

## ZAKŁAD USŁUG INWESTYCYJNYCH

87-300 BRODNICA, ul. Nowa 41a.

Telefon 0-56-49 327-50



*Danuta Iwanus*

NIP 874-103-53-32 , REGON 870191673

## STRONA TYTUŁOWA

**Nazwa przedsięwzięcia :** Modernizacja drogi dojazdowej do gruntów rolnych realizowana w technologii nawierzchni bitumicznej jednowarstwowej gr. 5 cm na podbudowie wykonanej jako stabilizacja istniejącego podłoża cementem z dodatkiem emulgującego środka chemicznego .

**Obiekt :** Droga dojazdowa do gruntów rolnych w m. Ciche (dz. nr 47/1 i nr 45) , odcinek dł. 0,283 km (skrz. z dr. pow. nr 1805C Krotoszyny-Brodnica - dr. nr 080203C Ciche -Robotno -Fitowo).

**Inwestor** : Gmina Zbiczno, Zbiczno 140, 87-305 Zbiczno

**Jednostka Projektowania:** Zakład Usług Inwestycyjnych Iwanus ,Danuta Iwanus, 87-300 Brodnica, ul. Nowa 41 a.

**Zakres opracowania:** Projekt budowl.- wykonawczy - uproszczony branży drogowej

Funkcja	Imię i nazwisko	Specjalność i nr uprawnień	Data opracowania	Branża	Podpis
Projektant:	Mgr inż. Danuta Iwanus	Br. Dr. Proj. Nr BP-RN-V/158/83 KUP /BD/0741/01	09.2013 r	Dr	
Asystent Projektanta	Inż. Krzysztof Iwanus	Praktyka zawodowa	09.2013r.	Dr	

**EGZ. nr 1**

## SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANO-WYKONAWCZEGO UPROSZCZONEGO

**Nazwa przedsięwzięcia :** Modernizacja drogi dojazdowej do gruntów rolnych realizowana w technologii nawierzchni bitumicznej jednowarstwowej gr. 5 cm na podbudowie wykonanej jako stabilizacja istniejącego podłoża cementem z dodatkiem emulgującego środka chemicznego .

**Obiekt :** Droga dojazdowa do gruntów rolnych w m. Ciche (dz. nr 47/1 i nr 45) , odcinek dł. 0,283 km (skrz. z dr. pow. nr 1805C Krotoszyny-Brodnica - dr. nr 080203C Ciche -Robotno -Fitowo).

L.P	Spis treści	nr karty
1	Strona tytułowa	1
2	Spis zawartości	2
3	Opis techniczny dla zakresu robót :Modernizacji drogi dojazdowej do gruntów rolnych realizowanej w technologii nawierzchni bitumicznej jednowarstwowej gr. 5 cm na podbudowie wykonanej jako stabilizacja istniejącego podłoża cementem z dodatkiem emulgującego środka chemicz. -w m. Ciche (dz. nr 47/1 i nr 45) , odcinek dł. 0,283 km (skrz. z dr. pow. nr 1805C Krotoszyny-Brodnica - dr. nr 080203C Ciche -Robotno -Fitowo).	2-8
4	Plan sytuacyjny przebiegu modernizowanej drogi –skala 1:500	9
5	Przekrój konstrukcyjny modernizowanej drogi	10
6	Uprawnienia i zaświadczenie z KPIIB projektanta	11-12
7.	Mapa stanu prawnego -podstawowa w skali 1:500 (w egz. nr1)	9a
8	Strona końcowa opracowania oraz oświadczenie o kompletności opracowania	13

### OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUD.-WYKONAWCZEGO -UPR.

**Nazwa przedsięwzięcia :** Modernizacja drogi dojazdowej do gruntów rolnych realizowana w technologii nawierzchni bitumicznej jednowarstwowej gr. 5 cm na podbudowie wykonanej jako stabilizacja istniejącego podłoża cementem z dodatkiem emulgującego środka chemicznego .

**Obiekt :** Droga dojazdowa do gruntów rolnych w m. Ciche (dz. nr 47/1 i nr 45) , odcinek dł. 0,283 km (skrz. z dr. pow. nr 1805C Krotoszyny-Brodnica - dr. nr 080203C Ciche -Robotno -Fitowo).

#### 1.Podstawa opracowania.

Podstawą opracowania projektu bud. -wykonawczego-uproszczonego dla zakresu przewidzianej do przebudowy- modernizacji drogi dojazdowej do gruntów rolnych realizowanej w technologii nawierzchni bitumicznej jednowarstwowej gr. 5 cm na podbudowie wykonanej jako stabilizacja istniejącego podłoża cementem z dodatkiem emulgującego środka chemicz. -w m. Ciche (dz. nr 47/1 i nr 45) , odcinek dł. 0,283 km (skrz. z dr. pow. nr 1805C Krotoszyny-Brodnica - dr. nr 080203C Ciche -Robotno -Fitowo) są:

- Zlecenie inwestora UG Zbiczno określające odc. planow. do przebudowy drogi gminnej
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999r.w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz .U. Nr 43/99 z 14 maja 1999 r, poz. 430)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej ,specyfikacji technicznych

wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. nr 202/2004, poz.2072)

- Ustawa z 2004r o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. nr 121 poz.1266 z późniejszymi zmianami).
- Uzgodnienia technologiczno –wykonawcze ze zlecciodawcą.

## **2.Zakres i cel opracowania.**

Opracowanie zawiera projekt bud.-wyk. branży drogowej oraz kosztorys inwestorski i ślepy (wykonawczy) i SST. W skład projektu wykonawczego, wchodzi projekt zagospodarowania terenu -plan sytuacyjny trasy modernizowanej drogi, przekroje konstrukcyjne (lub konstrukcyjno-normalne) trasy.

Korona drogi przewidzianej do modernizacji -przebiega w posiadany przez inwestora pasie drogowym i usytuowana jest w obszarze cz, dz. nr 47/1 i nr 45 będących we władaniu Gminy Zbiczno. Modernizacja istniejącego ciągu drogowego stanowiącego dojazd do gruntów rolnych przylegających do niego, polegająca na przebudowie istniejącej pieszojezdni o nawierzchni gruntowo-żwirowo-żułowo-tłuczniowej o dł. 0,283 km na pieszojezdnię z nawierzchnią ulepszoną – bitumiczną, zapewni użytkownikom drogi właściwy komfort jazdy niezależnie od panujących warunków atmosferycznych i pory roku a tym samym usprawni ruch występujący w obszarze wiejskim „z zagospod. rolniczym”, miejscowości Ciche w zakresie :

- ruchu lokalnego stanowiącego dojazd do siedlisk gospodarstw rolnych usytuowanych w strefie drogi,
- ruchu produkcyjnego - dojazd sprzętem rolniczym do gruntów i upraw rolnych lub do obiektów usługowych obsługujących uprawy rolne lub usytuowaną na nich hodowlę albo przetwórstwo płodów rolnych..

## **3. Stan istniejący.**

Obciążenie ruchowe projektowanej do modernizacji drogi dojazdowej do gruntów rolnych, będącej drogą gminną w m. Ciche na w/w odcinku – zakwalifikowano jako KR1 mimo obciążenia sprzętem rolniczym. Droga zakwalifikowana jako kategorii dojazdowa „D” z wydzielonym pasem drogowym o szer. 5-6 m, posiada na całym odcinku przekrój z koroną drogi o szer. 4,5-5,0m i jezdnią dwukierunkową o szer.3,0-4,5 m (o nawierzchni ulepszonej) oraz obustronnym poboczem gruntowym trawiastym. Zarówno jezdnia jak i korona drogi posiadają niewłaściwy spadek podłużny i poprzeczny z lokalnymi nierównościami w formie kolein, wyboi i dziur utrudniających ruch pojazdów (ciągników, samochodów dostawczych, osobowych, motocykli i rowerów) mechanicznych i sprzętu rolniczego a nawet pieszych.

Na trasie występują nieregularne przewężenia jezdni z zawyżonymi, zaniżonymi i częściowo zakrzaczonymi poboczami

Droga posiada odwodnienie w formie spływu powierzchniowego do istniejących rowów przydrożnych włączonych do sieci melioracyjnej otaczającego terenu.. Rowy aktualnie są zamulone w znacznej części oraz zarośnięte chwastami i trawą o wys. > 20cm. Istniejące pobocza gruntowe-trawiaste nie posiadają spadku poprzecznego w kierunku rowu przydrożnego, co powoduje podtapianie korony drogi i utratę jej nośności w okresie wiosenno-jesiennym. W podłożu projektowanej do remontu-modernizacji jezdni drogi gminnej, do poziomu przemarzania –1,0 m, zalegają grunty słaboprzepuszczalne, a poziom wód gruntowych ukształtował się około 1,5 m. od poziomu projektowanej niwelety nawierzchni. Podłoże zakwalifikowano jako „G2”.

W obszarze jezdni posiadającej tzw. nawierzchnię ulepszoną stwierdzono występowanie ulepszenia na gr. 15-20cm. Podłoże ulepszone posiada zróżnicowany skład granulometryczny. I tak warstwę górną stanowi kruszywo łamane (ze skały wapiennej)

stabilizowane mechanicznie o gr. w-wy 4-8 cm na warstwie żużla o gr. około 12cm lub warstwie mieszanki żwirowo-piaskowej o gr. 10-12cm. Podłożem rodzimym jest glina.

#### 4. Stan projektowany - geometria i usytuowanie trasy.

Dla odcinka drogi gminnej (dojazdowej do gruntów rolnych) kat „D” w m. Ciche dz. 47/1 i nr 45 o/Ciche, odc. dł. 0,283 km zaprojektowano:

- pozostawiono niezmienną lokalizację zjazdów po obydwu stronach jezdni,
- pozostawiono niezmienione spadki podłużne jezdni z nieznaczną korektą płynności niwelety podłużnej - spadki wynoszą od 0,5 – 4,5%,
- pozostawiono bez zmian istniejący przebieg trasy drogi w planie z korektą geometrię jezdni w zakresie szerokości nawierzchni jezdni, przyjmując za podstawową szerokość - jezdni o szer. 3,5m z mijankami o szer. jezdni -5,0m usytuowanymi w strefie skrzyżowania (włączenie do drogi głównej) oraz w miejscu złej widoczności.
- przewidziano (zaprojektowano) wykonanie utwardzonych poboczy o szer. 2\*0,75m wzdłuż jezdni o szer. 3,5m i o szer. 2\*0,25m wzdłuż jezdni o szer. 5,0m.
- przewidziano (zaprojektowano) za poboczem utwardzonym wykonanie poboczy gruntowych o szer. 2\*0,5m

Na projektowanym do przebudowy odcinku drogi zastosowano przekrój korony drogi :

Pocz. Odc.	Koniec odc.	Dług. (m)	Charakterystyka	Jezdnia Szer-m	Pobocza Szer.(m)	Korona Szer.(m)	uwagi
0+000	0+007,3	7,3	prosta	Strefa skrz. z dr nr 1805C			
0+007,3	0+030,5	23,8	prosta	5,0m	2*0,75 m	6,5 m	
0+030,5	0+103,5	73,0	prosta	3,5m	2*1,25	6,0m	
0+103,5	0+141,5	38,0	R=600m	5,0m	2*0,75 m	6,5m	
0+141,5	0+201	59,5	prosta	3,5m	2*1,25 m	6,0 m	
0+201	0+223,8	22,8	R=120m	3,5m	2*1,25m	6,0m	
0+223,8	0+273	49,2	Prosta	3,5	2*1,25m	6,0m	
0+266	0+266	10,0	prosta	3,5	2*1,25m	6,0m	wlot

Niweletę osi jezdni zaprojektowano jako wpisana w istniejący teren w celu wykorzystania istniejącej nawierzchni jako podłoża nie wymagającego korytowania. Ze względu na podwyższenie niwelety nawierzchni od 10 cm do 15 cm w stosunku do stanu istniejącego, na poboczu wystąpią nasypy o wys. około 0,15 m. Grunt potrzebny na podwyższenie poboczy i poszerzenie korony do projektowanej szerokości będzie uzyskany z pasa drogowego w wyniku prowadzonych robót ziemnych związanych z wykonywaniem odwodnienia (przepusty, rowy). Konieczność wykorzystania istniejącej nawierzchni żwirowo-żużlowej jako podbudowy wymusiła zachowanie istniejących spadków podłużnych.

#### 5. Stan projektowany -konstrukcja nawierzchni drogi oraz technologia robót.

Projektowana przebudowa nawierzchni drogi dojazdowej do gruntów rolnych, dostosowuje jezdnię do bieżących potrzeb obciążeniowo-ruchowych (docelowe obciążenie ruchem rolniczym – równorzędnym z KR1) i stwarza warunki dla dogodnej komunikacji samochodowej okolicznych mieszkańców i dojazdu do obszarów rolniczych.

##### Zaprojektowano następującą konstrukcję korony drogi:

- dokonać stabilizacji podłoża (wyprofilowane podłoże na powierzchni istniejącej nawierzchni nieulepszonej z kruszyw różnego rodzaju w tym: żwirowo-żużlowej -na szer. około 3,0m-4,5m oraz gruntowe do szer 5,0-5,5m), przystosowując je na gr. 20 cm do funkcji podbudowy stabilizowanej cementem w ilości 4% z dodatkiem emulgującego środka chemicznego z doziarnieniem kruszywem naturalnym w postaci mieszanki żwirowo-

piaskowej o gr. śr. 12 cm, przy użyciu sprzętu specjalistycznego (mieszarek samobieżnych) lub rolniczego.

- wykonać impregnacja podbudowy na szer. jezdni i pobocza utwardzonego, przez powierzchniowe utwalenie podbudowy emulsją asfaltową i grysem f. 2/5 mm.
- na pozostałej części korony tj. na szerokości 50 cm – wykonać pobocza gruntowe.
- wykonać nawierzchnię jezdni z mieszanki mineralno-asfaltowej (MMA- frakcji 0/12,8mm) jako warstwę wiążąco ścierną o gr. 5 cm.

### **5.1. Roboty przygotowawcze.**

Wykonawstwo robót drogowych rozpocząć od wytyczenia osi jezdni i krawędzi istniejącego pasa drogowego, gdyż tylko w tym obszarze będzie realizowane przedsięwzięcie.

Roboty przygotowawcze na projektowanym odcinku drogi polegają na wycięciu trawy i chwastów w istniejącym pasie drogowym wraz z krzewami i jednorocznymi odrostami oraz ścięciu darniny z jej rozdrobnieniem (warstwa ziemi urodzajnej) oraz złożeniem jej w hałdach na krawędzi pasa drogowego z przeznaczeniem dla wykorzystania do formowania górnej warstwy poboczy gruntowych na grubość nadbudowanych warstw.

### **5.2. Roboty ziemne i odwodnieniowe.**

Istniejące podłoże na całej szerokości projektowanej korony drogi należy wyrównać i wyprofilować przy użyciu równiarek lub spycharek.

W trakcie wykonywania robót ziemnych muszą być wykonane roboty odwodnieniowe korpusu drogi, gdyż zaprojektowane odwodnienie sposobem powierzchniowym przez infiltrację równomierną w podłoże gruntowe cieku przydrożnego (gruntowego) w 90% jest robotami ziemnymi

Odwodnienie drogi pozostawiono bez zmian – istniejące odwodnienie powierzchniowe pasa drogowego funkcjonuje jako infiltracja wód opadowych w grunt poprzez pobocze gruntowe, wspomaganie wchłaniania w grunt z zastosowaniem niecek rowów przydrożnych.

Obiekt inżynierski w km 0+063,5 w formie przepustu podjezdniowego w technologii PECOR OPTIMA o średnicy  $\phi$ -50cm i dł. 6,0 m, ze ściankami czołowymi prefabrykowanymi

### **5.3. Roboty nawierzchniowe -podbudowa.**

Zaprojektowano wykonanie podbudowy o gr. 20 cm na pow. 1471m<sup>2</sup>, w formie stabilizacji istniejącego podłoża, doziarnionego kruszywem naturalnym (mieszką żwirowo-piaskową z domieszką cząstek gliniastych- gr, warstwy doziarniąjącej 12 cm) spoiwem - cementem w ilości 3% oraz środkiem emulgującym chemicznym. Ze względu na rodzaj kruszyw i gruntów wchodzących w skład podłoża przeznaczonego do stabilizacji zaprojektowano użycie środka emulgującego płynnego typu EN-1 (sulfonowy D-limonian rozpuszczony w kwasie siarkowym o PH=1,0, rozcieńczony w wodzie w stosunku 1:200-1:600). Stabilizację wykonać:

- na wzruszone na gł. do 15cm i rozdrobnione istniejące podłoże ułożyć warstwę materiału doziarniąjącego z kruszywa naturalnego o gr. około 12 cm
- rozłożyć równomiernie cement w ilości 3%-dla podbudowy o gr. 20 cm powyższe jest zapewnione przy użyciu cementu w ilości 12kg/m<sup>2</sup>
- rozpylić środek chemiczny wg wytycznych producenta
- wymieszać warstwę podłoża na gł. 24 cm w stanie luźnym z końcowym nadaniem profilu powierzchni górnej podbudowy,
- zagęścić warstwę warstwy stabilizowanej
- prowadzić pielęgnację podbudowy przez minimum 7 dni,

W trakcie wykonywania podbudowy przy prawidłowej organizacji robot nie wystąpią żadne materiały odpadowe.

#### **5.4. Roboty nawierzchniowe – nawierzchnia mineralno-asfaltowa .**

Podbudowę posiadającą właściwy profil poprzeczny i podłużny (po przedstawieniu badań określonych w SST) zaimpregnować emulsją asfaltową (w ilości około 1,2kg/m<sup>2</sup>- wg norm podanych w SST) z przesypaniem grysem frakcji 2/5 mm , w celu zapewnienia właściwego związania międzywarstwowego z nawierzchnią bitumiczną. Wykonać na pow. 1032m<sup>2</sup> warstwę wiążąco-ścieralną gr. 5 cm z mieszanki mineralno asfaltowej o frakcji 0/12,8mm wg receptury określonej zgodnie z wymaganiami podanymi w SST. W trakcie prowadzenia robót nawierzchniowych – mogą wystąpić materiały odpadowe w formie ścinków z masy mineralno asfaltowej . Odpady usuwa wykonawca robót na własne przyzakładowe składowisko z przeznaczeniem do recyklingu.

#### **5.5. Roboty wykończeniowe.**

Roboty wykończeniowe polegają na doprofilowaniu poboczy gruntowych do poziomu wykonanej nawierzchni bitumicznej oraz na końcowym doprofilowaniu skarp nasypów i wykopów .

#### **6. Obiekty obce tworzące kolizje z trasą drogi.**

W pasie drogowym projektowanego ciągu drogi gminnej występują inne elementy infrastruktury technicznej i tak w obrębie projektowanej jezdni występują następujące media:

- sieć kanalizacji sanitarnej gminnej
- sieć wodociągowa gminna
- sieć energetyczna kablowa i słupowa
- sieć telekomunikacyjna

które nie tworzą kolizji z robotami projektowanymi do wykonania w ramach przedmiotowej modernizacji.

#### **7. Wpływ projektowanych robót na środowisko.**

Projektowane roboty drogowe nawierzchniowe nie zmieniają charakteru istniejącego odcinka drogi gminnej, nie mają wpływu na zmianę natężenia ruchu drogowego , a mają na celu usprawnienie ruchu oraz regulację stosunków wodno-ściekowych w pasie drogowym oraz mogą zmniejszać poziom hałasu i spalin na skutek większej płynności jazdy. Roboty będą wykonywane sprzętem mechanicznym dopuszczonym do wykonywania tego typu robót w aspekcie wydzielania spalin, hałasu i innych skutków ubocznych .

Wykonanie zaprojektowanych robót wyeliminuje wsiąkanie wód opadowych w grunt w miejscach niedozwolonych , na skutek tego zostaną polepszone warunki ochrony środowiska tj.: wyeliminowanie ewentualnych zanieczyszczenia gleby i wody w pasie przydrożnym.

Projektowane przedsięwzięcie wpływa pozytywnie na środowisko , a w trakcie prowadzenia robót nie wystąpią przyczyny mające szkodliwy wpływ na środowisko ( ani na atmosferę , ani na glebę, ani na roślinność, ani na wody gruntowe). Ewentualny hałas przy robotach drogowych nie będzie przekraczał natężenia dopuszczalnego dla otoczenia i będzie krótkotrwały .

#### **8. Organizacja ruchu .**

##### **8.1. Organizacja ruchu w trakcie robót.**

Przed przystąpieniem do robót wykonawca robót opracuje projekt tymczasowej organizacji ruchu na czas budowy , która ma za zadanie zapewnić bezpieczeństwo ruchu w obrębie robót oraz możliwość dojazdu i wyjazdu mieszkańców posesji usytuowanych wzdłuż drogi.

Na trasie projektowanej budowy drogi wykonawca robót winien zastosować oznakowanie robót dla wykonania prac w obszarze jezdni i poboczy z wyłączeniem częściowym powierzchni jezdni z zastosowaniem ruchu wahadłowego.

Oznakowanie robót na czas budowy wykonać w oparciu o zatwierdzoną organizację ruchu przez organ nadzoru ruchu w Starostwie Powiatowym w Brodnicy po wcześniejszym uzyskaniu pozytywnej opinii administratora drogi tj. Urzędu Gminy Zbiczno.

#### 8.2. Organizacja ruchu po wybudowaniu jezdni wraz z elementami towarzyszącymi .

Ze względu na zmianę nawierzchni na twardą powstaje konieczność opracowania projektu stałej organizacji ruchu dla projektowanego odcinka z zastosowaniem oznakowania pionowego na trasie i skrzyżowaniu z drogą nr 1805C. Zastosowane rozwiązania geometryczne trasy wymagają oznakowania drogi znakami ostrzegawczymi .

### **9. Warunki dodatkowe.**

Nawierzchnię wykonać z materiałów posiadających atesty, orzeczenia techniczne i świadectwa zgodności zgodnie z wymogami Polskich Norm .

Roboty prowadzić po poinformowaniu gestorów sieci , znajdujących się w pasie robót, o przystąpieniu do robót z zachowaniem warunków przez nich określonych. Przebudowa korony drogi nie koliduje wysokościowo z istniejącą siecią wod-kan, energetyczną i telekomunikacyjną , gdyż całość robot polega na nadbudowie warstw nawierzchniowych o gr. około 15 cm , jednak należy zwracać uwagę na wystające końcówki urządzeń w/w sieci a w przypadku ich naruszenia lub przykrycia należy je odtworzyć.

Istniejący drzewostan przydrożny kolidujący z przebudową drogi należy usunąć po uprzednim uzyskaniu stosownego zezwolenia ( dla drzew w wieku powyżej 10 lat) zgodnie z obowiązującymi ustawami i rozporządzeniami w zakresie ochrony przyrody.

Zgodnie z art.43 Ustawy „Prawo budowlane” obiekty o charakterze trwałym podlegają geodezyjnemu wyznaczeniu w terenie, a po zakończeniu robót podlegają geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej,

Kosztorys inwestorski opracowano w oparciu o bazę cenową zawartą w Biuletynie „ORGBUD” na III kwartał 2013r wg zasad określonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r w sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego (Dz. U. nr 130 poz. 1389)

Wszystkie projektowane elementy robót powinny być wykonywane zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót jakie zostały określone w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych załączonych do projektu budowlano-branża kosztorys inwestorski ślepy.

### **10. SKRÓCONA INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

#### **Podstawa opracowania .**

Podstawę opracowania „ Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” są:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa o ochrony zdrowia ,Dz. U. nr 120/2003 poz. 1126 , z późniejszymi zmianami
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r – Prawo budowlane (Dz. U. Z 2000r. Nr 106,poz. 1126, z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych (Dz. U. z 2003r nr 47,poz.401),

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robot ziemnych ,budowlanych, drogowych (Dz. U. z 2001r nr 118,poz. 1263)

### **10.1.Zakres robót oraz kolejność realizacji poszczególnych elementów.**

#### **10.1.1. Zakres robót budowlanych projektowanego przedsięwzięcia.**

Przedmiotem projektowanego przedsięwzięcia jest przebudowa drogi gminnej wiejskiej w terenie niezabudowanym. Projektowane roboty drogowe należy wykonywać z ograniczeniem ruchu pojazdów i pieszych . W związku z powyższym wykonawca winien opracować projekt organizacji ruchu na czas robót budowlanych.

#### **10.1.2.Kolejność realizacji poszczególnych obiektów..**

Na projektowanym odcinku robót przewidziano następującą kolejność robót :

- roboty przygotowawcze: wytyczenie trasy, wykaszanie chwastów i rocznych samosiejek,
- roboty ziemne i profilowanie podłoża pod nawierzchnię jezdni i utwardzonych poboczy
- budowę poszczególnych elementów konstrukcyjnych nawierzchni jezdni i poboczy
- plantowanie powierzchni skarp i poboczy
- uporządkowanie pozostałej części pasa drogowego
- ustawienie oznakowania pionowego.

#### **10.1.3.Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

W obszarze powierzchni działek drogowych objętych planem zagospodarowania dla projektowanego przedsięwzięcia, znajdują się przyłącza: sieci wodociągowej gminnej, sieci teletechnicznej , sieci energetycznej NN .

#### **10.1.4.Wskazania elementów zagospodarowania działki lub terenu , które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Żaden z obiektów stanowiących aktualnie zagospodarowanie terenu objętego projektem rozbudowy nie stwarza zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

### **10.2. Informacja o prowadzeniu robót.**

W trakcie prowadzenia robót budowlanych mogą wystąpić zagrożenia zdrowia lub życia pracowników lub osób postronnych tylko w przypadku nieprzestrzegania przepisów bhp w szczególności przy obsłudze urządzeń mechanicznych i elektrycznych oraz przy pracach prowadzonych na wykopach i w pobliżu linii energetycznych.

### **10.3.Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Na projektowanej inwestycji nie przewidziano wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych, jednak roboty będą zawsze wykonywane w warunkach przebiegającego ruchu drogowego w ograniczonym zakresie

**10.4. Projektowany obiekt - modernizacja drogi dojazdowej do gruntów rolnych realizowanej w technologii nawierzchni bitumicznej jednowarstwowej gr. 5 cm na podbudowie wykonanej jako stabilizacja istniejącego podłoża cementem z dodatkiem emulgującego środka chemicz. -w m. Ciche (dz. nr 47/1 i nr 45) , odcinek dł. 0,283 km (skrz. z dr. pow. nr 1805C Krotoszyny-Brodnica - dr. nr 080203C Ciche -Robotno - Fitowo) - wymaga opracowania przez kierownika budowy „Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia „, zgodnie z Rozporządź. Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r (Dz. U. nr 120, poz. 1126).**

Nie opracowano oddzielnego załącznika graficznego dla celów informacji BIOZ, gdyż projekt zagospodarowania dla przedsięwzięcia stanowi integralną część opracowania.

Brodnica ,wrzesień 2013 r. Opracował: mgr inż. Danuta Iwanus



**STRONA KOŃCOWA**  
**DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA**  
**I PROJEKTU BUDOWLANO - WYKONAWCZEGO**

**Nazwa przedsięwzięcia :** Modernizacja drogi dojazdowej do gruntów rolnych realizowana w technologii nawierzchni bitumicznej jednowarstwowej gr. 5 cm na podbudowie wykonanej jako stabilizacja istniejącego podłoża cementem z dodatkiem emulgującego środka chemicznego .

**Obiekt :** Droga dojazdowa do gruntów rolnych w m. Ciche (dz. nr 47/1 i nr 45) , odcinek dł. 0,283 km (skrz. z dr. pow. nr 1805C Krotoszyny-Brodnica - dr. nr 080203C Ciche -Robotno -Fitowo).

Projekt budowlano-wykonawczy branży drogowej dla w/w zadania opracowany w sposób trwały, zawiera 13 kart spiętych i ponumerowanych wraz ze „stroną końcową”.

Sporządził : Projektant - mgr inż. Danuta Iwanus

.....

Brodnica , dnia 20 .09. 2013 r.

**OŚWIADCZENIE:**

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2003r, Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami ) oświadczam , że projekt budowlano-wykonawczy branży drogowej z zagospodarowaniem terenu został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia cech dla celu , któremu ma służyć.

(Rozporządzenie M I z 03.07.2003r, Dz. U. nr 120 z 2003 r ,poz.1133).

Projektant - mgr inż. Danuta Iwanus

.....

Brodnica , dnia 20.09.2013 r.