**Zał. nr 1a do SWZ**

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

**Usługi na terenie EW Świnna Poręba**

***Część 1 - Specjalistyczne usługi związane z obsługą obiektu Elektrowni Wodnej w Świnnej Porębie - RZGW Kraków. Przegląd turbin HZ1, HZ2, HZ3***

1. LOKALIZACJA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa cieku/kanału** | **km** | **Gmina** | **Powiat** |
| 1. | rzeka Skawa  Elektrownia wodna „Świnna Poręba” | 26+600 | Mucharz | Wadowicki |

2. OPIS URZĄDZENIA

1. Dane techniczne generatora synchronicznego;

* Typ GCBV-158M
* Moc znamionowa 2500 kVA
* Obroty znamionowe 750 obr/min
* Napięcie 3x6300 V

1. Dane techniczne turbiny;

* Typ TK – 1000
* Średnica wirnika 1000 mm
* Spad instalowany 37 m
* Przełyk instalowany 7,5 m3/s
* Moc instalowana 2100 kW

1. Dane techniczne turbiny;

* Typ TF – 390
* Średnica wirnika 390 mm
* Spad instalowany 26 m
* Przełyk instalowany 0,5 m3/s
* Moc instalowana 110 kW

3. ZAKRES PRAC

**Zadanie podstawowe.**

Zakres przeglądu generatora HZ1 i HZ2 obejmuje:

1. Przedmuchanie generatora sprężonym powietrzem,
2. Przegląd łożysk (bez demontażu, na podstawie zapisu poziomu temperatury i drgań oraz osłuchania podczas pracy),
3. Wymiana oleju w wannach łożysk generatora,

• Łożysko prowadzące – olej ISO VG 22 ( zastosowany Orlen L-AN 22 lub równoważny ). Ilość 85l

• Łożysko oporowo-prowadzące - olej ISO VG 68 ( zastosowany Orlen L-AN 68 lub równoważny). Ilość 120 l

- podana ilość dotyczy jednego generatora,

1. Przegląd wanien łożysk pod katem szczelności,
2. Sprawdzenie stanu uzwojeń,
3. Sprawdzenie stanu kabli zasilających i pomocniczych oraz ich połączeń,
4. Sprawdzenie i dokręcenie wszystkich złączy śrubowych,
5. Przegląd wodnej instalacji chłodzenia oleju i armatury w tej instalacji.

Zakres przeglądu turbiny HZ1 i HZ2 obejmuje:

1. Przegląd łożyska prowadzącego pod kątem sprawdzenia wielkości luzów pomiędzy czopem wału turbiny a powierzchniami ślizgowymi łożyska (pomiar przez przepychanie wału turbiny),
2. Oględziny uszczelnienia wału turbiny Hz1,
3. Przegląd wirnika pod kątem stanu łopat,
4. Przegląd aparatu kierowniczego pod kątem stanu łopatek, szczelności oraz zadziałania bezpieczników poślizgowych łopatek,
5. Przegląd spirali i rury ssącej pod kątem ubytków kawitacyjnych, uszkodzeń mechanicznych itp.
6. Przegląd wału pod kątem stanu powierzchni (szczególnie w miejscu łożyskowania), ewentualnych uszkodzeń mechanicznych , odchyłek kształtu itp.
7. Przegląd uszczelnienia wału turbiny pod katem zużycia,
8. Przegląd hamulców pod kątem stanu okładzin ciernych i szczelności,
9. Sprawdzenie dokręcenia wszystkich złączy śrubowych,
10. Przegląd instalacji wody smarnej i armatury w tej instalacji.

Zakres przeglądu turbozespołu HZ3 obejmuje:

1. Oględziny turbozespołu,
2. Pomiar rezystancji izolacji generatora. W przypadku małej rezystancji przedmuchać sprężonym powietrzem uzwojenia generatora. Wykonać suszenie.
3. Sprawdzić luzy osiowe i promieniowe łożyska. Dokonać oceny stanu technicznego.
4. Wymienić smar w komorach łożyskowych generatora EMIT typ Sg315M8C oraz wymienić pierścienie uszczelniające V-Ringi.

**Zadanie w ramach opcji.**

1. Rewizja łożyska turbiny.
2. Zakup pierścienia i wymiana uszczelnienia RDS 220.
3. Zakup i wymiana głowicy wirującej typ GIROL SC2037-GS0LS.
4. Zakup i wymiana łożysk w generatorze Hz3 asynchronicznym typ Sg315M8C.
5. Zakup i wymiana okładzin ciernych hamulców turbin.
6. CZAS REALIZACJI USŁUGI NA OBIEKCIE

Czas realizacji przeglądu poszczególnych turbozespołów jest liczony od momentu wyłączenia hydrozespołu z pracy do czasu uruchomienia go po przeglądzie (tj. czas przerwy w generacji energii elektrycznej), zatem jest to suma czasu przeglądu turbozespołu Hz1 przy pracującym Hz2 i czas przeglądu turbozespołu Hz2 przy pracującym Hz1 oraz czas przeglądu Hz3.

Maksymalny wymagany przez Zamawiającego czas na realizację przeglądu na obiekcie wynosi 14 dni.

5. OCHRONA ŚRODOWISKA W CZASIE WYKONANIA USŁUGI

Charakter przewidzianych prac nie stwarza zagrożeń dla środowiska przyrodniczego podczas   
ich wykonywania.

6. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia   
23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia   
oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120 z 2003r., poz. 1126 z póz. zm.).

Zamawiający nie ponosi odpowiedzialności za zasady bezpieczeństwa i higieny pracy stosowane przez Wykonawcę.

7. ODBIÓR WYKONANEJ USŁUGI

Odbiór końcowy nastąpi na zasadach określonych w umowie, po potwierdzeniu przez Zamawiającego zgodności wykonania wyszczególnionych w pkt. 3 prac.

8. Informacja dotycząca klasyfikacji usługi. Wspólny Słownik Zamówień CPV (kod oraz opis):

50000000-5 – Usługi naprawcze i konserwacyjne.

1. INNE USTALENIA

Wykonawca dokona utylizacji zużytych materiałów w ramach oferty.