

OPIS TECHNICZNY

Do przebudowy drogi gminnej Góry do cmentarza od km 0 + 000 do km 0 + 660, długości 660mb.

I. Podstawa opracowania.

Projekt opracowano w oparciu o:

- Umowa od Gminy Michałów;
- Mapy geodezyjne do celów projektowych w skali 1 : 1000;
- Wyniki pomiarów niwelacyjnych i sytuacyjnych wykonane przez projektanta;
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie zamieszczone w Dzienniku Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej Nr 43, W-wa, dnia 14 maja 1999r, poz. 430;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. Nr 120, poz. 1133);
- „Instrukcję o znakach drogowych” – Zasady stosowania znaków i urządzeń bezpieczeństwa ruchu;
- Inne obowiązujące normy i przepisy.

II. Cel i zakres opracowania.

Celem niniejszego opracowania jest Projekt Budowlany przebudowy drogi gminnej Góry do cmentarza od km 0+000 do km 0+660.

III. Stan istniejący.

Projektowana droga do przebudowy na długości 660m tj. od km 0+000 do km 0+660 ma nawierzchnię tłuczniową o szerokości 3,0 oraz koronę drogi 5,0m. Korpus drogi od km 0+000 do km 0+660 o szerokości 12m. Droga przebiega w przeważającej części w terenie otwartym. Jezdnia nie posiada właściwych spadków podłużnych i poprzecznych, brak spadku na łuku. Na całej długości droga posiada przekrój jednostronny z rowami przydrożnymi. Rowy są zarośnięte trawą i krzakami, lokalnie brak rowu, występuje zniżenie terenu. Na przedmiotowym odcinku drogi występują zjazdy w ilości 15 sztuk o nawierzchni gruntowej bez przepustów. W pasie istniejącej drogi rosną drzewa w ilości 82 sztuki, w tym drzewa owocowe 13 sztuk. W końcowej części odcinka występuje utwardzony plac do zawracania i parkowania.

Stan nawierzchni na całym odcinku drogi:

Stan istniejącej nawierzchni przedstawia się następująco:

- Od km 0+000 do km 0+660 – istniejąca nawierzchnia tłuczniowa posiada ubytki i zniżenia. Spadki poprzeczne są nienormatywne. Pobocza zawyżone do 15cm. Rowy zamulone i porośnięte krzakami. Korona drogi 5,0m. Korpus drogi 12,0m;

IV. Charakterystyka ruchowa.

Ustalenie obciążenia ruchem drogi i wyznaczenie jej kategorii ruchu.

Średni dobowy ruch pojazdów ciężkich w przekroju drogi przewiduje się jako < 12 osi obliczeniowych (100kN) na dobę na pas obliczeniowy.

Sklasyfikowano do obliczeń zatem drogę według kategorii ruchu jako KR-1. Natomiast drogę zakwalifikowano do klasy dróg – dojazdowa „D”.

Podstawowe parametry techniczne to:

- stopień dostępności VI;
- typowy przekrój poprzeczny – drogowy;
- kategoria wg ustawy o drogach publicznych – gminna;
- skrajnia drogi – 4,5m.

V. Stan projektowany.

Początek projektowanego odcinka przebudowy drogi w km 0+000 przyjęto od krawędzi jezdni drogi powiatowej Nr 0180T Zagajów – Góry - Wolica. Natomiast koniec projektowanej przebudowy kończy się w km 0+660. Długość całego odcinka wynosi 660mb, szerokość jezdni 5,0m. Korona drogi wynosi 6,5m. Cały odcinek drogi mieści się w granicach pasa własności drogi i nie narusza terenu osób trzecich. Ze względu na pełnioną funkcję, natężenie i strukturę ruchu projektowany odcinek drogi został zaklasyfikowany do drogi klasy „D” (dojazdowa) o prędkości projektowanej 30km./h. Jej zadaniem jest obsługa przyległego terenu bez ograniczeń. Posiada połączenie z drogą powiatową Nr 0180T Zagajów – Góry - Wolica.

Parametry techniczne projektowanej przebudowy drogi:

- | | |
|--|--------------------------|
| - Klasa drogi | D; |
| - Prędkość projektowa | V _p = 30km/h; |
| - Kategoria obciążenia ruchem | KR – 1; |
| - Szerokość jezdni | 5,0m; |
| - Szerokość poboczy | 0,75m; |
| - Nawierzchnia poboczy | pobocze gruntowe; |
| - Przekrój poprzeczny daszkowy | 2%; |
| - Niweleta rowu zgodna ze spadkiem niwelety drogi i terenu | |
| - Skrajnia drogi | 4,5m. |

Zakładana konstrukcja nawierzchni na poszczególnych odcinkach drogi:

Istniejąca nawierzchnia

odcinek od km 0+000 do km 0+660

- warstwa ścieralna grubości 4cm beton asfaltowy st. II wg normy PN-S-96022;
- warstwa wiążąca grubości 4cm st. II wg normy PN-74/96022
- wyrównanie podbudowy kruszywem kamiennym 0-31,5mm grubości 10cm;

Poszerzenie obustronne zmienne (0,5m – 2,0m)
odcinek od km 0+000 do km 0+660

- warstwa ścieralna grubości 4cm beton asfaltowy st. II wg normy PN-S-96022;
- warstwa wiążąca grubości 4cm st. II wg normy PN-74/96022;
- wyrównanie podbudowy kruszywem kamiennym 0-31,5mm grubości 10cm;
- podbudowa z kruszywa kamiennego 31,5-63mm grubości 20cm;
- podsypka piaskowa grubości 15cm.

VI. Pobocza.

Na planowanym odcinku drogi zaplanowano pobocza gruntowe ze spadkiem 5% o szerokości 0,75m.

VII. Zjazdy na działki rolników.

Zaprojektowano przebudowę istniejących zjazdów gruntowych na utwardzone kruszywem. Zjazdy na działki (pola) rolników zaprojektowano z murkami czołowymi z prefabrykatów w ilości 28sztuk. Kręgi Ø 50cm zbrojone pod zjazdami. Nawierzchnia na zjazdach utwardzona kruszywem kamiennym o powierzchni 303,45m² o grubości 10cm. Lokalizację zjazdów przedstawia wykaz zjazdów na działki rolników.

VIII. Projekt zagospodarowania terenu.

Początek projektowanego odcinka drogi dowiązано do krawędzi nawierzchni asfaltowej drogi powiatowej Nr 0180T Zagajów – Góry - Wolica a koniec odcinka kończy się w km 0+660.

Roboty przewidziane projektem zostały pokazane na Projekcie Zagospodarowania Terenu, a szczegółowo wyliczone w przedmiarze robót. Trasa projektowanej przebudowy drogi przebiega zawsze w granicach pasa własności drogi. Dokładny przebieg trasy przebudowy drogi pokazuje Projekt Zagospodarowania Terenu – rysunek Nr 1.

IX. Profil podłużny.

Profil podłużny zaprojektowano w nawiązaniu do nawierzchni asfaltowej drogi powiatowej Nr 0180T Zagajów – Góry - Wolica. Zaprojektowaną niweletę nawierzchni przedstawia rysunek Nr 2. Na rysunku tym podane są szczegółowe parametry każdego łuku pionowego wpisanego w niweletę wraz z długościami wszystkich odcinków prostych i ich pochyłeń podłużnych. Łuki kołowe również są wykazane z parametrami technicznymi. Reper roboczy – hydrant strona lewa w km 0+015 H=302,72.

X. Przekroje normalno-konstrukcyjne.

Zaprojektowano przekrój konstrukcyjny o szerokości korony 6,5m, jezdni 5,0m z obustronnymi poboczami o szerokości 0,75m od km 0+000 do km 0+660. Pochylenie poprzeczne jezdni 2%, a poboczy 5%. Wszystkie dane dotyczące przekrojów konstrukcyjnych podają rysunki Nr: 3, 4, 5 i 6.

XI. Projektowanie konstrukcji nawierzchni.

Projektowanie konstrukcji nawierzchni przebudowy drogi gminnej Góry do cmentarza od km 0+000 do km 0+660.

1. Podstawa opracowania.

Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie /Dz.U. Nr 43, poz. 430 z dnia 14 maja 1999r./.

2. Stan istniejący nawierzchni.

Nawierzchnia tłuczniowa o szerokości 3,0m od km 0+000 do km 0+660.

2.1. Ustalenie obciążenia ruchem drogi i wyznaczenie jej kategorii ruchu.

Średni dobowy ruch pojazdów ciężkich w przekroju drogi przewiduje się jako < 12 obliczeniowych (100kN) na dobę, na pas obliczeniowy. Sklasyfikowano do obliczeń zatem drogę według kategorii ruchu jako KR-1 o funkcji połączenia z drogami.

Podstawowe parametry to:

- prędkość projektowana – 30 km./h;
- stopień dostępności – VI;
- typowy przekrój drogowy;
- kategoria wg ustawy o drogach publicznych – gminna;
- skrajnia 4,50m.

2.2. Warunki gruntowo-wodne.

Szczegółowej analizy podłoża gruntowego oraz warunków wodnych nie przeprowadzano. Poziom wody gruntowej pod przebudowywaną nawierzchnią drogi występuje poniżej 1,3m. Z tego względu warunki wodne podłoża konstrukcji nawierzchni sklasyfikowano jako przeciętne.

Założenia projektowe.

Prognozowany średnioroczny ruch dobowy pojazdów ciężkich w 10 roku po oddaniu do eksploatacji z uwzględnieniem udziału pojazdów o obciążeniu osi 100kN – KR – 1. Głębokość przemarzania w zakładanej strefie klimatycznej to 1,0m.

XII. Przyjęta technologia nawierzchni.

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego st. II wg PN-S-96022 o grubości 4cm;
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego st. II wg PN-S-96022 o grubości 4cm;
- Podbudowa z tłucznia kamiennego 31,5-63mm wg BN-64/8933-02 o grubości 20cm;
- Wyrównanie istniejącej podbudowy kruszywem łamanym 0-31mm grubości 10cm;
- Warstwa odsączająca z piasku o grubości 15cm.

Poszerzenie nawierzchni (podbudowy).

Poszerzenie jezdni projektuje się od km 0+000 do km 0+660 obustronnie, szerokość zmienna 0,50m – 2,0m. Początek odcinka od km 0+000 do km 0+050 zaprojektowano przebudowę czyli podwyższenie niwelety drogi ze względu na osiągnięcie wymaganego spadku 3% przy dojściu do drogi z pierwszeństwem przejazdu.

Konstrukcja podbudowy na poszerzeniu:

- Górna warstwa podbudowy z tłucznia o grubości 10cm;
- Dolna warstwa podbudowy z tłucznia o grubości 20cm;
- Warstwa odsączająca z piasku o grubości 15cm.

Sprawdzenie warunków mrozoodporności.

Przyjęto grubość i konstrukcję nawierzchni zgodnie z Rozporządzeniem MTiGM z dnia 02.03.1999r.

W oparciu o warunki techniczne podłoże gruntowe należy sklasyfikować jako G-3, głębokość przemarzania 1,0m. dla ruchu KR-1 wynosi:

$$0,45 \times 1,00 = 0,45\text{m}$$

Łączna rzeczywista grubość zaprojektowanej konstrukcji wynosi:

$$4 + 4 + 10 + 20 + 15 = 53\text{cm} > 45\text{cm}.$$

Warunek mrozoodporności konstrukcji jest więc spełniony. Jest to konstrukcja docelowa.

XIII. Roboty ziemne.

W ramach robót ziemnych przewidziano odtworzenie istniejących rowów do stanu pierwotnego. Uzupełnienie ziemią korony drogi do szerokości 6,5m od km 0+000 do km 0+660 na długości 660m strona lewa i prawa. Również w robotach ziemnych ujęto ręczne plantowanie poboczy na całej długości przebudowywanego odcinka drogi. Ujęto przebudowę drogi (spadku) w km 0+000 do km 0+050 na zachowanie spadku 3% do drogi powiatowej. Uwzględniono dowóz ziemi na uzupełnienie poboczy od km 0+350 do km 0+650 w ilości 792m³. Natomiast z wykopu poszerzenia uzyskano ziemię na poszerzenie korony drogi w ilości 530m³.

XIV. Odwodnienie.

Prawidłowe odwodnienie zapewnia się przez zaprojektowanie i właściwe nadanie spadków podłużnych i poprzecznych drogi oraz odtworzenie – wykopanie rowów przydrożnych. Na całym odcinku występuje odwodnienie naturalne według spadku drogi i terenu znajdującego się w obrębie drogi.

XV. Ogrodzenia i wycinki krzaków i drzew.

W niniejszym opracowaniu nie przewiduje się ingerencji w istniejące ogrodzenia. Projekt przewiduje konieczność wycinki krzaków i drzew, co jest wykazane w zestawieniach.

XVI. Urządzenia obce.

Urządzenia obce podziemne tj. przejście podziemne poprzeczne wodociągu – 110PCV w km 0+015. Przebieg wodociągu naniesiony jest na podkładach geodezyjnych.

XVII. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu.

1. Znaki

Cały odcinek drogi projektuje się do oznakowania zgodnie z przepisami w tym zakresie. Plan oznakowania pokazany jest na Projekcie Zagospodarowania Terenu. Ilość i rodzaje znaków i słupków przedstawia zestawienie znaków załączone do niniejszej dokumentacji. Ogółem zaprojektowano do ustawienia 8 sztuk znaków z tabliczkami.

XVIII. Bariery sprężyste.

Ze względu na duży spadek skarp zaprojektowano bariery sprężyste SP-05 co jest pokazane w Projekcie Zagospodarowania Terenu. Łączna długość barier wynosi $56\text{m} + 104\text{m} + 28\text{m} = 188\text{mb}$ oraz zejścia barier o długości 16mb .

XIX. Ochrona środowiska.

Istniejąca droga gminna Góry do cmentarza jest drogą ogólnodostępną i służy do obsługi mieszkańców przyległych gruntów. Przebudowa drogi dodatnio wpłynie na podwyższenie parametrów technicznych i eksploatacyjnych. Trasa drogi przebiega w pasie własności drogi i nie narusza terenów zielonych i chronionych. Przewidziany jest ruch lekki, który nie będzie powodował nadmiernego hałasu. W przyszłości nie przewiduje się większego natężenia ruchu.

Ponadto uważa się, iż przebudowa drogi (przy zachowaniu podstawowych norm i warunków realizacji) w zakresie wpływu na środowisko i zdrowie ludzi ze względu na przedsięwzięcia nie pogorszy istniejących już warunków i nie wpłynie negatywnie na komponenty środowiska.

Opracował: