

PRO-KOM ZAKŁAD USŁUG PROJEKTOWYCH

mgr inż. Krzysztof Sawczuk
19-400 Olecko , ul. Sokola 3/27 tel.(087) 5202467

OBIEKT : *Przebudowa drogi gminnej przez miejscowość LAKIELE
od km 0+000 do km 1+183 o długości 1,183km*

KODY ROBÓT : *Grupa: 45100000-8 Przygotowanie terenu budowy
Klasa : 45110000-1 Roboty rozbiórkowe, roboty ziemne
Grupa : 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie
inżynierii lądowej i wodnej
Klasa : 45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy
autostrad, dróg, lotnisk i kolei*

ADRES : *Lakiele , Gmina Kowale Oleckie*

INWESTOR : *Gmina Kowale Oleckie
19-420 Kowale Oleckie , ul. Kościuszki 44*

STADIUM : **PROJEKT WYKONAWCZY**

PROJEKTANT : *mgr inż. Krzysztof Sawczuk*

Egz. Nr1

Olecko , luty 2005r.

Zawartość opracowania.

I CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis techniczny
2. Przedmiar robót.
3. Załączniki do przedmiaru robót.
 - Tabela robót ziemnych – zał. Nr 1
 - Tabela plantowania skarp – zał. Nr 2
 - Tabela poszerzeń i wyrównania podbudowy zał. Nr 3
 - Zestawienie wjazdów zał. Nr 4

II CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Plan orientacyjny 1: 25000
2. Plan sytuacyjny 1:500
3. Przekroje normalne 1:50.
4. Profil podłużny 1:100/1000.
5. Przekroje poprzeczne 1:100
6. Przekroje wyrównań podbudowy 1:10/100

OPIS TECHNICZNY

Do projektu wykonawczego przebudowy odcinka drogi gminnej
przez miejscowość Lakiele od km 0+000 do km 1+183

1. Podstawa opracowania i materiały wyjściowe.

1. Umowa z Gminą Kowale Oleckie z dnia stycznia 2005r
2. Mapa sytuacyjno - wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500 z aktualnością na dzień 15.01.2005r.
3. Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego wydana przez Wójta Gminy Kowale Oleckie z dnia
4. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie / Dz. U. Nr 43 , poz. 430/.
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej ,specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.
6. Katalog powtarzalnych elementów drogowych KPED.
7. Katalog wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych – GDDP Warszawa 2001r.
8. Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych - GDDP Warszawa 1997r.
9. Własne pomiary terenowe i inwentaryzacja istniejących urządzeń.

2.0. Parametry techniczne projektowe.

- | | |
|---|-----------------------|
| – Klasa techniczna drogi | - D |
| – Prędkość projektowa | - $V_p=40\text{km/h}$ |
| – Szerokość korony drogi | - 6,0m |
| – Szerokość jezdni | - 3,50m (zasadnicza) |
| – Pochylenia poprzeczne jezdni | - 2,0% |
| – Szerokość poboczy gruntowych | - 2x1,25m |
| – Kategoria ruchu | - KR1 |
| – Droga jednojezdniowa o jednym pasie ruchu | 1 x3,50m |
| – Pochylenie skarp nasypów i wykopów | 1:1,5 |
| – Spadek poboczy gruntowych | 8,0% |

3.0. Stan istniejący i zakres opracowania.

3.1. Ukształtowanie istniejącej drogi w planie.

Zakres drogi objętej niniejszym opracowaniem stanowi odcinek drogi gminnej przechodzący przez obszar zabudowy miejscowości Lakiele przedzielony drogą wojewódzka nr 651 Kowale Oleckie-Filipów-Suwałki.

Dla celów niniejszego opracowania przyjęto kilometraż roboczy o pikietażu

km 0+000 na początku nawierzchni brukowej od strony miejscowości Daniele.

Na długości 1125m występuje nawierzchnia brukowa o zmiennej szerokości około 3m odcinkowo zawężona wskutek prowadzonych wykopów pod sieć wodociągową.

Koniec opracowania przyjęto na odcinku nawierzchni żwirowej na końcu łuku poziomego w km 1+183m.

Na długości opracowania droga krzyżuje się z drogą wojewódzką Nr 651 Kowale Oleckie-Filipów –Suwałki o bitumicznej nawierzchni szerokości 5,0m.

Geometria istniejącego skrzyżowania w skosie pod kątem około 53^g decyduje o potencjalnym zagrożeniu dla uczestników ruchu drogowego w obrębie skrzyżowania , przy braku dostatecznej widoczności i przebiegu niwelety drogi wojewódzkiej w spadku około 4,0%.

Rzeczywista długość drogi gminnej objętej opracowaniem jest pomniejszona o odcinek przejazdu przez skrzyżowanie z drogą wojewódzką długości 38m.

Rzeczywista długość drogi gminnej objętej przedmiarem robót wynosi 1145m. Stan nawierzchni brukowej jest zły – charakteryzuje się znacznymi deformacjami w przekroju poprzecznym wynikającymi z wieloletniej eksploatacji przy wzrastających obciążeniach pojazdów.

Droga usytuowana jest w zabudowie ograniczającej odcinkowo szerokość korony drogi do 6m.

Odwodnienie odbywa się powierzchniowo naturalnymi ściekami gruntowymi do występujących na trasie rowów melioracyjnych i naturalnych zbiorników wodnych.

Droga objęta opracowaniem charakteryzuje się znaczną krętością trasy o wskaźniku 292^g/km przy 11 załamaniach trasy na długości opracowania.

Duża krętość drogi i mała szerokość korony drogi nie sprzyja rozwijaniu dużych prędkości miarodajnych .

Administracyjnie prędkość dopuszczalna ograniczona jest znakami D-42 „obszar zabudowany „ do wartości 50km/h

3.2. Zagospodarowanie przyległego terenu.

Na całej długości opracowania droga przebiega przez tereny luźnej zabudowy zagrodowej miejscowości Lakiele.

Ruch występujący na drodze jest ruchem lokalnym o niewielkim, natężeniu i charakterze wynikającym z rolniczego zagospodarowania terenu przyległego do drogi.

3.3. Istniejące skrzyżowania .

Na długości opracowania występuje jedno skrzyżowanie w sensie kwalifikacji wynikającej z ustawy prawo o ruchu drogowym z drogą wojewódzką Nr 651. Pozostałe skrzyżowania mają charakter skrzyżowań z drogami gruntowymi kwalifikujące się do kategorii zjazdów publicznych.

3.4. Urządzenia obce w pasie drogowym.

W pasie drogowym projektowanego odcinka drogi i wzdłuż granicy pasa drogowego zlokalizowane są następujące urządzenia obce:

- Napowietrzna linia energetyczna NN
- Napowietrzna linia telefoniczna i kablowa /lokalnie/
- Sieć wodociągowa z przyłączami do gospodarstw

W stanie obecnym nie występuje kolizja z istniejącymi urządzeniami infrastruktury technicznej.

na odcinku od km 0+090 do km 0+150 , oraz od km 0+720 do km 0+760 istniejący wodociąg zlokalizowany jest w obrębie istniejącej i projektowanej jezdni. Stan taki podyktowany został na etapie budowy sieci wodociągowej ograniczeniami terenowymi i istniejącą zabudową.

3.5. Istniejący pas drogowy .

Istniejąca szerokość pasa drogowego na projektowanym odcinku jest zmienna w granicach od 8,0 do 14,0m. W zabudowie na przeważającej długości szerokość wynosi około 8m.

Położenie drogi na gruncie zasadniczo jest zgodne ze stanem geodezyjnym . Lokalnie elementy drogi w postaci skarp wykraczają nieznacznie poza pas drogowy jednak przy obecnym stanie zagospodarowania linia rozgraniczająca drogę od przyległego terenu jest trudna do rozgraniczenia.

Jezdnia istniejącej drogi w całości mieści się w granicach istniejącego pasa drogowego drogi gminnej objętej opracowaniem.

3.6. Charakterystyka zieleni.

Na długości opracowania liniach robot ziemnych nie występują drzewa podlegające usunięciu w związku z przebudową odcinka drogi .

W stanie obecnym występuje odcinkowe zakrzaczenie poboczy drogi ograniczające widoczność szczególnie w okresie letnim.

4.0. Opis przyjętych rozwiązań projektowych.

4.1. Przebieg trasy.

Początek opracowania przyjęto w km 0+000m na początku nawierzchni brukowej przed pierwszymi zabudowaniami miejscowości Lakiele od strony m. Dąbiele.

Koniec opracowania za m.Lakiele za nawierzchnią brukową na końcu łuku poziomego określonego na planie sytuacyjnym jako W-13.

Zasadniczy przebieg trasy drogowej projektowany jest po istniejącym śladzie drogi i wynika głównie z maksymalnego wykorzystania istniejącej nawierzchni oraz utrzymania drogi w granicach istniejącego pasa drogowego.

Nieznaczne korekty przebiegu trasy projektowane są w obrębie skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 651.

Szczegółowy przebieg trasy i parametry geometryczne łuków poziomych przedstawiono na załączniku graficznym nr 2 "Plan sytuacyjny".

Na długości opracowania występują 13 załamań trasy .

4.2. Niweleta projektowana drogi.

Niweleta nowej nawierzchni zaprojektowano na odcinku nawierzchni brukowej zachowaniem jej istniejącego przebiegu z korektami wynikającymi z projektowanych warstw konstrukcyjnych wzmocnienia nawierzchni jak i też korekty pochyłeń poprzecznych na łukach poziomych.

Istotniejszą korektę niwelety zaprojektowano w obrębie skrzyżowania z drogą wojewódzka nr 651 na wlocie od strony początku trasy dla poprawy warunków włączenia się do drogi wojewódzkiej.

Na dojeździe do krawędzi drogi występuje pochylenie podłużne w granicach 12% co znacznie utrudnia warunki włączenia się do ruchu na drodze wojewódzkiej. W ramach przebudowy zaprojektowano korektę niwelety w spadku podłużnym 3,0% od krawędzi jezdni na normatywnej długości 20m.

Projektowane pochylenia maksymalne niwelety nawierzchni wynoszą 6,0% , minimalne 0,37%.

Załamania niwelety wyokrąglono odcinkami łuków kołowych o promieniach

wklęsły $R_{\min}=400\text{m}$, $R_{\max}=4000$

wypukły $R_{\min}=330\text{m}$, $R_{\max}=1200$

Zastosowanie łuku pionowego o promieniu $R=330\text{m}$ wynika z ograniczeń w istniejącym zagospodarowaniu terenu oraz wykorzystania istniejącej nawierzchni brukowej jako podbudowy.

Wysokościowo niweletę dowiązano do niwelacji państwowej z poziomem odniesienia Kronsztad.

Niweletę trasy przedstawiono na załączniku graficznym nr 4 "Profil podłużny".

4.3. Przekroje normalne.

Na całej długości opracowania zaprojektowano nawierzchnię o szerokości zasadniczej 3,5m nawiązując do szerokości nawierzchni istniejącej. Szerokość poboczy wynosi 2x1,25m

Na dojazdach do drogi wojewódzkiej poprzez zastosowanie poszerzeń umożliwiono przejazd po dwóch pasach ruchu dla obu kierunków w celu umożliwienia sprawnego opuszczenia obszaru skrzyżowania.

Charakterystyczne przekroje normalne projektowanej przedstawiono w załączniku graficznym Nr3 „Przekroje normalne”

4.4. Konstrukcja nawierzchni jezdni.

Zaprojektowano konstrukcje nawierzchni typową według warunków technicznych dróg i ich usytuowania o następujących przekrojach konstrukcyjnych:

- 4cm – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 0-16mm
- 5cm – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego 0-16mm
- wyrównanie istniejącej nawierzchni mieszanką kruszywa naturalnego z dodatkiem 18% łamanego

4.5. Odwodnienie projektowane pasa drogowego.

Z uwagi na ograniczenia wynikające z zagospodarowania terenu, istniejącej zabudowy i stanu własnościowego zachowano istniejący system odwodnienia powierzchniowego naturalnymi ściekami gruntowymi wzdłuż poboczy drogi na odcinkach wykopów.

Na początkowym odcinku trasy od km 0+018 do km 0+148m w obrębie łuku poziomego po stronie wewnętrznej łuku zaprojektowano ściek z prefabrykowanych elementów betonowych korytkowych wg KPED.01.04 zabezpieczający pobocze przed rozmywaniem przy pochyleniu podłużnym wynoszącym 4,85%.

4.6. Skrzyżowania i zjazdy

W obrębie skrzyżowania z droga wojewódzka zaprojektowano korektę geometrii skrzyżowania usytuowanego w skosie na skrzyżowanie proste o rozsuniętych wlotach.

Wloty drogi gminnej ukształtowano w sposób zapewniający prostopadłe włączanie się do drogi wojewódzkiej uniemożliwiając tym samym ukośne przekraczanie drogi wojewódzkiej.

Takie ukształtowanie powinno wpłynąć na poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego w obrębie skrzyżowania przez wymuszenie prawidłowych zachowań kierowców przez elementy geometryczne.

Powyższe ukształtowanie spowodowało wzajemne przesunięcie wlotów na odległość 33m.

Dodatkowo poprawę warunków ruchu na skrzyżowaniu uzyskano przez korektę niwelety na dojeździe od strony początku trasy.

Zjazdy gospodarcze i na pozostałe na drogi gruntowe zaprojektowano żwirowe o składzie mieszanki kruszywowej jak na podbudowę projektowanej drogi. Lokalizacja i powierzchnia projektowanych zjazdów przedstawiono w zestawieniu tabelarycznym.

6.0 Organizacja ruchu.

Projektowana stała organizacja ruchu odcinka objętego opracowaniem została przedstawiona w projekcie organizacji ruchu wchodzącym w skład niniejszego projektu budowlanego.

7.0 Opis wywłaszczeń i wyburzeń.

Realizacja zamierzenia objętego niniejszym projektem powoduje potrzebę poszerzenia pasa drogowego w obrębie skrzyżowania z drogą wojewódzką kosztem nieruchomości oznaczonej nr 279. szacunkowa wielkość powierzchni przewidzianej na poszerzenie pasa drogowego wynosi 20m^2 i dotyczy narożnika skrzyżowania od strony miejscowości Kowale Oleckie.

8.0 Wyniesieni trasy sytuacyjne i wysokościowe.

Punkty główne trasy określono w sposób bezwzględny przez podanie ich współrzędnych. Wysokościowo zorientowano projektowane elementy do państwowej sieci wysokościowej w dowiązaniu do istniejących reperów i osnowy geodezyjnej uwidocznionych na projekcie zagospodarowania terenu.

Wysokościowo projektowane elementy zaprojektowano w nawiązaniu do repera państwowego AJ2154 o rzędnej $H=196,57$ zlokalizowanego w szczytowej ścianie budynku mieszkalnego Nr6.

Opracował: