Załącznik nr 2

OPIS TECHNICZNY

1. WSTĘP

Podstawa opracowania. Opracowanie niniejsze stanowi projekt budowlany na przebudowę drogi gminnej – ul. Granicznej w Rzeczycy o długości 1695 m, zlokalizowanej na działce oznaczonej nr 436.

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 Rzeczyca*
f) *Podkład mapowy do celów projektowych w skali 1:1000 (nr rej. PGiOK 131-150/2007),*
g) *Wyniki pomiarów i obserwacji uzupełniających projektanta*

Określenie zakresu robót. Przewiduje się, że w ramach przebudowy drogi gminnej – ulicy Granicznej w Rzeczycy, zostanie zrealizowany następujący zakres robót:

1) *Remont istniejących przepustów w km 1+553 i 1+688;*
2) *Wycinka drzew - 13 sztuk;*
3) *Profilowanie istniejącego podłoża z kruszywa łamanego;*
4) *Wykonanie warstwy górnej podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o grubości 15 cm;*

5) *Ułożenie warstw bitumicznych nawierzchni: wiążącej i ścieralnej o grubości 4 cm + 3 cm;*
6) *Uzupełnienie, profilowanie i zagęszczenie poboczy gruntowych.*

2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Zakres modernizacji

Przebudowa drogi obejmuje odcinek od skrzyżowania z ul. Nową do skrzyżowania z ul. Łąkową. Zakres robót obejmuje działki oznaczone numerami: 201 (ul. Nowa), 436 i 472 (ul. Łąkowa).

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 publicznej drogi gminnej w zarządzie Wójta Gminy Rzeczyca.

Szerokość istniejącego pasa drogowego projektowanej drogi wynosi 8.0 m. Szerokość ta jest wystarczająca dla planowanej przebudowy.

Przebieg i otoczenie drogi. Odcinek projektowany przebiega w terenie płaskim. Otoczenie drogi stanowią rozproszone zabudowania wsi Rzeczyca, grunty uprawne i łąki.

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 w terenach zalewowych.

Nawierzchnia. W obecnym stanie droga posiada nawierzchnię z kruszywa łamanego o średniej grubości 10 cm i szerokości od 3.0 m do 4.0 m. Nawierzchnia jest zdeformowana i na niektórych odcinkach posiada niebezpieczne wyboje oraz koleiny. Może jednak służyć jako podłoże dla projektowanej nawierzchni. Przed ułożeniem projektowanej warstwy kruszywa konieczne będzie wyprofilowanie podłoża równiarką i zagęszczenie walcem.

Odwodnienie. Droga gminna – ul. Graniczna, z uwagi na wąski pas drogowy, nie przekraczający 8 m, nie posiada rowów odwadniających. Zjazdy na pola i drogi gruntowe nie są wyposażone w przepusty.

Z ukształtowania terenu i przebiegu drogi wynika, że nie ma potrzeby budowy dodatkowych, nowych przepustów. W zakresie przebudowy uwzględnione zostaną tylko roboty związane z remontem przepustów istniejących w km 1+553 (dwuotworowy o śr. 60 cm) oraz w km 1+688.

Urządzenia obce. Istniejące w pasie drogowym słupy telefoniczne (km 1+100 – km 1+695, razem 13 szt.) z uwagi na usytuowanie w poboczu wymagają przebudowy (przestawienia) poza pas drogowy. Poza tym nie występują inne urządzenia obce, które mogłyby kolidować z planowanymi robotami. Istniejący wodociąg (w poboczu) oraz linia energetyczna n/n nie będą kolidowały z przebudową drogi.

Zadrzewienie. Na odcinku drogi objętej projektem występuje 13 szt. drzew, które będą kolidowały z planowanymi robotami nawierzchniowymi. Konieczne będzie ponadto usunięcie krzaków i zarośli występujących na poboczach. Drzewa przeznaczone do usunięcia zaznaczono na rys. nr 4.

Ocena ogólna. Droga gminna – ul. Graniczna w Rzeczycy z istniejącą nawierzchnią z kruszywa łamanego, z uwagi na niską odporność na niekorzystne warunki zewnętrzne (opady) oraz ruch pojazdów rolniczych, kwalifikuje się do przebudowy, obejmującej wzmocnienie i utwardzenie.

3. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

Parametry techniczne. Przewiduje się, że po zakończeniu przebudowy droga gminna w Rzeczycy na odcinku o długości 1695 m uzyska następujące parametry:

- Klasa techniczna D
- Szerokość jezdni 4.50 m
- Szerokość poboczy 1.00 m
- Prędkość projektowa 30 km/h
- Przechyłka jezdni na prostej 2 % (daszkowa)

- Promienie łuków pionowych wklęsłych 1000 m
- Promienie łuków kołowych wypukłych 400 m
- Odwodnienie powierzchniowe

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

1. *Proj. warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 0/8 o grub.* ***3 cm***
2. *Proj. warstwa wiążąca z betonu asfaltowego 0/12.8 o grub.* ***4 cm***
3. *Proj. warstwa górna podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o grubości* ***15 cm***
4. *Istniejące podłoże z kruszywa łamanego o grubości 10 cm*

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

Przebieg drogi w planie i profilu. Projektowana droga w planie stanowi 1 odcinek prosty o długości 1695 m. Projektowana obustronna przechyłka poprzeczna na prostej wyniesie 2.0 %. Przebudowa drogi polegać będzie na utwardzeniu jezdni warstwą kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102:1997 o grubości 15 cm (jako warstwa górna) oraz wykonaniu warstw bitumicznych o grubościach 4 cm (warstwa wiążąca) i 3 cm (warstwa ścieralna) o szerokości 4.50 m, przy jednoczesnym wykonaniu obustronnych poboczy gruntowych o szerokości 1.00 m. Przekrój konstrukcyjny nawierzchni przedstawiono na **rysunku nr 2**.

Profil podłużny drogi. Projektowana droga zlokalizowana jest w terenie płaskim i posiada ustalony, dość płynny przebieg. W związku z budową nowych warstw nawierzchni, celem dostosowania niwelety do projektowanego przebiegu, przewiduje się dokonanie niewielkich zmian w stosunku do przebiegu istniejącego. Biorąc pod uwagę projektowaną grubość warstw nawierzchni oraz konieczną poprawę płynności, niweleta projektowana będzie zmieniona maksymalnie o +20 cm w stosunku do istniejącej.

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

a) Projektowane spadki podłużne i poprzeczne nawierzchni
b) Remont istniejących przepustów w km 1+553 i 1+688 (wymianę rur)
c) Odtworzenie rowów odwadniających na odcinkach, gdzie umożliwia to szerokość pasa drogowego (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.

Oznakowanie pionowe. Przewiduje się, że po zakończeniu robót nawierzchniowych wloty drogi projektowanej przy skrzyżowaniach z ul. Nową w km 0+000 oraz z ul. Łąkową w km 1+695 zostaną oznakowane znakami ostrzegawczymi A-7. Ponadto odcinek drogi należy oznakować znakami ograniczającymi prędkość do 40 km/h znakami B-33. Znaki powinny posiadać lica z folii odblaskowej. Znaki zostaną umieszczone w poboczach zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi oznakowania pionowego: *„Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach”* (stanowiącymi załącznik do Dz. U. Nr 220 poz. 2181 z dnia 23.12.2003 r.). Lokalizacja znaków: znaki A-7: km 0+020 str. lewa oraz km 1+675 str. prawa; znaki B-33: km 0+010 str. prawa i km 1+685 str. lewa. Tarcze znaków z blachy ocynkowanej przewidziane są jako „średnie”.

Założenia do kosztorysowania. Przyjęto następujące założenia:

- Odległość transportu materiałów kamiennych - 140 km
- Koszty pośrednie - 50 %
- Zysk - 5 %
- Podatek VAT - 22 %
- Nakłady rzeczowe - wg KNNR-1, 6

Opracował:
mgr inż. Jacek Killman