**Załącznik nr 4b do SWZ**

**Kosztorys ofertowy**

OBIEKT – Elektrownia wodna Świnna Poręba

Temat: **„Nadzór, konserwacja i utrzymanie w sprawności układu regulatora turbin wodnych.”**

**1) Serwis układu regulacji HZ1 i HZ2:**

1. Sprawdzenie stanu poszczególnych części i zespołów oraz występujących połączeń mechanicznych

2. Sprawdzenie szczelności połączeń hydraulicznych i usunięcie ew. małych przecieków

3. Sprawdzenie i ewentualne dokręcenie zacisków połączeń elektrycznych

4. Sprawdzenie stanu technicznego i prawidłowości działania układu regulacji poprzez pomiar charakterystyk i parametrów elementów składowych układu istotnych dla procesu regulacji

5. Przegląd i próby funkcjonalne urządzeń elektronicznych regulatora:

* sprawdzenie poprawności nastaw układy regulacji w trakcie prób ruchowych oraz podczas uruchamiania i odstawiania hydrozespołu
* sprawdzenie układu pomiarowego prędkości obrotowej
* przeprowadzenie prób zabezpieczeń rozbiegowych wchodzących w skład układu regulacji
* sprawdzenie układu regulacji przy działaniu zabezpieczeń wewnętrznych oraz zabezpieczeń elektrycznych i hydromechanicznych turbozespołu
* kontrola parametrów regulatora oraz optymalizacja nastaw
* sprawdzenie poprawności działania układu z pomiarem czasów zamykania podczas zrzutów mocy zarówno z wyłącznikiem bloku jak również od działania zabezpieczeń

6. Sporządzenie protokołów ze wszystkich wykonanych czynności.

**2) zdalny nadzór:**

 1. zdalna administracja i diagnostyka układów regulacji dla turbin Kaplana HZ1 i HZ2.,

**Oświadczamy, że zrealizujemy przedmiot zamówienia zgodnie z danym podanymi poniżej:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | Opis czynności | Cenanetto |
| 1. | Serwis układu regulacji HZ1 i HZ2 |  |
| 2. | Zdalny nadzór (comiesięczny) |  |
|  | Razem netto |  |
|  | Podatek VAT  |  |
|  | Razem brutto |  |

Słownie netto: …………………………………………………………………………..

Słownie podatek VAT: ……………………………………………………………….

Słownie brutto: ……………………………………………………………………...