w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S gr. 5 cm,

- w-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W gr. 5 cm,

- w-wa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej stabilizowanej mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 mm gr. 20 cm,

- w-wa wzmacniająca z mieszanki związanej stabilizowanej spoiwem (cementem z betoniarni) o C1,5/2 gr. 10 cm,

- profilowanie z zagęszczeniem istniejącego podłoża.

Zastosowano umocnienie poboczy tłuczniem.

Konstrukcja nawierzchni zjazdów publicznych:

- w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S gr. 5 cm,

- w-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W gr. 5 cm.

- w-wa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej stabilizowanej mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 mm gr. 20 cm,

- w-wa wzmacniająca z mieszanki związanej stabilizowanej spoiwem (cementem z betoniarni) o C1,5/2 gr. 10 cm,

- profilowanie z zagęszczeniem istniejącego podłoża.

Konstrukcja nawierzchni zjazdów indywidualnych:

- w-wa ścieralna z prefabrykowanej kostki brukowej betonowej gr. 8 cm (typu „behaton”, koloru grafitowego/szarego),
- w-wa podsypki cementowo-piaskowej (1:4) gr. 3 cm,
- w-wa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej stabilizowanej mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 mm gr. 20 cm,
- w-wa wzmacniająca z mieszanki związanej stabilizowanej spoiwem (cementem z betoniarni) o C1,5/2 gr. 10 cm,
- profilowanie z zagęszczeniem istniejącego podłoża.

Od strony jezdni krawężnik betonowy najazdowy 15x22 cm (obniżony + 2 cm ponad krawędź jezdni) na podsypce cementowo-piaskowej (1:3) gr. 5 cm i ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Od strony pasów zieleni opornik betonowy 12x25 cm na podsypce cementowo-piaskowej (1:3) gr. 3 cm i ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Roboty ziemne:

Roboty ziemne przy przebudowie drogi ograniczają się praktycznie do robót prowadzonych przy wykonaniu korytowania pod konstrukcję nawierzchni. Przy wykonaniu robót należy zachować wymagania BHP. Przed przystąpieniem do właściwych robót ziemnych należy zdjąć warstwę darniny i gleby tam, gdzie występuje i sprzymować wzdłuż trasy w celu późniejszego wykorzystania do darniowania i humusowania. Na etapie wykonawstwa należy określić przydatność występujących gruntów jako podłoża pod konstrukcję nawierzchni. W przypadku wystąpienia gruntów nieprzydatny należy je usunąć i zastąpić gruntem niewysadzinowym.

## **II. Przebudowa i remont drogi nr 209007P w m. Piotrkowice.**

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w gminie Damasławek, w powiecie wągrowieckim, w województwie wielkopolskim.

W ramach przedmiotowej inwestycji przewiduje się wykonanie następujących robót:

- profilowanie z zagęszczeniem istniejącego podłoża,
- wykonanie nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego,
- wykonanie nawierzchni zjazdów publicznych z betonu asfaltowego,
- wykonanie nawierzchni zjazdów indywidualnych z kostki betonowej,
- wykonanie wszystkich niezbędnych robót budowlanych zapewniających prawidłowe połączenie budowanych nawierzchni z nawierzchniami istniejącymi nie podlegającymi

wymianie lub remoncie oraz wszystkich robót niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania przebudowywanej drogi.

Parametry techniczne i geometryczne drogi:

- klasa techniczna drogi D,
- nośność nawierzchni 115 kN/oś,
- prędkość projektowa  $V_p = 50$  km/h,
- ilość pasów ruchu 2 pasy ruchu,
- rodzaj przekroju drogowy,
- szerokość jezdni na prostej 5,00 m (2 x 2,50 m),
- szerokość pobocza 0,75 m,
- pochylenie poprzeczne na prostej 2% (daszkowe),
- kategoria ruchu KR2,

Droga w planie:

Początek projektowanej budowy drogi przyjęto na skrzyżowaniu z drogą powiatową. Droga będzie miała szerokość 5,00 m. Przebieg projektowanej drogi należy ściśle dostosować do istniejących warunków i ukształtowania terenu. Zjazdy z drogi gminnej zaprojektowano o szerokości zgodnej z dotychczasową szerokością.

Droga w przekroju podłużnym:

Przekrój podłużny zaprojektowano uwzględniając minimalne pochylenia podłużne oraz odpowiednie odprowadzenie wód opadowych. Projektowana niweleta została dowiązana do istniejących rzędnych wysokościowych na początku i na końcu opracowania.

Droga w przekroju poprzecznym:

Na prostych odcinkach projektowanej drogi zastosowano spadek poprzeczny dwustronny 2% w kierunku pobocza.

Konstrukcja nawierzchni drogi:

- w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S gr. 4 cm,
- istniejąca nawierzchnia z betonu asfaltowego.

Zastosowano umocnienie poboczy mieszanką niezwiązaną stabilizowaną mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 mm o gr. 15 cm a pobocze w obrębie łuków – włączenia drogi gminnej w powiatową należy umocnić kamieniem polnym na zaprawie betonowej gr. 10 cm.

Konstrukcja nawierzchni drogi na poszerzeniu oraz zjazdów publicznych:

- w-wa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S gr. 4 cm,

- w-wa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W gr. 4 cm,
- w-wa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej stabilizowanej mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 mm śr. gr. 20 cm,
- w-wa wzmacniająca z mieszanki związanej stabilizowanej spoiwem (cementem z betoniarni) o  $R_m=2,5\text{MPa}$  gr. 10 cm,
- profilowanie z zagęszczeniem istniejącego podłoża.

Konstrukcja nawierzchni zjazdów indywidualnych:

- w-wa ścieralna z prefabrykowanej kostki brukowej betonowej gr. 8 cm (typu „behaton”, koloru grafitowego),
- w-wa podsypki cementowo-piaskowej (1:4) gr. 3 cm,
- w-wa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej stabilizowanej mechanicznie o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 mm śr. gr. 15 cm,
- w-wa wzmacniająca z mieszanki związanej stabilizowanej spoiwem (cementem z betoniarni) o  $R_m=2,5\text{MPa}$  gr. 10 cm,
- profilowanie z zagęszczeniem istniejącego podłoża.

Od strony jezdni krawężnik betonowy najazdowy 15x22 cm (obniżony +2 cm ponad krawędź jezdni) na podsypce cementowo-piaskowej (1:3) gr. 5 cm i ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Od strony pasów zieleni opornik betonowy 12x25 cm na podsypce cementowo-piaskowej (1:3) gr. 3 cm i ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Konstrukcja nawierzchni dojeżdż do furtek:

- w-wa ścieralna z prefabrykowanej kostki brukowej betonowej gr. 8 cm (typu „cegła”, koloru szarego),
- w-wa podsypki cementowo-piaskowej (1:4) gr. 3 cm,
- w-wa podbudowy zasadniczej z mieszanki związanej stabilizowanej cementem (z betoniarki) o  $R_m=2,5\text{MPa}$  gr. 10 cm,
- profilowanie z zagęszczeniem istniejącego podłoża.

Od strony jezdni krawężnik betonowy najazdowy 15x22 cm (obniżony + 2 cm ponad krawędź jezdni) na podsypce cementowo-piaskowej (1:3) gr. 5 cm i ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Od strony pasów zieleni obrzeże betonowe 8x30 na podsypce cementowo-piaskowej (1:3) gr. 3 cm i ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Roboty ziemne przy przebudowie drogi ograniczają się praktycznie do robót prowadzonych przy wykonaniu korytowania pod konstrukcję nawierzchni. Przy wykonaniu robót należy zachować wymagania BHP.

Przed przystąpieniem do właściwych robót ziemnych należy zdjąć warstwę darniny i gleby tam, gdzie występuje i sprzymować wzdłuż trasy w celu późniejszego wykorzystania do darniowania i humusowania. Na etapie wykonawstwa należy określić przydatność występujących gruntów jako podłoża pod konstrukcję nawierzchni. W przypadku wystąpienia gruntów nieprzydatny należy je usunąć i zastąpić gruntem niewysadzinowym.