



## DROGOWA PRACOWNIA PROJEKTOWA

EWA BIAŁEK

25-015 Kielce, ul. Złota 23

tel./fax.: (0-41) 368-04-24, 0-604-561-440, e-mail: dppeb@go2.pl

NIP: 657-173-83-28, Regon: 290099580

Egz. Nr 4

# PROJEKT

## ODBUDOWY I ROZBUDOWY ZALEWU BLIŻYŃSKIEGO NA RZECIE KAMIENNEJ W BLIŻYNIE

Załącznik Nr 4 stanowi  
integralną część projektu  
Nr 256/2006 znak: AB-951/160/02  
z dnia 02.03.2006r.

Z up. Starosty

mgr inż. Mirosław Włodarczyk  
NACZELNIK WYDZIAŁU  
ARCHITEKTURY BUDOWNICZEJ  
ZAGOSPODAROWANIA TERENU

**TOM 2 – PROJEKT  
ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY**

**TECZKA 3 – BUDOWA UL. HENRYKÓW I CIĄGÓW PIESZO-  
ROWEROWYCH W REJONIE ZALEWU  
BLIŻYŃSKIEGO**

Inwestor: URZĄD GMINY W BLIŻYNIE  
ul. Kościuszki 79a  
26-120 Bliżyn

Lokalizacja: Miasto: Bliżyn  
Powiat: Skarżysko Kamienna  
Województwo: świętokrzyskie

Projekt jest chroniony Prawem Autorskim (Dz. U. Nr 24, poz. 83 z 1994r.). Wszystkie informacje zawarte w tym projekcie (pokazane i opisane) stanowią integralną część firmy „Drogowa Pracownia Projektowa Ewa Białek” i nie wolno ich użyć ponownie, reprodukować i kopiować bez pisemnej zgody wyżej wymienionej firmy.

Kielce, październik 2006r.


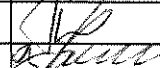

## PROJEKT

### ODBUDOWY I ROZBUDOWY ZALEWU BLIŻYŃSKIEGO NA RZECIE KAMIENNEJ W BLIŻYNIE

**TOM II – PROJEKT**  
**ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY**  
**TECZKA 3 – BUDOWA UL. HENRYKÓW I CIĄGÓW PIESZO-**  
**ROWEROWYCH W REJONIE ZALEWU**  
**BLIŻYŃSKIEGO**

Inwestor: URZĄD GMINY W BLIŻYNIE  
ul. Kościuszki 79a  
26-120 Blizyn

**AUTORZY PROJEKTU:**

Specjalność	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr upr.	Podpis
Drogi	Projektant	inż. Andrzej Harmala	KL 68/94	
	Opracował:	mgr inż. Marcin Wątrobiński		
	Sprawdzający:	mgr inż. Bolesław Balcerek	63/127/76	

(Miejsce na adnotacje o uzgodnieniu, akceptacji i zatwierdzeniu dokumentacji)

Kielce, październik 2006r

# **PROJEKT ODBUDOWY I ROZBUDOWY ZALEWU BLIŻYŃSKIEGO NA RZECE KAMIENNEJ W BLIŻYNIE**

**TOM 2–      PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-  
BUDOWLANY**

**TECZKA 3   CZĘŚĆ DROGOWA**  
**Budowa ul. Henryków i ciągów pieszo-  
rowerowych w rejonie zalewu Bliżyńskiego**  
**CZĘŚĆ 1 – OPISOWA**

**Opis techniczny**

**CZĘŚĆ 2 – RYSUNKOWA**



## OPIS TECHNICZNY

1. .... Podstawa opracowania .....	3
2. .... Przedmiot i zakres opracowania .....	4
3. .... Stan istniejący .....	4
3.1. Istniejąca ulica Henryków (droga D1) .....	4
3.2. Istniejący teren przeznaczony pod budowę ciągu pieszo-rowerowego (droga D2) .....	5
3.3. Istniejący teren przeznaczony pod budowę ciągu pieszo-rowerowego (droga D3) .....	5
3.4. Warunki gruntowo-wodne .....	5
4. .... Projektowane rozwiązania techniczne .....	6
4.1. Projektowana ulica Henryków (droga D1) .....	6
4.1.1. Założenia projektowe .....	6
4.1.2. Rozwiązanie przebiegu trasy w planie .....	6
4.1.3. Rozwiązania i parametry techniczne .....	7
4.1.4. Rozwiązanie wysokościowe .....	7
4.1.5. Skrzyżowania .....	7
4.1.6. Zjazdy indywidualne .....	7
4.2. Ciąg pieszo-rowerowy (droga D2) .....	8
4.2.1. Założenia projektowe .....	8
4.2.2. Rozwiązanie przebiegu trasy w planie .....	8
4.2.3. Rozwiązania i parametry techniczne .....	8
4.2.4. Rozwiązanie wysokościowe .....	8
4.3. Ciąg pieszo-rowerowy (droga D3) .....	9
4.3.1. Założenia projektowe .....	9
4.3.2. Rozwiązanie przebiegu trasy w planie .....	9
4.3.3. Rozwiązania i parametry techniczne .....	9
4.3.4. Rozwiązanie wysokościowe .....	10
5. .... Projektowane konstrukcje nawierzchni ulic i chodników .....	10
5.1. Rozwiązania projektowe konstrukcji nawierzchni .....	10
5.2. Konstrukcja jezdni drogi D1: .....	11
5.3. Konstrukcja ciągów pieszo – rowerowych D2 i D3: .....	11
5.4. Konstrukcja chodników: .....	11
5.5. Konstrukcja zjazdów: .....	12
6. .... Odwodnienie projektowanych ulic .....	12
6.1. Rowy ziemne .....	12
6.2. Cieki betonowe .....	12
6.3. Kanalizacja deszczowa .....	13
7. .... Roboty ziemne .....	13
7.1. Bilans robót ziemnych .....	13
8. .... Etapy prowadzenia robót i roboty przygotowawcze .....	14
9. .... Roboty rozbiórkowe .....	14
9.1. Rozbiórka elementów drogi .....	14
10. ... Warunki bezpieczeństwa prowadzenia robót .....	14

## 1. Podstawa opracowania

- Umowa nr 1/2006 zawarta w dniu 15.12.2005r. pomiędzy firmą „INŻYNIERIA” Biuro Usług Inżynieryjnych i Nadzoru Inwestorskiego z siedzibą w Kielcach przy ul. Helskiej 29 a Drogową Pracownią Projektową na opracowanie dokumentacji projektowej „Odbudowę i rozbudowę Zalewu Bliżyńskiego na rzece kamiennej w Bliżynie ” w zakresie projektu dróg przy zbiorniku .
- Koncepcja programowo-przestrzenna „zbiornik wodny na rzece Kamiennej w m. Bliżyn”
- Projekt zagospodarowania przestrzennego „Bliżyn 1” na obszarze gminy Bliżyn Uchwała nr XXIV/201/05 Rady Gminy w Bliżynie z dnia 24 czerwca 2005 r
- Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia GG.7624/02/06 z dnia 28.08.2006 r.
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa z uzbrojeniem podziemnym do celów projektowych w skali 1:500
- Opinia geotechniczna pod projektowaną budowę zbiornika wodnego w Bliżynie, opracowana przez Przedsiębiorstwo Geologiczne sp. z o.o. Kielce w 2006r.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane z późniejszymi zmianami (Dz. U. Nr 207, poz. 2016 z 2003r).
- Ustawa o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985r. z późniejszymi zmianami (Dz. U. Nr 204, poz. 2086 z 2004r).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz.430 z 1999r).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63, poz.735 z 2000r).
- Obowiązujące przepisy i normatywy.
- Warunki techniczne użytkowania obiektów, zawarte w odpowiednich opiniach, uzgodnieniach oraz innych stosownych dokumentach.

**Komplet opinii, uzgodnień, pozwoleń oraz innych stosownych dokumentów dla**



całości zamierzenia inwestycyjnego jak również w zakresie branży drogowej zamieszczono w Tomie I – „Projekt zagospodarowania terenu”.

## 2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY dla budowy zbiornika wodnego w Bliżynie w zakresie robót związanych z budową ulic:

- **D1** ul. Henryków na odcinku od drogi powiatowej nr 0446T do zakładu „Polifarb”,
- **D2** na odcinku od drogi krajowej nr 42 do zakładu „Polifarb”
- **D3** na odcinku pomiędzy ciągiem pieszo-rowerowym D2 oraz drogą D1

**Inwestorem przedsięwzięcia jest Gmina Bliżyn, powiat Skarżysko Kamienna.**

Niniejsze opracowanie jest integralną częścią PROJEKTU BUDOWLANEGO „BUDOWA I ROZBUDOWA ZBIORNIKA WODNEGO NA RZECE KAMIENNA W BLIŻYNIE” i jest wymienione w spisie tego projektu jako TOM II, Dział 1 – Część drogowa.

W części opisowej Projektu zagospodarowania terenu – TOM I, przedstawione zostały podstawowe problemy całości zamierzenia inwestycyjnego, niniejszy opis odnosi się do rozwiązań branży drogowej.

Projekt architektoniczno-budowlany jest zgodny z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz. 1133).

Obszar opracowania obejmuje ulicę Henryków (**droga D1**) na odcinku od drogi powiatowej nr 0446T do zakładu „Polifarb” wraz ze skrzyżowaniami z ulicami Skrajną, Jana Opary i Dębową, oraz przylegający teren niezbędny do wykonania robót związanych z budową przedmiotowych ulic.

Zadanie nr 2 polega na budowie ciągu pieszo-rowerowego (**droga D2**) na terenie po zlikwidowanym torze kolejowym od drogi krajowej nr 42 do zakładu „Polifarb”, oraz ciągu pieszo-rowerowego (**droga D3**) łączącego ciąg pieszo-rowerowy D2 z drogą D1.

## 3. Stan istniejący

### 3.1. Istniejąca ulica Henryków (droga D1)

Istniejąca ulica Henryków na przedmiotowym obszarze na odcinku od skrzyżowania z drogą powiatową nr 0446T do skrzyżowania z ulicą Jana Opary jest drogą o nawierzchni

bitumicznej. Na dalszym odcinku jest drogą gruntową usytuowaną po południowej stronie byłego zalewu w Bliżynie. Ulica stanowi lokalną sieć drogową obsługującą zabudowę jednorodzinna, dojazd do sąsiadujących pól oraz zakładu „Polifarb”.

Obecnie przedmiotowa ulica na całej długości nie posiada wydzielonych i utwardzonych ciągów pieszych, ulica nie spełnia wymagań technicznych dla dróg publicznych klasy L.

Spadki podłużne terenu wahają się 0,4-2,3%.

Wzdłuż dróg przebiegają sieci infrastruktury podziemnej: wodociąg Ø 90 PE z przyłączami, gazociąg Ø40PE z przyłączami. Wzdłuż drogi przebiegają także napowietrzne linie energetyczne i telekomunikacyjne.

Wody opadowe i roztopowe ujmowane są do rowu przydrożnego przebiegającego po południowej stronie ulicy i poprowadzonego do przepustu pod drogą, a dalej rowem do rzeki Kamiennej.

### **3.2. Istniejące teren przeznaczony pod budowę ciągu pieszo-rowerowego (droga D2)**

Istniejący teren przeznaczony pod budowę ciągu pieszo-rowerowego na odcinku od skrzyżowania z drogą krajową nr 42 do zakładów „Polifrab” stanowi teren po zlikwidowanej kolejce zaopatrujące zakłady „Polifarb”, i jest usytuowany po zachodniej stronie byłego zalewu w Bliżynie. W ciągu zlikwidowanych torów kolejowych nad rzeką Kamienna, znajduje się most stalowy przeznaczony do przebudowy.

### **3.3. Istniejące teren przeznaczony pod budowę ciągu pieszo-rowerowego (droga D3)**

Istniejący teren przeznaczony pod budowę ciągu pieszo-rowerowego na odcinku od skrzyżowania z ciągiem pieszo-rowerowym D2 do drogi D1 stanowi teren niezagospodarowany i jest usytuowany po południowej stronie byłego zalewu w Bliżynie a ogrodzeniem zakładów „Polifarb”.

### **3.4. Warunki gruntowo-wodne**

Na podstawie badań geotechnicznych wykonanych dla potrzeb budowy ulic oraz dostępnych archiwalnych wyników badań wykonywanych w rozpatrywanym rejonie stwierdzono, że na projektowanym odcinku występują grunty nasypowe (piasek, glina,) do głębokości 0,0-0,4m, pod którymi są grunty rodzime piaski, gliny piaszczyste.

Wody gruntowe nie stwierdzono.

Po uwzględnieniu warunków wodnych oraz geotechnicznych w pobliżu wykonanych

otworów przyjęto grupę nośności podłoża G1 i dobre warunki wodne.

Normowa głębokość przemarzania gruntów dla tego rejonu wynosi 1,0m.

#### 4. Projektowane rozwiązania techniczne

##### 4.1. Projektowana ulica Henryków (droga D1)

Projektowana budowa ulicy Henryków w wyznaczonym obszarze terenu stanowi wielobranżowe zadanie polegające na dostosowaniu istniejącej ulicy do wymagań technicznych dla dróg publicznych klasy L, uregulowanie spływu wód powierzchniowych poprzez budowę systemu odprowadzania wód opadowych: rowów i kanalizacji deszczowej, oraz cieków betonowych.

W projekcie uwzględniono budowę zjazdów indywidualnych do działek sąsiadujących z przedmiotową ulicą. Segregacja uczestników ruchu drogowego będzie odbywać się poprzez zastosowanie chodników.

##### 4.1.1. Założenia projektowe

Przy projektowaniu ulic założono następujące wymagania techniczne i użytkowe:

- teren zabudowany
- droga jednojezdniowa klasy L
- prędkość projektowa  $V_p=40\text{km/h}$
- kategoria ruchu KR 2
- okres obliczeniowy eksploatacji nawierzchni 20 lat
- przekrój drogowy
- jednostronne chodniki wzdłuż ulicy
- zjazdy na wszystkie sąsiadujące działki

##### 4.1.2. Rozwiązanie przebiegu trasy w planie

Usytuowanie trasy dostosowano do lokalizacji sąsiadujących dróg, zabudowy oraz mediów, z założeniem jak najmniejszej ilości ich przebudowy (rys. nr 2).

Początek ulicy Henryków zaprojektowano w miejscu istniejącego skrzyżowania z drogą powiatową nr0446T. Całkowita długość projektowanego odcinka wynosi **962,87m**.

Podstawowy parametr charakteryzujący trasę w planie – łuki poziome o  $R=200$ ,  $R=120$  i  $250\text{m}$ , odpowiadają wymaganiom dla  $V_p=40\text{km/h}$  (Dz. U. Nr 43, poz.430 z 1999r).

W km 0+659,0 zaprojektowano plac postojowy. Na końcu projektowanego odcinka zaprojektowano plac do zawracania.



#### 4.1.3. Rozwiązania i parametry techniczne

Na projektowanej ulicy zastosowano następujące parametry techniczne:

##### ul. Henryków – od km 0+000,00 do km 0+411,00

- jedna jezdnia o dwóch pasach ruchu  $2 \times 2,25\text{m} = 5,0\text{m}$ ,
- spadki poprzeczne na jezdni 2%,
- jednostronny chodnik o szerokości 2,5m,
- spadki poprzeczne chodników 2%,
- 8 zjazdów indywidualnych

##### ul. Henryków – od km 0+411,00 do km 962,87

- jedna jezdnia o dwóch pasach ruchu  $2 \times 2,25\text{m} = 5,0\text{m}$ ,
- spadki poprzeczne na jezdni 2%,
- 22 zjazdów indywidualnych

#### 4.1.4. Rozwiązanie wysokościowe

Niweletę ulicy dostosowano do konfiguracji sąsiadującego terenu oraz nawiązano początek i koniec ulicy do stanu istniejącego (rys. nr 2).

Niweleta ulicy została zaprojektowana z zachowaniem następujących uwarunkowań:

- powiązanie z punktami o ustalonej wysokości jak: rzędne istniejącej nawierzchni drogi powiatowej nr 0446T.
- dostosowanie niwelety do ukształtowania terenu i istniejącej zabudowy przy zachowaniu wymagań kształtowania niwelety dla  $V_p=40\text{km/h}$ ,
- dostosowanie niwelety do istniejących mediów przy jak najmniejszej kolizji z nimi,

Zaprojektowano niweletę charakteryzującą następujące parametry:

- minimalny promień łuku wklęsłego  $R=5000\text{m}$
- maksymalne pochylenie niwelety  $i=2,20\%$

#### 4.1.5. Skrzyżowania

Włączenie projektowanej ulicy Henryków do drogi powiatowej nr 0446T zaprojektowano o szerokości jezdni 5,0m, i wyprofilowano łukami  $R=9,0\text{m}$ .

Skrzyżowania ulicy Henryków z istniejącymi ulicami Skrajną, Opaty wyprofilowano łukami  $R=8,0\text{m}$  natomiast skrzyżowanie z ul. Polną wyprofilowano łukami  $R=5,0\text{m}$ , a wloty dostosowano do stanu istniejącego.

#### 4.1.6. Zjazdy indywidualne

Zaprojektowano 30 zjazdów indywidualnych na działki sąsiadujące z projektowanymi

drogami. Lokalizację zjazdów przedstawiono na rys. nr 1. Ich szerokości i długości dostosowano do istniejących bram oraz warunków terenowych.

#### 4.2. Ciąg pieszo-rowerowy (droga D2)

Projektowana budowa ciągu pieszo – rowerowego w wyznaczonym obszarze terenu stanowi wielobranżowe zadanie polegające na dostosowaniu istniejącego terenu po byłej bocznicy kolejowej do wymagań technicznych dla dróg publicznych klasy D, uregulowanie spływu wód powierzchniowych poprzez budowę systemu odprowadzania wód opadowych złożonych z cieków betonowych. Ciąg pieszo-rowerowy jednocześnie będzie stanowił dojazd do zabudowy jednorodzinnej znajdującej się po zachodniej stronie ciągu.

##### 4.2.1. Założenia projektowe

Przy projektowaniu ulic założono następujące wymagania techniczne i użytkowe:

- teren zabudowany
- droga jednojezdniowa klasy D
- prędkość projektowa  $V_p=40\text{km/h}$
- kategoria ruchu KR 1
- okres obliczeniowy eksploatacji nawierzchni 20 lat
- przekrój drogowy
- obustronne pobocza ziemne o szerokości 0,5m

##### 4.2.2. Rozwiązanie przebiegu trasy w planie

Usytuowanie trasy dostosowano do lokalizacji sąsiadujących dróg, zabudowy oraz mediów, z założeniem jak najmniejszej ilości ich przebudowy (rys. nr 2).

Początek ciągu pieszo-jezdnego zaprojektowano w miejscu istniejącego skrzyżowania z drogą krajową nr 42. Koniec projektowanego odcinka znajduje się w przy bramie zakładu „Polifarb”. Całkowita długość projektowanego odcinka wynosi **353,54m**.

##### 4.2.3. Rozwiązania i parametry techniczne

Na projektowanym ciągu pieszo-rowerowym zastosowano następujące parametry techniczne:

- jedna jezdnia o jednym pasie ruchu, szerokości 3,5m
- spadek poprzeczny na jezdni 2%,
- obustronne ciekі betonowe
- obustronne pobocza ziemne szerokości 0,5m

##### 4.2.4. Rozwiązanie wysokościowe



Grunty uzyskane przy wykonywaniu wykopów powinny być przez Wykonawcę wykorzystane w maksymalnym stopniu do budowy nasypów lub innych prac kontraktowych o ile badania laboratoryjne potwierdzą ich przydatność do danych robót zgodnie z PN-S-02205 „Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania powinien badania”.

Brakującą ilość gruntu należy dowieść z miejsca wskazanego przez Inżyniera.

Przy prowadzeniu prac budowlanych należy zwrócić szczególną uwagę na dogęszczenie zasypek we wcześniej wykonanych wykopach dla budowy kanalizacji deszczowej i przebudowy sieci infrastruktury technicznej.

## 8. Etapy prowadzenia robót i roboty przygotowawcze

Roboty przygotowawcze obejmują:

- oczyszczenie terenu – usunięcie krzewów oraz zabezpieczenie przewodów nadziemnych i podziemnych.
- odprowadzenie wód powierzchniowych – wykonanie wykopów i robót odwodnieniowych powinno przebiegać w kolejności zapewniającej stałe odprowadzenie wód gruntowych i opadowych. W razie potrzeby należy przewidzieć wcześniejsze osuszenie terenu.
- roboty rozbiórkowe

## 9. Roboty rozbiórkowe

### 9.1. Rozbiórka elementów drogi

W związku z projektowanym odcinkiem drogi zachodzi potrzeba wykonania rozbiórki następujących elementów dróg:

- |  |                    |
|--|--------------------|
| – rozbiórka nawierzchni bitumicznej z podbudową tłuczniową | 1764m <sup>2</sup> |
| – rozbiórka przepustów pod zjazdami indywidualnymi         | 20m                |
| – rozbiórka kamiennych piwnic                              | 2szt.              |

Materiały z rozbiórki elementów drogowych w ilości ok. 721m<sup>3</sup> należy zostaną zagospodarowane przez wykonawcę lub władze gminne przy budowie zalewu.

## 10. Warunki bezpieczeństwa prowadzenia robót

Informację o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia w trakcie prowadzeniu robót



## CZĘŚĆ 2 - RYSUNKOWA

Numer rysunku	Numer arkusza	Przedmiot rysunku	Skala
1	1	Plan orientacyjny	1:10 000
2	1 - 4	Plan sytuacyjny	1:500
3	1	Profil podłużny jezdni D1	1:100/1000
4	1	Profil podłużny ciągu pieszo - rowerowego D2	1:100/1000
5	1	Profil podłużny ciągu pieszo - rowerowego D3	1:100/1000
6	1-4	Przekroje normalno-konstrukcyjne	1:50
7	1	Zjazdy indywidualne	1:50
8	1	Przekroje konstrukcyjne przepustów	1:50

