

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego przebudowy drogi powiatowej Nr 1957B Miastkowo - Zaruzie Borowe – Sosnowiec – Kuleszka - Rydzewo w lokalizacji 0+000 – 1+470,00

1. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na zlecenie Zarządu Dróg Powiatowych w Łomży na podstawie:

- obowiązujących przepisów techniczno - budowlanych
- aktualnej mapy do celów projektowych w skali 1:500,
- wizji lokalnej i pomiarów uzupełniających w terenie,
- danych wyjściowych do projektowania i uzgodnień z Inwestorem dotyczących technologii i zakresu prac.

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przebudowy drogi powiatowej nr 1957B Miastkowo – Zaruzie Borowe – Sosnowiec – Kuleszka – Rydzewo na odcinku od miejscowości Zaruzie (P.T. km 0+000) do miejscowości Sosnowiec (K.T. km 1+470,00) o łącznej długości 1470,00 mb

Inwestycja zlokalizowana jest na działkach o nr ewidencyjnych:

A/ obręb wsi Zaruzie Borowe:

- dz. nr 632/1, 632/2 stanowiące własność Powiatu Łomżyńskiego

B/ obręb wsi Sosnowiec:

- dz. nr 32 stanowiące własność Powiatu Łomżyńskiego

Projekt przedstawia rozwiązania sytuacyjno - wysokościowe, przekroje poprzeczne i normalne, sposób odwodnienia korpusu drogowego i najbliższego terenu w zakresie niezbędnym do załatwienia spraw formalno – prawnych zezwalających na wykonywanie robót. Stanowi również podstawę do sporządzenia przedmiaru robót, kosztorysu inwestorskiego, przygotowania oferty przez wykonawcę i realizacji robót budowlanych.

3. Inwestor

Zarząd Dróg Powiatowych w Łomży
ul. Poligonowa 30
18-400 Łomża

4. Charakterystyka stanu istniejącego

Przedmiotowa droga posiada status drogi powiatowej o nr 1957B i pełni funkcję drogi układu lokalnego. Projektowany odcinek swój początek bierze w obrębie skrzyżowania z drogą gminną na krawędzi istniejącej nawierzchni bitumicznej rozpatrywanej drogi w miejscowości Zaruzie; km 0+000. Koniec zaś w obrębie ostatniej zabudowy w miejscowości Sosnowiec – km 1+470,00. Inwestycja obejmuje odcinek drogi o łącznej długości 1470,00 mb.

Przedmiotowa droga przebiega głównie przez tereny nieurbanizowane w otoczeniu gruntów rolnych i leśnych. Na odcinku w km 0+530,00 – 1+460,00 przy drodze istnieje luźna zabudowa zagrodowa wsi Sosnowiec. We wsi Sosnowiec w granicach pasa drogowego w części istnieją ogrodzenia przyległych posesji w lok. 0+790,00 – 0+820,00, 1+222,00 – 1+268,00 oraz 1+340,00 – 1+360,00 po stronie prawej. Ogrodzenia te kolidują z planowaną inwestycją i należy je przenieść poza granice pasa drogowego.

Rzeźba terenu przez który przebiega droga jest mało urozmaicona , którą charakteryzuje dominująca płaska forma, wyniesiona do wysokości 103,65 – 106,99 m.n.p.m.

Obecnie szerokość geodezyjna pasa drogowego jest zróżnicowana i wynosi od 8,0 m do 11,0 m. W pasie tym istnieje jezdnia o szerokości 3,0 – 5,0 m oraz w części elementy odwodnienia w postaci rowów przydrożnych i przepustów. Pobocza po obu stronach porośnięte są trawą. Korona drogi zbudowana jest z gruntów piaszczystych. Na całym odcinku droga posiada nawierzchnię gruntową i piaszkową.

Odwodnienie drogi odbywa się systemem powierzchniowego spływu wód naturalnym ukształtowaniem terenu rowami przydrożnymi do istniejących cieków wodnych.

W ciągu drogi znajdują się przepusty pod jej koroną w lokalizacji:

- km 0+793,50 rurowy $\phi 50$ L= 10 m – stan techniczny zły

W ciągu drogi istnieją rowy przydrożne w lokalizacji:

- Strona prawa: Km 0+007,00 – 0+230,00, 0+348,00 – 0+427,00, 1+462,00 – 1+470,00,

- Strona lewa: Km 0+007,00 – 0+190,00, 1+462,00 – 1+470,00.

Istniejące rowy przydrożne w znacznej części znajdują się poza pasem drogowym. W skutek braku konserwacji w części rowy zarośnięte są krzakami i drzewami.

Poza wyodrębnioną jezdnią i rowami pas drogowy do granic geodezyjnych porośnięty jest trawą lub wyorany. Na obrzeżach pasa drogowego i w rowach przydrożnych znajdują się pojedyncze drzewa i krzaki.

Do przyległych działek w części gdzie droga przebiega w nasypie lub wykopie istnieją ukształtowane zjazdy, w części zaś gdzie droga przebiega w poziomie przyległych gruntów dostęp do działek zrealizowany jest bez wyodrębnionego zjazdu. Istniejące zjazdy mają nawierzchnie gruntowe o różnych szerokościach.

W obrębie pasa drogowego i jego sąsiedztwie przebiegają napowietrzne sieci energetyczne, wodociągowe oraz telefoniczne.

Na drodze istnieje oznakowanie pionowe skrzyżowań na początku i końcu trasy, tablice miejscowości oraz oznaczenia terenów zabudowanych. Szczegółowo organizację ruchu na drodze przedstawiono w projekcie organizacji ruchu stanowiącym integralną część dokumentacji w odrębnym opracowaniu.

4.1. Warunki gruntowo – wodne

Poziom wody gruntowej na projektowanym odcinku w czasie projektowania kształtuje się ponad 1,0 m poniżej poziomu terenu. W podłożu drogi i otaczającego terenu zalegają grunty przepuszczalne.

Uwzględniając istniejące warunki gruntowo – wodne, nośność podłoża należy sklasyfikować do grupy nośności G-1.

4.2. Istniejący ruch drogowy

Na podstawie obserwacji i pomiarów ruchu na drodze obecne obciążenie ruchem pojazdów o nacisku na oś 80 kN na jeden pas ruchu w ciągu doby wynosi poniżej dwunastu i w oparciu o WPD-3 ustala się kategorię ruchu według tabeli 7.1 jako KR1.

5. Opis przyjętych rozwiązań projektowych

5.1. Planowany zakres inwestycji

W ramach przedsięwzięcia planuje się wykonanie nowej nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego. Na całym odcinku drogi powiatowej objętym opracowaniem zaprojektowano przekrój szlakowy z wykonaniem jezdni bitumicznej szerokości 5,0 m. Nowa nawierzchnia wykonana będzie na podbudowie z kruszywa naturalnego łamanego

stabilizowanego mechanicznie. Wykonane zostaną również pobocza o nawierzchni żwirowej o szerokości po 1,0 m.

W ramach przebudowy przewiduje się poprawę stan odwodnienia poprzez przebudowę istniejących przepustów pod koroną drogi i na zjazdach oraz odtworzenie rowów przydrożnych. W zakresie robót przewiduje się także rozbiórkę elementów drogowych zniszczonych i nie przewidzianych do dalszego użytkowania oraz odtworzenie w granicach pasa drogowego zieleni zniszczonej pracami budowlanymi.

Uzupełnione zostaną również urządzenia bezpieczeństwa ruchu w postaci oznakowania pionowego.

Wysokościowo droga nawiązana będzie do istniejącego ukształtowania terenu a niweleta drogi poddana będzie jedynie nieznacznej korekcie. W ramach przedsięwzięcia przewiduje się wycinkę istniejącego w rowach przydrożnych zadrzewienia i zakrzaczenia zgodnie z załączonymi tabelami.

Szczegóły przedstawiono na projekcie zagospodarowania w skali 1:500.

Droga po przebudowie nie zmieni swojej funkcji i kategorii.

Bilans powierzchni:

- powierzchnia terenu objętego inwestycją	- 14 700,0 m ²
- powierzchnia jezdni	- 7 383,0m ²
- powierzchnia poboczy żwirowych	- 2 940,0m ²
- powierzchnia zieleni	- 4 377,0 m ²

Planowane roboty mieszczą się w granicach istniejącego pasa drogowego. Na projekcie zagospodarowania pokazano projektowane linie rozgraniczające a w załączonej tabeli powierzchnie zajęcia działek i współrzędne geodezyjne punktów rozgraniczenia.

5.2. Dane techniczne

- klasa techniczna drogi (L)
- prędkość projektowa 40 km/h
- ruch KR1
- przekrój szlakowy
- szerokość korony drogi 7,0 m
- szerokość jezdni 5,0 m, obustronne pobocza szerokości po 1,0 m
- spadek poprzeczny jezdni na prostych daszkowy 2%, poboczy 6%
- spadki na łukach wg wyliczeń ich parametrów

5.3. Przebieg trasy

Przedsięwzięcie zlokalizowane jest w obrębie miejscowości Zaruzie, Sosnowiec i przebiega w otoczeniu gruntów rolnych, i zabudowy zagrodowej.

Początek projektowanego odcinka przyjęto zgodnie z kilometrażem w lokalizacji roboczej km 0+000 w obrębie skrzyżowania z drogą gminną na krawędzi istniejącej nawierzchni bitumicznej. Koniec zlokalizowany jest w km 1+470,00 na końcu terenu zabudowanego miejscowości Sosnowiec.

W celu wytyczenia osi projektowanej trasy na początku i na końcu trasy oraz na załamaniach poziomych należy wyznaczyć punkty główne. Punkty te powinny zostać wyznaczone w oparciu o współrzędne punktów charakterystycznych załączone do projektu. Wysokościowe rozwiązanie należy wykonać w dowiązaniu do reperów państwowych. Rzędne reperów roboczych należy sprawdzać z dokładnością do 0,5 cm. Rzędne punktów osi należy wyznaczyć z dokładności do 1 cm w stosunku do rzędnych określonych w projekcie.

5.4. Przekroje poprzeczne i normalne

Na całym odcinku drogi projektuje się wykonanie jezdni o szerokości 5,0 m z obustronnymi pobocznymi o szerokości po 1,0 m. Korona drogi szerokości 7,0 m.

Spadek poprzeczny jezdni na prostych daszkowy 2%, na łukach wg parametrów załączonych wyliczeń łuków, poboczy 6%. Projektowany pas nawierzchni bitumicznej dopasowano w możliwie maksymalnym stopniu do istniejącej nawierzchni wykorzystując ją jako podbudowę.

W zakresie niwelety, przewidziano jej korektę w celu uzyskania normatywnych spadków i wykonania warstwy konstrukcyjnej jezdni oraz odprowadzenia wód. Pionowe załamania trasy wyokrąglono łukami pionowymi zgodnie z rysunkiem niwelety.

Uwzględniając stan istniejący projektuje się konstrukcję nawierzchni jak dla ruchu KR1 na podłożu G1 o module sprężystości nie mniejszym niż 100 MPa – zgodnie z warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie następująco:

- istniejąca nawierzchnia zagęszczona,
- podbudowa z kruszywa łamanego gr. 20 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego gr. 4 cm
- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego gr. 4 cm

5.5. Roboty ziemne

Roboty ziemne przy przebudowie drogi wynikają głównie z konieczności wykonania nasypów korony drogi, ukształtowania niwelety wykonania poboczy i skarp.

Z bilansu robót ziemnych przedstawionych w załączonej tabeli robót ziemnych wynika:

- Wykop na odkład w ilości – 812,79m³
- Nasypy z dowozem gruntu z dokopu w ilości – 558,23 m³

Do wykonania nasypów należy dowieźć grunt kat. I. Nasypy zagęścić warstwami do uzyskania wskaźników zgodnie z normą PN-S-02205

5.6. Skrzyżowania.

Projektowana droga zachowuje istniejące powiązania komunikacyjne. W związku z przebudową drogi projektuje się zjazdy na przyległe drogi wewnętrzne oraz zjazdy gospodarcze do nieruchomości o nawierzchni żwirowej. Szczegółowo zakres robót na zjazdach przedstawia załączona tabela. Zjazdy należy wykonać zgodnie z załączonymi rysunkami.

5.7. Uzbrojenie inżynierskie drogi.

W części pasa drogowego i jego sąsiedztwie przebiega wodociąg, kablowa linia telefoniczna oraz napowietrzna linia energetyczna. Urządzenia te nie kolidują z planowaną przebudową drogi.

6. Odwodnienie

Odwodnienie zostanie przeprowadzone systemem powierzchniowego spływu wód, naturalnym stokiem terenu rowami przydrożnymi do istniejących cieków wodnych.

Przewiduje się remont istniejącego przepustu pod koroną drogi:

- km 0+793,50 – wymiana rur na żelbetowe $\phi 60$ L = 10,0 m , wykonanie ścianek czołowych żelbetowych

Szczegóły konstrukcyjne przepustu przedstawiają załączone rysunki konstrukcyjne.

Przewiduje się odtworzenie istniejących rowów przydrożnych. Rowy po usunięciu drzew i krzaków należy ukształtować w przekrój trapezowy o szerokości dna 0,4 m i nachyleniu skarp 1:1,5.

7. Organizacja ruchu

W związku z przebudową drogi wprowadzone będą zmiany w istniejącym oznakowaniu pionowym. Szczegóły zmian przedstawiono w projekcie organizacji ruchu stanowiącym odrębne opracowanie.

Ze względu na brak możliwości wykonania robót związanych z przebudową drogi przy całkowitym zamknięciu ruchu na drodze, roboty można wykonywać przy dopuszczeniu ruchu lokalnego.

W trakcie prowadzenia robót należy przestrzegać obowiązujących zasad oznakowania zgodnie Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. 03.220.2181 z póź. zm).

8. Technologia robót

Wszystkie roboty należy wykonać przy odpowiednim ich oznakowaniu zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy z zachowaniem zasad podanych w Polskich Normach i Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.

Do wykonania robót należy stosować materiały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

9. Ochrona zabytków

Teren, na którym zlokalizowana jest przedmiotowa droga nie jest położony w obszarze objętym jakąkolwiek prawną formą ochrony przyrody ani też ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej.

10. Zieleń

Z pasa drogowego w tym rowów przydrożnych należy usunąć kolidujące istniejące zadrzewienie i zakrzaczenia zgodnie z załączoną tabelą.

Po zakończeniu robót budowlanych zieleń w granicach pasa drogowego zostanie odtworzona poprzez humusowanie i obsianie trawą.

11. Wpływ inwestycji na otoczenie

11.1. Ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków

Wody opadowe odprowadzone będą do przydrożnych rowów i dalej do istniejących cieków wodnych.

11.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych

Nie dotyczy

11.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

W trakcie przebudowy przewiduje się wystąpienie odpadów powstałych z rozbiórki elementów konstrukcji drogowych.

Powstałe elementy i materiały rozbiórkowe nie nadające się do powtórnego zużycia powinny być wywiezione na wysypisko bądź w miejsce wskazane przez Inwestora.

W trakcie eksploatacji nie będą wytwarzane odpady.

11.4. Emisja hałasu i wibracji

Podczas prac budowlanych wystąpi hałas i wibracje na skutek prowadzenia robot z użyciem maszyn oraz ciężkiego sprzętu przeznaczonego do rozbiórek, zagęszczania gruntu, rozścielania mieszanki bitumicznej, betonowania, transportu, i innych.

W trakcie eksploatacji nie będzie występował hałas i wibracje obiektu.

11.5. Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi

Po wykonaniu nawierzchni drogowej należy uporządkować i przywrócić pierwotne funkcje terenom naruszonym w czasie budowy.

11.6. Wpływ na zdrowie ludzi

Proponowane rozwiązania projektowe nie mają negatywnego wpływu na zdrowie ludzi. Inwestycja w znacznym stopniu zmniejszy poziom zapylenia, hałasu oraz wibracji, zdecydowanie poprawi komfort jazdy i bezpieczeństwo ruchu pieszego jak i mechanicznego.

Opracował: