

## **ZAKŁAD USŁUG INWESTYCYJNYCH IWANUS**

**87-300 BRODNICA, ul. Nowa 41a.**

Telefon 509 986 365



***Danuta Iwanus***

NIP 874-103-53-32 , REGON 870191673

### **STRONA TYTUŁOWA DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA ORAZ PROJEKTU BUDOWLANO-WYKONAWCZEGO BRANŻY DROGOWEJ.**

Nazwa przedsięwzięcia: **Przebudowa drogi gminnej nr 080234C w m. Pokrzydowo ,  
odcinek : od skrz. z dr. nr 1825C (km 0+006) do skrz. dr. nr 080228C i nr 080222C  
(km 0+452), dł. 0,446 km ; w obszarze dz. : nr 75/4, nr 63 , nr 153, nr 42, nr 192 ,  
nr 60 ; obręb 0007 Pokrzydowo. KAT. OBIEKTU - XXV(drogi) .**

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

**Jednostka Projektowania: ZUI D. Iwanus 87-300 Brodnica, ul. Nowa 41 a.**

**Zakres opracowania: Projekt budowlano-wykonawczy branży drogowej .**

Funkcja	Imię i nazwisko	Specjalność i nr uprawnień	Data opracowania	Podpis
Projektant:	Mgr inż. Danuta Iwanus	Br. Dr. Proj. Nr BP-RN-V/158/83 KUP/BD/0741/01	09.11.2017 r	
Sprawdzający/ Projektant	Mgr inż. Ryszard Iwanus	Proj. KUP/0125/POOD/008 KUP/BO/0245/07	09.11.2017 r	

**Egz. Nr 1.**

**SPIS ZAWARTOŚCI DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA  
ORAZ PROJEKTU BUDOWLANO-WYKONAWCZEGO BRANŻY DROGOWEJ.**

Nazwa przedsięwzięcia: **Przebudowa drogi gminnej nr 080234C w m. Pokrzydowo ,  
odcinek : od skrz. z dr. nr 1825C (km 0+006) do skrz. dr. nr 080228C i nr 080222C  
(km 0+452), dł. 0,446 km ; w obszarze dz. : nr 75/4, nr 63 , nr 153, nr 42, nr 192 ,  
nr 60 ; obręb 0007 Pokrzydowo. KAT. OBIEKTU - XXV(drogi) .**

<b>L.P</b>	<b>Spis treści</b>	<b>nr karty</b>
1.	Strona tytułowa	1
2.	Spis zawartości	2
3	Opis techniczny przedsięwzięcia : Przebudowa drogi gminnej nr 080234C w m. Pokrzydowo , odcinek : od skrz. z dr. nr 1825C (km 0+006) do skrz. dr. nr 080228C i nr 080222C (km 0+452), dł. 0,446 km ; w obszarze dz. : nr 75/4, nr 63 , nr 153, nr 42, nr 192 , nr 60 ; obręb 0007 Pokrzydowo	2-11
4.	Uprawnienia opracowujących projekt wraz z zaświadczeniem o członkostwie w KPIIB.	12-15
5.	Część rysunkowa projektu dla przedsięwzięcia : Przebudowa drogi gminnej nr 080234C w m. Pokrzydowo , odcinek : od skrz. z dr. nr 1825C (km 0+006) do skrz. dr. nr 080228C i nr 080222C (km 0+452), dł. 0,446 km ; w obszarze dz. : nr 75/4, nr 63 , nr 153, nr 42, nr 192 , nr 60 ; obręb 0007 Pokrzydowo - projekt zagospodarowania pasa drogowego w skali 1:500 , rys nr 1d/1 , 1d/2 , 1d/3 - przekroje konstrukcyjno-normalne pasa drogowego – rys. Nr 2/1, 2/2, 2/3, 2/4, 2/5.	16-18 19-23
6.	Uzgodnienie włączenia dr. nr 080234C do dr. nr 1825C - pismo ZDP Brodnica znak : TN.4042-83/17/ML z 15.09.2017r.	24
7.	Strona końcowa opracowania wraz z oświadczeniem projektanta o kompletności	25

## **OPIS TECHNICZNY**

**DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA ORAZ PROJEKTU BUDOWLANO-  
WYKONAWCZEGO BRANŻY DROGOWEJ.**

Nazwa przedsięwzięcia: **Przebudowa drogi gminnej nr 080234C w m. Pokrzydowo ,  
odcinek : od skrz. z dr. nr 1825C (km 0+006) do skrz. dr. nr 080228C i nr 080222C  
(km 0+452), dł. 0,446 km ; w obszarze dz. : nr 75/4, nr 63 , nr 153, nr 42, nr 192 ,  
nr 60 ; obręb 0007 Pokrzydowo. KAT. OBIEKTU - XXV(drogi) .**

### **1.Podstawa opracowania.**

Podstawą opracowania projektu budowlano-wykonawczego dla zakresu "Przebudowa drogi gminnej nr 080234C w m. Pokrzydowo , odcinek : od skrz. z dr. nr 1825C (km 0+006) do skrz. dr. nr 080228C i nr 080222C (km 0+452), dł. 0,446 km ; w obszarze dz. : nr 75/4, nr 63, nr 153, nr 42, nr 192 , nr 60 ; obręb 0007 Pokrzydowo są:

- Zlecenie Gminy Zbiczno - umowa
- Mapa do celów projektowych sytuacyjno-wysokościowa pasa drogowego w skali 1:500, zaktualizowana i zarejestr. w POG SP Brodnica , dnia 30.06.2017r. znak P.0402.2017.1096
- Wizja terenowa i uzgodnienia technologiczno – wykonawcze ze zleciennodawcą.
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polski z dnia 19 listopada 2015r w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu Ustawy o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych z dnia 10 kwietnia 2003r - tekst jednolity z dnia 19-11-2015r . (Dz. U. z 2015-12-03 poz. 2031 ) ;
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 9 lutego 2016 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo budowlane (Dz. U. 2016 nr 0 poz. 290),
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 23 sierpnia 2016 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o drogach publicznych (Dz. U. 2016 nr 0 poz. 1440),
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polski z dnia 14 grudnia 2016r w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu Ustawy Prawo o ruchu drogowym z dnia 20 czerwca 1997r - tekst jednolity z dnia 14-12-2016r . (Dz. U. z 2017-01-20 poz. 128 ) ;

- Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publ. i ich usytuowanie (Dz. U. 2016 nr 0 poz. 124),
- 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. nr 63/2000 ,poz.735)
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury i Budownictwa oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 19.04.2016r (Dz. U. z dn. 10.05.2016r. poz. 1646) zmieniająca Rozporządzenie z dnia 31 lipca 2002r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. nr 170 z 12.XI.2002r. , poz. 1393);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 24.05.2017r (Dz. U. z dn. 31.05.2017r, poz. 1062) zmieniające Rozporządzenie z dnia 3 lipca 2003 r. ,w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach, Dz. U. Nr 220 z XII.2003 r , poz. 2181.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dn. 22.09.2015r (Dz.U. z 07.10.2015r. poz. 1554) zmieniające Rozp. MI z dnia 25 kwietnia 2012r i 02 lipca 2013 r w sprawie szczeg. zakresu i formy proj. budowlanego (Dz.U. nr 0/462, poz. 462 i nr 0/2013 , poz.762).
- Rozp. 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)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120/2003 ,poz.1126)

## **2.Zakres opracowania.**

Opracowanie zawiera projekt budowlano-wykonawczy branży drogowej ,dla zakresu przebudowy drogi, polegającego na:

- odnowie istniejącej nawierzchni bitumicznej jezdni o szer. 6,0m poprzez wykonanie dwuwarstwowej nakładki z mieszanki mineralno - z korektą spadku poprzecznego i podłużnego
- uzupełnieniu obramowania jezdni na całym odcinku , jako dwustronnego, krawężnikiem betonowym na ławie betonowej z oporem,
- przebudowie nawierzchni chodników obustronnych z uzupełnieniem na odcinkach o znacznym ruchu pieszym ; ujednolicenie nawierzchni chodnikowej - na całości projektowanych i istniejących chodników -nawierzchnia z kostki betonowej;
- przebudowa nawierzchni na zjazdach przez chodniki w miejscu wymiany nawierzchni chodnika ;
- przebudowa istniejących zjazdów publicznych i skrzyżowań z drogami publicznymi z korektą ich wlotów ;

Droga jest obciążona ruchem lokalnym i tranzytowym (do sąsiednich miejscowości) zakwalifikowanym jako KR-1/KR2.

Opracowanie projektowe zawiera : projekt zagospodarowania terenu - plan sytuacyjny trasy przebudowywanej drogi z usytuowaniem projektowanych elementów .

Projekt branży drogowej zawiera przekroje normalno- konstrukcyjne drogi określające zakres robót nawierzchniowych , profil podłużny trasy i przekroje poprzeczne pasa drogowego.

## **3. Stan istniejący.**

Odcinek projektowanej do przebudowy drogi gminnej lokalnej jest usytuowany w centrum miejscowości Pokrzydowo, w całości w obszarze oznaczonym jako teren zabudowany. Rozpoczyna się jako jeden z wlotów na skrzyżowanie zwykle trójramienne z drogą zbiorczą nr 1825C , zmieniającą w obszarze skrzyżowania kierunek z kątem zwrotu około 90°. Droga powiatowa nr 1825C w strefie skrzyżowania posiada jezdnię z nawierzchnią bitumiczną o szer. 6,0m , obustronnie obramowaną krawężnikiem , z chodnikiem przyjezdniowym. Droga gminna nr 080234C w strefie skrzyżowania posiada jezdnię z nawierzchnią bitumiczną o szer. 6,0m , prawostronnie

obramowaną krawężnikiem , z prawostronnym chodnikiem przyjezdniowym ( o nawierzchni z kostki betonowej -stan techniczny nawierzchni chodnika- dobry) - do km 0+085.

Droga gminna 080234C kończy się jako jeden z wlotów skrzyżowania zwykłego 3 dróg gminnych lokalnych w km 0+441 - skrzyżowanie dróg : nr 080222C Pokrzydowo-Lipowiec , nr 080228C Pokrzydowo - Szramowo i dr. nr 080234C Pokrzydowo. Na trasie występują skrzyżowania z drogami gminnymi :

- w km 0+095,6 str. prawa -skrzyżowanie z drogą wewnątrzosiedlową posiadającą jezdnię o szer. 6,0m , o nawierzchni asfaltowej obustronnie obramow. krawężnikiem , z chodnikiem obustronnym;
- w km 0+147,5 i 0+1708 str. lewa -skrzyżowanie z wyspą trójkątną , z drogą wewnątrzosiedlową posiadającą jezdnię o nawierzchni gruntowo-tłuczniowej ;
- w km 0+390,2 str. prawa -skrzyżowanie z drogą nr 080233C Pokrzydowo-Plebanka , dojazdową , wewnątrzosiedlową posiadającą jezdnię o szer. 4,5m , o nawierzchni asfaltowej lewostronnie obramowanej krawężnikiem , z chodnikiem lewostronnym i prawostronnym obramowaniem korytkiem ściekowym trójkątnym;
- w km 0+394,5 str. lewa -skrzyżowanie z drogą nr 080244C Pokrzydowo-Plebana , dojazdową , wewnątrzosiedlową posiadającą jezdnię o szer. 4,5m , o nawierzchni asfaltowej obramowanej krawężnikiem i brukowcem;
- w km 0+397 - 0+422 str. lewa do krawędzi jezdni przylega zatoka parkingowa o szer. 5,5m, z nawierzchnią asfaltową .
- w km 0+018 - 0+295 lewa krawędź jezdni nie posiada obramowania i graniczy z poboczem gruntowo-trawiastym ;
- w km 0+332 - 0+392 lewa krawędź jezdni posiada obramowanie brukowcem i krawężnikiem kamiennym i graniczy z poboczem gruntowo-trawiastym.

Nawierzchnia bitumiczna jezdni drogi nr 080234C ,na całej długości posiada atrybuty dużego zużycia technicznego : spękania siatkowate na 50% powierzchni, spękania podłużne i poprzeczne z ubytkami nawierzchni -na pow. około 10% powierzchni, deformacje poziome w przekroju podłużnym i poprzecznym na całym odcinku. Nawierzchnia chodnikowa wraz obramowaniem jezdni w km 0+085 - km 0+452 długości posiada atrybuty dużego zużycia technicznego : deformacje poziome w przekroju podłużnym i poprzecznym na całym odcinku , zużycie nawierzchni ze znacznymi wyługowaniami w nawierzchni, niejednorodną (wykonaną z różnorodnych materiałów ) powierzchnię .

Korona drogi przewidzianej do remontu- przebudowy posiada szerokość około 10-12 m i przebiega na odcinkach prostych w posiadanym przez inwestora pasie drogowym.

Odwodnienie korony drogi powierzchniowe - obustronnie wzdłuż istniejącej krawędzi jezdni, z infiltracją w podłoże oraz spływem powierzchniowym do usytuowanego w odl. 20,0m ,od krawędzi jezdni , oczka wodnego w km 0+018 - 0+128. Urządzenia inżynierskie - nie występują .

Oznakowanie poziome - nie występuje. Oznakowanie pionowe - właściwe ,lecz tablice znaków niejednorodne i zużyte.

### **3.1. Warunki gruntowo-wodne.**

W podłożu projektowanej do przebudowy drogi zalegają grunty słabo przepuszczalne i wątpliwe . Poziom wód gruntowych ukształtował się 1,5-2,0 m poniżej niwelety nawierzchni jezdni. Charakter i zakres robót drogowych nie wymaga przeprowadzania odrębnych badań geotechnicznych podłoża, Podłoże zakwalifikowano do grupy nośności podłoża jako „G1/G2. Na podstawie w/w należy przyjąć, iż w podłożu występują tzw. proste warunki gruntowe. Przewidywane roboty drogowe kwalifikują projektowany odcinek robót do pierwszej kategorii geotechnicznej , zgodnie z Rozporządzeniem Min. Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia budowli z dnia 24 września 1988r (Dz. U. Nr 126,poz.839).

## 4. Stan projektowany.

### 4.1. Charakterystyka techniczna przebudowywanej drogi

Droga gminna, posiada parametry usytuowania drogi publicznej odpowiadającej drodze klasy „L” – lokalnej (o charakterze ulicy) o szybkości projektowej w terenie zabudowanym 50 km/h - zgodnie z „warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać drogi publiczne”, wg. Rozporządzenia MINISTRA Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r., Dz. U. Nr 43 z dnia 14 maja 1999 r.. Na w/w odcinku drogi przewidziano zastosowanie jezdni dwukierunkowej o wymaganej normatywnie szerokości jezdni - 6,0 m wraz z obustronnym obramowaniem krawężnikiem i chodnikiem przyjezdniowym o szer. 2,0m lub poboczem gruntowym (trawiastym) o szer. wynoszącej 2,0m, co powoduje iż minimalna szerokość korony drogi wynosi 10,5m. Odwodnienie jezdni przewidziano jako powierzchniowe spadkami poprzecznymi ze spływem zgodnym z ukształtowaniem podłużnym i poprzecznym jezdni. Projektowana kategoria ruchu na w/drodze gminnej – KR 2, ze względu na udział w ruchu ciągników z przyczepami i pojazdów rolniczych w ilości nie przekraczającej 5 poj. rolniczych na dobę.

### 4.2. Sytuacja.– zagospodarowanie terenu.

W związku z bardzo dużym zużyciem technicznym i funkcjonalnym obiektu- drogi nr 080234C na odcinku w km 0+006 - 0+452, zaprojektowano jego przebudowę z wyremontowaniem jezdni oraz przebudową elementów zagospodarowania pasa drogowego, które zwiększą funkcjonalność obiektu oraz poprawią jego geometrię i bezpieczeństwo.

Na w/w odcinku droga nr 080234C przebiega ściśle po wydzielonym i aktualnie eksploatowanym pasie drogowym. Jest drogą jednojezdniową, dwukierunkową, o przekroju miejskim, szer. jezdni 6,0 m. Projektowana szerokość korony 10,5 m. Spadek poprzeczny korony drogi: jezdni – daszkowy -2-2,5%, chodników -1,5-2%, poboczy 5-8%. Projektowane zagospodarowanie pasa drogowego, obejmuje remont jezdni i chodników z dobudową obramowania jezdni i odcinków chodnika w miejscach występowania ruchu pieszego. Pozostawiono bez zmian lokalizację zjazdów z nieznaczną korektą ich geometrii - wg poniższego zestawienia :

L.p.	Oznaczenie	Lokaliz. wg PBW	Obsługuje dz. nr.	Szerokość (m)	Uwagi
1.1	Szw-3r	0+006,3	Dz. nr 75/3, nr 78	J=6,0-8,5m, r=8,0m, l=5,0m	Dr. 1825C
1.2	Szw-3r -sp	0+095,6	Dz. nr 153	j=6,0m, r=2*8,0m, l=19,0m	SK. dr. wewn.
1.3	Szw-3r -sp	0+147-0+170,8	Dz. nr 63	J=5,0m	Skrz z drogą wewnętrzną
2.1	zip	0+151	Dz. nr 154/1	4,0-6,0/3,0	Wjazd przez chodnik
2.2	zip	0+169,7	Dz. nr 154/1	4,0-5,0/3,0	Wjazd przez chodnik
2.3	zip	0+173,4	Dz. nr 326	4,0-5,0/3,0	Wjazd przez chodnik
2.4	zip	0+195	Dz. nr 326	4,0-6,0/2,7	Wjazd przez chodnik
2.5	zil	0+206,9	Dz. nr 64/6	4,0-6,0/3,0	Wjazd przez trawnik
2.6	zil	0+218,9	Dz. nr 64/5	4,0-6,0/3,0	Wjazd przez trawnik
2.7	zip	0+233,3	Dz. nr 157	4,0-6,0/2,6	Wjazd przez chodnik
2.8	zip	0+239,2	Dz. nr 157	4,0-6,0/2,6	Wjazd przez chodnik
2.9	zil	0+241,1	Dz. nr 64/3	4,0-6,0/2,7	Wjazd przez trawnik

2.10	zip	0+254	Dz. nr 69	4,0-6,0/2,6	Wjazd przez chodnik
2.11	zil	0+261,7	Dz. nr 64/4	4,0-6,0/2,4	Wjazd przez trawnik
2.12	zil	0+271	Dz. nr 65	4,0-6,0/2,3	Wjazd przez trawnik
2.13	zil	0+284,6	Dz. nr 65	4,0-6,0/2,2	Wjazd przez chodnik
2.14	zip	0+291,8	Dz. nr 72	4,0-6,0/2,3	Wjazd przez chodnik
2.15	zil	0+305,5	Dz. nr 66	4,0-6,0/2,2	Wjazd przez chodnik
2.16	zip	0+321,8	Dz. nr 71/2	4,0-6,0/2,65	Wjazd przez chodnik
3.1	zpl	0+329,8	Dz. nr 63	5,5-13,5/2,1	Zjazd-do kościoła
2.17	zip	0+337,9	Dz. nr 71/1	4,0-6,0/2,8	Wjazd przez chodnik
2.18	zip	0+380,8	Dz. nr 68/1	4,0/6,0/1,6	Wjazd przez ZP -chodnik
1.4	SKzw-3rp	0+390,2	Dz. nr 192	J=4,5m , r=6,0, l=7,0m	Sk. dr. nr 080233C
1.5	SKzw-3rp	0+394,5	Dz. nr 42	J=4,5m, r=6,0/7,0, l=4,0	Sk. dr. nr 080244C
4.	Zatoka postoj.-sl	0+402 - 0+422	Dz. nr 47 w części	Zatoka s=5,5m, l=20m	parking
1.6	SKzw-3r	0+440,9	Dz. nr 41	J=5,0m, wlot s=12,5m	Sk. dr. nr 080222C
1.7	SKzw-3r	0+452	Dz. nr 75/4	J=5,0m, wlot s=11,0m	Sk. dr. nr 080248C

Odcinek projektowanej do przebudowy drogi gminnej lokalnej rozpoczyna się w m. Pokrzydowo w km 0+006,8- jest usytuowany - ok. 7,0m od osi jezdni dr. nr 1825C . Na całym odcinku zaprojektowano jezdnię dr. nr 080234C o szer. 6,0m z obustronnym obramowaniem krawężnikiem betonowym wyniesionym ponad krawędzie jezdni. W celu poprawienia organizacji ruchu oraz jego komfortu przewidziano przebudowę ciągu pieszego, w formie chodnika wzdłuż lewej krawędzi jezdni w km 0+282- 0+324,5 - miejsce usytuowania przestanku autobusowego. W km 0+084,5 - 0+345- strona prawa, zaprojektowano przebudowę chodnika na szer. 2,0m , na przedłużeniu istniejącego chodnika , w obszarze skrzyżowania z drogą powiatową w km 0+006-0+084,5 , istniejący chodnik o szer. 1,45-1,7m , usytuowany bezpośrednio wzdłuż prawej krawędzi jezdni - pozostaje b/z.

W km 0+006- 0+018- strona lewa, istniejący chodnik o szer. 1,5-2,0m , usytuowany bezpośrednio wzdłuż lewej krawędzi jezdni - przewidziano do przebudowy wysokościowej z materiału -jako przełożenie nawierzchni.

W km 0+018 -0+282- strona lewa , zaprojektowano obramowanie jezdni krawężnikiem betonowym z usytuowaniem za nią pobocza gruntowego trawiastego.

W km 0+282 - 0+324,5- chodnik usytuowany bezpośrednio wzdłuż lewej krawędzi jezdni - przewidziano do przebudowy wysokościowej i materiałowej.

W km 0+345 - 0+392- zaprojektowano obramowanie jezdni krawężnikiem betonowym z usytuowaniem za nią pobocza gruntowego trawiastego.

W km 0+392 - 0+422- nie przewidziano przebudowy obramowania jezdni i elementów infrastruktury za nim usytuowanych (zatoka postojowa na 8 MP).

W km 0+422 - 0+441- strona lewa - pozostawiono jezdnię bez obramowania - doprofilowanie pobocza do krawędzi nadbudowanej nawierzchni jezdni .

Parametry zabudowy pasa drogowego dr. nr 080234C - Pokrzydowo w km 0+006 - 0+452 objęte zmianą po wykonanym remoncie z przebudową urządzeń infrastruktury technicznej usytuowanych w pasie drogowym posiadają charakterystykę :

- powierzchnia zabudowy dr. nr 080234C jezdnią o nawierzchni bitumicznej wynosi - 3042,3 m<sup>2</sup>
- powierzchnia zabudowy jezdnią o nawierzchni bitumicznej skrzyżowań z drogami gminnymi i zjazdów publicznych wynosi - 190,1 m<sup>2</sup>
- powierzchnia zabudowy jezdnią drogi osiedlowej o nawierzchni bitumicznej wynosi - 142,5 m<sup>2</sup>

#### **4.2.Profil podłużny – niweleta ciągu komunikacyjnego.**

Niweletę osi dr. nr 080234C zaprojektowano (bez zmian w stosunku do istniejącego przebiegu jezdni w profilu podłużnym) jako wpisaną w istniejący teren w celu wykorzystania istniejącego podłoża jezdni. Spadki podłużne ciągu zachowano niezmienione z nieznaczną korektą w celu maksymalnego dostosowania się do stanu istniejącego. Projektowane spadki podłużne trasy – identyczne jak istniejące – wynoszą 0,5-4,3%.

Zaprojektowano pochylenie poprzeczne jezdni dostosowane do istniejących spadków poprzecznych i projektowanego odwodnienia jako jednostronne lub daszkowe o spadku 1,5-2,5% . Powyższe powoduje iż grubość nowej nawierzchni z mieszanki mineralno-asfaltowej w osi jezdni będzie wynosiła 5-6 cm natomiast przy krawężniach będzie większa w zależności od istniejącego zdeformowania.

#### **4.3. Projektowana konstrukcja elementów ciągu komunikacyjnego - dr. nr 080234C w m. Pokrzydowo.**

Na całym odcinku dr. nr 080234C w m. Pokrzydowo , objętym opracowaniem , zaprojektowano przebudowę nawierzchni jezdni (nadbudowę i remont) i chodnika (oraz dobudowę nowego chodnika o nawierzchni utwardzonej w pasie drogowym ) jak poniżej :

##### 4.3.1. Jezdnia dr. nr 080234C w m. Pokrzydowo , w km 0+006 -0+452

a) obramowanie jezdni:

- przebudowa obramowania lewostronnego jezdni w km 0+006 - 0+018 i km 0+0282 - 0+392 ; rozebranie istniejącego obramowania z wywiezieniem materiału z rozbiórki ; wykonanie obramowania jezdni z nowych krawężników betonowych typu ulicznego o wym.15\*30 cm na ławie betonowej z oporem (ława z betonu C-12/15),
- budowa obramowania lewostronnego jezdni w km 0+018 - 0+282 - wykonanie obramowania jezdni z nowych krawężników betonowych typu ulicznego o wym.15\*30 cm na ławie betonowej z oporem (ława z betonu C-12/15), w tym wykonanie obramowania (krawężnik wtopiony) jezdni w km 0+216-0+263 z nowych krawężników betonowych typu ulicznego o wym.15\*22 cm na ławie betonowej z oporem (ława z betonu C-12/15);
- przebudowa obramowania prawostronnego jezdni w km 0+084,5-0+363 ; rozebranie istniejącego obramowania z wywiezieniem materiału z rozbiórki ; wykonanie obramowania jezdni z nowych krawężników betonowych typu ulicznego o wym.15\*30 cm na ławie betonowej z oporem (ława z betonu C-12/15);

- b) remont istniejącej nawierzchni jezdni asfaltowej z wyprofilowaniem lokalnym (zgrubnym) w celu nadania projektowanych spadków podłużnych i poprzecznych poprzez wbudowanie mieszanki mineralno –asfaltowej AC11W na oczyszczonym podłożu, po dokonaniu zacięć i rozbiórki istniejącej nawierzchni na połączeniu z odcinkami nie objętymi remontem oraz po dokonaniu rozbiórki lub frezowania nawierzchni na odcinkach z wybrzuszeniami lokalnymi wynoszącymi minimum +6cm. Przed ułożeniem warstwy profilowej ,przygotowane podłoże przeznaczone pod profilowanie należy

zaimpregnować przez skropienie asfaltem w ilości 0,8 kg/m<sup>2</sup> lub emulsją w ilości 1,2kg/m<sup>2</sup>. Przewidziano profilowanie w ilości 100kg/m<sup>2</sup> (średnio ok. 4 cm) w km 0+006-0+452 na szer. 6,0m ;

c) nadbudowa nawierzchni zamykająco-odnawiającej jezdni jako warstwa ściernalna o gr. 3cm, jednowarstwowo z mieszanki mineralno-asfaltowej AC8S z kruszywem frakcji 0-8 mm. Przed ułożeniem warstwy ściernalnej , przygotowane podłoże należy zaimpregnować przez skropienie asfaltem w ilości 0,3 kg/m<sup>2</sup> lub emulsją w ilości 0,45 kg/m<sup>2</sup>

#### 4.3.2. Chodnik.

Na długości objętej budową i przebudową chodnika po stronie lewej i prawej zaprojektowano nawierzchnię z kostki betonowej szarej (bezpiecznik szer. 0,3-0,4m) i żółtej na szer. 1,4-1,5m , gr. 6cm ,na podsypce cementowo-piaskowej oraz podbudowie z kruszywa łamanego f.0/31,5mm , gr. 8cm i w-wie odsączająco- odcinającej gr. 6-10 cm, z piasku drobnego. Chodnik przylegający do jezdni, zaprojektowano z obramowaniem krawężnikiem 15\*30cm od strony jezdni i obrzeżem betonowym 20\*6 cm ,na ławie betonowej z oporem- od strony zewnętrznej.

Zjazdów w ciągu chodnika zaprojektowano o konstrukcji nawierzchni

- podłoże gruntowe uzyskane po wykonaniu koryta drogowego o gł. ok. 45 cm , zagęszczone mechanicznie do uzyskania wskaźnika zagęszczenia  $I_s=1,00$  (do gł. 0,2m poniżej góry koryta),  $I_s=0,97$  na gł. 0,3-0,5m poniżej górnej powierzchni gruntu ukształtowanego koryta,
- warstwa odsączająco - odcinająca z piasku drobnego o gr. warstwy 5-10 cm,
- podbudowa gr. 20 cm , z kruszywa łamanego o frakcji 0-31,5 mm. stabilizowanego mechanicznie
- nawierzchnia z kostki brukowej POLBRUK - czerwonej gr. 8 cm na podsypce cementowo - piaskowej o gr. 3-5cm.

### **5. Technologia robót.**

#### **5.1.Roboty ziemne i towarzyszące .**

5.1.1. W pasie robót przebiegają urządzenia podziemne takie jak : sieć wodociągowa i kanalizacyjna będąca w administracji służb komunalnych Gminy Zbiczno. Lokalizacja w/w urządzeń wymaga zachowania warunków prowadzenia robót przy współpracy i w uzgodnieniu z gestorami sieci .

5.1.2. Projektuje się rozpoczęcie robót od przebudowy i budowy obramowania lewej krawędzi jezdni w km 0+006-0+441 z wbudowaniem nowego krawężnika 15-30cm , na ławie betonowej z oporem.

5.1.3. Wykonać przebudowę i budowę obramowania prawej krawędzi jezdni w km 0+084,5-0+392 z wbudowaniem nowego krawężnika 15-30cm , na ławie betonowej z oporem.

5.1.4. Wybudować i przebudować chodniki o szer. 2,0m i zjazdy po prawej stronie jezdni w km 0+084,5- 0+399,5.

5.1.5. Przebudować chodniki i zjazdy po lewej stronie jezdni w km 0+006 - 0+324,5.

5.1.6. Wykonać roboty remontowe w obszarze jezdni polegające na oczyszczeniu i wyprofilowaniu zgrubnym istniejącej nawierzchni bitumicznej jezdni (wraz z niezbędnymi rozbiórkami lub frezowaniem).

5.1.7. Wykonać roboty nawierzchniowe w obszarze jezdni polegające na wykonaniu warstwy ściernalnej w obszarze jezdni na szer. 6,0m wraz z regulacją wysokościową urządzeń kanalizacyjnych.

5.1.8. Wykonać roboty wykończeniowe w obszarze poboczy gruntowych z dostosowaniem ich do istniejącego otoczenia - doprofilowanie. Odtworzyć oznakowanie poziome przejść dla pieszych przez malowanie farbami. Odtworzyć istniejące oznakowanie pionowe jeżeli zostało zdemonstrowane- przywrócenie do stanu pierwotnego.

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

Istniejąca w pasie drogowym infrastruktura techniczna w formie sieci wodociągowej , kanalizacyjnej i energetycznej nie koliduje z projekt. robotami i nie wymaga przebudowy.



## **6. Projektowana organizacja ruchu drogowego w obszarze przedsięwzięcia.**

### **6.1.Organizacja ruchu w trakcie robót . Tymczasowa organizacja ruchu:**

Roboty będą wykonywane w pasie drogowym z zajęciem części jezdni lub całości jezdni , chodnika, pobocza lub pasa zieleni . W związku z powyższym konieczne jest opracowanie i zatwierdzenie tymczasowej organizacji ruchu na czas budowy. Wykonawca robót winien oznakować roboty zgodnie z obowiązującymi przepisami o ruchu drogowym, po uzgodnieniu oznakowania z Komendą Powiatową Policji w Brodnicy , administratorem drogi - Gmina Zbiczno, oraz po zatwierdzeniu przez organ nadzorujący organizację ruchu drogowego w Starostwie Powiatowym w Brodnicy.

### **6.2.Organizacja ruchu po wykonaniu robót modernizacyjnych.**

Organizacja ruchu na drodze gminnej nr 080234C- w Pokrzydowie na odcinku w km 0+006 - 0+252 po remoncie i przebudowie istniejącej jezdni oraz innych elementów pasa drogowego – nie ulega zmianie w zakresie oznakowania pionowego. Konieczne jest odtworzenie oznakowania poziomego w strefie istniejących przejść dla pieszych - jednak nie wymaga to zmiany w SOR.

## **7. Warunki dodatkowe.**

Nawierzchnię jezdni , chodników i zjazdów oraz obiekty infrastruktury drogowej (kanalizacja deszczowa) wykonać w oparciu o zatwierdzony projekt budowlano-wykonawczy, 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. Zgodnie z art.43 Ustawy „Prawo budowlane” obiekty o charakterze trwałym podlegają geodezyjnemu wyznaczeniu w terenie, a po zakończeniu robót podlegają geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

## **8. Określenie obszaru oddziaływania inwestycji i wpływ projektowanych robót na środowisko.**

Projektowane roboty drogowe związane z przebudową- remontem drogi gminnej, nie zmieniają charakteru istniejącego odcinka drogi , nie mają wpływu na zmianę natężenia ruchu drogowego , a mają na celu usprawnienie ruchu oraz mogą zmniejszać poziom hałasu i spalin na skutek większej płynności jazdy.

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) lub ich wpływ będzie występował w granicach działek pasa drogowego, w obszarze których realizowane jest przedsięwzięcie. Ewentualny hałas przy robotach drogowych nie będzie przekraczał natężenia dopuszczalnego dla otoczenia i będzie krótkotrwały . Roboty będą wykonywane sprzętem mechanicznym dopuszczonym do wykonywania tego typu robót w aspekcie wydzielania spalin, hałasu i innych skutków ubocznych.

Obszar oddziaływania obiektu : Przebudowa drogi gminnej nr 080234C w m. Pokrzydowo , odcinek : od skrz. z dr. nr 1825C (km 0+006) do skrz. dr. nr 080228C i nr 080222C (km 0+452), dł. 0,446 km ; w obszarze dz. : nr 75/4, nr 63 , nr 153, nr 42, nr 192 , nr 60 ; obręb 0007 Pokrzydowo, KAT. OBIEKTU - XXV(drogi) - ustalono w oparciu o obowiązujące przepisy , ogranicza się on do terenu objętego powierzchnią pasa drogowego dr. nr 080234C .

## **9. Przedmiar robót i kosztorys .**

Kosztorys inwestorski opracowano wg zasad określonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r w sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwest. (Dz. U. nr 130 poz. 1389) w oparciu o bazę cenową zawartą w Biuletynie „ORGBUD” na III kwartał 2017r oraz ceny lokalne robót.

## **10. Informacja BIOZ.**

Projektowane do wykonania roboty drogowe w obszarze przebudowywanej drogi nr 080234C , na odcinku w km 0+006 - 0+452 będą trwać dłużej niż 30 dni roboczych, zatrudnienie nie będzie przekraczało 20 pracowników , pracochłonność nie przekracza 500 osobodni . W trakcie budowy nie będą wykonywane roboty których charakter, organizacja i miejsce prowadzenia mogło by stwarzać ryzyko zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, jednak roboty remontowe z zakresie przebudowy obramowania jezdni będą odbywały się w warunkach występowania ruchu drogowego.

**W związku z powyższym wymagane jest w trakcie wykonywania robót opracowanie „Planu BIOZ”.**

### **10.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.**

Przedmiotem projektowanego przedsięwzięcia jest remont i przebudowa elementów nawierzchni ciągu komunikacyjnego, w zakresie nadbudowy nawierzchni jezdni, przebudowy obramowania jezdni , chodników oraz budowy urządzeń kanalizacji deszczowej na odcinku dr. nr 080234C w m. Pokrzydowo o dł. 0,446 km. Projektowana przebudowa drogi nie zmienia charakteru komunikacji w obszarze robót i może być realizowany strefami po całkowitym wyłączeniu dostępu osób postronnych do strefy robót, przez wygrodzenie.

### **10.2. Kolejność realizacji poszczególnych obiektów.**

Na wybranym odcinku robót między węzłami komunikacyjnymi przewidziano następującą kolejność robót :

- budowa elementów i odwodnienia pasa drogowego dr. nr 080234C w m. Pokrzydowo - kanalizacji deszczowej lokalnej
- remont i przebudowa elementów jezdni i chodnika odcinka dr. nr 080234C w m. Pokrzydowo w km 0+006-0+452
- odtworzenie oznakowania poziomego w obszarze jezdni .

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

### **10.3. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robot budowlanych , określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.**

Przy założeniu organizacji ruchu ograniczającej ruch pojazdów oraz pieszych, jeżeli na odcinku robót w odległości do 3,0 m nie przebiega sieć energetyczna nie występuje zagrożenie i roboty nie wymagają uwzględnienia w BIOZ.

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. Na projektowanej inwestycji nie przewidziano wykonywania robot szczególnie niebezpiecznych.

### **10.4. Wskazania środków technicznych i organizacyjnych , zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie , w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację , umożliwiającą szybką ewakuację w wypadku pożaru , awarii i innych zagrożeń.**

Przed przystąpieniem do robot budowlanych – montażowych wykonawca robót powołać kierownika budowy dla całego zadania , który będzie odpowiedzialny za realizację robót oraz zapewni organizację robót z zachowaniem przepisów bhp.

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z prowadzenia robót budowlanych :

- a) Właściwe przygotowanie placu budowy polegające na wykonaniu operacji podanych w opracowanym przez dział przygotowania produkcji wykonawcy projekcie zagospodarowania placu budowy określającym między innymi :
  - oznakowanie strefy robót zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu na czas prowadzonych robót
  - zabezpieczenie terenu budowy przed dostępem osób obcych
  - prawidłowe rozmieszczenie na placu budowy tablic informacyjno-ostrzegawczych
  - oczyszczenie terenu i prace pomiarowe
  - przygotowanie dróg dojazdowych i składowisk materiałów
  - doprowadzenie energii elektrycznej jeżeli jest konieczna
  - doprowadzenie do placu budowy wody do celów socjalno-bytowych i przemysłowych
  - ustawienie kontenerowych pomieszczeń socjalno-bytowych i higieniczno-sanitarnych jeżeli jest konieczne
  - przygotowanie dróg i przejść dla osób postronnych
- b) Szkolenie pracowników w zakresie bhp przeprowadzane przez kierownika robót na stanowisku roboczym z doręczeniem pracownikowi instrukcji techniczno-ruchowej dla urządzenia obsługiwanego na danym stanowisku roboczym , z równoczesnym umieszczeniem na maszynie lub urządzeniu instrukcji o bezpiecznej eksploatacji.
- c) Zapewnienie właściwych warunków oświetlenia stanowiska pracy .
- d) Przestrzeganie sposobu i warunków transportu ręcznego wraz z transportem przy zastosowaniu urządzeń o napędzie ręcznym i napędem silnikowym
- e) Przestrzeganie podstawowych zasad pracy przy instalowaniu i obsłudze wszelkich rodzajów przenośników
- f) Zapewnienie właściwych warunków obsługi urządzeń i odbiorników elektrycznych polegające na prawidłowym zaprojektowaniu ,nałożonym wykonaniu ,konserwacji i eksploatacji w/w urządzeń.
- g) Stosowanie do robót urządzeń posiadających pełne osłony i zabezpieczenia.
- h) Stosowanie środków ochrony osobistej dobranych w oparciu o dokładną analizę zagrożeń wynikających z technologii i organizacji robót oraz wymogi aktualnych przepisów bhp – dla projektowanego obiektu oprócz bezpiecznego ubrania roboczego ( wraz z obuwie) i ochrony głowy nie przewidziano innych środków ochrony osobistej.

#### **10.5. Orzeczenie o konieczności opracowania BIOZ.**

Projektowany obiekt : Przebudowa drogi gminnej nr 080234C w m. Pokrzydowo , odcinek : od skrz. z dr. nr 1825C (km 0+006) do skrz. dr. nr 080228C i nr 080222C (km 0+452), dł. 0,446 km ; w obszarze dz. : nr 75/4, nr 63 , nr 153, nr 42, nr 192 , nr 60 ;obręb 0007 Pokrzydowo - **wymaga opracowania przez kierownika budowy „Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia** , zgodnie z Rozporządzenie 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 , listopad 2017 r.      Opracował: mgr inż. Danuta Iwanus

## **STRONA KOŃCOWA**

### **DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA ORAZ PROJEKTU BUDOWLANO- WYKONAWCZEGO BRANŻY DROGOWEJ.**

Nazwa przedsięwzięcia: **Przebudowa drogi gminnej nr 080234C w m. Pokrzydowo ,  
odcinek : od skrz. z dr. nr 1825C (km 0+006) do skrz. dr. nr 080228C i nr 080222C  
(km 0+452), dł. 0,446 km ; w obszarze dz. : 75/4, nr 63 , nr 153, nr 42, nr 192 ,  
nr 60 ; obręb 0007 Pokrzydowo. KAT. OBIEKTU - XXV(drogi) .**

Projekt budowlano-wykonawczy branży drogowej dla w/w zadania opracowany w sposób  
trwały, zawiera 25 kart spiętych i ponumerowanych wraz ze „stroną końcową”.  
Brodnica , dnia 09 .11. 2017 r.

Sporządził : Projektant - mgr inż. Danuta Iwanus

.....

### **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 dla  
przedsięwzięcia: **Przebudowa drogi gminnej nr 080234C w m. Pokrzydowo ,  
odcinek : od skrz. z dr. nr 1825C (km 0+006) do skrz. dr. nr 080228C i nr 080222C  
(km 0+452), dł. 0,446 km ; w obszarze dz. : nr 75/4, nr 63 , nr 153, nr 42, nr 192 , nr 60;  
obręb 0007 Pokrzydowo , został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i  
zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia cech dla celu , któremu ma  
służyć. (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 kwietnia 2012r i 02 lipca 2013 r.  
w sprawie szczegółowego zakresu i formy proj. bud. (Dz. U. nr 0/462, poz. 462 i nr 0/2013 ,  
poz.762).**

Brodnica , dnia 09 .11. 2017 r.

Projektant - mgr inż. Danuta Iwanus

.....

Sprawdzający - mgr inż. Ryszard Iwanus

.....