

**URZĄD GMINY
w Sidrze**

**REMONT DROGI GMINNEJ NR 103615 B
KOLONIA MAKOWLANY – DROGA POWIATOWA NR 1249 B
– MAKOWLANY – DO DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 673**

SIDRA – WRZESIEŃ – 2010

OPIS TECHNICZNY

Do projektu technicznego w ramach zgłoszenia robót budowlanych na „**Remont drogi gminnej nr 103615 B Kolonia Makowlany – droga powiatowa nr 1249 B – Makowlany – do drogi wojewódzkiej nr 673**” o długości 1912 metrów.

1. Podstawa opracowania.

1. Zlecenie Urzędu Gminy w Sidrze
2. Uzgodnienia z inwestorem.
3. Pomiary sytuacyjno-wysokościowe w terenie.
4. Mapa ewidencji gruntów w skali 1:1000
5. Rozporządzenie M.T. i G.M. z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne.

2. Zakres opracowania.

Projekt swym zakresem obejmuje remont drogi gminnej nr 103615 B o przebiegu Kolonia Makowlany – droga powiatowa nr 1249B – Makowlany – do drogi wojewódzkiej nr 673, na odcinku Kolonia Makowlany – droga powiatowa nr 1249B – Makowlany o długości 1912 metrów, zlokalizowaną na działkach geodezyjnych o nr 180 i 215. Przedmiotowa droga stanowi ciąg komunikacyjny dojazdowy dla mieszkańców zamieszkałych w miejscowości Kolonia Makowlany, Makowlany oraz stanowi małą obwodnicę drogi wojewódzkiej nr 673 na odcinku Makowlany – skrzyżowanie z drogą powiatową nr 1249B. Drogę gminną nr 103615B zalicza się do klasy technicznej D o prędkości projektowej – 30 km/h.

Opracowanie obejmuje swym zakresem następujące roboty:

- roboty ziemne zasadnicze i wykończeniowe
- wzmocnienie istniejącej podbudowy
- wykonanie remontu przepustu pod koroną drogi poprzez ułożenie rury z polietylenu
- wykonanie nawierzchni z masy mineralno – asfaltowej na gorąco

Wykonanie remontu ma na celu przywrócenie utraconych podczas eksploatacji parametrów drogi, szczególnie w zakresie równości poprzecznej i podłużnej oraz udrożnienie odwodnienia drogi.

3. Charakterystyka stanu istniejącego.

3.1. Charakterystyka ogólna

Droga gminna nr 103615 B usytuowana jest w pasie drogowym o szerokości 12 m na działkach oznaczonych numerami ewidencyjnymi: 180 i 215. Droga posiada zdeformowaną nawierzchnię brukowcową w miejscowości Makowlany o długości 774 m (w km roboczym 0+000 ÷ 0+340 i 0+778 ÷ 1+212), oraz wybitą i odkształconą nawierzchnię żwirową o długości 1 138 m (w km roboczym 0+340 ÷ 0+778 i 1+212 ÷ 1+912). W podłożu zakwalifikowanym do grupy G₃ zalegają grunty słabo przepuszczalne w postaci gliny piaszczystej i zwięzłej. Warunki wodne średnie – woda gruntowa zalega na głębokości ok. 1,30 m. W pasie drogi występują urządzenia obce tj.: kanalizacja sanitarna usytuowana w linii nawierzchni, oraz linie przesyłowe napowietrzne (elektryczna i telekomunikacyjne) które nie kolidują z zakresem prac do wykonania w ramach remontu drogi gminnej nr 103615B. W km 0+142 istnieje przepust ø 80 z rur betonowych, długości 7 metrów bez ścianek czołowych, wymagający przebudowy ze względu na zły stan techniczny.

3.2. Stan istniejący zieleni w pasie drogowym.

W obrębie pasa drogowego drogi gminnej nr 103615B w km 0+000 ÷ 1+912 nie występuje zieleń, która kolidowałaby z zakresem prac koniecznym do wykonania w ramach planowanej przebudowy.

3.3. Tereny objęte ochroną Konserwatora Zabytków.

Teren, na którym projektowana jest przebudowa drogi gminnej nr 103615B nie jest objętych ochroną konserwatora zabytków.

3.4. Obecny stan nawierzchni drogi gminnej nr 103615B.

W wyniku eksploatacji nawierzchnia żwirowa (podatna) i brukowcowa znajdująca się na drodze uległa licznym deformacjom i odkształceniom podłużnym i poprzecznym na całym jej przekroju. Powoduje to liczne utrudnienia w jej eksploatacji w postaci zastoisk wodnych i wybojów. Obecny stan nawierzchni drogi jest zły i wymaga wykonania gruntownego remontu istniejącej nawierzchni jezdni, udrożnienia odwodnienia, oraz wykonania robót towarzyszących.

4. Cele przebudowy.

Przebudowa będzie polegała na przywróceniu pierwotnych cech użytkowych drogi gminnej nr 103615B utraconych na skutek jej eksploatacji, a w szczególności uzyskania równości w profilu poprzecznym i podłużnym, oraz uszczelnieniu jej powierzchni od góry przed wodami opadowymi, co powinno zapobiec nawadnianiu korpusu drogowego i jego dalszym odkształceniom. Cele te powinny zostać uzyskane poprzez wykonanie nowej konstrukcji sztywnej drogi tj. ułożenie warstwy ścieralnej z nawierzchni bitumicznej. Całość robót ma zapewnić bezpieczne użytkowanie drogi oraz jej trwałość konstrukcyjną.

5. Przyjęte rozwiązania projektowe.

5.1. Rozwiązania sytuacyjne

Początek opracowania remontu drogi gminnej nr 103615B przyjęto w krawędzi istniejącej nawierzchni bitumicznej zlokalizowanej na drodze gminnej usytuowanej na działce geodezyjnej nr 47 i prowadzącej do drogi wojewódzkiej nr 673. Początek trasy dowiązано do punktów stałych i oznaczono pikietażem roboczym 0+000. Oś projektowaną na całej długości trasy poprowadzono po istniejącej osi drogi. Występują pionowe załamanie trasy, które należy uwzględnić w robotach nawierzchniowych na bieżąco w trakcie realizacji. W kilometrze 1+212 do 1+912 występują także niewielkie poziome załamania trasy, które także należy uwzględnić w robotach nawierzchniowych na bieżąco w trakcie realizacji. Koniec remontowanej drogi przyjęto w km 1+912 tj. na skrzyżowaniu z drogą gminną usytuowaną na działce geodezyjnej nr 159 łączącą drogę wojewódzką 673 z drogą powiatową nr 1249B. W km 1+212 droga gminna 103615 krzyżuje się z drogą powiatową nr 1249B Makowlany – Sidra – Nowy Dwór.

5.2. Niweleta jezdni.

Niweletę jezdni zaprojektowano w aspekcie dostosowania do istniejącej zabudowy z uwzględnieniem posadowienia wjazdów i trwałych ogrodzeń. Uwzględniono również warunek dostosowania projektowanej niwelety do nawierzchni na drodze powiatowej nr 1249B. Projektowane spadki podłużne 0,4% do 2,5%. W celu nadania płynności

niwelecie jezdni, załamania należy wyokrąglić łukami pionowymi o promieniach 800÷1000m.

5.3. Przekrój normalny. Klasa techniczna – D (30 km/h)

- szerokość jezdni:
 - w km 0+000 do km 0+870 – 5,50 m
 - w km 0+870 do km 0+900 – przejście z szer. 5,50 m na 6,0 m
 - w km 0+900 do km 1+212 – 6,00 m
 - w km 1+212 do km 1+242 – dwa pasy po 3,5m rozdzielone krawężnikiem i trawnikiem
 - w km 1+242 do km 1+912 – 3,50 m
- szerokość pobocza:
 - w km 0+000 do km 1+212 – 0,75 m
 - w km 1+212 do km 1+912 – 0,50 m (w dostosowaniu do istniejących ogrodzeń i zabudowy);
- spadek poprzeczny jezdni – dwustronny 2%;
- spadek poprzeczny poboczy – 5%.

5.4. Konstrukcja i technologia nawierzchni jezdni.

Konstrukcję i technologię nawierzchni jezdni opracowano na podstawie:

- założeń programowych inwestora,
- analizy nośności podłoża,
- zał. nr 5 rozporządzenia MtiGM z dnia 2 marca 1999 r dot. projektowania konstrukcji nawierzchni dróg.

Na podstawie przeprowadzonych badań ruchu drogowego przyjęto wielkość ruchu KR 1 z obciążeniem do 12 osi obliczeniowych (80kN) na dobę, na pas obliczeniowy.

Dla w/w wartości ruchu i jezdni przyjęto konstrukcję nawierzchni z Katalogu Typowych Konstrukcji § 5.5 pkt „e”.

Konstrukcja projektowanej nawierzchni.

- warstwa ścieralna z masy mineralno - bitumicznej o grubości 5cm,
- wyrównanie podbudowy kruszywem naturalnym stabilizowanym mech. o średniej grubości od 10 do 25 cm, (od km 0+000 do km 0+778 – 25 cm, od km 0+778 do km 1+212 – 10 cm, od km 1+212 do km 1+912 – 25 cm);
- podbudowa – istniejąca nawierzchnia brukowcowa w km roboczym 0+000 ÷ 0+340 i 0+778 ÷ 1+212 i żwirowa w km roboczym 0+340 ÷ 0+778 i 1+212 ÷ 1+912, o grub. ok. 15 – 20 cm,
- podsypka grubości 5 cm,

- warstwa odsączająca grubości 15 cm.

Razem: 55 cm

Sprawdzenie warunku mrozoodporności konstrukcji nawierzchni dla ruchu KR 1 na podłożu G₃ $h_z = 0,45 \times 1,20 = 0,54 \text{ m}$

Stwierdza się, że łączna rzeczywista grubość warstw zaprojektowanej konstrukcji jest większa niż wymagana grubość dla gruntu G₃ i głębokości przemarzania 1,20 m, warunek mrozoodporności został, zatem spełniony.

5.5. Warunki gruntowe. Roboty ziemne.

Na podstawie wyników badań geotechnicznych, stwierdzono występowanie w podłożu korpusu drogowego gruntów G₃(gliny zwięzłe i piaszczyste).

Roboty ziemne polegać będą na wykonaniu wyrównania istniejącej nawierzchni żwirowej i brukowcowej jako podbudowy pospółką stabilizowaną mechanicznie od km 0+000 do km 0+778 – 25 cm, od km 0+778 do km 1+212 – 10 cm, od km 1+212 do km 1+912 – 25 cm. Poszerzenie istniejącej nawierzchni brukowcowej (szer. 3,5m) na odcinku od km 0+000 do km 0+340. Na przedmiotowym odcinku drogi nie występują typowe roboty ziemne.

5.6. Odwodnienie.

Odprowadzenie wody powierzchniowej odbywać się będzie metodą powierzchniowego spływu wzdłuż poboczy poza korpus drogowy na przyległy teren, oraz przepustem ø80 cm usytuowanym w km 0+142.

5.7. Skrzyżowania i zjazdy.

Skrzyżowania z drogami: powiatową nr 1249B w km 1+212 i gminnymi na początku i końcu trasy zaprojektowane jako jednopoziomowe zwykłe. Wyokrąglono łukami kołowymi o promieniach R-4m i R-6m.

5.8. Wpływ przebudowy ulicy na środowisko.

Projektowany remont nie stanowi zagrożenia dla środowiska. Przebudowa istniejącej drogi gminnej nr 103615B polegająca na wyrównanie podbudowy i ułożeniu nawierzchni bitumicznej, poprawi stan techniczny drogi oraz wyeliminuje hałas powstający na skutek poruszających się pojazdów po lokalnych nierównościach. Ten rodzaj prac remontowych w świetle istniejących przepisów nie wymaga uzyskiwania

decyzji środowiskowej i może być realizowany w ramach zgłoszenia robót budowlanych.

5.9. Zieleń w pasie drogowym.

W km 0+000 do 1+912 nie projektuje się pasów zieleni i nasadzeń drzew.

5.10. Organizacja robót.

Przewiduje się wykonywanie robót związanych z remontem drogi metodą całościową w ramach jednej dziennej działki roboczej z zachowaniem możliwości dojazdu mieszkańców do posesji przyległych.

6. Urządzenia obce.

W pasie drogi występują urządzenia obce tj.: kanalizacja sanitarna usytuowana w linii nawierzchni – konieczność regulacji wysokościowej studzienek, oraz linie przesyłowe napowietrzne (elektryczna i telekomunikacyjne) które nie kolidują z zakresem prac do wykonania w ramach remontu drogi gminnej nr 103615B. Po prawej stronie w pasie drogowym usytuowany jest także wodociąg który nie koliduje z planowanym remontem.

7. Uwagi końcowe.

Remont należy wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, obowiązującymi normami i niżej wymienionymi specyfikacjami robót:

- D-M.00.00.00. Wymagania ogólne,
- D.01.01.01. Roboty przygotowawcze (odtworzenie trasy i punktów wysokościowych),
- D.01.02.02. Zdjęcie warstwy humusu i/lub darniny
- D.01.02.04. Rozbiórka elementów dróg, ogrodzeń i przepustów
- D.03.01.03a Przepusty pod koroną drogi z rur polietylenowych,
- D.03.02.01.a Regulacja pionowa studzienek kanalizacyjnych
- D.04.01.01. Profilowanie i zagęszczenie podłoża,
- D.04.08.05. Wyrównanie podbudowy kruszywem stabilizowanym mechanicznie,
- D.05.03.05. Nawierzchnia z betonu asfaltowego,
- D.06.02.01 Ułożenie przepustów z rur polietylenowych ø40cm pod zjazdami,
- D.06.03.02. Naprawa poboczy gruntowych,
- D.07.02.01. Oznakowanie pionowe,
- D.08.01.01. Ustawienie krawężników betonowych