

## **OPIS TECHNICZNY**

**do projektu wykonawczego na budowę drogi gminnej nr 108621B ( ul. Browśka )  
o dł. 0,917km w km roboczym 0+500 – 1+417.**

### **1. Podstawa opracowania:**

- umowa z Inwestorem
- aktualny podkład geodezyjny w skali 1:500 do celów projektowych
- 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 z późn. zmianami/
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2003r Nr 120 poz. 1133 z późn. zmianami)
- uzgodnienia z Inwestorem
- pomiary uzupełniające w terenie

### **2. Przedmiot, cel i zakres opracowania.**

Opracowanie obejmuje wykonanie robót budowlanych dla przebudowy drogi gminnej w km rob. 0+500 – 1+417. Budowa ma przede wszystkim na celu dostosowanie drogi do niezbędnych wymogów nośności drogi gminnej z możliwością wykonania w przyszłości warstwy bitumicznej o szerokości 5,0m.

#### **Niniejsze opracowanie obejmuje wykonanie następujących robót:**

- zabezpieczenie terenu robót wraz z ustawieniem oznakowania;
- lokalne karczowanie pni oraz przycinka konarów drzew w celu dostosowania skrajni drogi gminnej do obowiązujących warunków technicznych;
- usunięcie humusu o grubości 30cm
- wykonanie zasadniczych robót ziemnych – wykopów i nasypów;
- wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni jezdni drogi, skrzyżowań, zjazdów , pobocza itp;
- wykonanie dolnej warstwy nawierzchni z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie
- wykonanie górnej warstwy nawierzchni z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie
- wykonanie poboczy żwirowych o grubości 10cm
- wykonanie humusowania skarp nasypów o grubości humusu 10cm
- wykonanie robót wykończeniowych;
- uporządkowanie terenu robót

Zakres robót mieści się w granicach terenu będącego w dyspozycji Inwestora. Całość Inwestycji przedstawiono graficznie na Projekcie zagospodarowania terenu.

### **3. Charakterystyka stanu istniejącego**

Początek projektowanej drogi przyjęto na istniejącej warstwie bitumicznej ul. Browśkiej w km 0+500 (dz. nr ewid. 1201), natomiast koniec na skrzyżowaniu z drogą leśną w km 1+417 (dz. nr ewid. 440).

Droga na odcinku przeznaczonym do przebudowy posiada nawierzchnię gruntową oraz gruntową ulepszaną lokalnie pospółką grubości 6-10cm w stanie złym, o szer. jezdni 3,5-4,0m.

Droga używana jest od wielu lat na potrzeby dojazdu do pól oraz kompleksu leśnego. W obrębie projektowanego odcinka występują skrzyżowania z drogami bocznymi w km 0+527,47 z ul. Bartników, w km 0+822,09 z ulicą Wojciechówka oraz w km 1+414,28 z drogą leśną.

Warunki eksploatacyjno - ruchowe są utrudnione z uwagi na zły stan techniczny nawierzchni jezdni i poboczy.

Teren wzdłuż projektowanej drogi w km 0+500 do 0+822,09 ma charakter terenu o przeznaczeniu rolnym natomiast na pozostałym odcinku występują głównie tereny leśne.

Droga w planie posiada 6 załamań trasy z czego dwa wyokrąglono łukami poziomymi o promieniach  $R=250m$ .

Droga w profilu podłużnym posiada spadki od 0,302% do 1,130%. Załamania w profilu o różnicy spadków większej niż 1% wyokrąglono łukami wypukłymi o  $R=1500m$  i  $R=5000m$  oraz wklęsłymi o  $R=3000m$  i  $R=5000m$ .

Odwodnienie odbywa się poprzez spływ wód opadowych i roztopowych z jezdni na pobocza i dalej na teren trawiasty pasa drogowego oraz przyległego lasu, gdzie woda wsiąka w grunt piaszczysty a jej nadmiar odpływa spadkami terenu do istniejących naturalnych odbiorników wody. Na całej długości trasy w podłożu występują grunty piaszczyste grupy nośności G-1. Lokalnie w istniejącej nawierzchni gruntowej występuje gruz ceglany, grunt zagliniony, zmieszany z humusem oraz pospółką.

W pasie drogi występuje wodociąg, kabel telekomunikacyjny oraz przyłącze kanalizacji sanitarnej nie kolidujące z planowaną przebudową.

Istniejące oraz projektowane zagospodarowanie terenu szczegółowo pokazano na rys. Nr 2.1 i Nr 2.2 tj na Projekcie zagospodarowania terenu.

## **4.0 Rozwiązania projektowe**

### **4.1. Plan sytuacyjny**

Zgodnie z uzgodnieniami z Inwestorem przyjęto dotychczasowy przebieg drogi w planie oraz prędkość projektową 50km/godz (jak dla terenu zabudowanego). Na skrzyżowaniach zastosowano łuki wyokrąglające o promieniach  $R=6,0m$ .

Załamania trasy występują w następujących lokalizacjach:

- km 0+582,47
- km 0+682,28
- km 0+822,09
- km 0+960,11
- km 1+226,60
- km 1+436,45

Współrzędne punktów głównych trasy przedstawiono na Projekcie zagospodarowania terenu.

Na trasie zastosowano spadek poprzeczny jezdni daszkowy 3,0% oraz spadek pobocza 8%. Projektowana szerokość jezdni 5,00m, pobocza o szerokości 0,75m.

Zjazdy na sąsiadujące działki zaprojektowano o szerokości min. 3,5m wyokrąglone łukami poziomymi o  $R=3,0m$ .

Szczegółową lokalizację oraz wymiary przedstawiono w części rysunkowej na Projekcie zagospodarowania terenu.

### **4.2. Profil podłużny**

Zaprojektowano niweletę po osi jezdni mając na uwadze:

- wyrównanie w przekroju poprzecznym i podłużnym;
- zachowanie pochyłeń podłużnych zapewniających dobry spływ wód opadowych;
- dopasowanie do istniejącego zagospodarowania terenu pasa drogowego, niwelety nawierzchni dróg bocznych, zjazdów;
- minimalizację robót ziemnych.

Projektowana niweleta drogi posiada załamania dostosowane do dotychczasowego przebiegu tj. w granicach 0,302% do 1,130%. Załamania o różnicy spadków niwelety powyżej 1% wyokrąglono łukami pionowymi.

Zastosowano następujące łuki pionowe:

- łuk wklęsły km 0+523,65 R=3000m
- łuk wypukły km 0+602,21 R=1500m
- łuk wklęsły km 0+900,00 R=5000m
- łuk wklęsły km 1+088,00 R=5000m
- łuk wypukły km 1+250,00 R=5000m

Promienie powyższe zapewnią odpowiednią widoczność przy ruchu pojazdów i pieszych.

Na końcu i początku projektowanego odcinka oraz na skrzyżowaniach z drogami bocznymi - projektuje się wykonanie nawierzchni w nawiązaniu do istniejących rzędnych wysokościowych na granicy planowanych robót.

#### **4.3. Konstrukcja nawierzchni**

Zaprojektowano konstrukcję nawierzchni jezdni drogi głównej oraz skrzyżowań z drogami bocznymi jako :

- górna warstwa nawierzchni – kruszywo naturalne stabilizowane mechanicznie - gr. 9cm
- dolna warstwa nawierzchni – kruszywo naturalne stabilizowane mechanicznie - gr. 20 cm

Na całym odcinku zastosowano warstwę odcinającą z piasku o grubości 15cm.

W uzgodnieniu z inwestorem zaprojektowano spadek poprzeczny jezdni 3,0%, poboczy 8% przekrój jezdni trasowy.

Na zjazdach na działki projektuje się warstwę kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grubości 18cm

Szczegółową konstrukcję nawierzchni jezdni pokazano na przekrojach normalnych będących załącznikami graficznymi do niniejszego opracowania.

#### **4.4. Istniejące uzbrojenie terenu**

W pasie drogi występuje wodociąg oraz kabel telekomunikacyjny nie kolidujący z planowaną przebudową.

#### **4.5. Odwodnienie:**

Odwodnienie drogi przyjęto systemem powierzchniowego spływu wód opadowych na przyległy teren i jej spływ wzdłuż drogi zgodnie z jego naturalnym ukształtowaniem. Będzie się ono odbywać w sposób dotychczasowy.

#### **5. Roboty ziemne**

Roboty ziemne wynikają z wykonania nasypów, wykonywania koryta pod konstrukcję warstw nawierzchni jezdni drogi głównej, nawierzchni skrzyżowań z drogami bocznymi, nawierzchni zjazdów i poboczy. Ilości robót ziemnych do wykonania przedstawiono w przedmiarze robót. Przy wykonywaniu robót ziemnych należy przestrzegać postanowień normy PN-S-02205:1998 „Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.” Niezbędne odstępstwa powinny być uzgodnione z projektantem i uzasadnione w dokumentacji powykonawczej oraz potwierdzone przez nadzór.

#### **6. Gospodarka zielenią.**

Po obu stronach drogi rosną drzewa, których korony wymagają przycięcia dla zapewnienia odpowiedniej skrajni drogowej. Występują też drzewa oraz krzewy wymagające wycięcia oraz pnie po ściętych drzewach wymagające wykarczowania. Ponieważ na terenie pasa drogowego przewidzianego pod przebudowę drogi są lokalnie niezbędne wycinki drzew, zostaną one wykonane przez Inwestora po uzyskaniu przez niego decyzji o pozwoleniu na ich wycinkę.

Rosnące w pobliżu pasa planowanych robót drzewa nie podlegające wycince należy obowiązkowo zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi. Wierzchnia warstwa ziemi organicznej zdejmowana lokalnie i w niewielkich ilościach, powinna być odpowiednio zdeponowana i ponownie wykorzystana przy zagospodarowaniu terenów zieleni pasa drogowego w uzgodnieniu z Inwestorem.

## **7. Rozbiórki.**

Na odcinku od km 0+500,00 do km 0+520,00 istniejąca nawierzchnia bitumiczna wraz z obramowującymi ją krawężnikami, kolidująca z projektowaną niweletą nawierzchni jezdni została przewidziana do rozbiórki. Obramowania jezdni z krawężników są wyeksploatowane i nie nadają się do dalszego użytkowania. Ewentualne nadmiary gruntu i materiały z rozbiórki należy zagospodarować zgodnie z ustawą o odpadach. Grunt piaszczysty pozyskany z wykopów zostanie wbudowany w nasyp, zaś grunt silnie zakorzeniony, grunt nie nadający się na nasypy oraz karpy z karczowania pni odwiezione zostaną w miejsce uzgodnione z Inwestorem. Nadmiar urobku z wykopów należy odwieźć na miejsce wskazane przez Inwestora.

## **8. Ochrona środowiska. Rozwiązania chroniące środowisko.**

Na etapie realizacji inwestycji negatywne oddziaływania na środowisko eliminować poprzez właściwe prowadzenie prac i stosowane technologie budowlane. Podczas realizacji inwestycji drzewa i krzewy rosnące w pasie robót drogowych bezwzględnie zabezpieczyć na czas robót przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Prace budowlane prowadzić w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu i minimalne przekształcenie jego powierzchni.

W celu zminimalizowania uciążliwości w czasie prowadzenia robót stosować sprzęt budowlany spełniający prawne wymagania akustyczne, a czas jego pracy tak zoptymalizować, aby ograniczyć liczbę przejazdów ciężkich pojazdów i maszyn.

Wymagania obowiązujące w zakresie ochrony środowiska w fazie realizacji inwestycji:

- Należy zabezpieczyć miejsca postoju ciężkiego sprzętu oraz place składowania materiałów budowlanych przed skażeniami substancjami ropopochodnymi
- Ewentualne nadmiary gruntu i materiały z rozbiórki zagospodarować zgodnie z ustawą o odpadach.
- Rosnące w pasie lasu przylegającym do robót drogowych drzewa zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- Odpady budowlane, w tym ziemia z wykopów nie mogą być składowane, przetwarzane i gospodarczo wykorzystywane na terenach objętych obszarowymi formami ochrony przyrody, a segregowane i składowane w wydzielonym miejscu oraz regularnie odbierane przez odpowiednie podmioty.
- W celu zminimalizowania uciążliwości w czasie prowadzenia robót drogowych należy zastosować sprzęt budowlany spełniający prawne wymagania akustyczne, a czas jego pracy zoptymalizować, aby ograniczyć liczbę przejazdów ciężkich pojazdów i maszyn.

## **9. Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia.**

Teren budowy powinien być zabezpieczony i zagospodarowany zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi i BHP. Sporządzono oddzielne opracowanie informacji projektanta do planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

## **10. Opracowanie geodezyjne.**

Punkty główne osi trasy zostały określone współrzędnymi geodezyjnymi X i Y które pokazano w części rysunkowej na Projekcie zagospodarowania terenu. Projektowane obiekty

podlegają wytyczeniu i inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.

## **11. Organizacja robót**

Roboty wykonywać etapowo, wyjątkowo w razie konieczności dopuszczając jedynie lokalny ruch pojazdów i pieszych. Roboty jednakże należy tak zorganizować, by umożliwić również w razie potrzeby dojazd pojazdów Straży Pożarnej do przyległych terenów leśnych i powiadomić ją o terminach wykonywania robót utrudniających przejazd oraz o ewentualnych objazdach.

Wszystkie materiały użyte podczas realizacji inwestycji oraz sposób ich wbudowania i odbioru powinny odpowiadać wymaganiom podanym w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.

Bielsk Podlaski dn. 10.09.2012.r.

Sporządził: