|  |  |
| --- | --- |
| C:\Users\Gia057\Pictures\ENEA2.png | **Enea Elektrownia Połaniec Spółka Akcyjna****Zawada 26, 28-230 Połaniec****(**dalej **„Enea Połaniec S.A.”)** |
| **SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA (SIWZ) - CZĘŚĆ II****NR ………………………** |
| ENEA Połaniec S.A.Zawada 2628-230 Połaniecjako: **ZAMAWIAJĄCY**przedstawia **Część II SIWZ do PRZETARGU NIEOGRANICZONEGO****na****„Wykonanie diagnostyki kotła fluidalnego K9 typu CFB 158.3/135.1 kg/s /127.5/19.5 bar /535/535°C w Enea Połaniec S.A.****KATEGORIA DOSTAW WG KODU CPV**

|  |  |
| --- | --- |
| 71318000-0 | Inżynieryjne usługi doradcze i konsultacyjne |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| sporządził: | sprawdził pod względem merytorycznym: | sprawdził pod względem formalno-prawnym: |
| Damm Tomasz |   |   |

**styczeń 2023** |

**ZAKRES RZECZOWY I TECHNICZNY**

# Definicje

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | **Zamawiający** | Enea Elektrownia Połaniec Spółka Akcyjna (skrót firmy: Enea Połaniec S.A.) Zawada 26,28-230 Połaniec, PolskaNIP: 866-000-14-29, REGON: 830273037, PKO BP, Numer rach: 41 1020 1026 0000 1102 0296 1845tel.: (15) 865 62 80, fax: (15) 865 66 88, adres internetowy: http://www.enea-polaniec.pl,wpisana do rejestru przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego prowadzonego przez Sąd Rejonowy w Kielcach, X Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego nr KRS: 0000053769, Kapitał zakładowy 713.500.000,00 PLNKapitał wpłacony 713.500.000,00 PLN |
| 2. | **Specyfikacja Techniczna** | Specyfikacja techniczna [Specyfikacja] dla postępowania o udzielenie zamówienia publicznego pn. **„Wykonanie diagnostyki kotła fluidalnego K9 typu CFB 158.3/135.1 kg/s /127.5/19.5 bar /535/535°C w Enea Połaniec S.A.**”, prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego |
| 3. | **Zleceniobiorca** | Należy przez to rozumieć osobę fizyczną, osobę prawną albo jednostkę organizacyjną nieposiadającą osobowości prawnej, która ubiega się o udzielenie zamówienia publicznego, złożyła ofertę lub zawarła umowę w sprawie zamówienia publicznego |
| 4. | **Oferta** | Oznacza ofertę zawierającą cenę, składaną w ramach przetargu nieograniczonego przez Wykonawcę na **„Wykonanie diagnostyki kotła fluidalnego K9 typu CFB 158.3/135.1 kg/s /127.5/19.5 bar /535/535°C w Enea Połaniec S.A.** |
| 5. | **Dostawy** | Należy przez to rozumieć nabywanie rzeczy oraz innych dóbr, w szczególności na podstawie umowy sprzedaży, dostawy, najmu, dzierżawy oraz leasingu z opcją lub bez opcji zakupu, które może obejmować dodatkowo rozmieszczenie lub instalację |
| 6. | **Dokumentacja** | Odnosi się do wszystkich procedur, specyfikacji, sprawozdań, rysunków, schematów, zestawień itp., które Wykonawca musi sporządzać w zakresie swoich działań i które są wymagane umową |

# Opis techniczny kotła bloku nr 9 (kocioł typu CFB 158.3/135.1 kg/s /127.5/19.5 bar /535/535°C i turbina parowa typu 13K205/225-ND41-M2 w ENEA Elektrownia Połaniec S.A.”

* 1. Kocioł parowy typu CFB (Circulating Fluidized Bed - cyrkulacyjna warstwa fluidalna) produkcji firmy Foster Wheeler jest kotłem przystosowanym do spalania paliw w cyrkulacyjnym złożu fluidalnym, jednowalczakowy z naturalną cyrkulacją wody, opalany biomasą w szczelnie zamkniętej komorze paleniskowej. Zasilanie kotła paliwem odbywa się za pomocą 8 zsypów paliwa stałego rozmieszczonych po cztery na przedniej i tylnej ścianie kotła oraz 7 palników rozpałkowych zasilanych olejem lekkim. Kocioł posiada budowę trzyciągową i składa się z:

 I ciąg kotła

-komora paleniskowa,

-separatory,

-Intrex’y,

-Parownik,

-Opromieniowany naścienny przegrzewacz pary świeżej,

-Opromieniowany naścienny parownik,

-Przegrzewacz pary świeżej typu INTREX SHIII

-Przegrzewacze pary wtórnej typu INTREX RHIIa i RHIIb

-Ściany boczne separatorów (przegrzewacz pary świeżej),

-Ściany boczne zsypów materiału recyrkulacyjnego (parownik),

II ciąg konwekcyjny:

-Ściany boczne, tylna i przednia ciągu konwekcyjnego (przegrzewacz pary świeżej),

-Podgrzewacz wody ECOIII wraz z rurami wieszakowymi,

-Przegrzewacz konwekcyjny pary świeżej,

-Przegrzewacz konwekcyjny pary wtórnej.

III ciąg:

-Podgrzewacz wody ECOI i ECOII,

-Podgrzewacz powietrza pierwotnego,

-Podgrzewacz powietrza wtórnego,

**Podstawowe parametry pracy kotła z cyrkulacyjnym złożem fluidalnym**

-Typ kotła CFB (Circulating Fluidized Bed cyrkulacyjna warstwa fluidalna)

-Producent Foster Wheeler

-Wydatek pary świeżej 570 t/h

-Temperatura pary świeżej na wylocie z kotła 537,4 °C

-Ciśnienie pary świeżej na wylocie z kotła 13,05 MPa

-Spadek ciśnienia w rurociągu pary świeżej 0,3 MPa

-Przepływ pary wtórnej przegrzanej 489 t/h

-Ciśnienie pary wtórnej na wlocie do kotła 2,27 MPa

-Spadek ciśnienia w rurociągach „zimnej szyny” 0,05 MPa

-Temperatura pary wtórnej na wlocie do kotła 309,2 °C

-Temperatura pary wtórnej przegrzanej na wylocie z kotła 537 °C

-Ciśnienie pary wtórnej przegrzanej na wylocie z kotła 2,05 MPa

-Spadek ciśnienia w rurociągu „gorącej szyny” 0,1 MPa

-Temperatura wody zasilającej 242,1 °C

-Ciśnienie wody zasilającej na wlocie do ECO 15,2 MPa

Ilość wody w układzie parowo-wodnym kotła CFB( do próby ciśnieniowej)

-Rurociągi wody zasilającej 10m3

-Podgrzewacz wody ECO I, II, III wraz z rurociągami 68m3

-Układ parownika wraz z rurami opadowymi 122m3

-Walczak 52,9m3

-Przegrzewacz skrzydłowy I 7m3

-Przewał ( prawy, lewy, środek) + ciąg konwekcyjny 44m3

-Separator (prawy, lewy, środek) 28m3

-Przegrzewacz pary świeżej SHII i SHIII(Intrex) 41m3

-Rurociągi pary świeżej (od SHIII do GZP) 12m3

-Przegrzewacze pary wtórnej RHI, RHIIa, RHIIb wraz z rurociągami 128m3

-Rurociąg „zimnej szyny” 80m3

-Rurociąg „gorącej szyny” 75m3

Szacowana objętość wody potrzebna do wypełnienia

układu parowo-wodnego kotła fluidalnego wraz z rurociągami 667,9m3

# Zakres prac: Wykonanie diagnostyki kotła fluidalnego K9 typu CFB 158.3/135.1 kg/s /127.5/19.5 bar /535/535°C w ENEA Elektrownia Połaniec S.A

* 1. Montaż podestów do objazdu komory paleniskowej.
	2. Przekładanie podestów do diagnostyki i ewentualnych napraw.( Wykonawca zagwarantuje dostępność podestu przez cały okres napraw wraz z obsługą podestu)
	3. Demontaż podestów po zakończeniu prac diagnostycznych i remontowych.
	4. Diagnostyka części ciśnieniowej komory paleniskowej i przegrzewaczy typu Intrex.
		1. Oględziny wizualne powierzchni ogrzewalnej kotła i przegrzewaczy typu Intrex.
		2. Przygotowanie miejsc do badań –czyszczenie mechaniczne w miejscu pomiaru.
		3. Ultradźwiękowe pomiary grubości ścianek rur: 5697 rur ( ilości i poziomy pomiarowe zawiera załącznik nr 1 do zakresu).
		4. Wyznaczenie miejsc do naprawy rur po badaniach diagnostycznych.
		5. Kontrola zawieszeń i stopek przegrzewaczy typu Intrex.
	5. Diagnostyka części konwekcyjnej kotła 4341 ( ilości i poziomy pomiarowe zawiera załącznik nr 1 do zakresu).
		1. Oględziny wizualne powierzchni konwekcyjnej kotła.
		2. Przygotowanie miejsc do badań –czyszczenie mechaniczne w miejscu pomiaru.
		3. Ultradźwiękowe pomiary grubości ścianek rur: 4341 rur ( ilości i poziomy pomiarowe zawiera załącznik nr 1 do zakresu).
		4. Wyznaczenie miejsc do naprawy rur po badaniach diagnostycznych.
	6. Opracowanie raportu z pomiarów diagnostycznych wraz z wnioskami dotyczącymi dalszej eksploatacji kotła CFB.

#  Warunki realizacji prac podczas wykonywania prac

* 1. Zakres prac obejmuje miejscowe doczyszczenie z zalegającego popiołu na rurach w rejonie prowadzenia prac.
	2. Sprzęt stosowany do wykonania całego zakresu zadania zapewnia Wykonawca oprócz podestu do objazdu komory paleniskowej o napędzie elektrycznym i udzwigu 525kg.
	3. Zamawiający zapewni Wykonawcy nieodpłatny dostęp do mediów tj. energia elektryczna, sprężone powietrze o ciśnieniu 6 bar, niezbędnych do realizacji prac.
	4. Zamawiający w miarę możliwości udostępni Wykonawcy teren( obszar Zielonego Bloku) na potrzeby organizacji zaplecza budowy. Wynajem szatni dla pracowników na podstawie odrębnych umów.
	5. Wszystkie prace muszą być wykonywane zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP , Instrukcja Bezpiecznej Organizacji Prac w Enea Połaniec.
	6. Zamawiający zapewnia odeskowanie SHII, RHI w celu bezpiecznego wykonania pomiarów.
	7. Zamawiający zapewnia rusztowania stałe do pomiarów: rur wieszakowych, ścian bocznych II ciągu konwekcyjnego.
	8. Zamawiający zapewnia podest do objazdu komory paleniskowej. Podest roboczy o napędzie elektrycznym i udzwigu 525kg. Wykonawca odpowiada za dobór odpowiednich pracowników z własciwymi uprawnieniami do obsługi i konserwacji podestów wiszących ruchomych oraz stacjonarnych w całym zakresie obowiązywania umowy. Zaświadczenia kwalifikacyjne pracowników do obsługi I konserwacji ruchomych podestów wiszacych muszą być wydane przez Urząd Dozoru Technicznego.
	9. Wykonawca musi przeprowadzić badania skuteczności ochrony przeciwporażeniowej I pomiarów rezystancji instalacji elektrycznej rusztowania wiszącego przez pracowników o odpowiednich uprawnieniach i kwalifikacjach. Protokół z badania skuteczności ochrony przeciwporażeniowej przedstawi zamawiającemu.
	10. Wykonawca jest odpowiedzialny za transport podestu roboczego z magazynu Zamawiającego na miejsce montażu.
	11. Wykonawca musi przedstawić niezbędne uprawnienia pracowników wykonujących badania NDT poświadczone niezbędnym certyfikatem wydanym przez jednostkę notyfikowaną.
	12. Zamawiający wymaga od Wykonawcy przedstawienia szczegółowego harmonogramu realizacji prac ze względu na koordynacje prac wykonywanych w komorze paleniskowej przez innych Wykonawców.
	13. W czasie przeprowadzania pomiarów diagnostycznych Wykonawca będzie na bieżąco informował przedstawicieli Zamawiającego o zauwazonych wskazaniach do napraw na ukladzie ciśnieniowym.
	14. Wykonawca jest zoobowiązany poprzez swój dozór do stałego nadzorowania zleconych robot i informowania na biezaco Zamawiającego o stanie i zaawansowaniu prac.

# Wymagania wobec Wykonawcy

* 1. Wykonawca winien wykazać się doświadczeniem zawodowym pracowników wyznaczonych do realizacji zadania w zakresie wykonywania ultradźwiękowych pomiarów grubości rur kotłowych, wykonywania badań diagnostycznych elementów ciśnieniowych kotłów w energetyce zawodowej w ilości co najmniej 10 zrealizowanych prac za ostatnie 5 lat.
	2. Pracownicy wykonawcy muszą wykazać się minimum 5 letnim doświadczeniem zawodowym do obsługi i konserwacji podestów do objazdu komory paleniskowej.
	3. Wykonawca musi posiadać niezbędny sprzęt do wykonania zadania poza podestem do objazdu komory paleniskowej
1. **Dokumentacja**

6.1 Załącznik nr 1 Lokalizacj, ilości i poziomy pomiarowe kotła fluidalnego CFB

6.2. Załącznik 2a Dokumentacja techniczno ruchowa platformy podwieszanej

6.3. Załącznik 2b Instrukcja montażu - lista części

6.4. Załącznik 2c Instrukcja obslugi i lista części

6.5. Załącznik 2d Instrukcja obsługi chwytacza Sky Grip

6.6. Załącznik 2e Zawieszenie w kotle Typ A Instrukcja Montażu

6.7. Załącznik 2f Instrukcja obsługi oraz lista części zamiennych

1. **Terminy wykonania**
	1. Wykonanie prac na obiekcie w ciągu 5 dni w czasie postoju bloku. Planowy postój w dniach od 25.04.2023 do 08.05.2023. W przypadku zmiany terminu postoju bloku, Zamawiajacy poinformuje na pismie z 14 dniowym wyprzedzeniem Wykonawcę o zmianie planowanego terminu postoju bloku.
	2. Przystąpienie do wykonania diagnostyki w ciągu 4 dni od telefonicznego ustalenia terminu przez upowaznionych przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy.
	3. Opracowanie raportu w ciągu 14 dni roboczych od daty zakończenia prac na obiekcie.