

OPIS TECHNICZNY

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot opracowania

Wykonanie dokumentacji projektowo budowlanej budowy dróg gminnych w miejscowości Nowy Modlin, gm. Pomiechówek.

1.2. Cel opracowania

Celem opracowania jest określenie zakresu robót drogowych budowy drogi gminnej o nawierzchni bitumicznej.

1.3. Podstawa opracowania

- Umowa zawarta z Gminą Pomiechówek,
- Mapa d/c projektowych w skali 1:1000,
- Warunki techniczne od Inwestora,
- Wytyczne projektowania dróg III, IV, V klasy technicznej WPD-2 i WPD-3 2012r.,
- Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych wydany przez „TRANSPROJEKT” Warszawa,
- Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych IBDiM Warszawa 1997 r.,
- inne przepisy dotyczące projektowania dróg oraz literatura techniczna i stosowne rozwiązania.

1.4. Formalne podstawy opracowania

- Ustawa z dn. 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2006 r., nr 156 poz. 1118 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2 marca 1999 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz. 1133).
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r., Nr 202, poz. 2072).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 18.05.2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych

kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. Z 2004 r., nr 130, poz. 1389).

1.5. Lokalizacja inwestycji

Drogi gminne przeznaczone do budowy zlokalizowane są w miejscowości Nowy Modlin, gm. Pomiechówek. Początek pikietażu trasy i robót odcinka nr 1 znajduje się w km 0+000, natomiast koniec trasy i robót 1+026. Początek pikietażu trasy odcinka nr 2 znajduje się w km 0+000 w osi drogi gminnej odcinka nr 1, początek robót w km 0+003, natomiast koniec trasy i robót 0+375.

Inwestycja zlokalizowana jest na działkach drogowych w miejscowości Nowy Modlin:

Odcinek nr 1: 103, 104/52, 404/44, 104/43, 109/1, 313/33, 314/19, 63, 313/32

Odcinek nr 2: 104/44, 104/41, 104/24, 104/31

2. PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI

2.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa drogi gminnej o nawierzchni bitumicznej.

2.2. Zakres inwestycji

Zakres inwestycji obejmuje:

- roboty przygotowawcze
- roboty ziemne
- odtworzenie elementów odwodnienia
- wykonanie podbudowy dolnej z kruszywa naturalnego
- wykonanie podbudowy górnej z kruszywa łamanego
- roboty nawierzchniowe wykonane z betonu asfaltowego
- pobocza z kruszywa łamanego
- zjazdy z kruszywa łamanego
- roboty wykończeniowe

2.3. Stan istniejący

Szerokość pasa drogowego odc. 1 wynosi 15,0 m, odc. 2 wynosi 10,0 m. Drogi posiadają nawierzchnię gruntową, która stanowi obecnie pas terenu przeznaczony do ruchu kołowego szerokości 3,0 m ÷ 4,0 m. Długość odcinka do przebudowy odc. 1 wynosi 1026 m, odc. 2 wynosi 372 m. Szerokość działki drogowej jest wystarczająca do projektowania niniejszej drogi. Niniejsze odcinki

dróg do budowy posiadają połączenie z innymi drogami gminnymi poprzez skrzyżowania zwykłe.

3. ROZWIĄZANIA TECHNICZNO – BUDOWLANE

3.1. Podstawowe parametry techniczne drogi gminnej klasy D

Droga gminna

Kategoria ruchu	– KR1
klasa techniczna drogi	– D
prędkość projektowa	– V = 30 km/h
szerokość pasa ruchu:	
- nawierzchnie z betonu asfaltowego	– 6,00 m
- szerokość poboczy	– 1,00 m
spadek poprzeczny nawierzchni daszkowy	– 2%

Projektowana nawierzchnia posiadać będzie nową pełną konstrukcję, ponieważ istniejąca nawierzchnia drogi to grunt. Pobocza obustronne szerokości 1,00 m.

Dla poprawienia lokalizacji drogi w pasie drogowym zastosowano punkty kontrolne.

Droga gminna kategorii D dwupasowa przeznaczona do ruchu w obu kierunkach o szerokości jezdni 6,00 m, pobocza utwardzone 2 x 1,00 m. Droga usytuowana poza terenem zabudowy.

Konstrukcja nawierzchni odc. 1 i 2:

- a) nawierzchnia z mieszanki mineralno-bitumicznej AC 11 S wg PN-EN-13108-1 (lepiszcze asfaltowe 50/70)
gr. 5 cm – warstwa ścieralna,
- b) skropienie nawierzchni drogowych asfaltem w ilości 0,5 dm³/m²
- c) nawierzchnia z mieszanki mineralno-bitumicznej AC 11 W wg PN-EN-13108-1 (lepiszcze asfaltowe 50/70)
gr. 4 cm – warstwa wiążąca,
- d) skropienie nawierzchni drogowych asfaltem w ilości 0,8 dm³/m²
- e) podbudowa górna z kruszywa łamanego 0-31,5 - ułożona dwuwarstwowo na gr. 20 cm
- f) podbudowa dolna z kruszywa naturalnego 0-31,5 - ułożona dwuwarstwowo na gr. 20 cm

Konstrukcja poboczy:

- a) Nawierzchnia z kruszywa łamanego o uziarnieniu 0÷31,5 mm, gr. 9 cm.

Konstrukcja zjazdów:

- a) Nawierzchnia z kruszywa łamanego o uziarnieniu 0÷31,5 mm, gr. 15 cm.

3.2. Odwodnienie oraz warunki gruntowo-wodne

Odwodnienie projektowanej nawierzchni bitumicznej zostanie zaprojektowane w formie zastosowania odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych z odprowadzeniem wody powierzchniowo. Spadek poprzeczny daszkowy 2% umożliwi odprowadzenie wody na naturalne powierzchnie chłonne, oraz projektowane przydrożne rowy.

Likwidacja istniejącego przepustu:

- odc. 1 - km 0+642 istn. PCV. Ø 60 cm, dł. 9,00 m

Projektowany przepust:

- odc. 1 - km 0+163 PCV Ø 60 cm dł. 10,00 m
- odc. 1 - km 0+354 PCV Ø 60 cm dł. 10,00 m
- odc. 1 - km 0+628 PCV Ø 60 cm dł. 10,00 m
- odc. 1 - km 0+656 PCV Ø 60 cm dł. 10,00 m
- odc. 1 - km 0+838 PCV Ø 60 cm dł. 10,00 m

- odc. 2 - km 0+012 PCV Ø 60 cm dł. 10,00 m
- odc. 2 - km 0+130 PCV Ø 60 cm dł. 9,00 m

Do wszystkich przepustów należy zamontować betonowe ścianki zakończenia przepustu.

Pod zjazdami zlokalizowanymi na rowie należy ułożyć przepusty PCV Ø 40 cm zakończone ściankami betonowymi.

Projektowane przydrożne rowy wzdłuż drogi gminnej nie są rowami według prawa wodnego. Przepusty nie zmieniają przepływu wód i nie służą do kształtowania zasobów wodnych.

3.3. Układ wysokościowy drogi

Projektowana niweleta dróg na budowanych odcinkach uwzględnia ustalenia wynikające z zapewnienia niezbędnych warunków na utrzymanie drogi klasy D zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2 marca 1999 r. (Dz. U. Nr 43, poz. 430).

3.4. Urządzenia obce

Zgodnie z obowiązującymi normami wszystkie urządzenia powinny być ułożone poniżej 80 cm od istniejącej niwelety. Droga gminna do przebudowy przebiegać będzie w nasypie.

3.5. Określenie zmian w dotychczasowej infrastrukturze - plan zagospodarowania

Na projektowanej drodze zaprojektowano nawierzchnię szerokości 6,00 m, pobocza obustronne z kruszywa łamanego szerokości 1,00 m. Projektowane rowy przydrożne do szer. 1,5 m.

Przebudowa drogi gminnej obejmuje:

- roboty przygotowawcze
- roboty ziemne
- odtworzenie elementów odwodnienia
- wykonanie podbudowy dolnej z kruszywa naturalnego
- wykonanie podbudowy górnej z kruszywa łamanego
- roboty nawierzchniowe wykonane z betonu asfaltowego
- pobocza z kruszywa łamanego
- zjazdy z kruszywa łamanego
- roboty wykończeniowe

4. Ochrona środowiska

Realizacja przedmiotowej budowy zlokalizowanej w pasie drogi gminnej, nie ma żadnego wpływu i oddziaływania na istniejące środowisko. Nie zwiększy również emisji substancji szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi. Przewidziane do użycia materiały budowlane powinny odpowiadać Polskim Normom i posiadać aprobaty techniczne.

4.1. Warunki ochrony środowiska

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko, inwestycja zaliczona jest do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko i wymagających wykonania raportu oddziaływania na środowisko. Projektowane drogi gminne przekraczają długość 1 km.

4.2. Ochrona dziedzictwa kulturowego i zabytków.

Na obszarze zamierzenia budowlanego, ani w jego bezpośrednim sąsiedztwie, nie występują obiekty wpisane do rejestru zabytków ani obiekty kultury współczesnej.

4.3. Technologia robót

Technologię robót oraz wymagania dotyczące materiałów, sprzętu, transportu, obmiarów, badań laboratoryjnych, warunków odbioru przedstawiono w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.

Przed przystąpieniem do robót należy wystąpić do zarządcy drogi o wyrażenie zgody na wejście z robotami w pas drogi.

5. Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego.

Kategorię geotechniczną ustalono w zależności od rodzaju warunków gruntowych oraz czynników konstrukcyjnych charakteryzujących możliwość przenoszenia odkształceń i drgań, stopnia złożoności oddziaływań, stopnia zagrożenia życia i mienia awarią konstrukcji, jak również od wartości zabytkowej lub technicznej obiektu i zagrożenia środowiska.

Ustalono, że inwestycja należy do **pierwszej kategorii geotechnicznej**, która obejmuje niewielkie obiekty budowlane o **prostych schematach obliczeniowych**, w prostych warunkach gruntowych, dla których wystarcza jakościowe określenie właściwości gruntów, tak jak: 1- lub 2 kondygnacyjne budynki mieszkalne i gospodarcze, ściany oporowe i rozparcia wykopów, jeżeli różnica poziomów nie przekracza 2,0 m, wykopy do głębokości 1,2 m i nasypy do wysokości 3,0 m, wykonywane zwłaszcza przy budowie dróg, pracach drenazowych oraz układaniu rurociągów.

Opracowanie geotechnicznych warunków posadowienia nie wymaga posiadania przez sporządzającego potwierdzonych kwalifikacji zawodowych, za bezpieczeństwo budowli posadowionej w określonych warunkach geotechnicznych odpowiada natomiast projektant-konstruktor.

Dokumentacja geotechniczna dla niniejszego obiektu w oddzielnym opracowaniu.

6. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu budowlanego.

Realizacja budowy dróg gminnych nie ma żadnego wpływu i oddziaływania na istniejące środowisko. Niniejsze drogi gminne nie zwiększą emisji substancji szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi, sąsiadujących działek.

Droga gminna po wybudowaniu nie będą oddziaływały emisyjnie na środowisko naturalne.

Przewidziane do użycia materiały budowlane powinny odpowiadać Polskim Normom i posiadać aprobaty techniczne.

Charakter i cechy istniejących i przewidywanych zagrożeń.

Budowa dróg gminnych nie jest związana z promieniowaniem w tym jonizującym, powstawaniem pola elektromagnetycznego czy innymi zakłóceniami. Charakter inwestycji nie wpływa negatywnie na istniejącą powierzchnię ziemi, gleby, wody powierzchniowe i podziemne poprzez zastosowanie odwodnienia powierzchniowego terenu dróg gminnych.

Roboty podzielone zostały na etapy:

- roboty przygotowawcze
- roboty ziemne
- odtworzenie elementów odwodnienia
- wykonanie podbudowy dolnej z kruszywa naturalnego
- wykonanie podbudowy górnej z kruszywa łamanego
- roboty nawierzchniowe wykonane z betonu asfaltowego
- pobocza z kruszywa łamanego
- zjazdy z kruszywa łamanego
- roboty wykończeniowe

Przed rozpoczęciem robót w pasie drogowym należy uzyskać zezwolenie od zarządcy drogi. Po komisyjnym przekazaniu placu budowy planowane do wykonania roboty należy oznakować. Przed przystąpieniem do wykonania robót kierownik budowy winien przeprowadzić instruktaż z zakresu BHP (szkolenie wstępne) zatrudnionych pracowników, a następnie indywidualne przeszkolenie każdego pracownika w zakresie BHP na poszczególnych stanowiskach pracy.

Zasięg i rodzaj uciążliwości obiektu

Budowa dróg gminnych oraz jej użytkowanie nie wpłynie na pogorszenie istniejącej uciążliwości powodowanej przez drogę gminną.

Wobec powyższego nie przewiduje się powstania uciążliwości w obrębie projektowanej inwestycji i jej negatywnego oddziaływania na sąsiednie nieruchomości.

Obszar oddziaływania obiektu

(art. 20 ust. 1 – Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami - Prawo Budowlane)

Nie przewiduje się oddziaływania obiektu na sąsiadujące nieruchomości. Oddziaływanie projektowanego obiektu zamyka się w całości na działce inwestycyjnej.

Podstawa formalno-prawna na podstawie której określono obszar oddziaływania:

- *Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430)*
- *Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r., poz. 460)*

7. Uwagi

Punkty osnowy geodezyjnej zabezpieczyć przed naruszeniem i przykryciem nawierzchnią trwałą. Nadzór nad zabezpieczeniem zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego. W przypadku stwierdzenia przez jednostkę nadzorującą konieczności przeniesienia punktu geodezyjnego poza pas drogowy – uzyskać szczegółowe warunki przeniesienia z Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Nowym Dworze Mazowieckim. Punkty osnowy geodezyjnej podlegają ochronie zgodnie z art. 15 ustawy z dn. 17.05.1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne.