**Załącznik nr 4a do SWZ**

Kosztorys ofertowy

OBIEKT – Elektrownia wodna Świnna Poręba

Temat: **„Nadzór, konserwacja i utrzymanie w sprawności układu nadzoru i sterowania EW Świnna Poręba.”**

**Zakres prac:**

1. **Serwis:**
2. kontrola wolnego miejsca na dyskach, zgranie archiwów i logów alarmów na stały nośnik oraz defragmentację dysków twardych wszystkich komputerów systemowych.
3. weryfikacja aktualności oprogramowania systemowego i sterownikowego oraz aplikacji wizualizacji. W przypadku stwierdzenia rozbieżności wersje oprogramowania należy uaktualnić.
4. kontrola stanu połączeń i sprawdzenie parametrów transmisji dla sieci technologicznych Układu Nadzoru i Sterowania.
5. kontrola urządzeń transmisyjnych elektrycznych i światłowodowych.
6. wykonanie ogólnej diagnostyki sterowników, analizę logów alarmów.

**2) Przegląd:**

1. przegląd układu kontroli szczelności rurociągu derywacyjnego.
2. kontrola zdalnych połączeń z firm zewnętrznych posiadających odpowiednie uprawnienia wraz z weryfikacją bezpieczeństwa połączeń i weryfikacją ilościową pracowników ww. firm posiadających uprawnienia do połączeń zdalnych.
3. kontrola i wydanie pisemnego oświadczenia przez Wykonawcę o legalności całego oprogramowania zainstalowanego w Układzie Nadzoru i Sterowania.
4. skanowanie antywirusowe całego systemu komputerowego. Skanowanie musi być przeprowadzone przy wyłączonym systemie operacyjnym. Wyniki skanowania zostaną przekazane Zamawiającemu w formie raportu. System antywirusowy zostanie dostarczony przez Zamawiającego.
5. przegląd i kompleksowe czyszczenie wewnętrzne (dopuszczalne środki czyszczące: sprężone powietrze) wszystkich serwerów i sterowników Układu Nadzoru i Sterowania. Czyszczenie serwerów musi odbywać się poza pomieszczeniem telemechaniki. Termin czyszczenia będzie wcześniej uzgodniony z zamawiającym. Wyniki przeglądu   
   i czyszczenia zostaną przekazane w formie raportu.
6. kontrola haseł, zabezpieczeń, uprawnień użytkowników lokalnych i domenowych wraz   
   z przekazaniem stanu pokontrolnego w formie elektronicznej zaszyfrowanej.
7. przegląd przekaźników pośredniczących pomiędzy kartami we/wy a urządzeniami obiektowymi.
8. kalibracja przetworników pomiarowych zainstalowanych na hydrozespołach wraz   
   z kartami wejściowymi do systemu.
9. kontrola zasilaczy i akumulatorów w szafach systemowych, sprawdzenie układów kontroli temperatury oraz wentylacji w szafach systemowych wraz z wymianą filtrów. Pomiary akumulatorów należy przeprowadzić w taki sposób, aby była możliwość oceny ich stanu w kilkuletniej perspektywie. W ramach sprawdzenia raz do roku należy wykonać kontrolne rozładowanie z określeniem czasu pracy sterownika na zasilaniu tylko akumulatorowym. Po przeprowadzonych testach należy wytypować akumulatory do wymiany.
10. wymiana UPS hydrozespołu Hz3.
11. Opracowywanie protokołów i raportów z przeprowadzonych czynności wraz z interpretacją wyników oraz zaleceniami dotyczącymi koniecznych do przeprowadzenia prac polegających na wymianie wyeksploatowanych urządzeń Układu Nadzoru i Sterowania.

**3) Zdalny nadzór:**

1. Pełnienie stałego dyżuru telefonicznego w trybie 24/7 w celu diagnostyki i usuwania usterek i awarii zgłaszanych przez Zamawiającego i mogących skutkować zakłóceniami w eksploatacji hydrozespołów.
2. Zdalną diagnozę uszkodzenia Urządzenia.
3. Zdalna diagnoza usterek oprogramowania systemowego.
4. Konsultacje telefoniczne z załogą eksploatacyjną obiektu w dni robocze w godzinach 7:00 do 15:00 w zakresie funkcjonowania urządzeń i układów.
5. Aktualizacja dokumentacji serwisowanych układów i urządzeń.

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | Opis czynności | Cena netto |
| 1. | Serwis |  |
| 2. | Przegląd |  |
| 3. | Zdalny nadzór (comiesięczny) |  |
|  | Razem netto |  |
|  | Podatek VAT |  |
|  | Razem brutto |  |

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

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

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