

## Spis treści

1. Opis techniczny .....		str. 1-4
2. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na placu budowy.....		str. 5-6
3. Rysunki:		
– Mapa pogładowa	skala 1:12500	rys. nr 1
– Plan zagospodarowania terenu	skala 1:500	rys. nr 2
– Profil podłużny	skala 1:100/1000	rys. nr 3
– Przekroje konstrukcyjne	skala 1:50	rys. nr 4
– Włączenie projektowanego rowu przydrożnego do rowu melioracyjnego R-K <sub>2</sub>	skala 1:100	rys. nr 5
– Załączniki formalno-prawne:		
▪ Zaświadczenie uprawniające do wykonywania samodzielnych funkcji w budownictwie.		
▪ Zaświadczenia o przynależności Projektantów do Opolskiej Izby Inżynierów Budownictwa za rok 2012.		
▪ Oświadczenie Projektantów o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.		

**OPIS TECHNICZNY**  
do projektu budowlanego dla zadania:  
„Modernizacja nawierzchni wraz z budową rowów przydrożnych  
w miejscowości Bogdańczowice – etap I”

**1. Cel opracowania**

Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie rozwiązań technicznych umożliwiających wykonanie przedsięwzięcia pn. „Modernizacja nawierzchni wraz z budową rowów przydrożnych w miejscowości Bogdańczowice – etap I” w zakresie przebudowy nawierzchni oraz odprowadzania wód opadowych i roztopowych z terenów utwardzonych.

Projekt budowlany został opracowany zgodnie z przepisami prawa budowlanego oraz normami branżowymi.

**2. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego.**

Przedmiotem opracowania jest „Modernizacja nawierzchni wraz z budową rowów przydrożnych w miejscowości Bogdańczowice – etap I” o długości jezdni wynoszącej 814,00 [m]. Projekt sporządzono na aktualizowanej mapie sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:1000 w oparciu o uzupełniające pomiary sytuacyjno-wysokościowe. Droga objęta projektem zlokalizowana jest na działkach obręb ewidencyjny Bogdańczowice:

Ark. mapy ewid	Działka	Właściciel	
		Nazwa	Adres
miejscowość Bogdańczowice			
3	174, 176, 162/1, 175, 187/2	Gmina Kluczbork	ul. Katowicka 1; 46-200 Kluczbork
3	115	Osoba prywatna	
3	114, 120/1	Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna w Kuiakowicach Górnych	ul. Dzierżona 16; 46-211 Kujakowice Górne

Teren przyległy do remontowanej drogi stanowią: pola uprawne, zabudowa wielorodzinna oraz zabudowania gospodarcze Rolniczej Spółdzielni Produkcyjnej w Kujakowicach Górnych. Z uwagi na swój charakter droga posiada lokalne znaczenie komunikacyjne.

**2. Forma architektoniczna i funkcja.**

W chwili obecnej droga posiada nawierzchnię bitumiczną. Stan techniczny drogi należy ocenić jako zły, co wynika głównie z niewłaściwego układu spadków poprzecznych i podłużnych istniejącej drogi, braku odwodnienia oraz braku właściwej nośności. Dotyczy to w szczególności odcinka od km 0+569,19 do km 0+814,00, na którym projektuje się pełną konstrukcję jezdni z wykonaniem warstwy odcinającej z kruszywa stabilizowanego cementem o  $R_m=2,5\text{MPa}$ . Pełną konstrukcję jezdni zaprojektowano również od km 0+282,00 do km 0+358,00, ze względu na konieczność dokonania korekty łuku nr 4. Na pozostałym odcinku zaprojektowano wykorzystanie istniejącej podbudowy.

Szerokość projektowanej jezdni wynosi 3,50 [m]. Początek projektowanej modernizacji nawierzchni oznaczono na planie zagospodarowania terenu cyfrą 1.

W celu zapewnienia możliwości wymijania pojazdów jadących w przeciwnych kierunkach zaprojektowano mijanki w ilości 3 sztuk:

- prawostronną w km 0+118,13;

- lewostronną w km 0+536,45;
- prawostronną w km 0+680,66

Lokalizację mijanek przedstawiono na planie zagospodarowania terenu.

Odwodnienie projektowanej drogi przewidziano jako odwodnienie powierzchniowe.

Projektuje się otwarte rowy przydrożne:

*chłonno-odparowujące*

- prawostronny od km 0+207,00 do km 0+358,50;
- lewostronny od km 0+320,46 do km 0+383,50

*odprowadzające wody do gminnego rowu szczegółowego R-K<sub>2</sub>*

- lewostronny od km 0+383,50 do km 0+506,96
- prawostronny od km 0+511,48 do km 0+522,47

Od km 0+558,60 do km 0+783,55 zaprojektowano odmulenie dna istniejących rowów z wyprofilowaniem skarp.

Pobocza projektuje się utwardzone kruszywem łamanym bazaltowym lub granitowym 0/31,5 stabilizowanym mechanicznie gr. 10 [cm]. Szerokość poboczy 0,75 [m] – patrz przekroje konstrukcyjne.

Na zjazdach indywidualnych w miejscach rowów przydrożnych zaprojektowano przepusty z rur żelbetonowych  $\varnothing$  400 z wykonaniem ścianek czołowych z betonu C25/30. W km 0+326,69, km 0+509,20 oraz w km 0+698,05 zaprojektowano przepusty w poprzek drogi z rur żelbetonowych  $\varnothing$  500 z wykonaniem ścianek czołowych z betonu C25/30. W miejscach projektowanych przepustów w poprzek drogi zaprojektowano umocnienie skarp rowu płytami ażurowymi 60x40x10 oraz dna pomocą ścieku korytkowego z betonowych elementów prefabrykowanych 60x50x15 ułożonego na ławie betonowej z betonu C12/15.

### 3. Układ konstrukcyjny obiektu.

Ze względu na stan nawierzchni oraz konieczność dokonania korekty łuku Nr 4 zaprojektowano odcinki o konstrukcji nawierzchni jak poniżej:

Układ warstw konstrukcyjnych drogi z wykorzystaniem istniejącej konstrukcji- grunt kategorii G3

*od km 0+000,00 do km 0+282,00*

*od km 0+358,00 do km 0+569,19*

Lp.	Warstwa	Grubość [cm]
1	warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S 50/70	4
2	warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W 50/70	min. 4
3	istniejąca nawierzchnia drogi	30
Razem:		38 cm

Układ warstw konstrukcyjnych jezdni i zjazdów na drogi gruntowe - pełna konstrukcja, grunt kategorii G3

*od km 0+282,00 do km 0+358,00*

*od km 0+569,19 do km 0+814,00*

Lp.	Warstwa	Grubość [cm]
1	warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S 50/70	4
2	warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W 50/70	6
3	podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/63mm granitowego lub bazaltowego stabilizowanego mechanicznie	20
4	kruszywo stabilizowane cementem o $R_m=2,5\text{MPa}$ gr. 15cm	15
Razem:		45 cm

Układ warstw konstrukcyjnych – zjazdy indywidualne

Lp.	Warstwa	Grubość [cm]
1	warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S 50/70	4
2	warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W 50/70	6
3	podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/63mm granitowego lub bazaltowego stabilizowanego mechanicznie	15
4	Warstwa odcinająca z piasku	15
Razem:		40 cm

Pochylenie niwelety jezdni mieści się w granicach 0,30-3,25 [%], przebieg wysokościowy drogi pokazano na profilu podłużnym – rys. nr 3. Spadki poprzeczne na odcinkach z wykorzystaniem istniejącej podbudowy dostosowano do istniejących — dostosowując je do projektowanych rozwiązań w zakresie odwodnienia.

Wytczenie obiektu przeprowadzić w nawiązaniu do reperu roboczego o rzędnej H=208,89 (górną lewą stronę pierwszego stopnia schodów – patrz rys. nr 2. Plan zagospodarowania terenu).

**4. Sposób i warunki korzystania z obiektu.**

Droga objęta opracowaniem ma charakter lokalny tworząc połączony system komunikacyjny obsługujący obszar produkcji rolnej obejmujący tereny upraw polowych oraz obszar zabudowy wielorodzinnej oraz zabudowań gospodarczych Rolniczej Spółdzielni Produkcyjnej w Kujakowicach Górnych.

**5. Dane techniczne i technologiczne obiektu usługowego, produkcyjnego lub technicznego – nie dotyczy.**

**6. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne obiektu liniowego – nie dotyczy.**

**7. Rozwiązania elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego – nie dotyczy.**

**8. Rozwiązania i sposób funkcjonowania urządzeń instalacji technicznych – nie dotyczy.**

**9. Charakterystyka energetyczna obiektu – nie dotyczy.**

**10. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ na środowisko oraz na zdrowie ludzi.**

Realizacja inwestycji ma na celu poprawę warunków komunikacyjnych dla pojazdów poruszających się po drodze, zapewnienie dobrego dojazdu do pól uprawnych, zabudowy wielorodzinnej oraz zabudowań gospodarczych Rolniczej Spółdzielni Produkcyjnej w Kujakowicach Górnych. Projektowane rozwiązania są rozwiązaniami typowymi, z zastosowaniem typowych technologii stosowanych w budownictwie drogowym.

Nie przewiduje się wariantowych rozwiązań z uwagi na charakter przedsięwzięcia oraz na ograniczone możliwości terenowe.

Modernizacja nawierzchni wraz z budową rowów przydrożnych w Bogdańczowicach dzięki zastosowanym rozwiązaniom w zakresie odprowadzania wód deszczowych nie zmienia warunków wodno-gruntowych oraz dotychczasowego sposobu użytkowania terenu. Nie przewiduje się również negatywnego wpływu przedsięwzięcia na stan środowiska naturalnego. W najbliższym otoczeniu miejsca realizacji inwestycji nie znajdują się obszary cenne przyrodniczo oraz obszary objęte ochroną prawną.

W procesie realizacji projektowanego przedsięwzięcia nie wystąpią prace, które mogą mieć negatywny wpływ na zdrowie ludzi.

**11. Warunki ochrony przeciwpożarowej określone w odrębnych przepisach – nie dotyczy.**

**12. Uwagi końcowe**

Wszelkie prace należy wykonywać zgodnie z projektem oraz technologią wykonawstwa. Wykonawca jest odpowiedzialny za zabezpieczenie robót zgodnie z przepisami BHP i za bezpieczeństwo użytkowników pasów drogowych, na których odbywają się roboty. Obowiązkiem wykonawcy robót jest zapewnienie właściwej obsługi geodezyjnej, zgodnie z obowiązującym prawem budowlanym.

Wszelkie roboty prowadzone w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego należy prowadzić w uzgodnieniu i pod nadzorem instytucji sprawującej zarząd nad danym urządzeniem. W przypadku stwierdzenia występowania w terenie urządzenia nie zinwentaryzowanego na planie sytuacyjnym, należy bezwzględnie wstrzymać roboty, powiadomić właściwą instytucję, a dalsze prace kontynuować w sposób przedstawiony wyżej.

**INFORMACJA  
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA  
NA PLACU BUDOWY**

**TEMAT:** Modernizacja nawierzchni wraz z budową rowów przydrożnych  
w miejscowości Bogdańczowice – etap I

**LOKALIZACJA:** Gmina Kluczbork Obręb Bogdańczowice  
ark. 3 działki nr 174, 176, 162/1, 175, 187/2, 114, 115, 120/1

**INWESTOR:** Gmina Kluczbork  
ul. Katowicka 1  
46-200 Kluczbork

Funkcja	Imię i nazwisko	Branża	Numer uprawnień	Data	Podpis
Projektant	inż. Kazimierz Sztajglik	Drogowa	11/92/OP	11.2012	
Asystent projektanta	mgr inż. Agnieszka Socha-Dłubak	Drogowa	---	11.2012	
Projektant	inż. Stanisław Wąsik	Wod.-melior	156/78/Op	11.2012	
Asystent projektanta	mgr inż. Tadeusz Błażejowski	Wod.-melior	---	11.2012	

**1. Zakres robót całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.**

Zakres robót obejmuje „Modernizację nawierzchni wraz z budową rowów przydrożnych w miejscowości Bogdańczowice – etap I”

Kolejność wykonywanych robót:

- a) zagospodarowanie placu budowy,
- b) roboty rozbiórkowe,
- c) roboty ziemne,
- d) roboty budowlane,
- e) roboty wykończeniowe,

**2. Wykaz istniejących budynków obiektów budowlanych.**

- a) Istniejąca droga o nawierzchni bitumicznej, po której odbywa się ruch kołowy,
- b) Sieci uzbrojenia terenu.

**3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Nie dotyczy

**4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.**

Podczas wykonywania robót mogą wystąpić następujące zagrożenia:

- a) porażenie prądem podczas ewentualnego przerwania podziemnego kabla elektrycznego będącego pod napięciem podczas wykonywania wykopów sprzętem mechanicznym lub ręcznie,
- b) podczas robót ziemnych realizowanych w pasie czynnej drogi istnieje duże zagrożenie potrącenia przez poruszające się po drodze pojazdy,
- c) zagrożenia związane z przemieszczaniem się pracowników (upadki, poślizgnięcia na stanowisku pracy oraz w trakcie dojścia lub opuszczania stanowiska pracy).

**5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Instruktaż powinien obejmować następujące zagadnienia:

- a) zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia:
  - dokonanie analizy przyczyn wystąpienia zagrożenia,
  - usunięcie przyczyn wystąpienia zagrożenia,
  - stosowanie środków zapobiegawczych.
- b) konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej: pracodawca dostarczy pracownikom nieodpłatnie środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze spełniające wymagania określone w Polskich Normach ze względu na wymagania technologiczne, sanitarne oraz bezpieczeństwa i higieny pracy.
- c) zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi:
  - przed rozpoczęciem robót szczególnie niebezpiecznych osoba nadzorująca pracowników informuje pracowników o grożącym niebezpieczeństwie, zasadach bezpiecznego wykonywania pracy i stosowanych sygnałach ostrzegawczych;
  - prace szczególnie niebezpieczne mogą wykonywać pracownicy, którzy posiadają odpowiednie przeszkolenie i badania lekarskie zezwalające na wykonywanie tego rodzaju prac,

- przed przystąpieniem do prac należy skontrolować stan techniczny używanych do tych prac urządzeń i maszyn, stan środków ochrony zbiorowej i indywidualnej pracowników,
  - przygotowanie środków niebezpiecznych powinno się odbywać w specjalnie wydzielonych do tego celu miejscach lub pomieszczeniach,
  - w miejscach lub pomieszczeniach, w których wykonuje się prace niebezpieczne, zabronione jest przebywanie osób nie zatrudnionych przy tych pracach.
- 6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**
- a) Przed przystąpieniem do robót – należy miejsce robót „wygrodzić” i oznakować – zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas robót, opracowanym na zlecenie wykonawcy w dostosowaniu do technologii, kolejności i metody robót.
  - b) Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych należy dokonać szczegółowej inwentaryzacji podziemnych i nadziemnych urządzeń elektrycznych, a następnie oznakować je w terenie.
  - c) Prowadzić bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy przez kierownictwo budowy (robót) w tym w szczególności sprawdzić stan zabezpieczenia i wygradzenia miejsca robót oraz pracy sprzętu ciężkiego.
  - d) Pracownicy winni stosować sprzęt i środki ochrony osobistej..