

PROJEKT WYKONAWCZY

Modernizacja i przebudowa drogi gminnej w miejscowości Tudorów o łącznej długości 0,639 km

ADRES BUDOWY – działki o nr ewid.:

53, 10/2, 82 i 77 (położenie działek: Województwo: świętokrzyskie; Powiat: Opatów;
Jednostka ewidencyjna: OPATÓW GMINA; Obręb: 26 TUDORÓW

INWESTOR:

**Gmina Opatów
ul. Plac Obrońców Pokoju 34
27-500 Opatów**

JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA:

**Wojciech Dryś – OBSŁUGA INWESTYCJI DROGOWYCH
39-400 Tarnobrzeg; Aleja Warszawska 16B**

Projektant:

<i>Lp.</i>	<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Funkcja</i>	<i>Branża</i>	<i>Nr uprawnień</i>	<i>Data</i>	<i>Podpis</i>
1	mgr inż. Tadeusz Żak	Projektant	Drogowa	167A/TBG/93	III.2014	
2	mgr inż. Zbigniew Kotulski	Projektant	Drogowa	165A/TBG/94	III.2014	
3	mgr inż. Wojciech Dryś	Asystent Projektanta	Drogowa		III.2014	

MARZEC 2014

SPIS ZAWARTOŚCI:

I. CZĘŚĆ OPISOWO-OBLICZENIOWA

1. Opis techniczny.
2. Tabela robót ziemnych – Tudorów.

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|---|---------------------|
| 1. Plan Orientacyjny w skali 1 : 10 000 | - Rys. Nr 1 |
| 2. Plan Sytuacyjny w skali 1: 1 000 | - Rys. Nr 2 |
| 3. Przekrój Konstrukcyjny w skali 1:50 | - Rys. Nr 3 |
| 4. Profil Podłużny w skali 1:100/1 000 | - Rys. Nr 4 |
| 5. Przekroje Poprzeczne w skali 1 : 100 | - Rys. Nr 5.1 i 5.2 |

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania:

- a) Umowa z Gminą Opatów;
- b) Aktualna mapa sytuacyjno - wysokościowa do celów projektowych w skali 1:1 000;
- c) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz. 1133);
- d) 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, poz. 430);
- e) Inne Ustawy, Normy i Normatywy związane z projektowaną inwestycją;
- f) Wizja lokalna w terenie.

2. Przedmiot inwestycji:

Przedmiotem inwestycji liniowej jest modernizacja i przebudowa drogi gminnej w miejscowości Tudorów o łącznej długości około 0,639 km. Klasa drogi – droga klasy D – dojazdowa; kategoria ruchu KR 1.

Początek odcinka na skrzyżowaniu z drogą gminną o nawierzchni bitumicznej (działki o nr ewid. 10/2 i 82), dalszy przebieg drogi gminnej (działka o nr ewid. 53 i 77), natomiast koniec na granicy z działką o nr ewid. 17/2 (położenie działki: Województwo: świętokrzyskie; Powiat: Opatów; Jednostka ewidencyjna: Lipnik; Obręb: 19 Włostów). Odcinek drogi przewidziany do przebudowy przebiega po istniejącym śladzie zarówno przez tereny niezabudowane, rolnicze (pola, łąki i pastwiska), lokalne nieużytki oraz odcinki w terenie o pojedynczej zabudowie zagrodowej. Przedsięwzięcie nie zmieni dotychczasowego przeznaczenia terenu.

Przebudowa polegać będzie na wykonaniu robót ziemnych związanych z usunięciem namułu, korytowaniem lub ścięciem istniejących skarp w celu uzyskania pierwotnej szerokości pasa drogowego, karczowaniu i usunięciu pni, wycince i karczowaniu zakrzaczeń oraz zarośli, profilowaniu wraz z zagęszczeniem istniejącego podłoża po wykorytowaniu, wykonaniu warstwy odsączającej z piasku, wykonaniu podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego

mechanicznie (wyszerzona podbudowa z jednoczesnym jej wyniesieniem do wysokości warstwy ścieralnej) oraz ułożeniu warstwy wiążącej i warstwy ścieralnej z mieszanki mineralno-bitumicznej. Na odcinku, gdzie jest istniejąca nawierzchnia bitumiczna, po uprzednim wykonaniu kompleksowej konstrukcji jezdni na poszerzeniu (korytowanie, warstwa odsączająca z piasku, podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie oraz warstwa wiążąca – nawiązana do wysokości istniejącej warstwy ścieralnej w złym stanie technicznym) założono wykonanie warstwy wyrównawczej z betonu asfaltowego i wykonanie warstwy ścieralnej z mieszanki mineralno-bitumicznej, całość konstrukcji jezdni zabezpieczono obustronnie poboczem utwardzonym o szerokości 0,30 m i poboczem gruntowym o szerokości 0,50 m. W ramach przebudowy przewidziano również wykonanie mijanki, oznakowania pionowego i poziomego oraz montaż barier energochłonnych.

3. *Stan istniejący:*

Orientacyjna powierzchnia pasa drogowego (jezdni, pobocza) wynosi około 3 000 m².

Przedmiotowy odcinek drogi obsługuje ruch lokalny stanowiąc dojazd do posesji prywatnych i pól uprawnych. Istniejąca droga na przebudowywanym odcinku posiada na pierwszych około 90 mb. jezdnie o nawierzchni bitumicznej szer. 2,5 m, na dalszym odcinku jezdnię o nawierzchni gruntowej utwardzonej (częściowo materiałem kamiennym o grubości średnio 5 - 10 cm) i o szerokości około 3,00 m. Wymienione odcinki jezdni charakteryzują się licznymi ubytkami oraz deformacjami nawierzchni. Po obu stronach jezdni pobocza gruntowe utwardzone o szerokości około 0,30 m, zawyżone w stosunku do istniejącej niwelety nawierzchni, co powoduje podczas opadów deszczu tworzenie się licznych zastoisk wodnych, co utrudnia prawidłową komunikację oraz niszczy istniejącą nawierzchnię, i tak już w złym stanie technicznym (w znacznym stopniu zamuloną przez napływ gruntu po opadach z terenów przyległych).

W ciągu drogi zlokalizowane są skrzyżowania z innymi drogami publicznymi oraz zjazdy indywidualne na drogi wewnętrzne, pola i posesje prywatne.

Odwodnienie drogi: powierzchniowe poprzez odpowiednie spadki podłużne i poprzeczne w kierunku od drogi, brak rowów przydrożnych.

Uzbrojenie w granicach pasa drogowego: słupy napowietrznych linii energetycznych, podziemne sieci: teletechniczne, wodociągowe.

Konfiguracja terenu: teren pagórkowaty i równinny.

Charakterystyka ruchowa: droga dojazdowa – D, kategoria ruchu KR 1.

Całość zadania mieści się na działkach o nr ewid. stanowiącej pas drogowy (istniejąca droga), które są własnością Inwestora: 53, 10/2, 82 i 77 (położenie działek: Województwo: świętokrzyskie; Powiat: Opatów; Jednostka ewidencyjna: OPATÓW GMINA; Obręb: 26 TUDORÓW).

Dotychczasowy sposób wykorzystania drogi jako drogi gminnej nie ulega zmianie. Powierzchnia zajmowanego terenu i forma użytkowania nie ulegnie zmianie podczas przebudowy i dalszej eksploatacji.

4. Stan projektowany.

Parametry techniczne przebudowywanej drogi to: klasa drogi - D - dojazdowa; kategoria ruchu - KR 1; szerokość jezdni jednopasowej o nawierzchni bitumicznej - 3,00 m; szerokość wyszerzonej podbudowy / poboczy utwardzonych/ to 2 x 0,30 m (poza szerokość jezdni), natomiast poboczy gruntowych to 2 x 0,50 m; pochylenie poprzeczne jezdni - 2% (spadek jednostronny, kierunek spadku w zależności od konfiguracji terenu); pochylenie wyszerzonej podbudowy poza jezdnią /poboczy utwardzonych/ oraz poboczy gruntowych - 6 % (jednostronne w kierunku od drogi). Ze względów bezpieczeństwa przewidziano wykonanie mijanki oraz montaż barier energochłonnych (w miejscu zbliżenia do skarpy).

Odwodnienie drogi: powierzchniowe w kierunku od drogi za pomocą odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych na jezdni, poboczach i wyszerzonej podbudowie wyniesionej do wysokości warstwy ścieralnej poza krawędziami jezdni. Sposób odwodnienia nie ulegnie zmianie w stosunku do stanu pierwotnego, nie przewiduje się żadnych nowych elementów. Z uwagi na ukształtowanie terenu oraz występowanie gruntów łatwoprzepuszczalnych wody opadowe i roztopowe będą wsiąkały w granicach istniejącego pasa drogowego, a tym samym nie będą powodować szkód związanych z zalewaniem gruntów sąsiednich.

Technologia przebudowy to:

- wykonanie robót ziemnych związanych z usunięciem namułu, korytowaniem lub ścięciem istniejących skarp w celu uzyskania pierwotnej szerokości pasa drogowego,
- karczowanie i usunięcie pni, wycinka i karczowanie zakrzaczeń oraz zarośli,
- profilowaniu wraz z zagęszczeniem istniejącego podłoża po wykorytowaniu, wykonaniu warstwy odsączającej z piasku gr. 15 cm, wykonaniu podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0-63 mm i o gr. 20 cm (wyszerzona podbudowa z jednoczesnym jej wyniesieniem do wysokości warstwy ścieralnej) oraz ułożeniu warstwy wiążącej gr. 4 cm i warstwy ścieralnej gr. 4 cm z mieszanki mineralno-bitumicznej;

- na całym odcinku przebudowywanej drogi zakłada się obustronne wyszerzenie podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie na szerokość 0,30 m, z jednoczesnym jej wyniesieniem do wysokości warstwy ścieralnej /pobocza utwardzone/ (gr. 8 cm - kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie – mieszanka sortowana 0 – 31,5 mm); do poboczy utwardzonych będą przylegać pobocza gruntowe o szerokości 0,50 m;
- na odcinku, gdzie jest istniejąca nawierzchnia bitumiczna, po uprzednim wykonaniu kompleksowej konstrukcji jezdni na poszerzeniu (korytowanie, warstwa odsączająca z piasku gr. 15 cm, podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0-63 mm i o gr. 20 cm oraz warstwa wiążąca gr. 4 cm – nawiązana do wysokości istniejącej warstwy ścieralnej w złym stanie technicznym) założono wykonanie warstwy wyrównawczej z betonu asfaltowego w ilości średnio nie mniej niż 50 kg/m² i wykonanie warstwy ścieralnej gr. 4 cm z mieszanki mineralno-bitumicznej, całość konstrukcji jezdni zabezpieczono obustronnie poboczem szerokości 0,30 m o gr. 8 cm - kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie – mieszanka sortowana 0 – 31,5 mm.;
- wykonanie mijanki o szerokości 2,0 m, na długości 25 m, ze skosami 1:1 o pełnej konstrukcji nawierzchni (warstwa odsączająca, podbudowa z kruszywa, dwie warstwy bitumiczne);
- wykonanie oznakowania pionowego i poziomego.
- ze względów bezpieczeństwa przewidziano montaż barier energochłonnych.

Niweletę drogi wpisano w istniejącą konfigurację terenu i dopasowano do istniejącego zagospodarowania terenu.

Skrzyżowania z innymi drogami wyokrąglono odpowiednio promieniami nie mniejszymi niż $R = 6$ m. Kąt przecięcia osi dróg na skrzyżowaniu mieści się w granicach pomiędzy kątami 60 a 90 stopni. Projektowaną niweletę drogi nawiązano do wysokości nawierzchni dróg bocznych poprzez wyprowadzanie nowej nawierzchni na długości mieszczącej się w granicach pasa drogowego.

Zjazdy indywidualne i publiczne (na długości mieszczącej się w pasie drogowym) mają szerokość jezdni nie mniejszą niż 3,0 m i nie większą niż szerokość jezdni drogi. Przecięcie krawędzi nawierzchni zjazdu i drogi wyokrąglone promieniem odpowiednio nie mniejszym niż $R = 3$ lub 5 m.

Roboty drogowe prowadzone będą metodami tradycyjnymi, w technologii zmechanizowanej z użyciem maszyn drogowych.

5. Konstrukcja nawierzchni – dla podłoża G1 (moduł sprężystości (wtórny) nie mniejszy niż 100 MPa.

Jezdnia, mijanka – pełna konstrukcja:

- 4 cm - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego
- 4 cm - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego
- 20 cm – podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie – skład frakcyjny to: kruszywo łamane o ciągłym uziarnieniu 0-63 warstwy;
- 15 cm - warstwa odsączająca z piasku

Jezdnia – poszerzenie:

- 4 cm - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego
- 20 cm – podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie – skład frakcyjny to: kruszywo łamane o ciągłym uziarnieniu 0-63 warstwy;
- 15 cm - warstwa odsączająca z piasku

Jezdnia - wzmocnienie:

- 4 cm - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego
- śr. 50 kg/m² - warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego
- istniejąca nawierzchnia bitumiczna w złym stanie technicznym i poszerzenie

Obustronne wyniesienie podbudowy do wysokości warstwy ścieralnej lub pobocze:

- 8 cm - kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie – mieszanka sortowana o uziarnieniu 0-31,5 mm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie

Opracował: