

OPIS TECHNICZNY

1. WSTĘP

Podstawa opracowania. Opracowanie niniejsze stanowi projekt budowlany na przebudowę odcinka drogi gminnej relacji Sadkowice - Gogolin o długości 1415 m, zlokalizowanej na terenie Gminy Sadkowice.

Niniejszy projekt obejmuje wyłącznie roboty drogowe i został opracowany przy pomocy następujących materiałów:

- a) *Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z 14 maja 1999 r);*
- b) *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120 poz. 1133);*
- c) *Ogólne Specyfikacje Techniczne – seria opracowana przez GDDP w Warszawie;*
- d) *Dane wyjściowe do projektowania ustalone przez Zamawiającego;*
- e) *Zlecenie Gminy Sadkowice;*
- f) *Podkład mapowy do celów projektowych w skali 1:500, zarejestrowany pod nr OPB-1183-33/2010;*
- g) *Wyniki pomiarów i obserwacji uzupełniających projektanta*

Określenie zakresu robót. Przewiduje się, że w ramach przebudowy drogi gminnej Sadkowice – Gogolin (w obrębie działki nr 418) zostanie zrealizowany następujący zakres robót:

- 1) *Profilowanie istniejącego podłoża z kruszywa łamanego - 6964,5 m²;*
- 2) *Wykonanie górnej warstwy podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o grubości 8 cm na odcinku - 6964,5 m²;*
- 3) *Wykonanie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego 0/12.0 o grubości 3 cm – 6540,1 m²;*
- 4) *Wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego 0/8 o grub. 3 cm – 6398,5 m²;*

- 5) *Wykonanie 21 szt. zjazdów na drogi gruntowe i do posesji z nawierzchnią bitumiczną oraz z przepustami – (151 m rur, 525 m² nawierzchni);*
- 6) *Odtworzenie rowów odwadniających po obu stronach korony drogi – 2830 m³;*
- 7) *Wykonanie poboczy z destruktu lub gruntowych – 2122,5 m²;*
- 8) *Oznakowanie pionowe – 2 szt. znaków.*

2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Zakres przebudowy.

Przebudowa obejmuje odcinek drogi gminnej od istniejącego zakończenia nawierzchni bitumicznej, znajdującego się około 15 m za zjazdem do stacji paliw (przyjęto pikietaż roboczy początku: 0+000.00) przez tereny sadownicze, do przekroju przy zjeździe na drogę gruntową (działka nr 24) w km 1+415.00. Koniec odcinka stanowi jednocześnie granicę obrębów geodezyjnych. Zakres przebudowy obejmuje działkę oznaczoną numerem 418.

Obciążenie ruchem. W wyniku obserwacji wykonanych w trakcie prac projektowych przyjęto, że dla projektowanego odcinka obciążenie należy przyjąć jak dla kategorii KR-1.

Kategoria drogi i klasa techniczno – funkcjonalna. Projektowana droga posiada status drogi publicznej gminnej w zarządzie Wójta Gminy Sadkowice.

Szerokość istniejącego pasa drogowego projektowanej drogi jest stała i wynosi 12.0 m. Szerokość ta jest wystarczająca dla planowanej przebudowy.

Przebieg i otoczenie drogi. Odcinek projektowany przebiega w terenie płaskim. Otoczenie drogi stanowią rozproszone zabudowania wsi Sadkowice, sady i inne użytki rolne.

Warunki hydrogeologiczne i hydrotechniczne. W obrębie projektowanej drogi nie występują uwarunkowania, które mogłyby wpływać w niekorzystny sposób na przebudowę jej poszczególnych elementów. Podłoże gruntowe pod drogą zalicza się do kategorii G-1. Nie występują w podłożu grunty o małej nośności. Droga nie przebiega na terenach zalewowych.

Nawierzchnia. W obecnym stanie droga posiada nawierzchnię z kruszywa łamanego o grubości około 15 cm i szerokości 4.50 – 5.00 m. Z uwagi na stan techniczny nawierzchni, charakteryzujący się licznymi zadolieniami i koleinami, przed ułożeniem projektowanej górnej warstwy kruszywa konieczne będzie uregulowanie szerokości jezdni przez wyprofilowanie równiarką i zagęszczenie podłoża walcem. Pobocza gruntowe o szerokości około 1 m wymagają wyrównania i wyprofilowania.

Odwodnienie. Droga gminna Sadkowie - Gogolin posiada płytkie rowy odwadniające. Są one jednak na niektórych odcinkach bardzo zarośnięte oraz zamulone i w związku z tym wymagają odtworzenia. Występujące gęste zadrzewienie stanowić będzie znaczne utrudnienie podczas pogłębiania rowów. Zjazdy do posesji i na drogi gruntowe nie są wyposażone w przepusty. Z ukształtowania terenu i przebiegu niwelety drogi wynika, że nie ma potrzeby budowy nowych przepustów pod koroną drogi.

Urządzenia obce. W pasie drogowym przebiegają następujące urządzenia obce: wodociąg oraz kabel telekomunikacyjny. Urządzenia te nie będą kolidować z planowaną przebudową, gdyż przebiegają poza zakresem planowanych robót.

Zadrzewienie. Na odcinku drogi objętej projektem nie występują drzewa, które mogłyby kolidować z planowanymi robotami nawierzchniowymi. Konieczne będzie usunięcie pojedynczych gałęzi, mogących stanowić zagrożenie bezpieczeństwa pracy maszyn drogowych, a także krzaków i gęstych zarośli występujących na poboczach. Korzenie drzew rosnących przy granicy pasa drogowego będą stanowiły utrudnienie podczas robót ziemnych przy odtwarzaniu rowów.

Ocena ogólna. Droga gminna Sadkowie - Gogolin, posiadająca nawierzchnię z kruszywa łamanego, jest wyeksploatowana przez rosnący ruch ciężkich pojazdów rolniczych oraz transport płodów rolnych. Droga kwalifikuje się do przebudowy poprzez wzmocnienie i utwardzenie.

3. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

Parametry techniczne. Przewiduje się, że po zakończeniu przebudowy droga gminna Sadkowice - Gogolin na odcinku o długości 1415 m uzyska następujące parametry:

○ Klasa techniczna	L
○ Szerokość jezdni	4.50 m
○ Szerokość poboczy	0.75 m
○ Prędkość projektowa	30 km/h
○ Przechyłka jezdni na prostej	2 % (daszkowa)
○ Przechyłka jezdni na łuku nr 2	7 %
○ Promienie łuków pionowych wklęsłych	nie określa się
○ Promienie łuków kołowych wypukłych	nie określa się
○ Odwodnienie	powierzchniowe

Konstrukcja nawierzchni. Biorąc pod uwagę istniejące i przewidywane warunki ruchowe oraz gruntowo – wodne, przyjęto do realizacji następującą konstrukcję nawierzchni:

1. *Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 0/8 o grubości 3 cm wg PN-S-96025:2000*
2. *Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego 0/12,8 o grubości 3 cm wg PN-S-96025:2000*
3. *Warstwa górna podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o grubości 8 cm wg PN-S-06102:1997*
4. *Istniejące podłoże z kruszywa łamanego o grubości 15 cm*

Zakres robót nawierzchniowych przedstawiono w **załączniku nr 4**.

Przebieg drogi w planie i profilu. Projektowany odcinek drogi składa się z 3 odcinków prostych o długościach: 42.00 m, 1251.49 m, 79.49 m, jednego łuku kołowego o promieniu $R = 45$ m oraz jednego załomu o minimalnym kącie zwrotu. Projektowana obustronna przechyłka poprzeczna na prostych wyniesie 2.0 %. W obrębie łuku (W-2) przechyłka z uwagi na małą wartość promienia wyniesie 7 %. Na tym łuku przewidziano poszerzenie jezdni o 0.5 m. Zmiana szerokości jezdni odbywać się będzie w obrębie prostych przejściowych. Przebudowa drogi polegać będzie na utwardzeniu jezdni dodatkową warstwą kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o grubości 8 cm oraz ułożeniu

dwóch warstw bitumicznych z BA o szerokości 4.50 m i grubości po 3 cm każda. Ponadto przewidziano wykonanie obustronnych poboczy z destruktu bitumicznego lub gruntowych o szerokości 0.75 m. Przekroje normalne projektowanej nawierzchni przedstawiono na **rysunku nr 2**.

Profil podłużny drogi. Projektowana droga zlokalizowana jest w terenie płaskim i posiada ustalony, bardzo płynny przebieg. Różnica wysokości pomiędzy początkiem i końcem odcinka wynosi 7.70 m, co przy długości 1415 m daje średni spadek podłużny o wartości 0.54 %. Największa wartość spadku podłużnego wynosi 1.34 %. W związku z budową nowych warstw nawierzchni, celem dostosowania niwelety do projektowanego przebiegu, przewiduje się dokonanie niewielkiej zmiany w stosunku do przebiegu istniejącego. Biorąc pod uwagę projektowaną grubość warstw nawierzchni, niweleta projektowana będzie podniesiona od istniejącej średnio o ok. 14 cm. Przekrój podłużny drogi przedstawiono na **rysunku nr 3**.

Odwodnienie drogi. Na projektowanym odcinku przewiduje się poprawę odwodnienia poprzez:

- a) Projektowane spadki podłużne i poprzeczne nawierzchni
- b) Wyniesienie jezdni o grubość projektowanej nawierzchni
- c) Budowę przepustów pod zjazdami do posesji i na drogi gruntowe
- d) Odtworzenie rowów odwadniających (w II etapie przebudowy)

W związku z przebudową drogi nie wprowadza się zmian stanu wody na gruncie, a w szczególności nie wprowadza się zmian kierunku odpływu wód opadowych.

Założenia do kosztorysowania. Przyjęto następujące założenia:

❖ Odległość transportu materiałów kamiennych	- 110 km
❖ Koszty pośrednie	- 50 %
❖ Zysk	- 5 %
❖ Podatek VAT	- 22 %
❖ Nakłady rzeczowe	- wg KNNR-1, 6

Opracował:

mgr inż. Jacek Killman