

**ZAKŁAD USŁUG INWESTYCYJNYCH IWANUS**  
**87-300 BRODNICA, ul. Nowa 41a.**  
Telefon 0-56-49 327-50



*Danuta Iwanus*  
NIP 874-103-53-32 , REGON 870191673

**PROJEKT WYKONAWCZY**

Nazwa obiektu : Remont pasa drogowego drogi powiatowej nr 1823C Miesiączkowo-Szczutowo na odcinku o dł. 1,247km , dz. nr 20 w Szczutowie ( odcinek od kościoła do Szkoły Podstawowej w Szczutowie) CPV 45233252-0

**Inwestor :** Gmina Górzno , ul. Rynek 1, 87-310 Górzno

**Wykonawca:** Wyłoniony w procedurze przetargowej

**Jednostka Projektowania:** Zakład Usług Inwestycyjnych Iwanus

**Stadium :** Projekt Wykonawczy + Kosztorys Inwestorski

| Funkcja                     | Imię i nazwisko            | Specjalność i nr uprawnień                           | Data opracowania | Podpis |
|-----------------------------|----------------------------|--|------------------|--------|
| Projektant<br>Kosztorysant: | Mgr inż.<br>Danuta Iwanus  | Br. Dr. Proj.<br>Nr BP-RN-V/158/83<br>KUP/BD/0741/01 | 20.06.2008 r     |        |
| Asystent projektanta        | Mgr inż.<br>Ryszard Iwanus | KUP/0079/POOK/07<br>KUP/BO/0245/07                   |                  |        |

**Egz. Nr 1.**

## **SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU WYKONAWCZEGO**

**Nazwa obiektu : Remont pasa drogowego drogi powiatowej nr 1823C Miesiączkowo-Szczutowo na odcinku o dł. 1,247km , dz. nr 20 w Szczutowie ( odcinek od kościoła do Szkoły Podstawowej w Szczutowie). CPV 45233252-0**

| <b>L.P</b> | <b>Spis treści</b>  | <b>nr karty</b>             |
|------------|---|-----------------------------|
| 1.         | Strona tytułowa   | 1                           |
| 2.         | Spis zawartości   | 2                           |
| 3.         | Opis techniczny - charakterystyka robót   | 3-7                         |
| 4.         | Część rysunkowa :<br>- plan orientacyjny usytuowania przedsięwzięcia<br>- projekt zagospodarowania terenu pasa drogowego objętego opracowaniem skali 1:500 – rys. nr 1a, 1b<br>- przekrój konstrukcyjny projektowanego do wybudowania elementu - chodnik przyjezdniowy - rys nr 2<br>- profil podłużny trasy objętej remontem rys nr 3<br>- odwodnienie powierzchniowe pasa drogowego –odtworzenie i dostosowanie do istniejących warunków wodno-gruntowych-szczegóły konstrukcyjne –rys nr 4 | 8<br>9-10<br>11<br>12<br>13 |
| 5.         | Zaświadczenie o członkostwie w KPOIIB oraz uprawnienia projektanta  | 14-17                       |

## Opis techniczny-charakterystyka robót

**Nazwa obiektu : Remont pasa drogowego drogi powiatowej nr 1823C Miesiączkowo-Szczutowo na odcinku o dł. 1,247km , dz. nr 20 w Szczutowie ( odcinek od kościoła do Szkoły Podstawowej w Szczutowie). CPV 45233252-0**

### 1.Podstawa opracowania.

Podstawą opracowania projektu wykonawczego wraz z kosztorysem inwestorskim dla przedsięwzięcia inwestycyjnego remontu pasa drogowego drogi polegająca na remoncie drogi powiatowej nr 1823C Miesiączkowo-Szczutowo na odcinku o dl. 1,247 km w m. Szczutowo polegającym na zabudowie pobocza drogi chodnikiem oraz odtworzenie i dostosowanie odwodnienia powierzchniowego pasa drogowego do istniejących warunków wodno-gruntowych ,na odcinku od kościoła do Szkoły Podstawowej w Szczutowie w km 0+030-1+277 –wg kilometrażu roboczego ( wg kilometrażu ewidencyjnego w km 2+309-1+062 ) są:

- Zlecenie Burmistrza Gminy Górzno na opracowanie PW i kosztorysu inwestorskiego przedsięwzięcia,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa pasa drogowego w skali 1:1000
- pomiary uzupełniające sytuacyjno- wysokościowe.
- 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)
- 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)
- Ustawa z dnia 29.01.2004r Prawo Zamówień publicznych art. 33.1 i art. 33.3 (Dz.U. nr 19 z 2004r., poz. 177)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004r w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. nr 130 2004r , poz. 1389),

### 2.Charakterystyka techniczna robót przewidywanych do wykonania w pasie drogowym drogi powiatowej nr 1823C w ramach remontu z zabudową pobocza chodnikiem przyjezdniowym.

#### 2.1. Stan istniejący .

Istniejąca droga powiatowa nr 1823C Miesiączkowo –Szczutowa na odcinku w m. Szczutowo posiada przekrój drogowy odpowiadający swymi parametrami klasie drogi lokalnej „L”. Droga posiada jezdnię korpus drogowy o szer. korony drogi 7,0m z jezdnią o nawierzchni bitumicznej asfaltowej –szer. 5,0m i obustronnym poboczem gruntowym trawiastym o szer. 2\*1,0 m. Odwodnienie korpusu drogi – powierzchniowe –przez infiltracje w podłoże przez spływ z korony drogi na otaczający teren pasa drogowego. Pas drogowy o szer. 9,0-11,0m. . Ukształtowanie terenu pasa drogowego wskazuje na występowanie na części odcinka rowów przydrożnych , które w chwili obecnej są całkowicie zamulone . W otoczeniu drogi usytuowane są pola uprawiane rolniczo w obrębie których usytuowane są ciągi melioracyjne ze studniami rewizyjnymi usytuowanymi na krawędzi pasa drogowego.

W podłożu drogi zalegają grunty częściowo – przepuszczalne ( piaski gliniaste i gliny piaszczyste ). Występujący poziom wód gruntowych – około 2,0 m od poziomu niwelety nawierzchni istniejącej jezdni. –podłoże gruntowe drogi należy zaliczyć do G1. Stwierdzona struktura ruchu po przeliczeniu na pojazdy umowne – charakteryzuje obciążenie ruchem jako KR1.

## **2.2. Projektowany zakres robót drogowych.**

Projekt wykonawczy dla zakresu robót drogowych objętych przedsięwzięciem remontu korpusu istniejącej drogi powiatowej , przewiduje przekształcenie jednostronnego pobocza gruntowego drogi w samodzielny ciąg pieszy w formie chodnika przyjezdniowego ,łączącego odcinki istniejącej zabudowy pobocza chodnikiem w otoczeniu Szkoły Podstawowej w Szczutowie i kościoła w Szczutowie.

Zabudowa pobocza chodnikiem przyjezdniowym powoduje zamknięcie spływu wód opadowych z ½ jezdni dlatego przewidziano usytuowanie na połączeniu jezdni i chodnika wbudowanie studni wpustowych zbierających w/w wody z punktowym ( usytuowanym w najniższych punktach trasy) odprowadzeniem ich do istniejących odbiorników . Ukształtowanie terenu spowodowało powstanie na trasie około 10 zlewni lokalnych . Żadna ze zlewni lokalnych nie posiada powierzchni >1000 m<sup>2</sup> , gdyż maksymalna zlewnia wynosi :  $(2,5+2,0)*\max dl. 195,0=877,5 m^2$

Przepisy ogólne określające warunki ,jake należy spełnić przy wprowadzeniu ścieków w formie wód opadowych i roztopowych w & 19.1. Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzeniu ścieków do wód lub ziemi , oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego - z dróg powiatowych o powierzchni zlewni <0,1ha nie wymagają podczyszczania przed wprowadzeniem do odbiornika .

### 2.2.1.Sytuacja.

Droga powiatowa na odcinku objętym opracowaniem , po remoncie będzie posiadała jezdnię na całej długości o szer. 5,0m z doprojektowanym poszerzeniem jednostronnym 0,35m , na odcinku budowanego chodnika Trasa remontowanego pasa drogowego wraz z odcinkami przebudowywanego na chodnik pobocza przebiega w istniejącym pasie drogowym - w poboczu wg projektu zagospodarowania terenu. Szerokość chodnika zaprojektowano - 1,65m. Wzdłuż trasy projektowanego chodnika usytuowanych jest 7 zjazdów indywidualnych do posesji i 2 zjazdy publiczne .

### 2.2.2.Profil podłużny –niweleta.

Niweletę chodnika wpisano w istniejący teren ze spadkami podłużnymi i łukami pionowymi dostosowanymi do niwelety osi jezdni asfaltowej istniejącej drogi.

Chodnik przyjezdniowy zaprojektowano jako obramowany krawężnikiem ulicznym wystającym około +15 cm ponad krawędź nawierzchni jezdni. Rzędne wysokościowe chodnika oznaczone na profilu podłużnym są dostosowane od rzędnych wysokościowych nawierzchni jezdni.

Spadki podłużne i łuki pionowe oznaczono na profilu podłużnym i wynoszą od 0,2 – 8,0 %.

### 2.2.3. Przekrój poprzeczny i konstrukcja chodnika.

Spadek poprzeczny chodnika - 2% w kierunku jezdni. Chodnik od strony jezdni obramowano krawężnikiem betonowym o wym. 15\*30\*100 na ławie betonowej z betonu B-10 z oporem o wym.65\*30\*15. W obrębie zjazdów indywidualnych i przejściach dla pieszych zastosowano krawężnik betonowy przejazdowy wtopiony o wym. 15\*22\*100 na szerokości przejazdu i przejścia (4m +2\*1m skosy) ustawiony na ławie betonowej B-10 z oporem o wym. 65\*30\*15.

Krawężnik na przejściach wystający ponad krawędź nawierzchni jezdni na wysokości max. 2cm a na zjazdach max. +4cm.

Jako zakończenie zjazdów i chodnika zastosowano opornik betonowy o wym. 12\*25\*100 ustawiony na ławie betonowej B-10 z oporem o wym. 27\*25\*10cm. Chodnik od strony granicy pasa drogowego obramowano obrzeżem betonowym , o wym. 6\*20\*75 na ławie betonowej B-10 z oporem o wym. 20\*20cm , wystającym +1cm powyżej poziomu nawierzchni chodnika

Nawierzchnia ciągu chodnikowego z kostki betonowej o gr. 6cm koloru szarego, na podsypce piaskowej o gr. 3-5cm i warstwie odsączająco-odcinającej o gr. 10 cm z piasku.

Nawierzchnia chodnika w części przejazdowej na zjazdach indywidualnych z kostki szarej o grub. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej i na podbudowie z betonu B-5 o grub. 20cm układanej na warstwie odcinająco-odsączającej o grubości 10cm z piasku dobrze zagęszczonego.

#### 2.2.4. Konstrukcja poszerzenia nawierzchni jezdni

Remont krawędzi jezdni przylegającej do chodnika wykonać w technologii:

- regulacja krawędzi jezdni do linii prostej przez obcięcie piłą mechaniczną i rozebranie istniejącej nawierzchni na szer. 10-15 cm,
- wykonanie koryta drogowego o gł. 25-30 cm , na szer. 65 cm pod poszerzenie jezdni i krawężnik obramowujący chodnik
- wykonanie ławy betonowej pod obramowanie chodnika wydłużonej o szerokość poszerzenia
- ułożenie na szer. poszerzenia jezdni wynoszącego 35 cm , z równoczesnym ukształtowaniem ścieku przykrawężnikowego, kostki krawędziowej o wymiarach 16\*16/14 cm , na podsypce cementowo-piaskowej ,

#### 2.2.5. Odwodnienie ciągu chodnikowego i jezdni.

Odwodnienie nawierzchni chodnika spadkiem poprzecznym 2% w stronę nawierzchni jezdni, dalej spływ wzdłuż krawędzi jezdni z przepływem do studni wpustowych w najniższych punktach niwelety jezdni. , lecz nie rzadziej niż co 100m. Zaprojektowano studnie wpustowe betonowe o średnicy wewn. 50 cm , z osadnikiem o gł. min. 25 cm i koszem usytuowanym pod wpustem żeliwnym. Obudowa wpustu kostką betonową na podsypce cementowo-piaskowej.

Odprowadzenie wód opadowych ze studni wpustowej – podejściem z rury PVC –fi 160 mm do odbiornika w formie istniejącej studni melioracyjnej lub nowoprojektowanej studni chłonno-przelewowej . Zaprojektowane studnie chłonne o średnicy wewnętrznej fi-120 cm , gł. 2,0m , połączone przelewem z rowem infiltracyjnym o dł. 2\*10m – wg rysunku szczegółowego.

#### 2.2.6. Roboty ziemne.

Do robot ziemnych prowadzonych w ramach projektowanego remontu pasa drogowego z zabudową pobocza ciągiem pieszym zakwalifikowano wykopy pod urządzenia odwadniające oraz profilowanie pobocza drogi wraz z korytem pod nawierzchnię poszerzenia –grunt kat. III. Bilans mas ziemnych zamyka się stanem zerowym.

Nadmiar ziemi z wykopów pochodzący z koryta pod chodnik i krawężniki będzie wykorzystany na miejscu -do zasypania i uformowania pasa zieleni poza chodnikiem.

Roboty ziemne przewiduje się wykonać sposobem mechanicznym , przy użyciu spycharek i równiarki samojezdnej z zagęszczeniem walcem wibracyjnym z ręcznym doprofilowaniem pasa ziemi za chodnikiem.

## **2.3. Organizacja ruchu.**

### **2.3.1. Organizacja ruchu w trakcie robót:**

Przed przystąpieniem do robót drogowych ,wykonawca robót winien uzyskać decyzję zatwierdzającą projekt czasowej organizacji ruchu na czas budowy, który uwzględnia warunki wykonania, długości odcinków robót, oraz asortyment robót.. Na trasie projektowanego remontu pasa drogowego drogi powiatowej wykonawca robót winien zastosować oznakowanie:

- oznakowanie robót dla budowy chodnika przyjezdniowego - dla prac wykonywanych na poboczu drogi bez wyłączenia powierzchni jezdni. Oznakowanie robót na czas budowy wykonać w oparciu o zatwierdzoną organizację ruchu przez organ powiatowy nadzoru ruchu, po wcześniejszym uzyskaniu pozytywnej opinii zarządcy drogi w oraz Powiatowej Komendy Policji.
- oznakowanie robót dla budowy poszerzenia jezdni ,obramowania jezdni oraz wbudowania urządzeń odwadniających w obszarze jezdni – jako prac wykonywanych przy zawężonej jezdni na odcinkach nie dłuższych niż 100m. Oznakowanie robót na czas budowy wykonać w oparciu o zatwierdzoną organizację ruchu przez organ powiatowy nadzoru ruchu, po wcześniejszym uzyskaniu pozytywnej opinii zarządcy drogi oraz Powiatowej Komendy Policji.

### **2.3.2. Organizacja ruchu po wybudowaniu jezdni .**

Stała organizacja ruchu na drodze powiatowej , po remoncie polegającym na przebudowie pobocza nie ulega zmianie w zakresie ruchu pojazdów. Przejścia dla pieszych w strefie szkoły pozostają bez zmian..

## **3. Warunki dodatkowe.**

Wszystkie projektowane elementy robót powinny być wykonywane zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót jakie zostały określone w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych załączonych do niniejszego kosztorysu oraz wymogami Polskich Norm (ewentualnie norm branżowych)

- roboty prowadzić po poinformowaniu gestorów sieci ,znajdujących się w pasie robót, o przystąpieniu do robót z zachowaniem warunków przez nich określonych.
- warunki bhp i ochrony zdrowia zgodnie z załączoną informacją BIOZ
- w obszarze projektowanych robót nie występuje drzewostan przewidziany do wycinki
- w obrębie prowadzonych robot nie występują zainwentaryzowane zabytki ani odkrywki archeologiczne.
- zgodnie z art.43 Ustawy „Prawo budowlane” obiekty o charakterze ulicy podlegają geodezyjnemu wyznaczeniu w terenie, a po zakończeniu robót podlegają geodezyjnej inwentaryzacji powykonalawczej.

## **4. 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)

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

##### 4.1.1. Zakres robót budowlanych projektowanego przedsięwzięcia.

Przedmiotem projektowanego przedsięwzięcia jest remont pasa drogowego polegająca na zabudowie pobocza chodnikiem. Droga powiatowa cały czas służy do komunikacji publicznej zbiorczej i lokalnej. W pasie drogowym zlokalizowane są media obsługujące zabudowę ;

- sieć wodociągowa wraz z przyłączami do poszczególnych posesji,
- sieć energetyczna niskiego napięcia wraz z przyłączami do poszczególnych posesji
- sieć teletechniczna będąca we władaniu TP SA.

##### 4.1.2.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.

##### 4.1.3. 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 w wykopach i w pobliżu linii energetycznych.

#### **4.1.4.Wskazania sposobu prowadzenia instruktazu 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

Projektowany obiekt –remont drogi powiatowej w m. Szczutowo polegający na remoncie pasa drogowego i wbudowaniu **ciągu pieszego usytuowanego w koronie drogi , wymaga opracowania przez kierownika budowy „Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia „, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r (Dz. U. nr 120, poz. 1126)**

Nie opracowano oddzielnego załącznika graficznego dla celów informacji BIOZ, gdyż plan zagospodarowania dla przedsięwzięcia stanowi integralną część opracowania , a podział na odcinki robocze zależy od zaplanowanej organizacji robot na czas budowy i możliwości technicznych wykonawcy oraz ekonomicznych inwestora ( ewentualne etapy robot).

#### **4. Przedmiar robot i kosztorys .**

Kosztorys inwestorski opracowano w oparciu o bazę cenową zawartą w Biuletynie „ORGBUD” na II kwartał 2008r 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)

Brodnica , 20.06. 2008 r

Opracował: mgr inż. Danuta Iwanus