

Znak sprawy: OAZ.OWH-P-GN.2113.2.2022

1. Zakres Przedmiotu zamówienia:

„Modernizacja układów napędowych i sterowania zasuw oraz uszczelnień jazu EW Kamienna”

EW Kamienna – zakres.

Przedmiotem zamówienia jest robota budowlana polegająca na modernizacji istniejących zasuw. Prace będą obejmowały wymianę czterech napędów, wykonanie rezerwowego zasilania z agregatu prądotwórczego oraz ogrzewania zasuw, zgodnie z opracowanym przez Wykonawcę projektem wykonawczym po uprzednim zatwierdzeniu ich przez Zamawiającego.

Zamówienie obejmuje wykonanie następujących robót budowlanych i prac:

- Wykonanie inwentaryzacji,
- Wykonanie projektu wykonawczego w języku polskim dla modernizowanych zasuw w branżach: mechanicznej i elektrycznej i przedłożenie go do zatwierdzenia przez Inwestora,
- Wykonanie robót budowlanych wg zatwierdzonego projektu,
- Wykonanie systemu automatyzacji jazu i wpięcie go w istniejący lokalny system SCADA lub wykonanie nowego systemu zatwierdzonego przez Zamawiającego,
- Dobór i ustawienie zabezpieczeń napędów AUMA (napędy dostarcza Zamawiający),
- Podłączenie układu SZR przy zaniku napięcia, opartego na automatycznym przełączniku sieć - agregat (agregat prądotwórczy wyposażony w układ SZR dostarcza Zamawiający, jednakże Wykonawca w razie konieczności dokonania zmian w układzie i konfiguracji SZR agregatu ponosi koszty tych prac),
- Przeprowadzenie rozruchu zamontowanych urządzeń,
- Sporządzenie dokumentacji powykonawczej w języku polskim.

Szczegółowy zakres prac zgodnych z zatwierdzonym projektem wykonawczym:

- prace budowlano-mechaniczno-elektryczne:

- Montaż szandorów,
- Demontaż istniejących zasuw,
- Piaskowanie, malowanie podkładowe, malowanie nawierzchniowe zasuw, prowadnic i progów oraz elementów napędowych farbami przystosowanymi do środowiska pracy (Zamawiający nie przewiduje wymiany progów i prowadnic), technologia i zastosowane farby muszą być zaakceptowane przez Zamawiającego,
- Wymiana uszkodzonych elementów napędowych zasuw takich jak zębátky, palczátky itp.
- Wymiana łożysk elementów napędowych,
- Wykonanie nowego uszczelnienia zasuw,
- Wykonanie automatycznej instalacji ogrzewania zasuw górnych,
- Montaż napędów typu AUMA (napędy dostarcza Zamawiający) wraz z zasilaniem,
- Podłączenie do szafy sterowania jazu zasilania rezerwowego poprzez zastosowanie agregatu prądotwórczego.
- Wykonanie wszystkich układów elektrycznych niezbędnych do prawidłowej pracy urządzeń.

- zakres prac układy sterowania zasuw jazu:

Obecnie do sterowania dwoma zasuwami jazu wykorzystywane są elektryczne napędy ustawcze typu AUMA, pozostałe cztery zasilane tylko silnikami elektrycznymi załączanymi i wyłączanymi lokalnie. Sterowanie dwóch zasuw odbywa się przez obsługę obiektu w trybie lokalnym i zdalnym uzależnionym od poziomu górnej wody. Zakres prac układów sterowania jazu powinien polegać na:

- Wykonaniu nowego lub modernizacji obecnego systemu sterownia zasuwami, polegającej na modyfikacji i doposażeniu szafy sterowania napędami zasuw znajdującej się na obiekcie. Szafę należy przenieść w nowe wyznaczone miejsce. Szafa musi być wyposażona w odpowiednie przekaźniki, zabezpieczenia (przeciwprzepięciowe, nadprądowe itp.), kontrolę obecności i wartość napięcia, przełącznik agregatu (automat, start, stop), itp.,
- Włączeniu napędów zasuw do systemu 6 x zasuw główne jazu,
- Wykonaniu łączności pomiędzy systemem sterowania jazu, a lokalnym systemem SCADA i nadrzędnym SCADA International w celu udostępnienia pełnej komunikacji pomiędzy systemami,
- Podłączeniu agregatu z układem SZR przy zaniku napięcia,
- Dostawie i montażu układu grzewczego dla 3 górnych zasuw jazu i jego automatyki,
- Wprowadzeniu systemu do zdalnej pracy przez sieć ethernet,
- Przeprowadzeniu rozruchu,
- Sporządzeniu protokołów ruchowych i dokumentacji powykonawczej w języku polskim.

- specyfikacja układu sterowania:

- Sterownik w szafie + panel sterowniczy na drzwiach szafy napędów zasuw jazu – producent urządzeń musi zostać uzgodniony z Zamawiającym,
- System sterowania musi posiadać wizualizację, na której przedstawiony będzie :
- obecny stan zasuw (awaria/gotowość/lokalnie itp.) oraz stan położenia zasuw wyrażony w % i cm,
- Ilość wody przepływającej przez każdą zasuwę z osobna w m³/s zależną od poziomu wody górnej,
- Sumę przepływów przez zasuwę,
- Trend przepływów w wyznaczonym przedziale czasowym (od dnia „x” do dnia „y”),
- Średni przepływ przez zasuwę w wyznaczonym przedziale czasowym (od dnia „x” do dnia „y”),
- Poziom wody górnej odczyt z dwóch sond jedna główna druga—rezerwowa (sygnalizacja awarii sond),
- Dziennik zdarzeń,
- Automatyka ma sterować poziomem położenia zasuw jazu, który zależny będzie od aktualnego poziomu wody górnej – możliwość zadawania dowolnego poziomu wody górnej przez Zamawiającego,
- W przypadku awaryjnego odstawienia hydrozespołów automatyka jazu musi niezwłocznie rozpocząć proces przepuszczania wody przez jaz z przepływem identycznym jaki był przez hydrozespoły przed awarią,
- Sygnały z zasuw: stan położenia zasuw w % i cm, sygnał całkowicie zamknięta, całkowicie otwarta, stany awarii i pracy,
- Algorytm pracy zasuw musi zostać uzgodniony z Zamawiającym,
- Automatyka sterowania systemem grzałek, układ: Automat - zależy od zadanej (zmiennej), temperatury, załącz, wyłącz, dla każdej zasuw z osobna,
- Układ wyposażony musi być w możliwość sterowania zasuwami jazu w trybie lokalnym, zdalnym, automatycznym, wyłączony,
- Wyposażenie systemu w komunikację sms informującą o awarii oraz zadziałaniu jazu wraz z możliwością odpytania systemu o stanie poprzez wysłanie sms z odpowiednim kodem. Odpowiedzi będą przychodzić tylko na numery wpisane do

systemu. Wpisywanie nr musi być udostępnione dla Zamawiającego (minimum 10 numerów),

- Zasilanie w energię elektryczną wszystkich napędów zasuw w czasie zaniku napięcia z sieci energetycznej zewnętrznej ma być zapewnione automatycznie ze źródła niezależnego tj. agregatu prądotwórczego,
- W przypadku zakłóceń pracy, awarii elektrowni system musi zapewnić przepływ wody przez zasuwę z utrzymywaniem zadanego poziomu piętrzenia,
- Układ musi posiadać możliwość udostępnienia wszystkich sygnałów do systemu nadrzędnego SCADA International - odpowiednie protokoły komunikacyjne uzgodnione z Zamawiającym,
- Cały system sterowania powinien być wykonany w sposób prosty do konfiguracji oraz z możliwością jego późniejszej rozbudowy – szafy, switchy, przełączniki i inne urządzenia zaprojektować z odpowiednią rezerwą miejsca, wejść, wyjść itp.

Ponadto Wykonawca:

- udzieli gwarancji na wykonane zadania – min. 36 m-cy, max. 60 m-cy (K-2),
- dostarczy licencje na wszelkie dostarczone oprogramowanie oraz dokumentację fabryczną producenta wraz z nośnikami danych,
- przekaże instrukcję obsługi i dokumentację obejmującą konfigurowanie napędów po 3 egzemplarze w formie drukowanej oraz w wersji elektronicznej w formatach edytowalnych przy pomocy programów z pakietu MS Office,
- przeszkoli personel Zamawiającego w obsłudze.

Informacje dodatkowe:

- Cenę (K-1) oferty należy obliczyć na podstawie informacji zawartych SWZ oraz **OBOWIĄZKOWEJ** wizji lokalnej na obiekcie,

2. Warunki podmiotowe, które muszą spełnić Wykonawcy ubiegający się o udzielenie Zamówienia:

- w celu potwierdzenia, że Wykonawca posiada odpowiednie doświadczenie – wykazać, iż w okresie ostatnich 5 lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy w tym okresie, wykonał roboty budowlane polegające na modernizacji jazów - jako robotę równoważną bezwzględnie należy rozumieć co najmniej wykonaną na kwotę większą niż 400.000,00 PLN, z montażem zasuw jałowych i systemem sterowania poprzez aplikacje SCADA,
- w celu potwierdzenia, że Wykonawca posiada odpowiednią wiedzę – musi wykazać, że zatrudnia lub współpracuje co najmniej z 1 osobą posiadającą uprawnienia budowlane w zakresie wykonywanych prac projektowych oraz mogącą pełnić obowiązki kierownika budowy w następujących specjalnościach: konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie budowy hydrotechnicznych, instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.