

# PROJEKT TECHNICZNY

remontu istniejącego zbiornika wodnego  
retencyjnego „Górnego” wraz z budowlą  
piętrzącą na rz. Krasce w km. 27+574, na działce  
nr ewidencyjny 9/44 w m. Belsk Duży, powiat  
Grójec.

Inwestor: **Gmina Belsk Duży**  
**05 - 622 Belsk Duży**  
**ul. Jana Kozińskiego 4a**

Opracowali:

*mgr inż. Sławomir Sterna*  
*UAN-II-K-8386/RA/25/85–wodno-  
melioracyjna*

*mgr inż. Sławomir Kiziewicz*  
*WBP-II-K-8386/RA/148/81–wodno-  
melioracyjna*

Radom, czerwiec 2012 rok

## **Zawartość projektu**

### **I.Część opisowa**

1.Opis techniczny

### **II.Część graficzna**

1. Plan orientacyjny w skali 1: 10000.
2. Mapa zasadnicza w skali 1: 500.
3. Profil podłużny w skali 1:50/500.
4. Przekrój poprzeczny A-A w skali 1: 50/500.
5. Przekrój poprzeczny B-B w skali 1: 50/500.
6. Przekrój poprzeczny C-C w skali 1: 50/500.
7. Przekrój poprzeczny D-D w skali 1: 50/100.
- 7a. Przekrój poprzeczny D-D z umocnieniami w skali 1: 50/100.
8. Rysunek budowli piętrzącej – PP-2/80 w skali 1: 50.
9. Rysunek umocnienia kieszka faszynową.
10. Mapa ewidencyjna w skali 1: 5000.

### **III.Załączniki tekstowe**

1. Wypis z ewidencji gruntów.

## OPIS TECHNICZNY

### 1. Wiadomości wstępne.

#### 1.1.Podstawa opracowania

- umowa z inwestorem,
- mapa do celów projektowych w skali 1:500, obręb Belsk Duży, sekcje 283.112.224; 283.112.022.
  - projekt techniczny zbiorników retencyjnych na rz. Krasce wykonany przez mgr inż. Kazimierz Otwinowskiego, mgr inż. Jerzego Terleckiego, mgr inż. Michała Wiśniakowskiego z 1994 roku.
  - operat wodnoprawny na piętrzenie, pobór i zrzut wód powierzchniowych dla potrzeb dwóch zbiorników retencyjnych – „Górnego” i „Dolnego” na rzece Krasce, wykonany przez zespół pod kierunkiem mgr Antoniego Giłki w 2010 roku.
  - Rozporządzenie Ministra Środowiska, z dnia 20.04.2007r, w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie.(Dz.U.Nr 86 z 2007 roku poz.579),
- wytyczne projektowania zbiorników wodnych i budowli piętrzących,
- wizja w terenie i pomiary własne,
- obowiązujące normy i wytyczne.

### 2. Stan istniejący.

W miejscowości Belsk Duży po północnej stronie drogi wojewódzkiej nr 725, na rzece Krasce usytuowany jest istniejący zbiornik wodny retencyjny „Górny”. Powierzchnia istniejącej czaszy zbiornika wynosi ok. 0,29 ha. Obecnie jest on zarośnięty szuwarami i zamulony. Warstwa namułu sięga miejscami do 0,20 m. Zarośnięty i zamulony jest również odcinek rzeki Kraski na wlocie do zbiornika. Taki stan zbiornika nie nadaje się do wykorzystania zgodnie z przeznaczeniem i nie może być dalej utrzymywany ze względów sanitarnych oraz estetycznych. Biorąc pod uwagę fakt, że ww. zbiornik położony jest w

sąsiedztwie zabudowań wsi Belsk Duży oraz drogi wojewódzkiej, stan jego jest niedopuszczalny. Piętrzenie wody w czaszy w/w zbiornika realizowane jest poprzez istniejącą budowlę piętrzącą – typowy przepust z piętrzeniem typ PP-2/80, L=6,0m, z zamknięciem typ ZZ-2 i mechanizmem wyciągowym typ MS-2. Biorąc powyższe pod uwagę, remont ww. zbiornika wraz z budowlą piętrzącą, jest celowym i wskazanym dla zabezpieczenia wody do celów rekreacyjnych, oraz małej retencji. Piętrzenie śródlądowej wody płynącej oraz jej retencionowanie, jest działaniem służącym kształtowaniu zasobów wodnych i korzystaniu z nich. Zmiana stosunków wodnych, jaka ma miejsce na nieruchomości przyczynia się do poprawy uwilgotnienia przyległych gruntów, z istniejącym drzewostanem.

Zwiększenie zasobów wodnych wynika nie tylko z faktu gromadzenia wody w obrębie samego zbiornika, lecz również podwyższenia poziomu wód gruntowych, tj. zwiększenia zasobów wód podziemnych. Należy nadmienić, że zbiornik pełni pozytywną rolę zwiększając zasoby wodne, jak również wzbogaca walory estetyczne krajobrazu miejscowości Belsk Duży.

Zbiornik napełniany jest wodą z przepływów występujących w korycie rzeki Kraski, oraz wodami z lokalnych źródeł, podsiąków, wysięków oraz filtracji wód gruntowych.

### **3.Opis projektowanych robót remontowych czaszy zbiornika i budowli piętrzącej.**

#### **3.1 Czasza zbiornika.**

Projektuje się odmulenie czaszy zbiornika warstwą około 0,30 m oraz usunięcie przymulisk ze skarp. Projektowane dno zbiornika ukształtować ze spadkiem w kierunku budowli piętrzącej, natomiast skarpy wyprofilować z nachyleniem 1:1,5. Wydobyty urobek należy wykorzystać do podwyższenia terenu wokół zbiornika. Stopę skarpy zbiornika należy zabezpieczyć kieszką faszynową  $\varnothing$  20 cm, a po ukształtowaniu skarp zabezpieczyć darnią kładzioną na płask do rzędnej zwierciadła wody spiętrzonej. Uformowane skarpy powyżej rzędnej zwierciadła wody spiętrzonej należy obsiać mieszanką traw.

Parametry istniejącego zbiornika po wykonaniu robót remontowych:

- rzędna dna – 166,60 m.n.p.m.
- rzędna terenu – 168,10 m.n.p.m.
- rzędna zw.w.sp. – 167,50 m.n.p.m.
- wysokość piętrzenia – 0,90 m.
- głębokość zbiornika – 1,40 m.
- powierzchnia całkowita – 2900 m<sup>2</sup>.
- powierzchnia dna – 2400 m<sup>2</sup>.
- powierzchnia zw. wody przy max. PP – 2700 m<sup>2</sup>.
- objętość całkowita – 3700 m<sup>3</sup>.
- objętość retencyjna przy max.PP. – 2300 m<sup>3</sup>.

### **3.2 Budowla piętrząca.**

Projektuje się wykonanie remontu budowli piętrzącej polegającym na wymianie zamknięcia typu ZZ-2 z mechanizmem wyciągowym typ MS-2 na nowe, uzupełnieniu ubytków w konstrukcji betonowej, wykonanie nowego ubezpieczenia na wlocie(ponur), wymianie gruntu w rejonie ubezpieczenia na wlocie oraz skrzydeł na grunt piaszczysty z jego zagęszczeniem. Istniejący rurociąg przepustu należy odkryć i wykonać obetonowanie styków kręgów, następnie zasypać rurociąg i zagęścić obsypkę i zasypkę.

Parametry budowli istniejącej po wykonaniu robót remontowych.

Przepust z piętrzeniem typ PP-2/80, L = 6,0 m, z zamknięciem typowym ZZ-2, z mechanizmem wyciągowym typ MS-2.

- wysokość piętrzenia – 0,90 m.
- światło budowli – 1,0 m.
- długość rurociągu przepustu – 6,0 m.
- średnica rurociągu przepustu – 0,80 m.

### **3.3 Koryto rzeki**

Projektuje się odmulenie czaszy zbiornika warstwą około 0,30 m oraz usunięcie przymulisk ze skarp, skarpy wyprofilować z nachyleniem 1:1,5.

Stopę skarpy zbiornika należy zabezpieczyć kieszką faszynową  $\varnothing$  20 cm, a po ukształtowaniu skarp zabezpieczyć darniną kładzioną na płask do rzędnej

zwierciadła wody spiętrzonej. Uformowane skarpy powyżej rzędnej zwierciadła wody spiętrzonej należy obsiać mieszanką traw.

#### **4. Roboty remontowe.**

W pierwszej kolejności należy dokonać odmulenia czaszy zbiornika i koryta rzeki, a następnie wykonać remont budowli piętrzącej. Po wykonaniu powyższych robót można przystąpić do plantowania skarp, ubezpieczenia stopy skarpy, ubezpieczenia skarpy a następnie robót wykończeniowych na zbiorniku.

#### **5. Warunki BHP**

W czasie budowy wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów Prawa budowlanego i odpowiednich przepisów BHP. Ze względu na specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót, inwestor nie jest zobowiązany do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.