

Załącznik nr

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Wykonanie kontroli okresowej obiektów hydrotechnicznych

Opracował: Justyna Wąs

Katowice, maj 2023r.

I. Zakres przedmiotu zamówienia:

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie kontroli okresowych stanu technicznego obiektów hydrotechnicznych będących w zarządzie Górnośląskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów S.A. w Katowicach w roku 2023, wraz z sporządzeniem odpowiednich protokołów.

II. Wykaz elementów składowych zadania:

Nr 1: „Wykonanie kontroli okresowej – pola osadowego wraz z obwałowaniem w Pszczynie” – Nr inwentarzowy obiektu: II – 350, II-352- **przegląd roczny i pięcioletni.**

Nr 2: „Wykonanie kontroli okresowej - Ujęcia wody dla SUW Będzin na rzece Przemsza” - Nr inwentarzowy obiektu: II-13043- **przegląd roczny.**

Nr 3: „Wykonanie kontroli okresowej – Ujęcia awaryjnego wody na rzece Przemsza” – Nr inwentarzowy obiektu: II-12426 – **przegląd roczny i pięcioletni,**

„Wykonanie kontroli okresowej Jaz piętrzący wody na rzece Przemsza”
– Nr inwentarzowy obiektu: II-12421 – **przegląd roczny i pięcioletni.**

Nr 4: „Wykonanie kontroli okresowej – Jaz (górny) na kanale centralnym na ujęciu Piaskownia dla SUW Maczki” - Nr inwentarzowy obiektu: II-11019 - **przegląd roczny i pięcioletni.**

„Wykonanie kontroli okresowej – Jaz (dolny) na kanale centralnym na ujęciu Piaskownia dla SUW Maczki” - Nr inwentarzowy obiektu II-10980 - **przegląd roczny i pięcioletni.**

Nr 5: „Wykonanie kontroli okresowej – Jaz na rzece Biała Przemsza w Jaworznie”
- Nr inwentarzowy obiektu: II-10937 – **przegląd roczny i pięcioletni.**

IV. Opis stanu istniejącego:

IV.I. ZUW Goczałkowice: Zakład Uzdatniania Wody Goczałkowice: ul. Jeziorna 5, 43-230 Goczałkowice Zdrój

Nr 1: Obwałowania pola osadowego w msc. Pszczyna – stanowią element konstrukcyjny pola osadowego. Pole osadowe wraz z całą towarzyszącą mu infrastrukturą techniczną (obwałowania, rurociągi, rowy, mnych) stanowi obiekt linii technologicznej ZUW Goczałkowice. Pole osadowe ograniczone są wałami, wysokości względnej około 3,0m i rzędnej korony 245,00 m n.p.m. Nachylenie skarpy 1:2, szerokość korony 3,0m. Obwałowania północne, wschodnie i zachodnie posiada ławę pośrednią o rzędnej 243,50m – 244,00m i szerokości 1,0m. Na całej długości korona wału jest nieumocniona, a skarpy pokryte trawą. W obwałowaniu usytuowane są budowle wałowe: Studzienka zastawkowa i przepust wałowy.

W otoczeniu pola osadowego wykonano rowy odwadniające służące odprowadzeniu wód deszczowych z obwałowań oraz bezpośrednio przyległego do osadnika terenu oraz Pas ochronny – zazieleniony, przyległy do stopy obwałowań osadnika. Czasza osadnika ograniczona jest obwałowaniami w postaci nasypów ziemnych o przekroju trapezowym. Zwierciadło wody w polu osadowym zależy od bieżącego położenia zastawki w studzience zastawkowej i waha się od 242,70 – 243,00m n.p.m. w rejonie południowym od strony napływu osadów. Podstawowe dane techniczne : Głębokość napełnienia $H=2,5\text{m}$, Pojemność osadnika $V=201\,500\text{m}^3$, Maksymalna rzędna piętrzenia: 244,50m n.p.m., rzędna dna osadnika: 242,00m n.p.m. Zgodnie z informacjami zawartymi w „Informatycznym Systemie Osłony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami” – ISOK, istniejący obiekt hydrotechniczny częściowo zlokalizowany jest na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią (o prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi 1%)

IV.II. SUW Będzin: Stacja Uzdatniania Wody Będzin: 42-500 Będzin, ul. Siemońska 45:

Nr 2: Ujęcie podstawowe: dla SUW Będzin w Będzinie - na lewym brzegu rzeki Przemsza, w km 40+087/16+287. Ujęcie jest typu brzegowego, jednokomorowe, wykonane jako komora żelbetowa z wjazdem kontrolnym. Ściany wyposażone w otwory wlotowe z kratami na zanieczyszczenia stałe i zastawki stalowe z ręczną regulacją napływu wody oraz otwór wylotowy wiążący ujęcie wody z SUW Będzin rurociągiem grawitacyjnym DN900 o długości 1.752,0m.

- Woda w rzece Przemsza jest piętrzona przez jaz piętrzący współpracujący z ujęciem podstawowym SUW Będzin. Jaz ten znajduje się w km 39+980/16+180. Właścicielem jazu jest zakład Tauron Wytwarzanie S.A. Oddział Elektrownia Łagisza w Będzinie.

Nr 3: Jaz piętrzący i ujęcie awaryjne wody – zlokalizowane na rzece Przemsza, w km 38+317/14+517, w konstrukcji monolitycznej żelbetowej składającej się z czterech przęseł o szerokości 3,0m każde, oddzielonych betonowymi filarami, posadowionymi na żelbetowej płycie. Światła jazu zamykają zasuwę płaskie drewniane, podnoszone ręcznie korbą. Ujęcie usytuowane jest w bezpośrednim sąsiedztwie jazu, wybudowany w konstrukcji żelbetowego muru oporowego, stanowiącego przedłużenie lewego przyczółka. Przed wlotem ujęcia zabudowana jest krata o prześwicie 50mm ze stalowych płaskowników, a za nią zasawa regulująca dopływ wody.

IV.III. SUW Maczki: Stacja Uzdatniania Wody Maczki: 41-217 Sosnowiec, ul. Wodociągi 4:

Nr 4: Jazy na ujęciu Piaskowania, dolny i górny znajdują się dwa jazy zastawkowe, na kanale odwadniającym piaskownie z wyrobiska Kopalni Szczakowa. Pobór wody odbywa się przy pomocy jazu piętrzącego – górnego, poprzez kanał doprowadzający wodę do osadnika. Nadmiar wód dopływających do pompowni w stosunku do aktualnego poboru odpływa do Kanału Centralnego tj.

stanowiska jazu dolnego. Konstrukcja obu jazów żelbetowa, światła jazu zamykają zasuwę drewniane

Nr 5: Jaz na rzece Biała Przemsza – znajduje się w km 10+120 Białej Przemszy pomiędzy mostem kolejowym a mostem drogowym w miejscowości Sosnowiec. Obiekt wyłączony z eksploatacji w 1937 roku, pozbawiony urządzeń zastawkowych, zamyka całą szerokość rzeki od komory płuczającej do ubezpieczeń lewego brzegu. Żelbetowa ściana progu wzmocniona żelbetowymi żebrami w rozstawie co 4,75m, zakotwione jest w płycie fundamentowej. Korona jazu zwieńczona jest blokami granitowymi.

V. Zakres rzeczowy zadania :

V.I. Protokoły z przeglądów okresowych winny zawierać ocenę stanu technicznego w tym :

1. Szczegółowy opis obiektu:
 - 1.1. Lokalizacja,
 - 1.2. Charakterystyka obszaru chronionego,
 - 1.3. Klasa budowali,
 - 1.4. Charakterystyka obiektu,
 - 1.5. Podstawowe parametry,
 - 1.6. Składowe obiektu.
2. Dane hydrologiczne i hydrauliczne:
 - 2.1. Poziom wód,
 - 2.2. Przepływy miarodajne i kontrolne,
3. Informacje o eksploatacji obiektu ze zwróceniem szczególnej uwagi na okres przejścia fal powodziowych.
 - 3.1. Okres budowy i rozbudowy obiektu,
 - 3.2. Podstawowe problemy podczas dotychczasowej eksploatacji:
 - analiza protokołów z przeglądów obiektów,
 - inwentaryzacja przesiałków przebieg hydraulicznych, odkształceń korpusu i podłoża,
 - stosowane doraźne i trwałe sposoby zabezpieczenia przed ujemnymi zjawiskami w czasie piętrzenia wód,
 - ocena pracy jazu i budowli towarzyszących w okresie piętrzenia,
4. Informację o pomiarach oraz badaniach i obliczeniach specjalistycznych :
 - 4.1. Pomiary i inwentaryzacja geodezyjna,
 - 4.2. Obliczenia stateczności dla charakterystycznych przekrojów konstrukcji,
 - 4.4. Wizja lokalna i opis stanu technicznego budowli towarzyszących. Określenie występowania zjawisk erozyjnych, uszkodzeń mechanicznych itp.
5. Ocena stanu technicznego i bezpieczeństwa z wyszczególnieniem poszczególnych elementów składowych obiektu wraz z określeniem zagrożeń.
 - 5.1. Podsumowanie oceny i określenie miejsc szczególnego zagrożenia.
 - 5.2. Określenie kategorii stanu technicznego i bezpieczeństwa.

- 5.3. Wskazanie elementy zagrażające bezpieczeństwu i uszkodzenia elementów grożących katastrofą budowlaną, wraz z ich fotograficzną dokumentacją.
6. Dokumentację rysunkową i fotograficzną badanych elementów.
7. Wnioski i zalecenia wynikające z przeprowadzonej kontroli.

VI. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

1. Opracowania należy wykonać i dostarczyć dla każdego obiektu / zadania jako oddzielne opracowanie, w ilości dwóch egzemplarzy w wersji papierowej, jednym zapisie elektronicznym, w postaci plików pdf wraz z dokumentacją fotograficzną w postaci plików jpg lub pdf na dowolnym ogólnodostępnym nośniku multimedialnym. Protokoły z przeglądów należy wykonać na wzorach Zamawiającego.
2. Przeglądy i kontrole stanu technicznego budowli hydrotechnicznych powinny obejmować swoim zakresem prace określone w art. 62 ust.1 pkt.1 i 2 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r.- Prawo budowlane (Dz.U.2023 poz. 682) oraz Ustawy z dnia 20 lipca 2017r. Prawo wodne (Dz.U. 2022 poz. 2625), a także uwzględniając treść Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz.U. 2007 nr 86 poz. 579).
3. Przeglądy budowli piętrzących (m.in. jazy) wymienione w wykazie należy wykonać zgodnie z opracowaną instrukcją pn.: "Wytyczne wykonywania badań, pomiarów, ocen stanu technicznego i ocen stanu bezpieczeństwa budowli piętrzących wodę" oraz „Zasadami wykonywania przeglądów i badań podwodnych dla oceny stanu technicznego budowli piętrzących” wydawnictwa Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej Centrum Państwowej Służby ds. Bezpieczeństwa Budowli Piętrzących w Katowicach.
4. Warunkiem odbioru opracowania jest podpisanie przez Zamawiającego bezusterkowego protokołu zdawczo-odbiorczego potwierdzającego kompletność i poprawność wykonania opracowań.

VII. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do Wykonawcy zamówienia.

1. Prace i badania winny być prowadzone przez osoby posiadające stosowne uprawnienia budowlane bez ograniczeń do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych, w zakresie oceny i badania stanu technicznego budowli hydrotechnicznych i wpisane na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Wykonawca uprawniony jest do dokonania wizji lokalnej w terenie po wcześniejszym uzgodnieniu terminu z Kierownictwem oddziałów:
 - ZUW Goczałkowice: P. Kierownik Agnieszka Cabanowska - Siudy: 032 210 30 51
 - SUW Będzin: P. Kierownik Marek Psuj: 032 267 69 59
 - SUW Maczki: P. Kierownik Zbigniew Natkaniec: 032 294 81 35Koszty dokonania wizji w terenie ponosi w całości Wykonawca.