

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

na wykonanie koncepcji programowo – przestrzennej dla zadania pn.: „Rewitalizacja i przebudowa Zalewu Zemborzyckiego” zlokalizowanego w m. Lublin, gm. Lublin, pow. lubelski

I. Cel i zakres opracowania

Celem i zakresem opracowania jest wykonanie koncepcji programowo – przestrzennej dla zadania pn.: „Rewitalizacja i przebudowa Zalewu Zemborzyckiego” wraz z przedstawieniem rozwiązań wariantowych przebudowy czaszy i budowli hydrotechnicznych zbiornika z uwzględnieniem jego funkcji i obszaru oddziaływania.

II. Charakterystyka zbiornika.

Zalew Zemborzycki usytuowany w południowej części miasta Lublin powstał w wyniku przegrodzenia doliny i spiętrzenia wód rzeki Bystrzycy zaporą ziemną w 1974 roku.

Czołowym obiektem Zalewu Zemborzyckiego jest zaporę ziemną z jazem zlokalizowanym w km 32+900 rzeki Bystrzycy.

Podstawowe funkcje obiektu:

- zagwarantowanie w korycie rzeki Bystrzycy przepływu nienaruszalnego;
- zmniejszenie zagrożenia powodziowego dla miasta Lublina;
- pobór wody na potrzeby Elektrociepłowni Wrotków;
- wykorzystanie energetyczne (MEW – obecnie nieczynne);
- stworzenie miejsca rekreacyjno-sportowego;
- prowadzenie gospodarki rybackiej w zbiorniku;
- zasilenie podziemnego zbiornika wody pitnej.

Obiekt posiada aktualne pozwolenie wodnoprawne. Dokonywane są roczne i pięcioletnie przeglądy stanu technicznego obiektu zgodnie z Prawem Budowlanym. Jaz i zbiornik wyposażone są w odpowiednią aparaturę kontrolno-pomiarową:

- sieć piezometrów zafiltrowanych w zaporze czołowej;
- sieć reperów posadowionych w obrębie korpusu zapory czołowej oraz reperów rozmieszczonych na jazie;
- łaty wodowskazowe.

Parametry techniczne zbiornika:

Zbiornik wraz z urządzeniami piętrzącymi zlokalizowany jest na działkach, których właścicielem jest Skarb Państwa, a zarządzającym odpowiednio Wody Polskie oraz Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji „Bystrzyca” w Lublinie Sp. z o.o.

Zbiornik Zemborzycki jest zbiornikiem przepływowym, który rozciąga się od zapory czołowej do mostu na drodze Zemborzyce – Bychawa, ul. Cienista.

Podstawowe parametry zbiornika:

- normalny poziom piętrzenia NPP
 - w okresie letnim: 178,77 m npm
 - w okresie zimowym: 178,37 m npm
- minimalny poziom piętrzenia Min PP 177,77 m npm
- maksymalny poziom piętrzenia Max PP 179,27 m npm
- nadzwyczajny poziom piętrzenia Nad PP 180,03 m npm
- wysokość piętrzenia 5,50 m
- pojemność całkowita przy NPP
 - w okresie letnim: 6,12 mln m³
 - w okresie zimowym: 5,50 mln m³
- pojemność powodziowa stała
 - w okresie letnim: 1,43 mln m³

- w okresie zimowym: 2,05 mln m³
- pojemność powodziowa forsowana 2,16 mln m³
- powierzchnia zalewu przy NPP
 - w okresie letnim: 280 ha
 - w okresie zimowym: 273 ha
- długość zbiornika 2 900 m
- głębokość max/średnia 4,5 m/2,2 m

Parametry techniczne ziemnej zapory czołowej:

- klasa budowli II
- rzędna korony 180,43 m npm
- szerokość korony 11,25 m
- maksymalna wysokość 6,5 m
- długość 573 m
- nachylenie skarpy odwodnej od korony do ławki 1:2,5
- nachylenie skarpy odwodnej poniżej ławki 1:3
- nachylenia skarpy odpowietrznej 1:2
- szerokość ławy od WD 12,5 m
- rzędna korony ławy 177,40 m npm

Ubezpieczenie skarpy odwodnej stanowią płyty betonowe oparte o krawężniki betonowe. Poniżej płyt na prawobrzeżnej zaporze znajduje się ubezpieczenie z materacy gabionowych. Na koronie zapory zlokalizowana jest droga szerokość 7 m o nawierzchni asfaltowej. Skarpa odpowietrzna zapory porośnięta jest trawą.

Parametry techniczne jazu piętrzącego żelbetowego:

Jaz posiada dwa światła o łącznej szerokości $2 \times 7,5 = 15$ m. Zamknięcia jazu stanowią klapy stalowe powłokowe o napędzie hydraulicznym, zaś zamknięcia remontowe iglice z rur stalowych, opierane dołem we wnęce progu, a góra o belkę stalową I360.

Parametry jazu:

- wysokość piętrzenia 5,50 m
- światło $2 \times 7,50$ m
- rzędna progu 175,77 m npm
- zamknięcia klapy z napędem hydraulicznym
- most – szerokość jezdni 7,00 m
- maksymalna przepustowość 191,8 m³/s

Dane hydrologiczne rzeki Bystrzycy.

Rzeka Bystrzyca położona jest w dorzeczu rzeki Wieprz, której jest lewostronnym dopływem. Całkowita powierzchnia zlewni wynosi 1315 km², która położona jest w większości na Wyżynie Lubelskiej. Długość rzeki wynosi ok. 75 km.

Wartości przekrojów charakterystycznych w przekroju piętrzenia są następujące:

- najniższa niska woda NNQ 0,40 m³/s
- średnia niska woda SNQ 0,86 m³/s
- średnia woda SSQ 2,81 m³/s
- średnia wielka woda SWQ 12,30 m³/s
- najwyższa wielka woda WWQ 58,00 m³/s
- przepływ nienaruszalny Q n 0,80 m³/s
- przepływ dozwolony Q doz. 30,00 m³/s
- Q p0,3% 103,30 m³/s
- Q p1% 67,50 m³/s

III. Zakres opracowania.

W skład opracowania wchodzi następujące elementy:

1. Koncepcja programowo – przestrzenna rewitalizacji i przebudowy zbiornika – 4 egz.
2. Wykonanie interaktywnego modelu informacyjnego BIM zgodnie z załącznikiem nr 1 do OPZ.

IV. Tematyka opracowania.

A. Część opisowa.

1. Wiadomości wstępne.
 - 1.1. Cel i zakres opracowania.
 - 1.2. Lokalizacja zbiornika wodnego.
 - 1.3. Wykorzystane materiały.
 - 1.4. Podstawowe dane techniczno - ekonomiczne zbiornika, charakteryzujące poszczególne warianty odbudowy zbiornika.
2. Charakterystyka przyrodnicza oraz gospodarcza rejonu inwestycji.
 - 2.1. Warunki klimatyczne.
 - 2.2. Ukształtowanie powierzchni doliny w rejonie zbiornika wodnego.
 - 2.3. Budowa geologiczna, gleby i ich użytkowanie wraz z litologią.
 - 2.4. Wody powierzchniowe – stojące i płynące oraz wstępna ich charakterystyka w ujęciu ilościowym i jakościowym.
 - 2.5. Charakterystyka fauny i flory w dolinie.
 - 2.6. Zagrożenia środowiska przyrodniczego.
 - 2.7. Obszary i obiekty chronione w rejonie zbiornika wodnego.
3. Stan istniejący zabudowy terenu.
 - 3.1. Infrastruktura techniczna wraz z zabudową terenu.
 - 3.2. Charakterystyka gospodarcza rejonu objętego opracowaniem.
 - 3.3. Stan własnościowy gruntów.
4. Aktualny stan gospodarki wodnej zbiornika.
 - 4.1. Ujęcie wód podziemnych. Ujęcie wód powierzchniowych.
 - 4.2. Wpływ zbiornika na przyległe tereny oraz na środowisko wód powierzchniowych.
5. Gospodarka wodna i rozrząd wody w regionie wodno – gospodarczym z uwzględnieniem odbudowy zbiornika.
 - 5.1. Ujęcie wód.
 - 5.2. Zrzut wody ze zbiornika.
6. Ocena stanu technicznego urządzeń hydrotechnicznych zbiornika na podstawie wykonanych ocen stanu technicznego i innych opracowań.
 - 6.1. Zapora czołowa z jazem.
 - 6.2. Groble zbiornika.
 - 6.3. Budowle zbiornika.
 - 6.4. Rowy opaskowe.
- 7. Wariantowe rozwiązania techniczne odbudowy zbiornika wodnego wraz z urządzeniami technicznymi zbiornika.**
 - 7.1. Podstawowe założenia rozwiązań technicznych odbudowy zbiornika.
 - 7.1.1. Zapora czołowa z jazem (rozważyć ubezpieczenie podłoża i korpusu zapory np. przestona cementowo - bentonitowa lub ścianki szczelne, folie lub inne materiały na skarpę odwodną – wraz z opisem i uzasadnieniem poszczególnej metody)
 - 7.1.2. Czasza zbiornika (rozważyć rozwiązania dot. odmulenia i oczyszczenia wody metodą biologiczną, chemiczną lub mechaniczną – wraz z opisem i uzasadnieniem poszczególnej metody)
 - 7.1.3. Zbiornik wstępny (teren przewidziany pod zbiornik wstępny przed realizacją zadania będzie pełnił funkcje odwadniająca z poletek osadowych po refulacji osadów dennych)
 - 7.1.4. Groble zbiornika.
 - 7.1.5. Budowle zbiornika (rozważyć zasadność pozostawienia pompowni P1 dla odwodnienia poletek osadowych składowanych na terenie planowanego zbiornika wstępnego po refulacji osadów dennych głównego zbiornika)
 - 7.1.6. Rowy opaskowe.

8. Funkcje zbiornika w poszczególnych wariantach rozwiązań technicznych.
9. Wybór optymalnego wariantu odbudowy zbiornika wodnego.
10. Uwzględnienie monitoringu zapory czołowej oraz budowli zbiornika wraz z budową centrum operacyjno – technicznego dla obsługi eksploatacyjnej.
11. Gospodarka wodna na zbiorniku.
 - 11.1. Określenie krzywej pojemności poziomu i wahań wody w zbiorniku, rezerwa powodziowa.
11. Oddziaływanie inwestycji na środowisko przyrodnicze.
12. Założenia technologiczne, harmonogram realizacji inwestycji, podział zadania na obiekty realizacyjne, koszt zadania inwestycyjnego w/g wariantów.
 - 12.1. Harmonogram realizacji inwestycji.
 - 12.2. Przedmiar robót i wskaźnikowy koszt zadania inwestycyjnego dla poszczególnych wariantów odbudowy zbiornika.

B. Część graficzna.

1. Wygenerowanie z modelu BIM mapy batymetrycznej z pełnym pokryciem terenu zbiornika z uwzględnieniem pikiet brzegu zbiornika i miejsc charakterystycznych brzegowych. Dobór skali w gestii wykonawcy z zastrzeżeniem czytelności i zaznaczeniem pikiet w terenie.
2. Wygenerowanie mapy z zaznaczeniem wariantowych rozwiązań technicznych odbudowy zbiornika.
3. Wygenerowanie profilu podłużnego wzdłuż czaszy zbiornika Zemborzyce z uwzględnieniem planowanego zbiornika wstępnego oraz wykonaniem dwóch przekrojów powyżej i poniżej zbiornika do 100 m odległości.
4. Wygenerowanie przekroi poprzecznych czaszy zbiornika wraz ze zbiornikiem wstępnym oraz rzeką Bystrzycą poniżej i powyżej zbiornika w odległości 50 - 100 m.

C. Badania geotechniczne.

1. Wygenerowanie podłoża geologicznego zapory czołowej wraz z jazem, czaszy zbiornika oraz projektowanego zbiornika wstępnego.

V. Wymagania zamawiającego.

1. Uwzględnienie w koncepcji programowo – przestrzennej uwag i wniosków uzyskanych w ramach przeprowadzonych konsultacji z ekspertami powołanymi z n/w jednostek opiniujących na spotkaniach zorganizowanych w siedzibie Zamawiającego:
 - Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Lublinie, Zarząd Zlewni w Zamościu, Nadzór Wodny w Lublinie
 - Polskiego Związku Wędkarskiego – Zarząd Okręgu Lublin
 - Prezydenta Miasta Lublina (Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji w Lublinie - dzierżawca)
 - Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Lublinie
 - Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Lublinie
 - Okręgowej Stacji Chemiczno – Rolniczej w Lublinie
 - Wojewódzkiej Stacji Sanitarno – Epidemiologicznej w Lublinie
 - Elektrociepłownia Lublin - Wrotków
 - innych jednostek wynikających z potrzeb opracowania.
2. Wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się z dokumentacją wymienioną w pkt. VI opisu przedmiotu zamówienia oraz do przeprowadzenia wizji terenowej w celu określenia prawidłowego i pełnego zakresu opracowania.
3. Koncepcję programowo – przestrzenną należy sporządzić:
 - w wersji papierowej – 4 egz.
 - część opisową w formie pliku tekstowego (*.doc, *.odt)
 - część graficzną zgodnie z formatami opisanymi w załączniku 1 do OPZ.

4. Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia w wersji roboczej 1 egz. koncepcji w celu zaopiniowania przez Zespół Specjalistów ds. Opiniowania Dokumentacji Projektowej przy RZGW w Lublinie w okresie 1 miesiąca przed upływem terminu umownego wykonania opracowania.
5. Wyliczenia ceny ofertowej należy dokonać na załączonym druku wyceny ofertowej (załącznik nr 2 do OPZ).

VI. Wykonane opracowania.

1. Ocena stanu technicznego urządzeń hydrotechnicznych Zalewu Zemborzyckiego z wyłączeniem zapory czołowej – Bipromel Warszawa 2011r.
2. Zalew Zemborzycki – diagnoza aktualnego stanu oraz propozycje strategii działań mających na celu poprawę jakości wody i ograniczenie zakwitów sinic – praca zbiorowa, Lublin 2016r.
3. Koncepcja wstępna „Rewitalizacja Zalewu Zemborzyckiego w Lublinie” – Hydroprojekt Włocławek, 2018r.

KIEROWNIK

Piotr Rębacz

Z-CA DYREKTORA

Mariusz Szykaruk

Andrzej Bobka
CZŁONEK ZARZĄDU
WTU Sp. z o.o.
WTU sp. z o.o.
ul. Kołodzlejska 18a
30-607 Kraków
Tel./Fax: 12 410 51 59
REGON: 021065730
www.wtu.com.pl
NIP: 8992680461

