

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (OPZ) - Specyfikacja techniczna

Badanie diagnostyczne turbogeneratorów G2-G9 w Enea Elektrownia Połaniec S.A

Kod CPV	Nazwa CPV
71700000-5	Usługi nadzoru i kontroli/Diagnostyka i pomiary urządzeń elektroenergetycznych

I. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie badań diagnostycznych turbogeneratorów G2-G9 w Enea Elektrowni Połaniec S.A.

Dane badanych turbogeneratorów:

- 1.1. Generatory synchroniczne typu TWW230-242.., o mocy 225-242MW, U = 15,75kV, f = 50Hz
- 1.2. Wzbudnica trójfazowa typ: WGT-2700-500Y3 moc Sn (Pn) = 1420kVA (1230kW), Un = 370V, In = 2220A, f = 500Hz, n = 3000obr/min.

II. Zakres prac

1. Wykonania badań akustycznych i wibracyjnych turbogeneratorów G2, G7 i G-9 (siedem turbogeneratorów typu TWW230-242) przy mocy czynnej około 220MW w dwóch stanach obciążenia mocą bierną w tym:
 - 1.1. pomiary akustyczne turbogeneratorsa z rejestracją ciśnień akustycznych i poziomu dźwięku,
 - 1.2. badania wibracyjne łożysk z rejestracją prędkości drgań w zakresie 10-1000Hz,
 - 1.3. badania wibracyjne korpusu z rejestracją prędkości drgań w zakresie 1-3200Hz,
 - 1.4. ocena stanu technicznego badanego turbogeneratorsa i wzbudnicy,
 - 1.5. opracowanie wyników pomiarów i ich analiza (raport w formie papierowej i elektronicznej, pliki doc., pdf. w języku polskim indywidualnie dla każdego turbogeneratorsa).
2. Wykonanie pomiarów współczynnika strat dielektrycznych i wyładowań niezupełnych (wnz) stojana oraz pomiar izolacji zwojowej wirnika (test RSO) dla dwóch generatorów w tym:
 - 2.1. analiza pomiarów,
 - 2.2. ocena stanu technicznego badanego turbogeneratorsa,
 - 2.3. raport w formie papierowej i elektronicznej (pliki doc, pdf.) wykonany indywidualnie dla każdego generatora w języku polskim.

III. Wymagania techniczne

1. Wykonawca musi mieć doświadczenie i wykaże, że wykonywał/wykonuje badania generatorów o mocy powyżej 200MW.
2. Wykonawca musi opracować i stosować taką technologię prac, aby nie dopuścić do pogorszenia stanu technicznego urządzeń i jego funkcjonalności.
3. Wykonawca będzie przestrzegał polskich przepisów prawnych łącznie z instrukcjami i przepisami lokalnych organów takich jak dotyczące przepisów przeciwpożarowych i ubezpieczeniowych.
4. Wszystkie usługi i materiały określone zakresem prac dostarcza Wykonawca, zadanie realizowane w całości przez Wykonawcę.
5. Wszystkie urządzenia, materiały podstawowe, materiały pomocnicze oraz sprzęt niezbędny dla bezpiecznej realizacji prac obiektowych na terenie Zamawiającego zapewnia Wykonawca, który ponosi wszystkie koszty w tym zakresie.
6. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanej usługi.
7. Wykonawca dostarczy wszelką dokumentację, protokoły z prób i badań wraz z orzeczeniem sprawności urządzeń. Dostarczona dokumentacja będzie w języku polskim.
8. Po wykonanych badaniach należy opracować raport końcowy w wersji papierowej oraz w wersji elektronicznej w formacie doc., pdf. lub dwg. Opracowanie wykonane w języku polskim.

IV. Terminy wykonania usługi

1. Termin wykonania usługi: od daty podpisania Umowy do dnia 31.12.2023r.
2. Harmonogram prac obiektowych ustalony będzie pomiędzy stronami.
3. Badania na bl.6 wykonane zostaną po remoncie bloku (w miesiącu sierpniu).
4. Zamawiający zastrzega sobie prawo korekty harmonogramu, o której powiadomi Wykonawcę z co najmniej 2-tygodniowym wyprzedzeniem.

V. Wynagrodzenie i warunki płatności

1. Wynagrodzenie ryczałtowe za wykonanie usługi musi obejmować wszystkie koszty wykonania prac, w szczególności: koszty dostaw materiałów, robocizny, koszty pracy urządzeń, koszty utylizacji odpadów powstałych podczas wykonywania prac, koszty pracy sprzętu i transportu, koszty ogólne i zysk.
2. Wynagrodzenie może być podzielone i obejmować rozliczenie osobno dla każdego turbogenerators zakres:
 - 2.1. badań akustycznych i wibracyjnych dla danego generatora,
 - 2.2. badań strat dielektrycznych, wnz, test RSO
3. Podstawą do wystawienia faktury będzie protokół odbioru podpisany przez przedstawicieli obu stron.

VI. Gwarancja i warunki gwarancji

Oczekiwana gwarancja na wykonane Usługi to okres min. 12 miesięcy licząc od daty odbioru końcowego.

VII. Miejsce świadczenia usług

Miejscem świadczenia Usług będzie teren Elektrowni Zamawiającego w Zawadzie 26, 28-230 Połaniec.

VIII. Warunki organizacyjne dla prawidłowej realizacji prac

1. Wszystkie urządzenia, materiały podstawowe, materiały pomocnicze oraz sprzęt niezbędny dla bezpiecznej realizacji prac obiektowych na terenie Zamawiającego zapewnia Wykonawca, który ponosi wszystkie koszty w tym zakresie.
2. Transport technologiczny urządzeń, sprzętu, materiałów oraz odpadów należy do zakresu Wykonawcy, zgodnie z zasadami obowiązującymi na terenie Enea Elektrownia Połaniec S.A.
3. Podczas wykonywania prac na terenie Enea Elektrownia Połaniec S.A., Wykonawcę obowiązują aktualne przepisy wewnętrzne Zamawiającego, a w tym instrukcja organizacji bezpiecznej pracy w Enea Elektrownia Połaniec S.A., Instrukcja ochrony przeciwpożarowej oraz przepisy w zakresie ochrony środowiska naturalnego, z którymi Wykonawca jest zobowiązany zapoznać się na etapie przed złożeniem ostatecznej oferty cenowej.
4. Do obowiązków Zamawiającego należy:
 - 4.1. Udostępnianie posiadanej dokumentacji technicznej.
 - 4.2. Koordynacja w zakresie organizacji prac w siedzibie Zamawiającego.
5. Do obowiązków Wykonawcy należy w szczególności:
 - 5.1. Skierowanie do wykonywania prac na terenie Enea Elektrownia Połaniec S.A. pracowników o wymaganych kwalifikacjach zawodowych, spełniających wymagania określone w aktualnej instrukcji organizacji bezpiecznej pracy obowiązującej w Enea Elektrownia Połaniec S.A..
 - 5.2. Dostarczenie wymaganych instrukcją organizacji bezpiecznej pracy w Enea Elektrownia Połaniec S.A., dokumentów zarówno na etapie składania oferty (kwestionariusz bezpieczeństwa dokument Z-6) jak i przed rozpoczęciem prac na obiektach w Enea Elektrownia Połaniec S.A (dokumenty Z-1), w wymaganych terminach.
 - 5.3. Dostarczenie wymaganych instrukcją postępowania z odpadami wytworzonymi u Zamawiającego przez podmioty zewnętrzne, dokumentów przed rozpoczęciem prac na obiektach w Enea Elektrownia Połaniec S.A (lista i rodzaj wytwarzanych odpadów, spis stosowanych substancji chemicznych i niebezpiecznych, potwierdzenie zapoznania pracowników z aspektami środowiskowymi).
 - 5.4. Dostarczenie dokumentów z przeprowadzonej utylizacji pozostałych wytworzonych przez Wykonawcę odpadów, zgodnie z wymaganiami obowiązującej instrukcji.

X. Wizja lokalna

1. Zamawiający przewiduje (ale nie wymaga) wizję lokalną w miejscu planowanych prac.
2. W celu przeprowadzenia wizji lokalnej należy po ukazaniu się ogłoszenia o zamówieniu skontaktować się z Markiem Wojdan, kontakt: e-mail: marek.wojdan@enea.pl; tel.: (15) 865 61 61, kom. 698 627 369
3. Wizja będzie możliwa w okresie 5 dni od daty ogłoszenia przetargu.
4. Wizja lokalna musi być poprzedzona szkoleniem przez służby BHP Elektrowni i zaplanowana z min. 3 dniowym wyprzedzeniem i przesłaniem wypełnionego druku Z-2.

XI. Referencje

Wykonawca musi posiadać doświadczenie w zakresie wykonywania badania generatorów o mocy powyżej 200MW poświadczane minimum 2 listami referencyjnymi dla realizowanych usług o wartości łącznej nie niższej niż 30.000 zł netto.

XII. Warunki techniczne dopuszczenia do przetargu

1. Oferent potwierdzi przyjęcie wymagań i zakresy prac określone w OPZ wraz z harmonogramem realizacji.
2. Oferent przedstawi specyfikację proponowanych urządzeń wraz z ich opisem i parametrami technicznymi w języku polskim.
3. Oferent przedstawi referencje określone j/w.

4. Oferent przedstawi wypełniony dokument Z-6 (Kwestionariusz bezpieczeństwa i higieny pracy dla Wykonawców).

XIII. Organizacja realizacji prac

- Organizacja i wykonywanie prac na terenie Elektrowni odbywa się zgodnie z Instrukcją Organizacji Bezpiecznej Pracy w Enea Elektrownia Połaniec Spółka Akcyjna (I/NB/B/20/2013) oraz Instrukcją Ochrony Przeciwpożarowej w Enea Elektrownia Połaniec Spółka Akcyjna (I/NB/B/2/2015) dostępnymi na stronie: <https://www.enea.pl/pl/grupaenea/o-grupie/spolki-grupy-enea/polaniec/zamowienia/dokumenty-dla-wykonawcow-i-dostawcow>
- Warunkiem dopuszczenia do wykonania prac na terenie Zamawiającego jest opracowanie szczegółowych instrukcji bezpiecznego wykonania prac przez Wykonawcę.
- Na polecenie pisemne prowadzone są prace tylko w warunkach szczególnego zagrożenia, zawarte w IOBP, pozostałe prace prowadzone są na podstawie Instrukcji Organizacji Robót (IOR) opracowanej przez Wykonawcę i zatwierdzonej przez Zamawiającego.
- Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania zasad i zobowiązań zawartych w IOBP.
- Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia zasobów ludzkich i narzędziowych.
- Wykonawca będzie uczestniczył w spotkaniach koniecznych do realizacji, koordynacji i współpracy.
- Wykonawca zabezpieczy: niezbędne wyposażenie, a także środki transportu nie będące na wyposażeniu instalacji oraz w dyspozycji Zamawiającego, konieczne do wykonania Usług, w tym specjalistyczny sprzęt oraz pracowników z wymaganymi uprawnieniami.
- Wykonawca jest zobowiązany do utylizacji wytworzonych odpadów.
- Wykonawca będzie świadczył Usługi zgodnie z:
 - Ustawą Prawo budowlane;
 - Ustawą o dozorcze technicznym;
 - Ustawą Prawo ochrony środowiska;
 - Ustawą o odpadach;
 - Zaleceniami i wytycznymi korporacyjnymi GK ENEA.

XIV. Raporty i odbiory

Dokumentacja wymagana przez Zamawiającego w trakcie realizacji prac

Lp.	Dokumentacja:	Wymagana [x]	Dokument źródłowy:
A	PRZED ROZPOCZĘCIEM PRAC:		
1.	Wykazy pracowników skierowanych do wykonywania prac na rzecz ENEA Elektrownia Połaniec S.A. wraz z podwykonawcami (Załącznik Z-1 do dokumentu związanego nr 2 do IOBP)	x	Instrukcja organizacji bezpiecznej pracy w Enea Elektrownia Połaniec S.A nr I/NB/B/20/2013 (IOBP)
2.	Wniosek o wydanie przepustek tymczasowych dla Pracowników	x	Instrukcja przepustkowa dla ruchu osobowego i pojazdów nr I/DK/B/35/2008
3.	Wniosek o wydanie przepustek tymczasowych dla pojazdów	x	Instrukcja przepustkowa dla ruchu osobowego i pojazdów nr I/DK/B/35/2008
4.	Wniosek - zezwolenie na wjazd i parkowanie na terenie obiektów energetycznych	x	Instrukcja przepustkowa dla ruchu osobowego i pojazdów nr I/DK/B/35/2008
5.	Instrukcja bezpiecznego wykonywania prac	x	Wykonawca
6.	Harmonogram realizacji prac	x	Wykonawca i Zamawiający
B	W TRAKCIE REALIZACJI PRAC:		
1.	Zmiana harmonogramu realizacji prac	x	Wykonawca i Zamawiający
2.	Raport z realizacji prac wraz z aspektami BHP	x	Wykonawca
3.	Oświadczenie o zakończeniu prac Oświadczenie o gotowości do rozruchu	x	Wykonawca
C	PO ZAKOŃCZENIU PRAC:		
1.	Zgłoszenie zakończenia prac i gotowości wykonanych prac do odbioru	x	Wykonawca
2.	Protokół z utylizacji odpadów (jeżeli wystąpią)	x	Wykonawca Instrukcja postępowania z odpadami wytworzonymi w Elektrowni Połaniec nr I/TQ/P/41/2014
3.	Sprawozdania z przeprowadzonych badań	x	Wykonawca
4.	Protokół odbioru końcowego	x	Wykonawca i Zamawiający

XV. Regulacje prawne, przepisy i normy

- a. Wykonawca będzie przestrzegał polskich przepisów prawnych łącznie z instrukcjami i przepisami wewnętrznymi Zamawiającego takich jak dotyczące przepisów przeciwpożarowych i ubezpieczeniowych.
- b. Wykonawca ponosi koszty dokumentów, które należy zapewnić dla uzyskania zgodności z regulacjami prawnymi, normami i przepisami (łącznie z przepisami BHP).
- c. Obok wymagań technicznych, należy przestrzegać regulacji prawnych, przepisów i norm, które wynikają z ostatnich wydań dzienników ustaw i dzienników urzędowych.

XVI. Dokumenty właściwe dla ENEA Połaniec S.A.: Dostępne na stronie internetowej Enea Połaniec S.A. pod:

<https://www.enea.pl/pl/grupaenea/o-grupie/spolki-grupy-enea/polaniec/zamowienia/dokumenty-dla-wykonawcow-i-dostawcow>

- a. Ogólne Warunki Zakupu Usług
- b. Instrukcja Ochrony Przeciwożarowej
- c. Instrukcja Organizacji Bezpiecznej Pracy
- d. Instrukcja Postępowania w Razie Wypadków i Nagłych Zachorowań
- e. Instrukcja Postępowania z Odpadami
- f. Instrukcja Przepustkowa dla Ruchu materiałowego
- g. Instrukcja Postępowania dla Ruchu Osobowego i Pojazdów
- h. Instrukcja w Sprawie Zakazu Palenia Tytoniu
- i. Załącznik do Instrukcji Organizacji Bezpiecznej Pracy-dokument związany nr 4
- j. Zmiana adresu dostarczania dokumentów zobowiązaniowych