

OPIS TECHNICZNY

do projektu technicznego pn. :

Modernizacja (przebudowa) drogi dojazdowej do gruntów rolnych
w m-ści Brzeziny na dz. Nr ewid. 168 od km 0+000,00 do km 0+700,00.
i na dz. Nr ewid 276/1 od km 0+000,00 do km 0+130,00.

Etap II.

SPIS TREŚCI

L.p.	Rozdział	Nr str./rys.
1.	Podstawa opracowania.	16
2.	Przedmiot, cel i zakres opracowania.	16
3.	Podstawowe określenia	17
4.	Stan istniejący.	17
4.1	Warunki gruntowo-wodne	18
5.	Urządzenia obce infrastruktury.	18
6.	Warunki techniczne projektowania.	18
6.1	Rozwiązania sytuacyjne	19
6.2	Elementy konstrukcyjne projektowanego obiektu	20
6.3	Odwodnienie obiektu	21
6.4	Podstawowy zakres rzeczowy inwestycji	21
7.	Wpływ obiektu na otoczenie w fazie eksploatacji	21
8.	Ochrona przeciwpożarowa	22

9.	Roboty ziemne	22
10.	Ustalenia proceduralne	22
11.	Normy i przepisy związane	23-24

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- ☐ Mapa ewidencyjna w skali 1: 1000. Lokalizacja drogi na mapie orientacyjnej w skali 1:25000.
- ☐ Pomiary sytuacyjne wykonane w terenie.
- ☐ Obowiązujące w budownictwie drogowym warunki techniczne i literatura fachowa.
- ☐ Zlecenie i warunki techniczne Inwestora.
- ☐ Uzgodnienia i zalecenia inwestora

2. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest :

Modernizacja (przebudowa) drogi dojazdowej do gruntów rolnych w m-ści Brzeziny na dz. Nr ewid. 168 od km 0+000,00 do km 0+700,00.i na dz. Nr ewid 276/1 od km 0+000,00 do km 0+130,00. Etap II.

Opracowanie zawiera projekt robót drogowych w pasie drogi dojazdowej do gospodarstw i gruntów rolnych.

Cel opracowania.

Niniejszy projekt został sporządzony dla określenia stałych zasad planowania, wykonywania i eksploatacji infrastruktury drogowej na wyznaczonym terenie w miejscowości Brzeziny.

Projekt sporządzono w ramach prowadzenia inwestycji związanej z przebudową (modernizacją) infrastruktury drogowej na terenie Gminy Modliborzyce; określa on zakres robót obejmujących pas drogi nr dojazdowej i stanowi załącznik do materiałów przetargowych.

Powyższe prace przyczynią się do odtworzenia konstrukcji nawierzchni; nadania wymaganych spadków poprzecznych i podłużnych determinujących odwodnienie powierzchniowe obiektu; likwidację zapadnięć, wybojów oraz kolein.

Zakres opracowania.

Zakres opracowania określono na podstawie zlecenia inwestora, oględzin i pomiarów wykonanych w terenie, katalogów i wytycznych technicznych dla dróg. Projekt obejmuje wykonanie przebudowy- modernizacji konstrukcji drogi przez naprawę poszczególnych warstw konstrukcyjnych

uszkodzonych podczas eksploatacji obiektu , ścięcie i uzupełnienie ziemi w poboczach. Projektuje się przebudowę-modernizację nawierzchni o szerokość jezdni 3 m.

Opracowanie obejmuje:

- Zagospodarowanie terenu - Plan Sytuacyjny;
- Informację bezpieczeństwa i ochrony zdrowia BiOZ;
- Specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót;
- Przedmiar robót;
- Kosztorys inwestorski;

3. PODSTAWOWE OKREŚLENIA.

Ileokroć w projekcie używa się pojęcia:

- *jezdni jednopasowa*, rozumie się przez to część drogi o jednym pasie ruchu przeznaczoną do ruchu pojazdów w obu kierunkach;

- *pas ruchu*, rozumie się przez to podłużny pas jezdni wystarczający do ruchu jednego pojazdu wielośladowego, oznaczony lub nieoznaczony znakami drogowymi;

- *uczestnik ruchu*, rozumie się przez to pieszego, kierującego, rowerzystę, a także inne osoby przebywające w pojeździe lub na pojeździe znajdujące się na ciągu jezdnym;

- *kierujący*, rozumie się przez to osobę, która kieruje pojazdem, lub zespołem pojazdów, także rowerem;

4. STAN ISTNIEJĄCY.

Rozpatrywany obiekt liniowy zlokalizowany jest w ciągu drogi dojazdowej do gospodarstw, gruntów rolnych i lasu w m-ści Brzeziny.

Powyższa droga przebiega terenem częściowo zabudowanym i niezabudowanym. Obsługuje ona ruch pojazdów związany z gospodarką rolną terenu i turystyką.

Obszar, na którym zlokalizowany jest przedmiot opracowania, nie figuruje w Rejestrze Konserwatora Zabytków, zatem nie jest objęty ochroną dziedzictwa kulturowego i nie występują na nim obiekty wymagające takiej ochrony w rozumieniu ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162 poz. 1568 z późniejszymi zmianami).

Teren inwestycji nie znajduje się na obszarze Natura 2000, nie figuruje w Rejestrze Konserwatora Przyrody, oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Dojazd do miejsca inwestycji możliwy jest bezpośrednio z drogi wojewódzkiej i gminnej.

4.1 Warunki gruntowo – wodne.

Na obszarze prowadzonej inwestycji nie występuje zagrożenie osuwania się mas ziemnych, oraz niebezpieczeństwo spływu nadmiernych wód opadowych. Nie są to obszary górnicze. Teren nie podlega wyłączeniu z produkcji rolnej, ani też leśnej.

Na podstawie oględzin i odkrywek roboczych gruntu stwierdzono co następuje:

Teren, na którym projektuje się obiekt, nie jest wolny od zabudowy podziemnej, występuje wodociąg lokalny, jest wolny od obiektów kubaturowych. W miejscach projektowanego obiektu, teren jest utwardzony kruszywem kamiennym. Grunty rodzime oraz nasypowe stanowią lessy, łąy, gliny, gliny piaszczyste, grunty wysadzinowe nieprzepuszczalne, spoiste z grupy nośności G-2, klasa III-IV.

Nawierzchnia drogi posiada liczne nierówności, spękania, wyrwy, charakterystyczne dla postępującej erozji dennej oraz spływu wód opadowych degradujących drogę. Droga posiada nieregulowane spadki poprzeczne i podłużne uniemożliwiające odprowadzenie wody opadowej z jezdni. W przekroju poprzecznym występują koleiny dochodzące do głębokości 0,10m, a w miejscach zapadnięć widoczne są zastoiska wody. Szerokość istniejąca to 3,0 m do 3,5 m. Przekrój drogowy posiada pobocza. Trasa w planie zawiera tylko odcinki proste.

Nie badano występowania poziomu wody gruntowej.

Stefa przemarzania wynosi 1,2 m p.p.t.

5. URZĄDZENIA OBCE INFRASTRUKTURY.

Na trasie planowanych robót w terenie zabudowy rozproszonej występują urządzenia uzbrojenia terenu takie jak : wodociąg lokalny, napowietrzna linia nn. Sąsiedztwo zabudowy zagrodowej. W obszarze oddziaływania tych obiektów roboty należy prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności.

6. WARUNKI TECHNICZNE PROJEKTOWANIA.

Sposób zagospodarowania terenu nie narusza interesów osób trzecich w zakresie możliwości zagospodarowania i użytkowania terenów sąsiednich oraz w zakresie ewentualnego prowadzenia sieci uzbrojenia. W projekcie nie uwzględniona się możliwość dojazdu do nieruchomości położonych w obrębie projektowanego przedsięwzięcia w okresie jego realizacji.

W myśl art. 50 ust. 2 Ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 03.80.717 z późn. zm.) nie wymagają wydania decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego roboty budowlane polegające na remoncie, montażu lub przebudowie, jeżeli nie powodują zmiany sposobu zagospodarowania terenu i użytkowania obiektu budowlanego oraz nie zmieniają jego formy architektonicznej.

Orientacyjne zagospodarowanie terenu zostało przedstawione na mapie graficznej w skali 1:1000 jako „Plan Sytuacyjny”.

Podkładem kartograficznym jest mapa zasadnicza w skali 1 : 1000.

6.1 ROZWIĄZANIA SYTUACYJNE.

DROGA DOJAZDOWA

Zaprojektowana modernizacja-przebudowa drogi jest usytuowana w planie tak, aby wysokie walory użytkowe były powiązane z otaczającym zagospodarowaniem przestrzennym oraz poczuciem bezpieczeństwa użytkowania. Gabaryty obiektu zostały dostosowane do warunków i potrzeb sytuacyjnych . Długotrwałe użytkowanie nawierzchni, obciążenie pojazdami oraz działanie wód opadowych i innych czynników atmosferycznych spowodowało degradację drogi, dlatego też projektuje się modernizację –przebudowę konstrukcji o następujących parametrach:

- Wyrównanie istniejącej nawierzchni materiałem kamiennym średnio o 5cm grubości
- Wzmocnienie istniejącej nawierzchni georusztem.
- Górna warstwa podbudowy z kruszywa kamiennego grubości 10 cm.
- Wiązanie międzywarstwowe emulsją asfaltową
- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego grubości 5 cm .

Zaprojektowano pobocza gruntowe o szerokości 0,25m każde ze spadkami 8% w kierunku od osi jezdni . Uformowane pobocza gruntowe należy zagęścić do $I_s=0.97$ oraz $E_2=100\text{MPa}$. Wielkość robót została ujęta w przedmiarze robót.

Parametry techniczne drogi:

- Kategoria drogi – dojazdowa
- Prędkość projektowa – 40 km/h
- Nawierzchnia – I klasa obciążenia
- Szerokość jezdni drogi– 3,0 m
- Szerokość poboczy – 2 x 0,25m

- Spadek poprzeczny jezdni – 2% (jednostronny).
- Spadek podłużny - zgodnie z istniejącą nawierzchnią.

Gabaryty elementów konstrukcyjnych obiektu oraz szczegółowe rozwiązania techniczne ich zastosowania przedstawiono na opracowaniach graficznych.

6.2 ELEMENTY KONSTRUKCYJNE PROJEKTOWANEGO OBIEKTU

TRASA I PROFIL PODŁUŻNY DROGI

Profil podłużny drogi usytuowany jest w osi drogi od punktu PT w km 0+000 w granicy pasa drogowego drogi wojewódzkiej do punktu KT w km 0+700 drogi dojazdowej i zjazd na działkę nr 276/1 długości 130 m. Profil podłużny należy określić i usytuować po analizie istniejącego terenu.

Spadki podłużne obiektu należy dostosować do terenu istniejącego .

PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY

Przekroje konstrukcyjne stworzono na podstawie warunków określonych przez inwestora i dostosowano do stanu pierwotnego.

Szerokości poszczególnych elementów projektowanego obiektu jest dostosowana do natężenia ruchu, uwarunkowań związanych z dostępnością terenu oraz do rachunku ekonomicznego. Na całej długości rozpatrywanego odcinka drogi występuje przerój drogi pełnej, jezdni jednopasowa , obustronne pobocza. Szerokość jezdni wynosi 3,0 m + pobocza 2 x 0,25m. Nawierzchnia z betonu asfaltowego. Na przekroju konstrukcyjnym pokazano warstwy konstrukcyjne projektowanego obiektu i tak :

- Wyrównanie istniejącej nawierzchni materiałem kamiennym frakcji 0-31,50 mm wraz z zamiastowaniem nawierzchni na szerokość 3 m.
- Wzmocnienie istniejącej nawierzchni georusztem BX 30/30-mocowanym szpilkami do podłoża -wzmocnienie istniejącej nawierzchni tłuczniowej georusztem o sztywnych węzłach , wytrzymałość na rozciąganie 30/30 kN/m ;wytrzymałość wydłużenie 11/10 % ; wytrzymałość węzła 97 %.
- Górna warstwa podbudowy z kruszywa kamiennego frakcji 0-31,50 mm .
- Wiązanie międzywarstwowe kationową emulsją asfaltową C60 B3 na zimno w ilości 0,51 l/m2.

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S 50/70 dla KR 1-2 wg.WT-2/2016 rok.

Spadki powierzchniowe poprzeczne jezdni : jednostronne wynoszą $i = 2\%$; spadki poboczy gruntowych szerokości 0,25 m skierowane są od osi jezdni i wynoszą 8%. Gabaryty poszczególnych elementów konstrukcyjnych oraz szczegółowe rozwiązania techniczne ich zastosowania przedstawiono na opracowaniach graficznych.

6.3 ODWODNIENIE OBIEKTU

DROGA DOJAZDOWA DO GRUNTÓW ROLNYCH

Powierzchniowe odwodnienie poszczególnych elementów z wód opadowych zapewniają spadki poprzeczne jezdni : jednostronne na jezdni wynoszą $i=2\%$, . Spadki pobocza $i=8\%$. Spadki podłużne projektowanego obiektu winny być zgodne z ukształtowaniem terenu istniejącego.. Odprowadzenie wód opadowych dokonuje się w sposób naturalny do terenów niżej położonych naturalnie ukształtowanych .

6.4 PODSTAWOWY ZAKRES RZECZOWY INWESTYCJI.

Lp.	Nazwa elementu	J.m.	Ilość
I	II	III	IV
<i>Droga dojazdowa</i>			
1.	Długość	m	700+130
2.	Szerokość nawierzchni drogi	m	3,00
3.	Powierzchnia całkowita	m ²	2526

7. WPŁYW OBIEKTU NA OTOCZENIE W FAZIE EKSPLOATACJI.

Projektowaną inwestycję, zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. z 2004r. Nr 257 poz. 2573 z późniejszymi zmianami) oraz Rozporządzenia Rady Ministrów z dn. 21 sierpnia 2007r. zmieniającego rozp. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych warunków związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu o oddziaływaniu

na środowisko (Dz. U. z 2007r. nr 158, poz. 1105), należy zaliczyć do przedsięwzięć, które nie wpływają znacząco na pogorszenie stanu środowiska.

Budowa niniejszego obiektu jak i jego użytkowanie nie wpłynie niekorzystnie na środowisko naturalne: zanieczyszczenie wód, powietrza czy gleby, oraz na zdrowie użytkowników i otoczenie.

Zamierzona inwestycja nie pozbawia dostępu do drogi publicznej oraz nie uniemożliwia korzystania z urządzeń infrastruktury technicznej przez właścicieli i użytkowników sąsiednich działek.

8. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA.

Zgodnie z Dz. U. 1991 Nr 81 poz. 351 o ochronie przeciwpożarowej, zapobieganie powstawaniu i rozprzestrzenianiu się pożaru, czy innego miejscowego zagrożenia zapewnione jest poprzez zastosowanie materiałów ognioodpornych; wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa i ochronie zdrowia, życia oraz mienia, zapewnienie dostępu / dojazdu obsłudze technicznej, czy pojazdów uprzywilejowanych w celu prowadzenia działań ratowniczych.

9. ROBOTY ZIEMNE.

Zaleca się wykonanie robót ziemnych za pomocą sprzętu mechanicznego tj. koparek podsiębirnych, ubijaków mechanicznych z przemieszczaniem nadmiaru i niedoboru gruntu spycharkami bądź równiarkami. Ręczne roboty ziemne zaleca się w przypadku szczegółowego kształtowania danego elementu obiektu drogowego. Grunty występujące na trasie projektowanego obiektu wraz z obiektami towarzyszącymi zaliczono do kategorii III-IV, grupy nośności G2. Roboty ziemne obejmują następujące czynności: wykonanie muld, uzupełnianie i profilowanie poboczy do wysokości podniesienia nawierzchni z jego zagęszczeniem i nadaniem spadku do wartości $i=8\%$; Roboty należy wykonać zgodnie z normą PN-S-02205 ze szczególną uwagą na zagęszczenie dna koryta ($I_s = 0,98$ oraz $E_2=100\text{MPa}$).

10. USTALENIA PROCEDURALNE.

Przy wykonaniu robót budowlanych należy zastosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie zgodnie z Zarządzeniem Dyrektora Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji z dnia 20 maja 1994 roku w sprawie wykazu wyrobów podlegających obowiązkowemu ogłoszeniu do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem /M.P. Nr 39/94 poz. 335/ z późniejszymi zmianami oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Bu-

downictwa z dnia 19 grudnia 1994 roku w sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych /Dz. U. Nr 10 poz. 48 z dnia 8 lutego 1995 roku / z późniejszymi zmianami, jak też normy PN-EN 13043 z 2003 roku kruszywa do mieszanek bitumicznych oraz nawierzchni dróg, lotnisk i innych przeznaczonych do ruchu.

11. NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE.

- [1] PN-B-06050 – Roboty ziemne. Geotechnika. Wymagania ogólne
- [2] PN-S-02205 – Roboty ziemne. Drogi samochodowe
- [3] PN-97/S-02204 – Drogi samochodowe. Odwodnienie dróg
- [4] PN-B-11113 – Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych – piasek.
- [5] Ustawa z dnia 07.07.1994r. prawo budowlane. tekst jednolity Dz.U. 2000 r. Nr106 poz. 1126 z późn. zm.
- [6] Zarządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie metod i podstaw kosztorysowania obiektów i robót budowlanych. M.P.1996r. Nr 48, poz. 461.
- [7] Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie rodzajów i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie. Dz.U.1995r. Nr 25, poz. 133.
- [8] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych. – Dz.U.1998r. Nr 126, poz. 839.
- [9] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Dz. U. 2003r. Nr 120, poz. 1126.
- [9.1] Ustawa z dnia 10.06.1994r. o zamówieniach publicznych. Dz.U.1994r. Nr 76, z późniejszymi zmianami.
- [9.2] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 26 lutego 1999 r. w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego. Dz. U. z dnia 30 marca 1999 r. Nr 26, poz. 239.
- [9.3] Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego z dnia 26 września 2000 r. w sprawie kosztorysowych norm nakładów rzeczowych, cen jednostkowych robót budowlanych oraz cen czynników produkcji dla potrzeb sporządzania kosztorysu inwestorskiego.

Dz. U. z dnia 20 grudnia 2000 r. Nr 114, poz. 1195.

[10] Ustawa z dnia 27.04.2001r. prawo ochrony środowiska Dz.U.2001r. Nr 62 poz.627; z późniejszymi zmianami.

[11] Ustawa z dnia 18.07.2001 prawo wodne Dz.U.2001 r. Nr 115, poz. 1229; z późniejszymi zmianami.

[12] Ustawa z dnia 04.02.1994 prawo geologiczne i górnicze Dz.U.1994r. Nr 27, poz.96; z późniejszymi zmianami.

[13] Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa w sprawie projektu prac geologicznych. Dz.U.1994r. Nr 91, poz. 426.

[14] Ustawa z dnia 21.03.1985 o drogach publicznych. Dz.U.1985r. Nr 14, poz.60; z późniejszymi zmianami.

[15] Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej - Dz. U. z 1991 r. Nr 81, poz. 351

Wytyczne i instrukcje.

[16] Zasady ochrony środowiska w drogownictwie - GDDP, Warszawa 1999r.

[17] Instrukcja badań podłoża gruntowego budowli drogowych i mostowych. Część 1 i 2. GDDP Warszawa 1998.

[18] Ogólne specyfikacje techniczne dla robót budowlanych – GDDP Warszawa 1998.

[19] Instrukcja oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym – załącznik nr 1 do rozporządzenia MTIGM z dnia 12.11.1992r (Dz.U. zał. Do nr 97 z 22.11.92., poz.485).

[20] Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych. IBDIM, Warszawa 1997.

Projektował :