

OPIS TECHNICZNY

Budowa drogi gminnej na odcinku od drogi powiatowej nr 1709B do gruntów wsi Bujaki, gmina Drohiczyn

1.0 PRZEDMIOT, PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA

1.1 Materiały wykorzystane w trakcie wykonywania opracowania:

- wtórnik geodezyjny
- badania techniczne podłoża gruntowego
- pomiary wysokościowe wykonane w trakcie opracowania wtórnika do prac projektowych
- pomiary wysokościowe uzupełniające wykonane przez zespół projektowy
- inwentaryzacja istniejących nawierzchni drogowych
- inwentaryzacja istniejących zjazdów, chodników i przepustów
- inwentaryzacja istniejącego oznakowania
- pomiary ruchu istniejącego wykonane przez zespół projektowy
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 02 marca 1999 r. W sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
- Mapy do celów projektowych wydane przez Starostwo Powiatowe w Siemiatyczach, PODGiK,
- Pomiary sytuacyjno-wysokościowe wykonane w trakcie opracowania wtórnika do celów projektowych oraz pomiary uzupełniające wykonane we własnym zakresie.
- Inwentaryzacja istniejących urządzeń drogowych
- Inwentaryzacja istniejącego oznakowania
- Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego gminy Drohiczyn (Uchwała nr XXXI/222/13 Rady Miejskiej w Drohiczynie z dnia 26 listopada 2013 r.) obejmujący obszar gminy Drohiczyn w granicach administracyjnych, w tym między innymi obręby geodezyjne Koczery

1.2 Przedmiot i zakres opracowania

Opracowanie obejmuje budowę drogi gminnej na odcinku od drogi powiatowej nr 1709B do gruntów wsi Bujaki, gmina Drohiczyn, powiat Siemiatycze..

Zakres opracowania obejmuje:

- Wykonanie jezdni o nawierzchni bitumicznej, projektowa jezdnia posiada szerokości 5,0m
- Konstrukcja nawierzchni jezdni będzie przystosowana do przenoszenia obciążenia ruchem KR2
- Wykonanie dwóch zatok autobusowych
- Wykonanie chodników przy zatokach autobusowych
- Wykonanie obustronnych poboczy żwirowych i bitumicznych
- Wykonanie rowów przydrożnych,
- Budowę przepustów pod koroną drogi,
- Budowę nowych i przebudowę istniejących zjazdów,
- Przebudowę skrzyżowania z drogą powiatową,
- Wycinka drzew i krzewów kolidujących z inwestycją w okresie poprzedzającym realizację inwestycji drogowej,

Całokształt projektowanej inwestycji został przedstawiony w projekcie zagospodarowania terenu.

2.0 STAN ISTNIEJĄCY, PODŁOŻE GRUNTOWE, DANE RUCHOWE

2.1 Stan istniejący

3.1 Stan istniejący

Istniejąca droga przebiega w terenie równinnym, poprzez las. Obecnie droga posiada nawierzchnię gruntową. Szerokość istniejącej nawierzchni wynosi około 3,50 m i nie spełnia wymagań parametrów dla dróg publicznych.

Droga ta stanowi połączenie wsi Bujaki ze wsią Koczery.

Odwodnienie istniejącej drogi stanowią szczątkowe rowy przydrożne, na większości odcinka brak jest elementów odwodnienia pasa drogowego.

W granicach pasa drogowego występują drzewa i krzewy, które zostaną usunięte w ramach planowej wycinki drzew w okresie poprzedzającym realizację inwestycji drogowej. Wycinka drzew będzie prowadzona na podstawie odrębnego postępowania.

3.2 Dane ruchowe – stan istniejący

W trakcie prowadzenia prac pomiarowych oraz inwentaryzacji urządzeń drogowych stwierdzono, iż ruch na omawianej drodze nie przekracza 10poj./godz.

3.3 Istniejąca infrastruktura techniczna

Na terenie objętym opracowaniem występuje istniejący kabel telekomunikacyjny. W przypadku wypłyenia istniejącego kabla telekomunikacyjnego przebiegającego wzdłuż drogi powiatowej nr 1709B pod projektowanymi rowami odwadniającymi, należy wykonać wstawkę kablową o długości ok. 20m z kabla typu XzTKMXpw 50x4x0,8 w rurze ochronnej HDPE110/6,3

3.0 PARAMETRY TECHNICZNE, ROZWIĄZANIE SYTUACYJNE

3.1 Drogi dojazdowe do pól na terenie wsi Bujaki - podstawowe parametry techniczne

- kategoria ruchu – konstrukcja nawierzchni dostosowana do przenoszenia obciążenia ruchem KR2.
- klasa drogi - „D” (dojazdowa),
- szerokość pasa drogowego –15 m,
- szerokość nawierzchni jezdni –5,00 m,
- szerokość chodników przy zatoce autobusowej – 1,5m
- szerokość poboczy bitumicznych – 1,00m
- szerokość poboczy gruntowych – obustronnie po 0,75m,
- przekrój jezdni – daszkowy, pochylenie poprzeczne jezdni - 2%
- pochylenie poprzeczne poboczy gruntowych - 6%

3.2 Sposób wytyczenia

Projekt został opracowany na wórniku cyfrowym przy wykorzystaniu oprogramowania AUTO-CAD.. Oś trasy projektowanej drogi została oparta na punktach wierzchołkowych. Współrzędne punktów wierzchołkowych oraz parametry łuków poziomych zostały podane na planie sytuacyjnym. Wytyczenie punktów wierzchołkowych w terenie w trakcie realizacji inwestycji powinno zostać wykonane przez obsługę geodezyjną.

3.3 Oś drogi w planie

Oś trasy projektowanej drogi opiera się na punktach wierzchołkowych.

Na załamaniach osi trasy przy kątach zwrotu mniejszych niż 3 stopnie nie stosowano łuków poziomych. Projektowane łuki poziome posiadają promienie i pozostałe parametry dostosowane do istniejących linii rozgraniczających projektowanych dróg.

Współrzędne punktów wierzchołkowych oraz parametry łuków poziomych zostały podane na planie sytuacyjnym.

3.4 Rozwiązanie sytuacyjne - jezdnia

3.4.1 Rozwiązanie sytuacyjne

- długość – 664 m
- szerokość nawierzchni jezdni –5,00 m,
- szerokość chodników przy zatoce autobusowej – 1,5m
- szerokość poboczy bitumicznych – 1,00m

- szerokość poboczy gruntowych – obustronnie po 0,75m,
- początek nawierzchni - na granicy gruntów wsi Bujaki i Koczery
- na osi drogi występują załamania, na których zastosowano łuki poziome o promieniach od $R = 150$ m do $R = 300$ m, na załamaniach osi trasy przy małych kątach zwrotu łuków poziomych nie stosowano
- w przedmiarze robót przyjęto dodatkowo wykonanie nawierzchni żwirowej na odcinku 10 m poza zakresem wykonania nowej nawierzchni drogi (w celu dowiązania nawierzchni projektowanej i istniejącej pod względem sytuacyjnym i wysokościowym – na zakończeniu zakresu robót przy założeniu, iż droga w granicach gruntów wsi Bujaki nie zostanie wcześniej wybudowana)

4.0 ROZWIĄZANIE WYSOKOŚCIOWE I ODWODNIENIE

4.1 Rozwiązanie wysokościowe i odwodnienie – dane ogólne

Teren, przez który przebiega projektowana droga jest płaski. Pomiary wysokościowe zostały wykonane przez obsługę geodezyjną.

Niweletę drogi zaprojektowano zgodnie z naturalnym układem terenu, co pokazano na profilu podłużnym drogi.

Niweletę drogi zaprojektowano w większości na poziomie 0,30 – 0,40 m ponad poziomem istniejącego terenu, ze względu na ukształtowanie istniejącego terenu.

Załamania trasy pionowe wyokrąglono łukami pionowymi, a załamania trasy w planie wyokrąglono łukami poziomymi o promieniach pokazanych na profilu podłużnym.

4.2 Rozwiązanie wysokościowe skrzyżowania z drogą powiatową 1709B

Nawierzchnia drogi pod względem wysokościowym zostanie dostosowana do poziomu krawędzi drogi powiatowej posiadającej nawierzchnię bitumiczne. Na skrzyżowaniu występuje spadek podłużny drogi powiatowej wynoszący 0,6 %.

4.3 Rozwiązanie wysokościowe zjazdów

Projektowane zjazdy pod względem wysokościowym należy wykonać w następujący sposób:

- spadek podłużny nie większy niż 5 % na odcinku od krawędzi pobocza do punktu oddalonego o 5 m od krawędzi pobocza
- nie więcej niż 15 % na dalszym odcinku (od punktu oddalonego o 5 m od krawędzi pobocza do granicy pasa drogowego)

4.4 Odwodnienie - Rowy przydrożne

Wody opadowe z jezdni oraz pasa drogowego a także przyległego terenu zostaną odprowadzone poprzez rowy przydrożne. Wysokościowe ukształtowanie rowów zostało przedstawione na profilu podłużnym.

Projektowane rowy łączą się z rowami biegnącymi wzdłuż drogi powiatowej.

Na omawianym terenie występują również obniżenia terenu, z których nie ma możliwości odprowadzenia wód opadowych do cieków otwartych. W tych przypadkach przewidziano zastosowanie rowów odparowujących.

4.5 Przepusty pod zjazdami

Dla przeprowadzenia wody płynącej w rowach pod zjazdami zaprojektowano przepusty o średnicy 40cm. Lokalizacja projektowanych przepustów na zjazdach została dostosowana do lokalizacji zjazdów i przedstawiona na planie sytuacyjnym projektu.

4.6 Przepusty pod koroną drogi, przepusty w rejonie skrzyżowań

W obniżeniach terenu w tych przypadkach, gdzie nie występują ciekі wodne oraz w rejonie skrzyżowań przewidziano wykonanie przepustów pod koroną drogi. Przepusty te zostaną wykonane z rur o średnicy 50 cm, a ich realizacja została przewidziana w robotach drogowych.

5.0 PRZEKROJE NORMALNE

- jezdnia posiada szerokość 5,0 m, przekrój daszkowy
- z uwagi na klasę techniczną projektowanej drogi i zakres dostępnego terenu projekt nie przewiduje stosowania dodatkowych pasów ruchu na skrzyżowaniach oraz poszerzeń jezdni w obrębie łuków poziomych
- przekrój jezdni – daszkowy, spadki poprzeczne po 2 %,
- obustronne pobocza gruntowe o szerokości po 0,75 m ukształtowane ze spadkiem poprzecznym wynoszącym po 6 %
- chodnik przy krawężniku – spadek poprzeczny 2% w kierunku jezdni, szerokość 1,5m
- zatoki autobusowe – szerokość 3,0m, spadek poprzeczny 2% w kierunku jezdni, skos najazdowy 1:8, skos wyjazdowy 1:4, załamania wyokrąglone promieniem 50m
- Rowy przydrożne obustronne trapezowe, dno o szerokości 0,40 m, skarpy wykonane z pochyleniem 1 : 1,5, w miejscach, gdzie na uzyskanie pochylenia 1 : 1,5 nie pozwala szerokość pasa drogowego skarpy rowów wykonane z pochyleniem większym, dochodzącym do 1 : 1, dopuszcza się realizację rowów trójkątnych.

6.0 PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE

Konstrukcja nawierzchni została określona w oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

Konstrukcja nawierzchni jezdni została zaprojektowana przy następujących założeniach:

- kategoria obciążenia nawierzchni ruchem - KR2

Konstrukcja nawierzchni jezdni bitumicznej, poboczy bitumicznych oraz zatok autobusowych:

- warstwa ścieralna	- 4 cm
- warstwa wiążąca	- 4 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego	-20 cm
- stabilizacja cementem – R, 2,5 MPa	- 15 cm
- warstwa mrozochronna	- 15 cm

Konstrukcja nawierzchni zjazdów:

- kruszywo naturalne	- 15 cm
- warstwa mrozochronna	- 15 cm

Konstrukcja chodników z kostki betonowej:

- kostka betonowa brukowa	- 6 cm
- podsypka piaskowa	- 5 cm
- warstwa mrozochronna	- 10 cm

Konstrukcja nawierzchni poboczy:

- kruszywo naturalne	- 10 cm
----------------------	---------

7.0 Inne elementy zagospodarowania

Oznakowanie poziome, pionowe i elementy bezpieczeństwa ruchu

- sposób wykonania oznakowania pionowego, poziomego oraz elementów bezpieczeństwa ruchu został przedstawiony w projekcie stałej organizacji ruchu stanowiącym odrębne opracowanie
- oznakowanie pionowe należy realizować stosując znaki z tarczą wykonaną z folii odbłaskowej II generacji

8.0 ROBOTY ZIEMNE, ROZBIÓRKI, WYRÓWNANIA

8.1 Ziemia roślinna

Przed przystąpieniem do realizacji robót drogowych należy usunąć warstwę ziemi roślinnej. W przedmiarze robót przyjęto usunięcie ziemi urodzajnej warstwą o grubości 10 cm.

Zebraną ziemię roślinną należy umieścić na hałdzie na następnie wykorzystać do przykrycia projektowanych zieleńców, skarp i dna rowów warstwą humusu o średniej grubości 10 cm.

Ilości ziemi roślinnej przewidzianej do zdjęcia a następnie do rozłożenia na skarpy i zieleńce obliczono w formie tabelarycznej.

Nadmiar ziemi roślinnej pozostały po zakończeniu robót przechodzi na własność Wykonawcy Robót, który zagospodaruje namiar we własnym zakresie, a w razie wystąpienia takiej konieczności poniesie koszty związane z utylizacją bądź korzystaniem z wysypiska.

8.2 Rekultywacja terenu

Rekultywacja terenu po zakończeniu prowadzenia robót drogowych będzie obejmowała:

- uporządkowanie miejsca prowadzenia robót,
- wyrównanie terenu,
- wykonanie powierzchni zielonych – rozłożenie 10 cm warstwy humusu na skarpy i zieleńce a następnie obsianie trawą
- uporządkowanie i wyrównanie odkładu, na który zostanie wywieziona ziemia stanowiąca nadmiar ziemi z robót ziemnych, ziemi roślinnej i ziemi pozyskanej w trakcie oczyszczenia i pogłębienia rowów, ziemi pozyskanej w trakcie realizacji wymiany gruntów słabych

Materiały pochodzące z rozbiórek istniejących nawierzchni utwardzonych zakwalifikowane przez Inspektora Nadzoru do ponownego wbudowania należy przewieźć w miejsce wskazane przez Inspektora Nadzoru.

8.3 Roboty ziemne

Roboty ziemne zostały obliczone metodą przekrojów poprzecznych. Roboty związane są z wykonaniem koryta pod projektowane nawierzchnie jezdni, wjazdów i rowów..

Wielkość robót ziemnych nie uwzględnia rozbiórek istniejących nawierzchni, które zostały ujęte niezależnie od robót ziemnych.

W miejscach występowania instalacji podziemnych roboty ziemne należy wykonywać ręcznie.

Nadmiar ziemi powstały w wyniku realizacji robót ziemnych związanych z wykonaniem koryta pod nawierzchnie utwardzone oraz z ukształtowaniem terenu należy przewieźć w miejsce wyznaczone przez Wykonawcę Robót.

W związku z lokalnym występowaniem gruntów słabych przewiduje się dokonanie wymiany gruntów.

8.4 Zieleńce

W granicach pasa drogowego zostaną wykonane zieleńce, rowy i skarpy.

Przewiduje się, że tereny zielone zostaną pokryte warstwą 10 cm ziemi roślinnej a następnie zazielenione.

9.0 ORGANIZACJA RUCHU

Projekt stałej organizacji ruchu stanowi odrębne opracowanie sporządzone równolegle z niniejszym projektem drogowym. W projekcie tym zostały ujęte do realizacji:

- oznakowanie pionowe
- oznakowanie poziome

- elementy bezpieczeństwa ruchu

W przedmiarze na roboty drogowe elementy projektu stałej organizacji ruchu zostały ujęte do realizacji łącznie z robotami drogowymi.

10.0 UZBROJENIE ISTNIEJĄCE I PROJEKTOWANE

10.1 Telekomunikacja

Na terenie objętym opracowaniem występuje istniejący kabel telekomunikacyjny. W przypadku wypłyenia istniejącego kabla telekomunikacyjnego przebiegającego wzdłuż drogi powiatowej nr 1709B pod projektowanymi rowami odwadniającymi, należy wykonać wstawkę kablową o długości ok. 20m z kabla typu XzTKMXpw 50x4x0,8 w rurze ochronnej HDPE110/6,3

11.0 ZIELEŃ

Zrealizowanie projektowanej inwestycji wymaga wcześniejszego usunięcia części istniejącego drzewostanu – drzewa przewidziane do usunięcia zostały przekreślone na planie sytuacyjnym.

Wycinka istniejącego drzewostanu będzie realizowana przed przystąpieniem do realizacji robót drogowych. W ramach realizacji robót drogowych przewidziano usunięcie pozostałych karczwy i korzeni. Projekt przewiduje prześwietlenie koron drzew, wycięcie suchych i połamanych gałęzi oraz zebranie odpadów w stosy.

Do wycinki przyjęto:

- | | |
|---|-----------------------|
| - drzew iglastych razem z pniami | - 8 szt. |
| - drzew liściastych razem z pniami | - 6 szt. |
| - Krzaki, tereny porośnięte samosiewem leszczyny, olszyny, brzozy i sosny | - 3642 m ² |

12.0 UWAGI DOTYCZĄCE REALIZACJI INWESTYCJI

Uwagi dotyczące warunków technicznych wykonania i odbioru robót drogowych zostały zawarte w szczegółowych specyfikacjach technicznych.