

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (O.P.Z)

„EW Leśna - opracowanie dokumentacji na wymianę 2 zasuw na rurociągach derywacyjnych RD I i RDII”

1. Lokalizacja przedmiotu prac

Elektrownia Wodna Leśna została zlokalizowana w 86+800 km biegu rzeki Kwisa
Adres: Baworowo 102, 59-820 Leśna.

2. Opis stanu istniejącego

Hydrozespoły elektrowni są wyposażone w turbiny Francisa w układzie poziomym ze stalowymi komorami spiralnymi. Hydrozespoły nr 1, 2, 3 i 6 zasilane są dwoma stalowymi rurociągami energetycznymi RD-I i RD-II o średnicy DN1200/1100 każdy, łączącymi się w budynku elektrowni w jeden rurociąg DN1700, który w dalszej części stanowi kolektor rozdzielający z czterema króćcami doprowadzającymi wodę do turbin nr 1,2,3 i 6. Za zasuwami od wodnymi przy stopie zapory w domkach stanowiących wejścia do sztolni z rurociągami znajdują się **zasuwy odcinające** dopływ wody do elektrowni na rurociągach derywacyjnych RD-I i RD- II, które są przedmiotem zadania.

Parametry techniczne rurociągu derywacyjnego RD I i RD II

Odcinek rurociągu parametr	Odcinek I ujęcie w sztolni zapory	Odcinek od domku przy zaporze do kolektora w EW
Długość [m]	RD-I 32,2 RD-II 33,5	RD-I 48,10 RD-II 32,45
Średnica [mm]	DN1200	DN1100
Grubość ścianki [mm]	12 żeliwo	12 stal
Posadowienie rurociągu	Podpory stałe – murowane	Ułożony w ziemi

Parametry techniczne istniejących zasuw rurociągu derywacyjnego RD I i RD II

Zasuwa	Na rurociągu RD I	Na rurociągu RD II
Typ	sercowa	sercowa
Średnica [mm]	DN1200	DN1200
Napęd	ręczny	ręczny
Posadowienie	Podpory stałe – murowane	Podpory stałe – murowane
Wyrównanie ciśnień	Zawór z bajpasem DN300	Zawór z bajpasem DN300

3. Opis wymaganych prac projektowych

- 3.1 Należy zaprojektować nowe zasuwy o parametrach – odpowiadających istniejącym warunkom hydrologicznym w zbiorniku
- Ciśnienie statyczne – 26 m słupa wody, (PN 10)
 - Ciśnienie dynamiczne -100 m słupa wody
 - Ciśnienie projektowe - 10 bar
 - Szczelność – 2,0 l/min
 - Napęd zasuwy typu AUMA - przystosowany do zdalnego sterowania i odzwierciedlenia położenia
 - Zabezpieczenie antykorozyjne zasuwy w klasie C-4 farbą dwuskładnikową epoksydową w części zewnętrznej
 - Zasuwa wyrównująca ciśnienia z bajpasem DN 300 z napędem typu AUMA - przystosowany do zdalnego sterowania i odzwierciedlenia położenia
 - Zasuwy oprócz napędu elektrycznego sterowania zdalnego i z miejsca powinny posiadać napęd ręczny.
 - Należy zaprojektować pomiar ciśnienia w rurociągach za i przed projektowanymi zasuwami na rurociągu DN1200
- 3.2 Należy zaprojektować wstawki rurociągów dostosowujące nową zasuwę do rurociągów
- 3.3 Wszystkie sygnały sterujące napędami oraz pomiarowe powinny umożliwiać wprowadzenie ich do obiektowego systemu SCADA zlokalizowanego w budynku EW oraz systemu nadrzędnego. Komunikacja z systemami nadzoru w sieci Ethernet (Modbus TCP lub opcjonalnie IEC60870-5-104) lub po łączy szeregowym(RS485 lub opcjonalnie IEC60870-5-103)
- 3.4. Należy wykonać projekt technologiczny- wykonawczy oraz projekt budowlany demontażu starych zasuw i montażu nowych w domkach nad rurociągami. Projekt należy uzgodnić z Dolnośląskim Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków (obiekt wpisany do Rejestru Zabytków) oraz uzyskać pozwolenie na prowadzenie robót
- 3.5 Wykonawca winien uzyskać wszystkie niezbędne uzgodnienia i decyzje, wymagane przepisami w tym pozwolenie na budowę.
- 3.6 Przygotowanie dokumentacji projektowej w 2 egz. + wersja elektroniczna.

4. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DOTYCZĄCE DOKUMENTACJI

Wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzenia wizji lokalnej oraz inwentaryzacji na obiekcie z udziałem Zamawiającego w terminie z nim uzgodnionym.

Oględziny, pomiary będą prowadzone na czynnym obiekcie energetycznym w pobliżu urządzeń elektroenergetycznych, oraz urządzeń hydrotechnicznych. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za bezpieczeństwo swoich pracowników w trakcie oględzin urządzeń.

4.1 Dokumentacja musi spełniać następujące wymagania:

- Rysunki będą zgodne z przyjętymi na terenie Rzeczypospolitej Polskiej standardami i normami m.in. w zakresie symboliki, oznaczeń, skal, itd.
- We wszystkich dokumentach, opisach i obliczeniach Wykonawca stosować będzie jednostki miar i wag wg układu SI.
- Dokumentacja będzie charakteryzować się spójnością terminologii, opisów tekstowych i użytych symboli.
- Dostarczona dokumentacja będzie posiadała oryginalne podpisy i pieczętki projektantów oraz zawierać będzie wymagane uzgodnienia.

- Całość dokumentacji będzie wykonana i dostarczona Zamawiającemu w 2 egzemplarzach w formie papierowej oraz 1 egz. dokumentacji w formie elektronicznej wg niżej wymienionych standardów:
 - ☐ opisy, dokumenty tekstowe: Word 2013 lub wyższy,
 - ☐ rysunki, schematy w formacie dwg, oraz w formacie PDF,
 - ☐ tabele, wykresy: Excel 97 lub wyższy,
 - ☐ nośnikiem wszystkich elektronicznych danych ma być Pendrive.

Ponadto dokumentacja powinna zawierać:

- Obliczenia związane z doбором zasuw
- Opis techniczny – rysunki montażowe
- Kosztorys i przedmiar robót
- Wykaz materiałów
- Wykaz przeprowadzonych uzgodnień i uzyskanych pozwoleń
- Projekt organizacji prac który winien zawierać podstawowe informacje na temat przygotowania i prowadzenia prac: demontażowych i montażowych istniejących i nowych zasuw, transportowych oraz przykładowy harmonogram realizacji prac i dostaw.

Dokumentacja techniczna musi zostać przedłożona Zamawiającemu do oceny ze stosownym wyprzedzeniem pozwalającym na jej ocenę, naniesienie uwag, ew. konsultację stron co do zgłoszonych zastrzeżeń, odesłanie dokumentacji do poprawy itp. Opracowanie do oceny i uzgodnień należy przedłożyć w 2 egz. w formie papierowej oraz w 1 egz. w formie elektronicznej.

6. TERMIN REALIZACJI

Pożądany termin realizacji – **8 miesięcy od dnia podpisania umowy**

7. WARUNKI PŁATNOŚCI

Zamawiający dokona zapłaty należności za wykonanie całego przedmiotu umowy na podstawie faktury jednorazowej końcowej po odbiorze całości przedmiotu zamówienia (zatwierdzony protokół KODP). Płatność 30 dni od daty otrzymania prawidłowo wystawionej faktury.

8. OKRES GWARANCJI/RĘKOJMI

Wymagany termin gwarancji jakości na przedmiot zamówienia wynosi **minimum 36 miesięcy**.

Sasin
Zbigniew

Elektronicznie
podpisany
przez Sasin
Zbigniew

TAURON Ekoenergia sp. z o.o.
Dyrektor ds. Inżynierii
Jacek Bieńkowski

Elektronicznie
podpisany przez
Bieńkowski Jacek
Data: 2024.10.17
09:31:50 +02'00'

Włodarczyk
Sebastian

Elektronicznie
podpisany przez
Włodarczyk Sebastian

TAURON Ekoenergia sp. z o.o.
Kierownik ds. Inżynierii
Grzegorz Przebierała

Elektronicznie
podpisany
przez
Głąda
Tomasz

TAURON Ekoenergia sp. z o.o.
Biuro Systemów IT IOT
Grzegorz Przebierała

Elektronicznie
podpisany przez
Przebierała
Grzegorz

Żurawska
Małgorzata

Elektronicznie podpisany
przez Żurawska Małgorzata
Data: 2024.10.15 09:02:24
+02'00'

Kurpiel
Robert

Elektronicznie
podpisany
przez Kurpiel
Robert

Jorica Beata
Kierownik ds. Inżynierii
Oprac. do: 2024.10.15 09:02:24 +02'00'

Elektronicznie
podpisany
przez Jorica
Beata

Jancz
Tomasz

Elektronicznie
podpisany przez
Jancz Tomasz
Data: 2024.10.16
10:25:03 +02'00'