

OPIS TECHNICZNY

Do dokumentacji technicznej na wykonanie przebudowy drogi powiatowej

nr 3327D wraz z budową chodnika

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja techniczna na wykonanie przebudowy drogi powiatowej nr 3327D oraz odcinka drogi 3326 D w Bożkowie. Inwestorem zadania jest POWIAT KŁODZKI a jednostką realizującą zadanie Zarząd Dróg Powiatowych w Kłodzku.

Projekt przewiduje wykonanie przebudowy drogi powiatowej nr 3327 D w km 0+000 – 1+367, i odcinka drogi 3326D km 0+000 – 0+168 o łącznej długości 1,535 km wraz ze wzmocnieniem istniejącej podbudowy, ułożeniem nowej nawierzchni z betonu asfaltowego, przebudową zjazdów i elementów odwodnienia.

Droga posiada nawierzchnię bitumiczną w złym stanie technicznym, odwodnienie odcinka wykonywane powierzchniowo za pomocą istniejących rowów przydrożnych, również w złym stanie technicznym i istniejącej kanalizacji deszczowej która wymaga remontu.

Projektowany odcinek ma początkowo przekrój szlakowy i półuliczny.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie powstało na zlecenie Zarządu Dróg Powiatowych w Kłodzku i sporządzono w oparciu o:

- Umowa z 2018 r. z ZDP Kłodzko
- Mapę do celów projektowych w skali 1 : 1000
- Pomiar geodezyjno-wysokościowy
- Dz. U. Nr 43 z dnia 14.05.1999 r. poz. 430 „W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie”
- Wytyczne projektowania dróg

Przed przystąpieniem do prac projektowych dokonano niezbędnych uzgodnień z Inwestorem, przeprowadzono wizję w terenie, pomiary geodezyjne i sytuacyjne, co pozwoliło na określenie stanu istniejącego i projektowego.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Zgodnie z wybraną koncepcją przebieg projektowanej drogi prowadzony jest po istniejącym terenie i na wysokości zbliżonej do rzędnych terenu z niezbędną korektą łuków poziomych i pionowych.

Przebudowa wykonywana będzie w obrębie działek będących własnością Powiatu Kłodzkiego, w granicach istniejącego pasa drogowego.

Przebudowa wykonywana będzie w obrębie działek będących własnością Powiatu Kłodzkiego - działka nr 68/2 arkusz mapy 1, obręb Bożków, działka nr 674 arkusz mapy 2, obręb Bożków, obręb Bożków, działka nr 820 arkusz mapy 2, obręb Bożków,

obręb Bożków, działka nr 829 arkusz mapy 2, obręb Bożków - Gmina Nowa Ruda, Powiat Kłodzki.

STRUKTURĘ WŁASNOŚCIOWĄ ZAKRESU OPRACOWANIA STANOWI ZESTAWIENIE DZIAŁEK:

Nr	Arkusz	Obręb	Właściciel	Zarządzający
68/2	1	Bożków	Powiat Kłodzki	Zarząd Dróg Powiatowych w Kłodzku
674	2	Bożków	Powiat Kłodzki	Zarząd Dróg Powiatowych w Kłodzku
820	2	Bożków	Powiat Kłodzki	Zarząd Dróg Powiatowych w Kłodzku
829	2	Bożków	Powiat Kłodzki	Zarząd Dróg Powiatowych w Kłodzku

4. ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt niniejszy obejmuje swoim zakresem następujące zagadnienia:

- a. Rozbiórkę istniejącej nawierzchni bitumicznej i innych elementów drogi
- b. Frezowanie istniejącej nawierzchni lokalnie na średnią głębokość 3 cm
- c. Profilowanie i zagęszczenie podbudowy po frezowaniu
- d. Wykonanie remontu elementów odwodnienia
- e. Wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego grubość 4 cm warstwa wiążąca
- f. Wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego grubość 4 cm warstwa ścieralna
- g. Budowa chodników z kostki brukowej betonowej szarej o grubości 8 cm

5. STAN ISTNIEJĄCY

Projektowana przebudowa drogi powiatowej nr 3327 D oraz odcinka drogi 3326 D rozpoczyna się w km 0+000 w miejscowości Bożków i przebiega przez miejscowość Bożków. Droga ma nawierzchnię bitumiczną w złym stanie technicznym, odwodnienie odcinka wykonywane powierzchniowo za pomocą istniejących rowów przydrożnych, również w złym stanie technicznym. Projektowany odcinek ma różne przekroje, uliczny, półuliczny i szlakowy z odwodnieniem powierzchniowym do istniejących rowów przydrożnych. Stan nawierzchni wykonanej masy mineralno-bitumicznej jest zły. Urządzenia obce występują.

Dokumentacja fotograficzna stanu istniejącego



Zdj. nr 1 Km 0+000 Początek projektowanego odcinka dr nr 3327D



Zdj. nr 2 Początkowy odcinek drogi nr 3327 D



Zdj. nr 3 Środkowa część drogi nr 3327 D



Zdj. nr 4 Koniec drogi 3327 D



Zdj. nr 5 Odcinek drogi nr 3326 D

6. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

Projektem przebudowy objęta jest droga powiatowa nr 3327 D i odcinek drogi powiatowej nr 3326 D o łącznej długości 1,535 km. Projektowane odcinki drogi powiatowej rozpoczynają się w miejscowości Bożków i przebiegają przez miejscowość Bożków gmina wiejska Nowa Ruda. Głównym założeniem projektu jest przebudowa istniejącej jezdni po stanie istniejącym z poprawieniem ich stanu technicznego i podniesieniem nośności drogi do 100 kN/oś, a także gruntowna naprawa odwodnienia. Na całej długości droga przebiega w granicach istniejącego pasa drogowego, działek będących własnością powiatu kłodzkiego. Zgodnie z wybraną koncepcją przebieg projektowanej drogi prowadzony jest po istniejącym terenie i na wysokości zbliżonej do rzędnych terenu z niezbędną korektą łuków poziomych i pionowych.

Klasa techniczna projektowanej drogi „L” (Lokalna)

Projektowana nośność jezdni 100 kN/oś

Projektowana kategoria ruchu KR2

Zaprojektowano jezdnię o szerokości 3,50 – 5,80 m .

Na całej długości droga przebiega w granicach istniejącego pasa drogowego, działek będących własnością powiatu kłodzkiego. Zgodnie z wybraną koncepcją przebieg projektowanej drogi prowadzony jest po istniejącym terenie i na wysokości zbliżonej do rzędnych terenu z niezbędną korektą łuków poziomych i pionowych.

6.1. ROZWIĄZANIE SYTUACYJNE

Przebudowa drogi przebiegać będzie w granicach istniejącego pasa drogowego. Szerokości jezdni zaprojektowano w dostosowaniu do istniejących szerokości jezdni z lokalnymi poszerzeniami. Droga nr 3327 D w km 0+000 – 0+359 szerokość 3,50 m. W km 0+359 – 1+190 szerokość 5,50 m i w km 1+1190 – 1+367 szerokość 3,50 m. Droga nr 3326 D km 0+000 – 0+168 szerokość 5,80 m

Na całym odcinku, zgodnie z wymogiem ustawy o Drogach Publicznych zaprojektowano przebudowę wszystkich zjazdów.

Przebudowa drogi przebiegać będzie w granicach istniejącego pasa drogowego. Przebudowa drogi przebiegać będzie w granicach istniejącego pasa drogowego. działka nr 68/2 arkusz mapy 1, obręb Bożków, działka nr 674 arkusz mapy 2, obręb Bożków, obręb Bożków, działka nr 820 arkusz mapy 2, obręb Bożków, obręb Bożków, działka nr 829 arkusz mapy 2, obręb Bożków - Gmina Nowa Ruda, Powiat Kłodzki.

6.2. ROZWIĄZANIA WYSOKOŚCIOWE

W obrębie całego odcinka niweletę drogi zaprojektowano w dostosowaniu do istniejącego terenu, uzyskując płynność toru jazdy oraz ujednolicenie zaokrągleń łuków pionowych.

Spadki poprzeczne jezdni zaprojektowano w dostosowaniu załamania osi w planie i wynoszą one odpowiednio dla odcinków prostych, jako spadki jednostronne – 2%, lub dwustronne 2% przy szerokości jezdni 5,50 m natomiast na łukach poziomych spadki poprzeczne przechyłek zaprojektowano od wartości 2%.

6.3. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE

Ze względu na rodzaj i zakres zniszczeń istniejącej nawierzchni i podbudowy zaprojektowano:

DROGA NR 3327 D

1. Km 0+000 – 0+359

- Wykonanie frezowania istniejącej nawierzchni na średnią głębokość 3 cm z odwiezieniem frezowany a następnie wbudowaniem w pobocza drogi
- Profilowanie i zagęszczenie podbudowy po frezowaniu
- Wykonanie remontu elementów odwodnienia
- Skropienie podbudowy emulsją asfaltową w ilości 0,80 kg/m²
- wykonanie warstwy wiążącej nawierzchni z betonu asfaltowego 0-16 mm o grubości 4 cm
- wykonanie warstwy ścieralnej nawierzchni z betonu asfaltowego 0-11 mm o grubości 4 cm

2. Km 0+359 – 1+190

- wykonanie lokalnie frezowania istniejącej nawierzchni na średnią głębokość 3 cm z odwiezieniem frezowany a następnie wbudowaniem jej w pobocza drogi
- Profilowanie i zagęszczenie podbudowy po frezowaniu
- Wykonanie obustronnych poszerzeń jezdni
- Wykonanie remontu elementów odwodnienia
- Skropienie podbudowy emulsją asfaltową w ilości 0,80 kg/m²
- wykonanie warstwy wiążącej nawierzchni z betonu asfaltowego 0-16 mm o grubości 4 cm
- wykonanie warstwy ścieralnej nawierzchni z betonu asfaltowego 0-11 mm o grubości 4 cm

3. Km 1+190 – 1+259

- Wykonanie frezowania istniejącej nawierzchni na średnią głębokość 3 cm z odwiezieniem frezowany a następnie wbudowaniem w pobocza drogi
- Profilowanie i zagęszczenie podbudowy po frezowaniu
- Wykonanie remontu elementów odwodnienia
- Skropienie podbudowy emulsją asfaltową w ilości 0,80 kg/m²
- wykonanie warstwy wiążącej nawierzchni z betonu asfaltowego 0-16 mm o grubości 4 cm
- wykonanie warstwy ścieralnej nawierzchni z betonu asfaltowego 0-11 mm o grubości 4 cm

4. Km 1+259 – 1+367

- wykonanie koryta o głębokości 50 cm na całej szerokości jezdni
- Wykonanie warstwy wzmacniającej podłoże z kruszywa stabilizowanego cementem o wytrzymałości 2,50 MPa i grubości 20 cm
- Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego 0-63 mm grubość 20 cm
- Wykonanie remontu elementów odwodnienia
- Skropienie podbudowy emulsją asfaltową w ilości 0,80 kg/m²
- wykonanie warstwy wiążącej nawierzchni z betonu asfaltowego 0-16 mm o grubości 4 cm
- wykonanie warstwy ścieralnej nawierzchni z betonu asfaltowego 0-11 mm o grubości 4 cm

DROGA NR 3326 D

1. Km 0+000 – 0+168

- Wykonanie frezowania istniejącej nawierzchni na średnią głębokość 3 cm z odwiezieniem frezowany a następnie wbudowaniem w pobocza drogi
- Profilowanie i zagęszczenie podbudowy po frezowaniu
- Wykonanie remontu elementów odwodnienia
- Skropienie podbudowy emulsją asfaltową w ilości 0,80 kg/m²

- wykonanie warstwy wiążącej nawierzchni z betonu asfaltowego 0-16 mm o grubości 4 cm
- wykonanie warstwy ścieralnej nawierzchni z betonu asfaltowego 0-11 mm o grubości 4 cm

Szczegółowe rozwiązania konstrukcji jezdni, jej grubość i szerokości podano na przekrojach poprzecznych.

Łuki poziome i załamania trasy dostosowane są do przebiegu istniejącej drogi.

7. CHODNIKI

Wykonanie chodników o nawierzchni z kostki brukowej betonowej:

- wykonanie koryta o głębokości 20 cm na całej szerokości jezdni
- Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego 0-31 mm grubość 20 cm
- Podosypka piaskowa o grubości 3 cm
- wykonanie nawierzchni z kostki brukowej betonowej o grubości 8 cm koloru szarego

8. ZJAZDY

Wykonanie zjazdów o nawierzchni z betonu asfaltowego:

- wykonanie koryta o głębokości 20 cm na całej szerokości jezdni
- Wyrównanie podbudowy z kruszywem łamanym 0-63 mm grubość 10 cm
- Skropienie podbudowy emulsją asfaltową w ilości 0,80 kg/m²
- wykonanie warstwy wiążącej nawierzchni z betonu asfaltowego 0-16 mm o grubości 4 cm
- wykonanie warstwy ścieralnej nawierzchni z betonu asfaltowego 0-11 mm o grubości 4 cm

9. MIJANKI:

Wykonanie mijanek o nawierzchni z betonu asfaltowego:

- wykonanie koryta o głębokości 40 cm
- podbudowa z kruszywa stabilizowanego cementem o R_m = 2,50 MPa o grubości 20 cm
- Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego 0-63 mm grubość 20 cm
- Wykonanie remontu elementów odwodnienia
- Skropienie podbudowy emulsją asfaltową w ilości 0,80 kg/m²
- wykonanie warstwy wiążącej nawierzchni z betonu asfaltowego 0-16 mm o grubości 4 cm
- wykonanie warstwy ścieralnej nawierzchni z betonu asfaltowego 0-11 mm o grubości 4 cm

10. POSZERZENIA JEZDNI W KM 0+359 – 1+190

Wykonanie poszerzeń jezdni :

- wykonanie koryta o głębokości 40 cm
- podbudowa z kruszywa stabilizowanego cementem o $R_m = 2,50$ MPa o grubości 20 cm
- Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego 0-63 mm grubość 20 cm
- Skropienie podbudowy emulsją asfaltową w ilości $0,80$ kg/m²
- wykonanie warstwy wiążącej nawierzchni z betonu asfaltowego 0-16 mm o grubości 4 cm
- wykonanie warstwy ścieralnej nawierzchni z betonu asfaltowego 0-11 mm o grubości 4 cm

Szczegółowe rozwiązania konstrukcji jezdni, jej grubość i szerokości podano na przekrojach poprzecznych.

11 .ODWODNIENIE DROGI

Powierzchniowe odwodnienie jezdni i korony drogi zapewnione jest dzięki odpowiednim spadkom podłużnym i poprzecznym.

Wodę spływającą z jezdni drogi i terenów przydrożnych odprowadza się do istniejących rowów przydrożnych. Na całym projektowanym odcinku drogi przyjęto przekrój szlakowy o 2 % spadku poprzecznym jednostronnym na prostej i 2% spadku poprzecznym jednostronnym na łukach.

Przyjęte spadki poprzeczne i podłużne na projektowanym odcinku umożliwiają odprowadzenie wód z jezdni w sposób grawitacyjny.

Lokalizacja elementów odwodnienia zgodnie z Projektem Zagospodarowania Terenu, profilem podłużnym oraz przekrojami konstrukcyjnymi.

Ilość odprowadzanych wód opadowych nie zmienia się.

12. ELEMENTY BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO

Elementy bezpieczeństwa ruchu drogowego :

1. Ustawienie znaków drogowych – 8 szt
2. Wykonanie oznakowania poziomego grubowarstwowego z masy termoutwardzalnej $F = 48$ m²

Inne elementy bezpieczeństwa ruchu drogowego nie występują

13. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

I. Obszar oddziaływania obiektu

1. Obszar oddziaływania przebudowy drogi powiatowej nr 3327 D w km 0+000 – 1+367, i drogi 3326D km 0+000 – 0+168 o łącznej długości 1,535 km w Bożkowie nie zmienia oddziaływania na przyległy teren.

14. INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Prace budowlane realizowane będą na drodze częściowo wyłączonej z ruchu. Prace prowadzone będą odcinkami w terenie uzbrojonym - kablowe i napowietrzne linie elektroenergetyczne pod napięciem, kablowe i napowietrzne linie telekomunikacyjne sieci wodociągowe i kanalizacyjne. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i czas występowania.

Przy realizacji przedmiotowej inwestycji występują zagrożenia;

- ruchem drogowym – wysoki stopień zagrożenia
- wynikające z pracy w pobliżu czynnych kablowych i napowietrznych linii elektroenergetycznych NN – wysoki stopień zagrożenia
- wynikające z pracy w pobliżu czynnych napowietrznych linii telekomunikacyjnych – niski stopień zagrożenia
- od ruchu maszyn budowlanych – średni stopień zagrożenia

Powyższe zagrożenia są niebezpieczne dla zdrowia i życia osób przebywających na budowie oraz w jej pobliżu i występują przez cały czas trwania budowy. Czas zagrożenia katastrofą budowlaną – niedający się przewidzieć trwający przez cały okres budowy. Skala zagrożeń jest wprost proporcjonalna do ilości pracowników, ilości sprzętu, skomplikowania procesów technologicznych, ilości niebezpiecznych materiałów i tempa pracy, a odwrotnie proporcjonalna do intensywności i jakości nadzoru oraz kwalifikacji pracowników. Przed rozpoczęciem robót na stanowisku pracy pod względem BHP instruktąz udzieli osoba uprawniona do pełnienia nadzoru nad robotami. Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych

- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

Instruktaż należy prowadzić w sposób umożliwiający instruowanemu zrozumienie przekazywanych mu treści, które są istotne dla zachowania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Osób, które nie przyswoiły sobie przedmiotowych wiadomości w stopniu dostatecznym, nie należy dopuszczać do pracy.

Środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwu wynikającym z prowadzenia robót budowlanych itd., to; sprzęt, odzież ochronna i wykonywane na budowie zabezpieczenia, wymienione w przepisach dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisach przeciwpożarowych, stosowane w okolicznościach i w sposób tam określony.

Środki organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu wynikającym z prowadzenia robót budowlanych to: właściwe planowanie procesu technologicznego budowy oraz zagospodarowania placu budowy, konsekwentna realizacja planu, systematyczna kontrola realizacji i szybkie reagowanie w tym zakresie na zmieniające się okoliczności.

Wszystkie roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 02.2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz.U.2003 r. Nr 47, poz. 401. Zmechanizowane roboty budowlane należy realizować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy

podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych budowlanych i drogowych Dz. U. 2001 r. Nr 118, poz. 1263.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych kierownik budowy winien opracować plan BIOZ zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U. 2003 r. Nr 120, poz. 1126.

W czasie realizacji robót należy stosować się do wymagań technicznych zawartych w Polskich Normach i Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.

Opracowanie: mgr inż. Aleksander Ruczkowski