



PROJEKT BUDOWLANY

dla zadania p.n.

**„Przebudowa drogi powiatowej nr 3323D
Dzikowiec-Koszyn, na terenie gminy Nowa Ruda ”.**

ADRES: Gmina Nowa Ruda
dz. nr 155, 101/6, 148 obręb Dzikowiec
dz. nr 301 obręb Czerwieńczyce

INWESTOR : **ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH w Kłodzku**
Ul. Wyspiańskiego 2K
57-300 Kłodzko

OŚWIADCZENIE :

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami), oświadczam, że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Kategoria robót XXV

| | | |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <i>drogowa</i> <i>branża</i> <i>inżynierska</i> | PROJEKTANT mgr inż. Aleksander Ruczkowski | Nr upr. NBGP.V-7342/3/48/98 Nr izby DOS/BD/2094/01 |
| | OPRACOWANIE mgr inż. Kazimierz Dragan | Nr upr. UAN VI-7342/6/3/63/91 Nr izby DOS/BO/2109/01 |

KŁODZKO maj 2024 r.

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO:**I. Część ogólna:****1.część opisowa:**

| | | |
|---------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Str. nr | 1 | Metryka projektu wraz z oświadczeniem projektanta i sprawdzającego o wykonaniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami |
| Str. nr | 2-3 | Zawartość opracowania |
| Str. nr | 4-15 | Opis techniczny części drogowej z informacją dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia |

2.część formalno-prawna

| | | |
|---------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Str. nr | 16-17 | Uprawnienia budowlane i zaświadczenie o wpisie do odpowiedniej izby projektantów. |
| Str. nr | 18-25 | Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia |

3.część rysunkowa:

| | | | |
|---------|----|--------------------------------------------|----------------|
| Str. nr | 26 | Mapa lokalizująca projekt | Skala 1:10 000 |
| Str. nr | 27 | Rys. nr 1 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU. | Skala 1:500 |
| Str. nr | 28 | Rys. nr 2 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU. | Skala 1:500 |
| Str. nr | 29 | Rys. nr 3 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU. | Skala 1:500 |
| Str. nr | 30 | Rys. nr 4 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU. | Skala 1:500 |
| Str. nr | 31 | Rys. nr 5 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU | Skala 1:500 |
| Str. nr | 32 | Rys. nr 6 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU | Skala 1:500 |
| Str. nr | 33 | Rys. nr 7 Przekrój konstrukcyjny KM 0+160 | Skala 1:25 |
| Str. nr | 34 | Rys. nr 8 Przekrój konstrukcyjny KM 0+206 | Skala 1:25 |
| Str. nr | 35 | Rys. nr 9 Przekrój konstrukcyjny KM 0+411 | Skala 1:25 |
| Str. nr | 36 | Rys. nr 10 Przekrój konstrukcyjny KM 0+594 | Skala 1:25 |
| Str. nr | 37 | Rys. nr 11 Przekrój konstrukcyjny KM 0+792 | Skala 1:25 |
| Str. nr | 38 | Rys. nr 12 Przekrój konstrukcyjny KM 1+005 | Skala 1:25 |
| Str. nr | 39 | Rys. nr 13 Prefabrykowany Ściek Skrzynkowy | Skala 1:10 |
| Str. nr | 40 | Rys. nr 14 Przekrój konstrukcyjny KM 1+360 | Skala 1:25 |
| Str. nr | 41 | Rys. nr 15 Przekrój konstrukcyjny KM 1+713 | Skala 1:25 |
| Str. nr | 42 | Rys. nr 16 Przekrój konstrukcyjny KM 2+028 | Skala 1:25 |
| Str. nr | 43 | Rys. nr 17 Przekrój konstrukcyjny KM 2+432 | Skala 1:25 |
| Str. nr | 44 | Rys. nr 18 Przekrój konstrukcyjny KM 2+597 | Skala 1:25 |

| | | | |
|---------|----|----------------------------------------------------|------------|
| Str. nr | 45 | Rys. nr 19 Przekrój konstrukcyjny KM 2+682 | Skala 1:25 |
| Str. nr | 46 | Rys. nr 20 Przekrój konstrukcyjny KM 2+825 | Skala 1:25 |
| Str. nr | 47 | Rys. nr 21 Przekrój konstrukcyjny KM 2+940 | Skala 1:25 |
| Str. nr | 48 | Rys. nr 22 Przekrój konstrukcyjny KM 2+997 | Skala 1:25 |
| Str. nr | 49 | Rys. nr 23 Przekrój konstrukcyjny KM 3+065 | Skala 1:25 |
| Str. nr | 50 | Rys. nr 24 Przekrój konstrukcyjny KM 3+447 | Skala 1:25 |
| Str. nr | 51 | Rys. nr 25 Przekrój konstrukcyjny KM 3+538 | Skala 1:25 |
| Str. nr | 52 | Rys. nr 26 Przekrój konstrukcyjny KM 3+674 | Skala 1:25 |
| Str. nr | 53 | Rys. nr 27 Konstrukcja przepustu i ściany czołowej | Skala 1:20 |

OPIS TECHNICZNY

Do dokumentacji technicznej na wykonanie przebudowy drogi powiatowej nr 3323D na odcinku Dzikowiec - Koszyn.

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja techniczna na wykonanie przebudowy drogi powiatowej nr 3323D na odcinku Dzikowiec - Koszyn w km 0+000 do 3+840.

Inwestorem zadania jest POWIAT KŁODZKI (Zarząd Dróg Powiatowych w Kłodzku).

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

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

- Mapę do celów projektowych w skali 1 : 500
- Pomiar geodezyjno-wysokościowy
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych
- Wytoczne 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 dz. nr 155, 101/6, 148 obręb Dzikowiec; dz. nr 301 obręb Czerwieńczyce w granicach istniejącego pasa drogowego.

STRUKTURĘ WŁASNOŚCIOWĄ ZAKRESU OPRACOWANIA STANOWI ZESTAWIENIE DZIAŁEK:

| Nr działki | Arkusze Mapy | Obręb | Właściciel | Zarządzający |
|------------|--------------|---------------|----------------|-----------------------------------|
| 155 | 2 | Dzikowiec | POWIAT KŁODZKI | ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W KŁODZKU |
| 101/6 | 2 | Dzikowiec | POWIAT KŁODZKI | ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W KŁODZKU |
| 148 | 2 | Dzikowiec | POWIAT KŁODZKI | ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W KŁODZKU |
| 301 | 1 | Czerwieńczyce | POWIAT KŁODZKI | ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W KŁODZKU |

4. ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt niniejszy obejmuje swoim zakresem następujące zagadnienia:

- a. Frezowanie i rozbiórkę istniejącej nawierzchni wraz z rozbiórką przepustów, konstrukcji betonowych
- b. Wykonanie recyklingu głębokiego istniejącej konstrukcji jezdni IN SITU 20cm szerzej od w-wy wiążącej, na głębokość 30 cm, przy użyciu spoiwa hydraulicznego i emulsji asfaltowej
- c. Wykonanie robót ziemnych
- d. Wycięcie krzaków kolidujących z elementami pasa drogowego
- e. Remont przepustów, ścieków
- f. Wykonanie koryta o głębokości 40 i 20 cm
- g. Wykonanie podbudowy z kruszywa stabilizowanego cementem gr. 20 cm na poszerzeniach jezdni
- h. Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego gr. 20 cm na poszerzeniach jezdni i na zjazdach
- i. Skropienie podbudowy emulsją asfaltową w ilości 0,50kg/m²
- j. Wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego grubość 8 i 4 cm warstwa wiążąca
- k. Wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowej grubość 4 cm warstwa ścieralna
- l. Wykonanie urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego (poręczce, bariery)
- m. Wykonanie poboczy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie

5. STAN ISTNIEJĄCY

Projektowany odcinek drogi powiatowej nr 3243 D rozpoczyna w km 0+000 w miejscowości Dzikowiec, i dalej przebiega w kierunku miejscowości Koszyn, gdzie w km 3+840 zaprojektowany jest koniec robót.

Droga w całym projektowanym przebiegu posiada nawierzchnię z mieszanki bitumicznej, która jest w złym stanie technicznym. W wielu miejscach istniejąca droga ma zniszczoną nawierzchnię oraz podbudowę z oznakami utraty nośności, elementy odwodnienia zamulone lub brak. Występują podłużne koleiny i poprzeczne nierówności. Posiada przekrój poprzeczny szlakowy a przebieg stokowy na całej długości. Szerokość jezdni na całym odcinku to 5,5 m.

Rowy przydrożne występują wzdłuż całego przebiegu drogi i są w złym stanie technicznym oraz zamulone. Istniejące przepusty wymagają remontu.

Zjazdy na przyległe działki wymagają przebudowy.

Urządzenia obce występują : poza obrębem robót - doziemny kabel telekomunikacyjny oraz wodociąg.

Stara konstrukcja jezdni utraciła w wielu miejscach nośność dla obecnie występującego ruchu kategorii KR1-2 (występują koleiny podłużne i nierówności poprzeczne oraz liczne ubytki) i podlega sukcesywnej degradacji, w związku z tym konieczne jest pilne wykonanie przebudowy drogi w ramach poprawy jej stanu technicznego i bieżącego utrzymania.

Dokumentacja fotograficzna

Zdjęcia obrazują stan techniczny jezdni oraz zawyżone pobocza













6. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

Projekt przewiduje wykonanie przebudowy drogi powiatowej nr 3323 D Dzikowiec-Koszyn na całej projektowanej długości dla kategorii ruchu KR2, wraz ze wzmocnieniem istniejącej podbudowy, ułożeniem nowej nawierzchni z betonu asfaltowego, przebudową zjazdów, remontem przepustów i elementów odwodnienia. Głównym założeniem przebudowy jest :

Wykonywanie mieszanki MCE w technologii mieszania na miejscu prowadzone zestawem maszyn, w skład których wchodzi co najmniej maszyna mieszająca (recykler), przystosowana do prowadzenia recyklingu głębokiego na zimno oraz szereg maszyn uzupełniających (m.in. frezarka, równiarka, rozkładarka do cementu, walec, skraplarka do wody). Proces recyklingu powinien składać się z następujących etapów:

- ☐ Granulacja warstw, czyli ich rozdrobnienie. Proces ten pomaga w uzyskaniu jednnorodnej mieszanki MCE.
- ☐ Rozłożenie kruszywa doziarniającego w celu korekty uziarnienia dla poprawy parametrów mieszanki MCE. Kruszywo doziarniające można też rozłożyć przed granulacją, aby wymieszało się z destruktem już podczas granulacji.
- ☐ Rozłożenie cementu, o ile nie jest podawany bezpośrednio do recyklera. Cement rozkłada się na przygotowanej do recyklingu warstwie, bezpośrednio przed wymieszaniem, aby nie został rozwiany przez wiatr. Cement można też podawać w formie zawiesiny bezpośrednio do recyklera.
- ☐ Wymieszanie w recyklerze destruktu i kruszywa ze środkami wiążącymi: emulsją asfaltową i cementem, oraz wodą dodaną w celu uzyskania odpowiedniej wilgotności mieszanki MCE.

- Wyprofilowanie wstępne warstwy w celu nadania warstwie odpowiedniego profilu.
- Wstępne zagęszczenie warstwy ciężkim walcem w celu uzyskania odpowiednich poziomów zagęszczenia.
- Ostateczne profilowanie warstwy w celu nadania odpowiednich rzędnych i spadków.
- Ostateczne zagęszczanie warstwy.

Wymienione czynności należy przeprowadzić w celu właściwego wykonania i zagęszczenia warstwy podbudowy z mieszanki MCE w technologii mieszania na miejscu. Czynności te można łączyć lub modyfikować, ale idea prowadzenia prac nie powinna być zmieniana.

Droga na całej długości przebiega w granicach istniejącego pasa drogowego. Projekt nie przewiduje zajęcia obcych gruntów pod przebudowę drogi. Zgodnie z wybraną koncepcją przebieg projektowanych dróg prowadzony jest po istniejącym terenie i na wysokości zbliżonej do rzędnych terenu niezbędną korektą łuków poziomych i pionowych. Droga na całym odcinku ma przekrój szlakowy a przebieg stokowy.

6.1. ROZWIĄZANIE SYTUACYJNE

Przebudowa drogi przebiegać będzie w granicach istniejącego pasa drogowego. Projektowana droga jest drogą jednojezdniową o projektowanej szerokości jezdni 5,50 m i szerokości korony 8,00 – 12,00 m.

Budowa drogi przebiegać będzie po istniejącym terenie:

- Szerokość jezdni – 5,50 m z lokalnymi poszerzeniami na łukach poziomych
- pobocza szerokość 0,75 m, z mieszanki kamiennej spadek poprzeczny 6%

Ponadto przewiduje się odbudowę wszystkich zjazdów na przyległe grunty.

6.2. ROZWIĄZANIA WYSOKOŚCIOWE

Niweleta drogi dostosowana jest do istniejącego terenu, spadki poprzeczne – na prostej 2 %, na łukach poziomych 2-5% .

Spadki podłużne drogi wynikają ze spadków istniejącej drogi i wynoszą od 1,8 % do 3,8 %.

6.3. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE

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

- wykonanie frezowania istniejącej nawierzchni na średnią głębokość 5 cm
- wykonanie recyklingu głębokiego istniejącej konstrukcji jezdni IN SITU 20cm szerzej od w-wy wiążącej, na głębokość 30 cm, przy użyciu spoiwa hydraulicznego i emulsji asfaltowej
- wykonanie koryta na obustronnych poszerzeniach jezdni gł. 40 cm
- wykonanie podbudowy na poszerzeniu z kruszywa stabilizowanego cementem gr. 20 cm, z kruszywa łamanego gr. 20 i b.a. gr. 8 cm

- profilowanie i zagęszczenie stalowym walcem gładkim tak przygotowanej podbudowy
- Skropienie podbudowy emulsją asfaltową w ilości 0,50 kg/m²
- wykonanie warstwy wiążącej nawierzchni z betonu asfaltowego AC 16 W o grubości 8,4 cm
- wykonanie warstwy ścieralnej nawierzchni z betonu asfaltowego AC 11 S o grubości 4 cm
- wykonanie ścieków z kostki kamiennej szerokości 75 cm
- wykonanie poboczy z kruszywa łamanego szerokości 75 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. ZJAZDY

- Wykonanie koryta o głębokości 20 cm
- wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości warstwy 20 cm
- wykonanie warstwy wiążącej nawierzchni z betonu asfaltowego AC 16 W o grubości 4 cm
- wykonanie warstwy ścieralnej nawierzchni z betonu asfaltowego AC 11 S o grubości 4 cm

9. ODWODNIENIE DROGI

Na odcinkach drogi o przekroju szlakovym zaprojektowano powierzchniowe odwodnienie jezdni dzięki odpowiednim spadkom podłużnym i poprzecznym. Wodę spływającą z korony drogi i terenów przydrożnych sprowadza się do istniejących rowów przydrożnych, które przeznaczono do czyszczenia i odmulenia. Ponadto w obrębie zjazdów zaprojektowano remont istniejących przepustów z rur betonowych lub PEHD ø 500 mm. Lokalizacja elementów odwodnienia zgodnie z Projektem Zagospodarowania Terenu, oraz przekrojami konstrukcyjnymi.

Ilość odprowadzanych wód opadowych pozostaje bez zmian.

10. ELEMENTY BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO

Zaprojektowano ustawienie barier ochronnych stalowych:

1. Ustawienie barier stalowych ochronnych jednostronnych typu H1W3A o rozstawie słupków co 4 m na wszystkich odcinkach.
2. Remont poręczy ochronnej dla pieszych

11. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

I. Obszar oddziaływania obiektu

1. Wskazanie przepisów prawa, w oparciu o które dokonano określenia oddziaływania obiektu:

| | | |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1 | Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2000 r. nr 71, poz. 838) z późniejszymi zmianami | Odpowiednio |
| 2 | 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. z 1999 r., nr 43, pozycja 430) | Odpowiednio |
| 3 | Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. z 2000 r., nr 63, pozycja 735) | Odpowiednio |
| 4 | Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62 pozycja 627) z późniejszymi zmianami | Odpowiednio |

II. Zasięg obszaru oddziaływania obiektu

1. Obszar oddziaływania przebudowy drogi powiatowej nr 3323D Dzikowiec – Koszyn nie zmienia oddziaływania na przyległy teren.

12. INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Prace budowlane realizowane będą na drodze częściowo wyłączonej z ruchu. Prace prowadzone będą odcinkami w terenie uzbrojonym - kablówce i napowietrzne linie elektroenergetyczne pod napięciem, kablówce 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 kablówkowych 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 instruktażu 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 niebezpieczeństwom 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 niebezpieczeństwom 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