

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

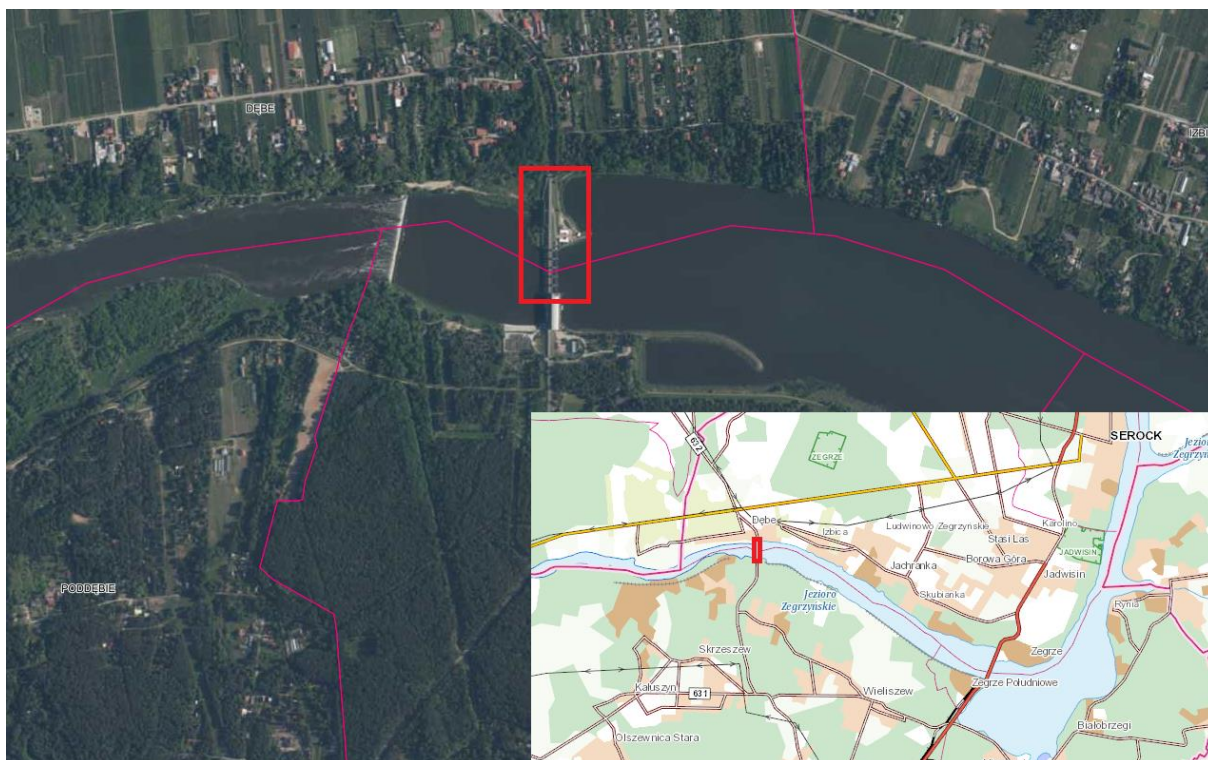
Wykonanie ekspertyzy stanu technicznego Stopnia Wodnego Dębe.

Kody CPV:

71322000-1 Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

1. *Lokalizacja inwestycji*

Stopień wodny Dębe usytuowany jest na rzece Narwi km 21+600. Do eksploatacji oddany został w 1963 r.



Rys. 1 Ogólna orientacyjna lokalizacja stopnia wodnego Dębe.

2. *Stan istniejący*

W skład stopnia wchodzi 3 podstawowe obiekty: elektrownia, jaz i zapora czołowa umieszczone kolejno w jednym przekroju poprzecznym rzeki. Obiekt zaliczono do III klasy ważności budowli. Łączna długość budowli przegradzających dolinę Narwi wynosi 450 m.

W 1994 r. poniżej stopnia Dębe wykonano próg stabilizujący dolne stanowisko.

Rzędna korony progu – 72.00 m n.p.m.,

Lokalizacja – w odległości około 400 m poniżej osi stopnia.

Próg poprawił warunki hydrauliczne pracy stopnia w zakresie przepływów do 600 m³/s (wg badań modelowych z 1992 r.)

Jaz składa się z pięciu przęseł konstrukcji dokowej. Przęsła mają szerokość po 20 m (w świetle). Piętrzenie utrzymywane jest przy pomocy zasuw płaskich z klapami (jaz nie posiada progu piętrzącego). Wysokość piętrzenia na stopniu dla Q śr. rocznego wynosi około 6,20 m.

Maksymalne piętrzenie na klapie przy NPP wynosi 1,0 m.,

Rzędna progu od W.G. – na poziomie dna 71,02 m n.p.m.

Głębokość wody górnej na progu przy NPP=8,0 m.

Wysokość zasuw – 7,0 m.

Rzędna progu od W.D. – 69,72 m n.p.m.

W obrębie filarów – niecka do rozpraszania energii wody o rzędnej dna 68,52 m n.p.m i długości w dnie -16,80 m;

głębokość niecki – 1,20 m.

Klapy służą do przepuszczania wód o przepływach do 215 m³ /s (przy NPP) i lodów. Do przepuszczania wód o przepływach większych służą zasuw. Zasuw są podnoszone. Maksymalna przepustowość jazu przy całkowicie podniesionych zasuwach przy NPP wynosi 3200 m³ /s. Zasuw i klapy uruchamiane są przy pomocy wyciągarek zainstalowanych w budynkach na filarach jazu.

Plan jazu – załącznik nr 1

Przekrój podłużny przez jaz – załącznik nr 2

3. Opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem niniejszego zamówienia jest wykonanie usługi, polegającej na wykonaniu ekspertyzy stanu technicznego budowli Stopnia Wodnego w Dębem. Zakres zadania obejmuje wykonanie ekspertyzy dla obiektów:

- a. Jaz wraz z dolnym i górnym stanowiskiem stopnia,
- b. Przepławka,
- c. Zapora czołowa wraz z drenażem,
- d. Próg stabilizujący,

Zakres opracowania obejmuje:

Część I

Wykonanie ekspertyzy wszystkich elementów budowlanych.

Część II

Wszystkich instalacji, części mechanicznych, systemów dozorowych i systemów pomiarowych wskazanych części Stopnia Wodnego Dębe.

4. Uszczegółowienie zakresu , warunków wykonania zamówienia oraz wymagania odnośnie przygotowania dokumentów.

Zakres opracowania powinien zawierać ocenę stanu technicznego oraz zużycie elementów wchodzących w skład Stopnia Wodnego w Dębem. Dla każdego elementu wskazanego w punkcie 3 oddzielnie, wraz z podziałem na branże.

Zakres opracowania dla każdej z części powinien zawierać:

4.1 Dane ogólne (podstawa, przedmiot, cel, zakres opracowania i wykorzystane materiały).

Należy opisać podstawę zawarcia umowy. Opisać dla każdej części przedmiot ekspertyzy wraz z każdym jego elementem.

Celowość wykonania danego badania jakemu ma służyć jego zakres oraz sposób jego wykonania.

4.2 Wnioski z analizy dokumentacji archiwalnej.

Należy dokładnie opisać wnioski z przeanalizowanej dokumentacji archiwalnej ich nazwy oraz zakres wykorzystanych informacji.

W ramach przedmiotu zamówienia należy wykonać analizę i ocenę materiałów archiwalnych i wyjściowych w tym między innymi:

- Kontrola okresowa pięcioletnia budowli,
- Kontrola okresowa roczna,
- Instrukcja obsługi i utrzymania Stopnia Wodnego Dębe,
- Operat wodnoprawny na szczególne korzystanie z wód dla Stopnia Wodnego Dębe,
- Instrukcja gospodarowania wodą,
- Protokoły z przeglądów podwodnych wraz z materiałami zdjęciowymi i nagraniami wideo,
- Dokumentację projektową i wykonawczą przeprowadzonych prac budowlanych i remontowych,

4.3 Opis aktualnego stanu technicznego Stopnia Wodnego Dębe wraz z inwentaryzacją uszkodzeń obejmującej wszystkie obiekty Stopnia Wodnego Dębe wraz z urządzeniami i instalacjami w tym w szczególności:

- podłoża
- konstrukcji betonowych w częściach podwodnych i nadwodnych,
- stan techniczny zbrojeń w konstrukcjach betonowych,
- stanowiska górnego i dolnego,
- urządzeń mechanicznych i elektrycznych,
- instalacji mechanicznych, elektrycznych i wentylacyjnych,
- urządzeń pomiarowych i dozorowych,
- ciągów komunikacyjnych.

W tej części należy zinterpretować wyniki przeprowadzonych badań, pomiarów i obliczeń. Opracowana ekspertyza powinna określać faktyczny stan budowli, podłoża i otoczenia, ewentualne występowanie

zjawisk niekorzystnych dla budowli i przyczyny ich występowania, warunki bezpiecznej eksploatacji, ocenę trwałości budowli, wnioski dotyczące sposobu usunięcia uszkodzeń i powstrzymania niekorzystnych zjawisk, prowadzenia niezbędnych obserwacji, badań, pomiarów i kontroli budowli. Podczas opracowania ekspertyzy stanu technicznego i bezpieczeństwa należy dokonać wskazania:

- Rodzaju i rozmiarów nieprawidłowości w stanie technicznym popartego inwentaryzacją stanu technicznego, wraz z wykonaniem rysunków technicznych z określeniem lokalizacji występujących uszkodzeń oraz naniesieniem lokalizacji miejsc wykonanych badań;
- Stanu stabilności posadowienia konstrukcji obiektu popartego badaniami w miejscach posadowienia obiektów budowlanych wraz ze sporządzeniem opinii geotechnicznej;
- Oceny przyczyn powstania nieprawidłowości w stanie technicznym ww. obiektu;

Wykonaniem badań wytrzymałościowych elementów betonowych konstrukcji hydrotechnicznej, Wykonaniem obliczeń wytrzymałościowych konstrukcji – analiza stateczności, analiza filtracji i stanu istniejącego analizę dla wariantu po wykonaniu robót remontowych. Dokonaniem analizy hydraulicznej obiektu. Określeniem stopnia przydatności obiektu do dalszego użytkowania ze wskazaniem zaleceń w celu przystosowania obiektu do dalszego użytkowania (remont lub przebudowy).

4.4 Pomiary geodezyjne i niezbędne badania wraz z obliczeniami i częścią graficzną w tym przede wszystkim: mapa sytuacyjna wysokościowa, niezbędne przekroje w tym przekroje poprzeczne elementów objętych ekspertyzą.

4.5 Ustalenie geotechnicznych warunków posadowienia budowli obiektu budowlanego na podstawie badań geotechnicznych gruntu.

Wykonanie pomiarów techniką georadarową dla obszaru pod płytami wypadu i poszuru:

- linie pomiarowe – profile równoległe do jazu SW wykonane co 2,0 m;
- linie pomiarowe – profile prostopadłe do jazu SW wykonane co 2,0 m;
- siatka pomiarowa – 2,0 m x 2,0 m 2.

Przedstawienie w formie dokumentacji wyników pomiarów w oparciu o informacje wynikające z przetworzonych i zinterpretowanych linii pomiarowych wraz z mapami wyznaczającymi ewentualne anomalie pod płytami od strony wody górnej oraz płytami wypadu i poszuru jazu SW w Dębem.

Wykonanie modelu 3D w celu zwiększenia możliwości interpretacyjnych uzyskanych wyników.

4.6 Ocena potencjalnych zagrożeń bezpieczeństwa.

Opracowanie wniosków z wyników przeprowadzonych badań, pomiarów oraz obliczeń wskazujących na potencjalne zagrożenia bezpieczeństwa. Należy przedstawić propozycję ich rozwiązania wraz z opisem proponowanych rozwiązań technicznych. Wskazanie terminu wykonania poszczególnych robót budowlanych. Opracowanie przedmiaru robót i kosztorys inwestorski z podziałem na poszczególne branże dla każdej z części oddzielnie.

4.7 Inne niezbędne badania, pomiary i obliczenia.

Wykonanie badań pomiarów i obliczeń niezbędnych do prawidłowej oceny stanu technicznego elementów Stopnia Wodnego w Dębem.

Zakres prac do wykonania obejmuje pozyskanie wszelkich materiałów do opracowania ekspertyzy oraz dokumentacji technicznej, uzyskanie niezbędnych opinii, uzgodnień.

Zaleca się, aby Wykonawca przed przystąpieniem do przetargu zapoznał się z obiektem, jego parametrami oraz stanem technicznym celem prawidłowego oszacowania kosztów realizacji zadania.

Wykonanie ekspertyzy stanu technicznego OH w Dębem dla realizacji zadania pn. „Ekspertyza ze względu na przekroczenie okresu zakładanej eksploatacji wraz z oceną możliwości dalszej eksploatacji na kolejne 50 lat” będzie materiałem wyjściowym do opracowania dokumentacji technicznej remontu dlatego powinna uwzględniać takie elementy jak:

- a. Opis przedmiotu opracowania i celu, jakiemu ma służyć,
- b. Opis badanych elementów i rozwiązań konstrukcyjnych, ich wymiary i materiały, z jakich są wykonane,
- c. Opis dokonywanych odkrywek i badań,
- d. Dokumentację rysunkową i fotograficzną badanych elementów,
- e. Obliczenia dopuszczalnych obciążeń elementów konstrukcyjnych,
- f. Wnioski z oględzin i badań obejmujące ocenę stanu obiektu i jego przydatności do dalszego użytkowania, ocenę stanu instalacji, opis powstałych uszkodzeń w badanych elementach (rysy, pęknięcia, zawilgocenia i zagrzybienia), ocenę przyczyn powstawania uszkodzeń, zalecenie dotyczące napraw wzmocnień osuszenia i ocieplenia oraz zalecenia co do sposobu wykonania tych napraw.

Badania i diagnostyka powiązane są z zakresem ekspertyzy. Należy zwrócić uwagę, iż powinny zostać objęte nimi elementy konstrukcyjne oraz urządzenia towarzyszące m. in. zamknięcie główne wraz z napędami oraz mechanizmem przeniesienia napędów, urządzenia odwadniające. Należy uwzględnić:

- a. Odwodnienie doku w celu opracowania oceny stanu technicznego oraz projektu remontu,
- b. Określenie rozwiązań alternatywnych dla realizacji wskazanego powyżej zamierzenia,
- c. Mapowanie korozji konstrukcji stalowych, elementów żelbetowych, ze szczególnym uwzględnieniem korozji zbrojenia oraz kontrola złączy spawanych,
- d. Określenia odkształceń i przemieszczeń konstrukcji oraz wskazanie miejsc do montażu dodatkowych reperów oraz pasków kontrolnych w celu monitorowania pracy konstrukcji – jeżeli zachodzi taka potrzeba.

5. Środowisko

W trakcie wykonywania usługi Wykonawca zobowiązany jest stosować się do przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego. Roślinność istniejąca w obrębie prowadzonych usług i nie

podlegająca wycince powinna być przez Wykonawcę zabezpieczona przed uszkodzeniem. Za uszkodzenie roślinności odpowiedzialność ponosi Wykonawca usługi.

Wykonawca jest zobowiązany zachować następujące warunki odnoszące się do:

- Prace prowadzone będą wyłącznie w porze dziennej,
- Sprzęt używany do realizacji usługi będzie sprawny technicznie, tak aby nie następowały niekontrolowane wycieki substancji napędowych,
- Miejsce postoju i konserwacji maszyn wykorzystywanych do realizacji usługi zostaną odpowiednio zabezpieczone przed możliwością wycieku substancji ropopochodnych i przedostaniem się ich do gruntów i wody,
- Nie będzie się napełniać zbiorników paliwem w odległości zagrażającej zanieczyszczeniem cieków albo odkrytej powierzchni wody w zbiorniku (minimum 10 m),
- Po zakończeniu realizacji prac przyległy teren zostanie uporządkowany i przywrócony do stanu umożliwiającego jego użytkowanie,
- Prace będą prowadzone z uwzględnieniem przepisów ochrony środowiska.

6. Warunki bezpieczeństwa pracy

Wykonawca w trakcie wykonywania usługi uwzględni wymagania określone w rozporządzeniach:

- Z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. nr 47 poz. 401),
- Z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2003 r. nr 169 poz. 1650 z późn. zm).

Ponadto wg warunków ogólnych i przepisów dotyczących BHP przy wykonywaniu usługi:

- Pracownicy wykonujący poszczególne prace winni być zabezpieczeni w odzież ochronną i sprzęt zgodnie z przepisami BHP zawartymi w Kodeksie Pracy i przepisach wykonawczych. Obsługę sprzętu mechanicznego powinni wykonywać wyłącznie pracownicy posiadający odpowiednie uprawnienia i przeszkolenie w zakresie BHP z ukończonym świadectwem.
- Podczas prowadzenia usług należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP dla tego rodzaju usługi.
- Prace prowadzić sprawnym i atestowanym sprzętem. Wykonujący je robotnicy powinni odbyć uprzednio odpowiednie przeszkolenie.
- Obsługą sprzętu specjalistycznego mogą zajmować się tylko ludzie o udokumentowanych uprawnieniach.
- Pracownicy pracujący przy wykonywaniu usługi powinni posiadać odpowiednie ubranie ochronne zalecane przez producentów sprzętu oraz kamizelki ostrzegawcze koloru pomarańczowego.

7. Wymagania względem wykonawcy.

Przedmiot zamówienia powinien zostać opracowany przez osobę posiadającą kwalifikacje zawodowe, wykształcenie niezbędne do realizacji zamówienia, tj.:

- Wykonawca zobowiązany jest wykazać, że dysponuje lub będzie dysponować w okresie wykonywania zamówienia i skieruje do jego realizacji co najmniej 1 osobę w charakterze projektanta posiadającą uprawnienia w specjalności hydrotechnicznej lub konstrukcyjno–budowlanej w specjalności uprawniającej do projektowania obiektów budowlanych hydrotechnicznych lub odpowiadające im ważne uprawnienia budowlane, które zostały wydane na podstawie wcześniej obowiązujących przepisów albo uprawnienia bez ograniczeń do projektowania obiektu budowlanego w specjalności inżynierskiej hydrotechnicznej lub odpowiadające im ważne uprawnienia budowlane, które zostały wydane na podstawie wcześniej obowiązujących przepisów.

- min. 1 osobę posiadającą uprawnienia budowlane elektryczne umożliwiające projektowanie obiektu budowlanego lub kierowanie robotami budowlanymi przy wykonywaniu: sieci elektrycznych, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Obowiązki Wykonawcy.

- Opisywania proponowanych materiałów za pomocą cech technicznych i jakościowych (tzn. bez podawania znaków towarowych, patentów i pochodzenia) a jeżeli nie będzie to możliwe Wykonawca jest zobowiązany do wskazania materiałów równoważnych w zakresie dopuszczonego przez Projektanta zakresu z równoczesnym wyspecyfikowaniem parametrów graficznych.
- Wykonawca jest zobowiązany przez cały czas trwania umowy na koniec każdego miesiąca przestać Zamawiającemu stan zaawansowania prac nad ekspertyzą.
- Wykonawca przekaże Zamawiającemu nieograniczone majątkowe prawa autorskie do całości przedmiotu zamówienia, w tym tekstu, grafiki. Wykonawca wyrazi zgodę na wykonywanie przez Zamawiającego autorskich praw zależnych. Wykonawca wyrazi zgodę na opracowywanie przez Zamawiającego utworów pochodnych, z wykorzystaniem w nich części lub całości Dokumentacji. Z tytułu powyższego, jak również z tytułu eksploatacji utworów pochodnych, Wykonawcy nie będzie przysługiwało dodatkowe wynagrodzenie.
- Wykonawca podda analizie i przedstawi w ekspertyzie proponowane rozwiązania techniczne oraz uwzględni uzyskanie niezbędnych opinii, uzgodnień z jednostkami branżowymi i zgód z właścicielami prywatnymi (jeżeli takowe będą potrzebne), uzyskania niezbędnych decyzji administracyjnych (w tym decyzji wodnoprawnych, decyzji środowiskowych i decyzji pozwolenia na budowę) pozwalających na realizację przedsięwzięcia do rozpoczęcia prac budowlano-montażowych oraz potrzebny do ich uzyskania czas.
- Wykonawca powinien przewidzieć wszystkie okoliczności, które mogą wpłynąć na cenę zamówienia. Cena oferty ma obejmować wszystkie nakłady związane z wykonaniem prac będących

przedmiotem niniejszego zamówienia, wynikających wprost z opisu przedmiotu zamówienia jak również w nim nie ujętych.

- Uzyskanie wszelkich materiałów, map (w szczególności sytuacyjno-wysokościowej itp.) leży w gestii Wykonawcy.
- Od Wykonawcy oczekuje się stosowania zasad optymalizacji kosztów w zakresie wskazania rozwiązań technicznych skutkujących osiągnięciem zamierzonego efektu, a wskazane rozwiązania muszą być zgodne z przepisami prawa.
- Zamawiający oczekiwać będzie dostarczenia przedmiotowego opracowania w wersji papierowej w ilości – 4 egz., ponadto Wykonawca przedłoży Zamawiającemu wersję elektroniczną kompletnego opracowania w 1 egz. na nośniku typu FLASH w formie plików edytowalnych i nieedytowalnych będącymi wiernym odzwierciedleniem wersji papierowej (zawierające wszelkie podpisy i pieczętki).
- Wykonawca we własnym zakresie zapewni niezbędny sprzęt i obsługę do realizacji przedmiotu umowy.

8. *Obowiązki Zamawiającego.*

- Udostępni Wykonawcy obiekt,
- Udostępni Wykonawcy dokumentów i opracowań,

9. *Termin realizacji przedmiotu zamówienia.*

Rozpoczęcie: z dniem podpisania umowy,

Zakończenie: do 180 dni od dnia podpisania umowy.

Odbiór opracowań będących przedmiotem zamówienia nastąpi na podstawie protokołu zdawczo-odbiorczego podpisanego przez Wykonawcę i Zamawiającego.

Podpisany bez uwag Zamawiającego protokół zdawczo-odbiorczy, potwierdzający wykonanie przedmiotu umowy bez uwag będzie podstawą do wystawienia faktury.

10. Gwarancja i rękojmia.

Wykonawca udzieli **2 lata gwarancji** – na wykonanie ekspertyzy stanu technicznego budowli Stopnia Wodnego w Dębem w skład którego wchodzi:

- Jaz wraz z dolnym i górnym stanowiskiem stopnia,
- Przepławka,
- Zapora czołowa wraz z drenażem,
- Próg stabilizujący.

Okres rękojmi wynosi **2 lata**.

Bieg terminu gwarancji i rękojmi za wady i usterki rozpoczyna się w dniu odbioru końcowego prac.

Odbiór pogwarancyjny nastąpi zgodnie z zapisem wniesionym do protokołu odbioru końcowego prac i będzie polegał na ocenie wykonanych prac związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie gwarancji i rękojmi.

Zaleca się Wykonawcom przeprowadzenie szczegółowej wizji lokalnej w terenie celem uzyskania wszystkich informacji koniecznych do przygotowania oferty.