

Opis techniczny

SPIS TREŚCI:

| | | |
|------------|---|-----------|
| A. | CZĘŚĆ INFORMACYJNO – OGÓLNA..... | 3 |
| 1. | Podstawa opracowania..... | 3 |
| 2. | Rodzaj, skala i usytuowanie inwestycji..... | 4 |
| 2.1 | Inwestor..... | 4 |
| 2.2 | Wykonawca..... | 4 |
| 2.3 | Przedmiot i zakres inwestycji | 4 |
| 2.4 | Lokalizacja i otoczenie rozbudowanej drogi | 4 |
| 2.5 | Zakres projektowanych robót..... | 5 |
| B. | CZĘŚĆ TECHNICZNA | 6 |
| 1. | Cel opracowania..... | 6 |
| 2. | Parametry techniczno - użytkowe..... | 6 |
| 2.1 | Podstawowe projektowane parametry techniczno - użytkowe przebudowywanej drogi | 6 |
| 2.2 | Stan istniejącej nawierzchni drogi..... | 6 |
| 2.3 | Warunki geotechniczne..... | 7 |
| 3. | Konstrukcja nawierzchni..... | 7 |
| 3.1 | Stan techniczny istniejącej konstrukcji nawierzchni jezdni..... | 7 |
| 3.2 | Projektowana konstrukcja nawierzchni..... | 7 |
| 3.3 | Projektowana konstrukcja pozostałych nawierzchni..... | 7 |
| 4. | Technologia i zakres podstawowych prac budowlanych..... | 8 |
| 5. | Projektowany przebieg drogi w planie..... | 8 |
| 6. | Droga w przekroju podłużnym | 9 |
| 7. | Droga w przekroju poprzecznym | 9 |
| 8. | Odwodnienie | 10 |
| 9. | Roboty ziemne. | 10 |
| 10. | Zjazdy..... | 10 |
| 11. | Roboty wykończeniowe..... | 10 |
| 12. | Urządzenia bezpieczeństwa ruchu | 10 |
| 13. | Zieleń | 11 |
| 14. | Rozwiązania chroniące środowisko..... | 11 |
| 15. | Urządzenia obce | 12 |
| C. | CZĘŚĆ RYSUNKOWA | 13 |

A. CZĘŚĆ INFORMACYJNO – OGÓLNA

1. Podstawa opracowania

- 1.1.** Umowa zawarta w dniu 20.01.2009 r. pomiędzy Gminą Siennica – Inwestorem, a Biurem Projektowym „D-9” Krzysztof Nadany – Wykonawcą.
- 1.2.** Mapa do celów projektowych zarejestrowana w PODGiK w Mińsku Mazowieckim
- 1.3.** Dokumentacja geotechniczna – GEOVIA II-III.2009
- 1.4.** 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 z 1999 r.).
- 1.5.** Inne związane przepisy i normatywy.

2. Rodzaj, skala i usytuowanie inwestycji

2.1 Inwestor

Inwestorem rozbudowy jest:

Gmina Siennica

z/s: ul. Kołbielska 1, 05-332 Siennica

2.2 Wykonawca.

Wykonawcą dokumentacji technicznej jest:

Biuro Projektowe „D-9” Krzysztof Nadany

z/s: 04-491 Warszawa, ul. Giermków 55m1.

2.3 Przedmiot i zakres inwestycji

Przedmiotem opracowania jest **Projekt Wykonawczy przebudowy nawierzchni drogi gminnej stanowiącej ulicę Wiśniową w Nowej Pogorzeli i ulicę Graniczną w Grzebowilku.**

Lokalizacja inwestycji jest zgodna z Miejscowymi Planami Zagospodarowania Przestrzennego (w zakresie w którym zostały one opracowane).

Inwestycja planowo zlokalizowana będzie na obszarze istniejącego pasa drogowego. Nie wyklucza się jednak lokalnych wykupów, związanych jedynie z możliwością uzyskania parametrów normatywnych projektowanej drogi.

Planowana inwestycja ma charakter publiczny – zakres: budowa i utrzymanie dróg publicznych.

Niniejsza dokumentacja obejmuje swoim zakresem w/w odcinek drogi położony na terenie **gminy Siennica**, w powiecie mińskim województwa mazowieckiego.

2.4 Lokalizacja i otoczenie rozbudowanej drogi

Lokalizacja inwestycji

Przebudowywana droga przebiega przez tereny administracyjne gminy Siennica, powiat Mińsk Mazowiecki, województwo mazowieckie i obejmuje swoim zakresem istniejący pas drogowy drogi gminnej wraz z poszerzeniem (zgodnie z planem sytuacyjnym).

Lokalizacja inwestycji jest zgodna z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego.

2.5 Zakres projektowanych robót

W ramach planowanego przedsięwzięcia przewiduje się przede wszystkim przeprowadzenie następujących robót:

- usunięcie ziemi urodzajnej (humusu),
- wykonanie robót ziemnych,
- ułożenie warstw konstrukcyjnych nawierzchni,
- budowę zjazdów z drogi gminnej,
- odbudowę systemu powierzchniowego odwodnienia korpusu drogowego,
- wykonanie oznakowania pionowego i poziomego zgodnie z projektem stałej organizacji ruchu dla budowanego odcinka drogi,
- przebudowę lub zabezpieczenie, w niezbędnym zakresie, urządzeń obcych kolidujących z przebudowywaną drogą,
- wycinkę drzew i krzewów – oczyszczenie pasa drogowego w celach poprawy bezpieczeństwa (zapewnienie widoczności).

B. CZĘŚĆ TECHNICZNA

1. Cel opracowania

Projekt ma na celu poprawę stanu technicznego drogi poprzez wymianę istniejącej nawierzchni gruntowej na bitumiczną oraz umocnienie poboczy na całej szerokości kruszywem stabilizowanym mechanicznie. W ramach przebudowy zostaną także wybudowane zjazdy na posesję, zjazdy publiczne oraz zjazdy na pola zlokalizowane wzdłuż drogi. W zakres opracowania wchodzi także odtworzenie odwodnienia powierzchniowego. Projekt zasadniczo nie koliduje z urządzeniami towarzyszącej infrastruktury technicznej (wodociągi, instalacje energetyczne), jednak w przypadku konieczności przebudowy tych urządzeń należy wykonać je zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i obowiązującymi przepisami.

2. Parametry techniczno - użytkowe

2.1 Podstawowe projektowane parametry techniczno - użytkowe przebudowywanej drogi

- kategoria drogi – droga gminna, 1x2 pasy ruchu ,
- prędkość projektowa - $v = 60$ km/h (50km/h w obszarze zabudowanym),
- przyjęta kategoria ruchu – KR1
- nawierzchnia bitumiczna, o szerokości 5,00m, pobocza z kruszywa o szerokości 0,75 m,
- odwodnienie powierzchniowe,
- zjazdy na działki przyległe do drogi o szerokości 5,0 m w granicach pasa drogowego, wykonane z kruszywa.

2.2 Stan istniejącej nawierzchni drogi

Parametry techniczne jezdni nie odpowiadają wymogom stawianym tej klasie drogi – nawierzchnia gruntowa nie spełnia swojej podstawowej roli. Brak poboczy utrudnia bezpieczne poruszanie się pieszych i rowerzystów, a także zatrzymywanie się pojazdów, które zmuszone są do postojów na pasie ruchu. Ze względu na szerokość pasa drogowego stwarza to zagrożenie dla uczestników ruchu. Nierówności podłużne i poprzeczne drogi stwarzają istotne zagrożenia dla bezpieczeństwa użytkowników ciągu komunikacyjnego.

2.3 Warunki geotechniczne

Istniejąca nawierzchnia i podłoże zostały poddane szczegółowym badaniom i analizie geotechnicznej celem zebrania informacji i określenia rzeczywistego stanu techniczno - wytrzymałościowego nawierzchni drogi i podłoża oraz podjęcia stosownych decyzji co do zakresu planowanej rozbudowy nawierzchni. W nasypie drogi zalegają zasadniczo grunty piaszczyste z grupy G1.

Szczegółowa analiza geotechniczna została przedstawiona w oddzielnym opracowaniu, stanowiącym integralną część niniejszej dokumentacji projektowej.

3. Konstrukcja nawierzchni

3.1 Stan techniczny istniejącej konstrukcji nawierzchni jezdni.

Stan istniejącej nawierzchni jezdni został scharakteryzowany w pkt. 2.2 niniejszego opracowania.

3.2 Projektowana konstrukcja nawierzchni

Dla projektowanego odcinka drogi przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni:

| Rodzaj warstwy konstrukcyjnej | Grubość warstwy |
|--|-----------------|
| warstwa ścieralna BA 0/12,8 (asfalt DE80B) | 4cm |
| warstwa wiążąca BA 0/20 (asfalt DE30B) | 6cm |
| podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 | 15cm |
| Σ grubości warstw konstrukcyjnych | 25cm |

3.3 Projektowana konstrukcja pozostałych nawierzchni.

Konstrukcja nawierzchni zjazdu.

| Rodzaj warstwy konstrukcyjnej | Grubość warstwy |
|--|-----------------|
| kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie /ew. mieszanka optymalna/ | 25cm |
| Σ grubości warstw konstrukcyjnych | 25cm |

Konstrukcja pobocza.

| Rodzaj warstwy konstrukcyjnej | Grubość warstwy |
|--|-----------------|
| kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie /ew. mieszanka optymalna/ | 10cm |
| Σ grubości warstw konstrukcyjnych | 10cm |

4. Technologia i zakres podstawowych prac budowlanych

W ramach planowanego przedsięwzięcia przewiduje się przede wszystkim przeprowadzenie następujących robót:

- usunięcie ziemi urodzajnej (humusu),
- wykonanie robót ziemnych,
- ułożenie warstw konstrukcyjnych nawierzchni,
- budowę zjazdów z drogi gminnej,
- odbudowę systemu powierzchniowego odwodnienia korpusu drogowego,
- wykonanie oznakowania pionowego i poziomego zgodnie z projektem stałej organizacji ruchu dla budowanego odcinka drogi,
- przebudowę lub zabezpieczenie, w niezbędnym zakresie, urządzeń obcych kolidujących z przebudowywaną drogą,
- wycinkę drzew i krzewów – oczyszczenie pasa drogowego w celach poprawy bezpieczeństwa (zapewnienie widoczności).

5. Projektowany przebieg drogi w planie

Początek opracowywanego odcinka drogi przyjęto w km 0+000 – skrzyżowanie z drogą powiatową nr 2245W. Na całej długości założono szerokość nawierzchni bitumicznej 5,0m (z odpowiednimi poszerzeniami na odcinkach poszczególnych łuków poziomych). Koniec robót nawierzchniowych przewidziano w km ok. 1+050 – granica gminy Siennica.

Trasę drogi w planie przedstawiono na załączonych do opracowania planach sytuacyjno-wysokościowych w skali 1:500 – rysunki 1.1 do 1.2.

Przebieg drogi geometrycznie został opisany za pomocą odcinków prostych, krzywych przejściowych i łuków kołowych w sposób cyfrowy przy zastosowaniu parametrów geometrycznych drogi, przyjętych według stanu istniejącego i założeń prędkości projektowej i miarodajnej, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normatywami.

6. Droga w przekroju podłużnym

Ze względu na konieczność wprowadzenia odcinków o parametrach normatywnych wprowadzono zmiany w przekroju podłużnym drogi, w stosunku do profilu istniejącego.

Ze względu na konieczność dostosowania zjazdów i geometrii istniejących skrzyżowań do nowoprojektowanej jezdni, możliwość manewrów rzędnymi wysokościowymi została jednak znacznie ograniczona, co skutkuje zachowaniem istniejącego charakteru drogi.

Rzędne projektowanej nawierzchni zostaną podniesione, co wynika z przyjętej technologii konstrukcji oraz ograniczonych możliwości technicznych upłynnienia niwelety drogi (konieczność zachowania dostępu do sąsiadujących z drogą posesji oraz pól.

Nie zmienia to również w sposób zasadniczy ukształtowania zjazdów publicznych i zjazdów do prywatnych posesji, z reguły zlokalizowanych w istniejącym pasie drogowym, chociaż należy zwrócić tu uwagę na fakt, iż przy istniejących warunkach wysokościowych, podniesienie niwelety i budowa nowych ciągów pieszych może spowodować konieczność wysokościowej regulacji zjazdów w granicach prywatnych działek.

Przekrój podłużny projektowanej drogi został przedstawiony na rys. 2.1 niniejszego opracowania.

7. Droga w przekroju poprzecznym

Z uwagi na istniejący system odwodnienia powierzchniowego w projekcie zastosowano przekrój jezdni daszkowy 2%, za wyjątkiem odcinków gdzie występują łuki poziome, na których przewiduje się zastosowanie spadków jednostronnych zależnych od istniejących parametrów krzywizn poziomych.

Na większości projektowanego odcinka zaprojektowany został przekrój szlakowy wyposażony w pobocza. Jedynie od km ok. 0+847 do ok. 0+962 droga została zaprojektowana w przekroju ulicznym. Podyktowane to było koniecznością prawidłowego zaprojektowania geometrii drogi.

Typowe przekroje poprzeczne (przekroje charakterystyczne) zostały przedstawione na rysunku 3.1.

8. Odwodnienie

Na projektowanym odcinku drogi spływ wód opadowych odbywa się obecnie powierzchniowo.

Projekt przewiduje odtworzenie i uregulowanie istniejącego systemu odwodnienia.

9. Roboty ziemne.

Roboty ziemne realizowane w ramach niniejszej dokumentacji związane będą głównie z następującymi elementami projektowymi:

- wykonaniem nowej nawierzchni jezdni, co wiąże się na niektórych odcinkach z koniecznością wymiany gruntu;
- wykonaniem regulacji szerokości drogi do wartości 5,0m;
- pracami związanymi z wykonaniem systemu odwodnienia drogi,
- budową nowych poboczy oraz zjazdów.

10. Zjazdy

Zjazdy z drogi gminnej należy wykonać w lokalizacji przedstawionej na planie sytuacyjnym. W przypadku występowania bram na posesje szerszych niż wynika to z planu sytuacyjnego, należy dopasować szerokość zjazdu do istniejącej bramy.

11. Roboty wykończeniowe

Skarpy zostaną obsiane trawą. Dla przebudowanej drogi zostanie wykonane nowe oznakowanie poziome i pionowe wg projektu stałej organizacji ruchu stanowiącego odrębne opracowanie będące integralną częścią niniejszej dokumentacji.

12. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Na przebudowywanym odcinku drogi poza całkowitą wymianą istniejącego oznakowania pionowego i wykonaniem oznakowania poziomego przewiduje się wprowadzenie innych elementów poprawiających bezpieczeństwo ruchu drogowego. Przewiduje się wykonanie utwardzonych kruszywem poboczy, na których dopuszczony jest ruch pieszy.

Szczegółowa lokalizacja wszystkich elementów związanych z bezpieczeństwem ruchu drogowego stanowi zawartość *Projektu stałej organizacji ruchu*.

13. Zieleń

Z terenu inwestycji należy usunąć wszystkie drzewa i krzewy, które znalazły się w świetle projektowanej drogi, w tym rowów przydrożnych oraz rozwiązań branżowych. Do usunięcia przeznaczono minimalną, niezbędną do zapewnienia bezpieczeństwa ruchu ilość drzew i krzewów kolidujących z projektowaną przebudową. W tabeli poniżej zamieszczono inwentaryzację wraz z gospodarką istniejącą zielenią z podaniem przyczyny kolizji.

Z terenu inwestycji należy również usunąć fragmenty obszarów leśnych i zwartych zadrzewień objętych inwentaryzacją ogólną. Na terenach należących do Lasów Państwowych, drzewa po wycince przejmuje zarządca działki, tj. odpowiednie Nadleśnictwo.

W kosztorysie ujęto wycinkę, zarówno pojedynczych drzew, jak też oszacowane ilości pni z terenów leśnych. Określono je przyjmując średnie zagęszczenie drzew na 100m² powierzchni

Grupy krzewów i zarośli przydrożnych należy usuwać tylko w granicy robót, a ich wycinka powinna zostać ograniczona do niezbędnego minimum. Usunięcie suchych i uszkodzonych drzew oraz oczyszczenie terenu z zarośli i ewentualne cięcia techniczne lub pielęgnacyjne koron powinny zostać wykonane w ramach bieżącej konserwacji zieleni i porządkowania terenu wokół drogi, a zabiegi te nie wymagają opracowania oddzielnego projektu.

Nie występuje konieczność ochrony drzew na czas budowy.

Projekt gospodarki zielenią przedstawiono na rysunkach 1.3 do 1.4. Szczegółowa inwentaryzacja drzewostanu została przedstawiona w Projekcie Budowlanym.

14. Rozwiązania chroniące środowisko

Odpady powstające w trakcie rozbudowy będą segregowane i gromadzone w przeznaczonych do tego celu miejscach a następnie przewożone na place składowe zlokalizowane na terenie Baz Materiałowych po uzgodnieniu z Inwestorem lub powtórnie wykorzystane.

Ścieki bytowe z zaplecza budowy należy doprowadzić do szczelnych zbiorników bezodpływowych. Wody opadowe, na etapie budowy, odprowadzane będą do rowów infiltracyjnych.

Budowa drogi wymagać będzie wejścia w teren na działki będące obecnie we władaniu osób trzecich. Dla niektórych działek w części lub całości konieczna będzie regulacja pasa drogowego drogi gminnej zgodnie z Decyzją o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej (Dz. U. z 2003r Nr 80 poz. 721 z późniejszymi zmianami).

Dla pozostałych działek wymagana będzie jedynie zgoda dotychczasowego właściciela na czasowe wejście Wykonawcy w teren i wykonanie robót zgodnie z wykonanym projektem (dotyczyć to będzie ewentualnej regulacji wysokościowej zjazdów z drogi gminnej).

W celu ograniczenia uciążliwości hałasowej prace budowlane prowadzone będą w porze dziennej (między 6.00 - 22.00). Realizacja planowanych zadań odbywać się będzie przy użyciu sprzętu o znikomym wpływie na środowisko z odpowiednimi atestami i aktualnymi badaniami technicznymi.

15. Urządzenia obce

Projekt przebudowy drogi gminnej zasadniczo nie przewiduje wystąpienia kolizji z infrastrukturą obcą. Jedynie w rejonie km 0+640 należy usunąć kolizję z istniejącą siecią energetyczną. Usunięcie tej kolizji zostało ujęte w projekcie przebudowy sieci niskiego napięcia stanowiącym integralną część niniejszej dokumentacji.

W rejonie prac występuje gminna sieć wodociągowa. Prace w jej rejonie należy wykonywać w porozumieniu z odpowiednimi służbami gminnymi.

Wszelkie prace budowlane należy jednak wykonywać wyłącznie pod nadzorem uprawnionych osób. Prace powinny być realizowane z zachowaniem obowiązujących przepisów BHP oraz wg sporządzonego oddzielnie Planu BiOZ.

Uwaga: w rejonie występowania urządzeń obcych prace należy wykonywać ze szczególną ostrożnością. W rejonie zbliżenia do infrastruktury obcej (wodociągi, teletechnika itp.) prace ziemne wykonywać ręcznie. Realizacja inwestycji winna odbywać się pod nadzorem przedstawiciela zarządcy sieci.

C. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

| l.p. | Tytuł rysunku | Skala | Numer |
|-------------|---|--------------|--------------|
| 1. | Plan orientacyjny | 1:25 000 | 0 |
| 2. | Plan sytuacyjny. Arkusz 1. | 1:500 | 1.1 |
| 3. | Plan sytuacyjny. Arkusz 2. | 1:500 | 1.2 |
| 4. | Projekt gospodarki zielenią. Arkusz 1. | 1:500 | 1.3 |
| 5. | Projekt gospodarki zielenią. Arkusz 2. | 1:500 | 1.4 |
| 6. | Przekrój podłużny. | 1:100/1000 | 2.1 |
| 7. | Przekroje charakterystyczne. | 1:20 | 3.1 |
| 8. | Szczegóły technologiczne i konstrukcyjne. | 1:10 | 4.1 |
| 9. | Przekroje poprzeczne (oddzielny zeszyt) | 1:50 | 5.1 |