

## Opis Przedmiotu Zamówienia (O.P.Z.)

### I. Przedmiot zamówienia

„EW Otmuchów – przegląd central wentylacyjnych TZ-1 i TZ-2”

### II. Lokalizacja

Elektrownia Wodna Otmuchów leży na rzece Nysa Kłodzka km 77+194 zaporą.  
Otmuchów, ul. Plażowa 1a, 48-385 Otmuchów

### III. Zamierzony cel

Celem zadania jest przegląd i serwis central wentylacyjnych wraz z wymianą filtrów na EW Otmuchów

### IV. Podstawowe dane techniczne generatorów G1,G2

Producent generatora	DoIMel – DFME - Wrocław
Typ generatora	GCBV-1822S
Rok budowy	2013
Numer fabryczny	-
Wykonawca modernizacji	-
Rok modernizacji	-
Charakterystyka generatora	Synchroniczny z niezależną wzbudnicą bez szczotkową
Moc znamionowa	3720 kVA
Współczynnik mocy	0,9
Napięcie	6,3 kV
Prąd stojana	341 A
Częstotliwość	50 Hz
Prędkość obrotowa	272 obr/min
Napięcie wzbudzenia (wzbudnica)	155 VDC
Prąd wzbudzenia	18 A
Kierunek obrotów (patrząc od strony wzbudnicy)	lewy
Klasa izolacji	F
Sposób chłodzenia	powietrzem
Typ wzbudnicy	SaGV 310
Moc wzbudnicy	2,8 kW
Połączenie faz stojana	Y

W elektrowni na obu zespołach turbogeneratorów zamontowane są bliźniacze centrale wentylacyjne wraz z systemami wentylacyjnymi.

## **V. Opis przedmiotu zamówienia**

1. Wykonanie oględzin i ocena stanu technicznego central wentylacyjnych na TZ-1 i TZ-2,
2. Zakres prac dotyczy centrali TZ-1 (C31657/13) i TZ-2 (C31658/13)
3. Wykonanie oceny stanu zespołów wentylatorowych central,
4. Sprawdzenie stanu amortyzatorów zespołów wentylatorowych,
5. Weryfikacja pracy przepustnic,
6. Sprawdzenie stopnia zabrudzenia filtra oraz wymiana kompletu filtrów wraz z uszczelkami,
7. Weryfikacja pasów klinowych napędu wentylatorów i ewentualna ich wymiana,
8. Weryfikacja poprawności połączeń i działania siłowników zaworów trójdrogowych,
9. Kontrola pracy oraz przetestowanie układu automatyki kontrolno-pomiarowej,
10. Sprawdzenie poprawności działania układu sterowania i odwzorowanie w systemie SCADA
11. Usunięcie ewentualnych drobnych usterek,
12. Pomiar wydajności zespołów wentylatorowych,
13. Sprawdzenie poprawności działania zainstalowanych zabezpieczeń (rozd. VBW),
14. W przypadku stwierdzenia usterek wymagających dodatkowych prac i kosztów nie objętych przedmiotowym zakresem, Wykonawca przedstawi kalkulację z podaniem kosztów materiałowych i robocizny, Zamawiający na podstawie przedstawionej kalkulacji podejmie decyzję o ewentualnym zleceniu prac dodatkowych,
15. Sporządzenie raportu z przeglądu zawierający opis stanu z przed przeglądem, wykonanych prac naprawczych i spisu wymienionych podzespołów z podaniem typu i producenta,
16. Utylizacja powstałych odpadów i wymienionych podzespołów.

## **VI. Dodatkowe wymagania**

Wejście na teren obiektu, organizacja pracy na obiekcie w celu realizacji zadania winno być wcześniej ustalone i zaakceptowane przez Zamawiającego.

Wykonawca przedstawi Zamawiającemu harmonogram prac pomiarowych.

## **VII. Obowiązki w zakresie ochrony środowiska, gospodarowania odpadami i BHP**

### **I. Ochrona środowiska i gospodarowanie odpadami**

1. Wykonawca, jako podmiot korzystający ze środowiska, jest obowiązany do przestrzegania wymagań ochrony środowiska na podstawie obowiązujących przepisów.
2. W trakcie wykonywania przedmiotu umowy Wykonawca jest zobowiązany chronić środowisko na obszarze prowadzenia prac oraz w ich otoczeniu, a w szczególności zapewnić ochronę wód, gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych.
3. W przypadku wystąpienia bezpośredniego zagrożenia wystąpienia szkody w środowisku Wykonawca obowiązany jest niezwłocznie podjąć niezbędne działania zapobiegawcze.
4. W przypadku wystąpienia szkody w środowisku Wykonawca obowiązany jest do ograniczenia szkody i podjęcia działań naprawczych na własny koszt.
5. Roboty ziemne oraz inne roboty związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, prowadzone przez Wykonawcę w pobliżu drzew lub krzewów albo ich zespołów, mogą być wykonywane wyłącznie w sposób nieszkodzący drzewom lub krzewom.

6. Wykonawca ponosi odpowiedzialność oraz przejmuje odpowiedzialność w stosunku do osób trzecich związaną z wykonywaniem na terenie budowy/w miejscu realizacji Przedmiotu Umowy, wszelkich prac niezgodnie z zasadami ochrony środowiska i gospodarki odpadami określonymi w szczególności w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, ustawie z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie, ustawie z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz w ustawie z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne, w tym za:
  - 1) zniszczenie terenów zieleni albo drzew lub krzewów spowodowane niewłaściwym wykonywaniem robót ziemnych lub wykorzystaniem sprzętu mechanicznego albo urządzeń technicznych oraz zastosowaniem środków chemicznych w sposób szkodliwy dla roślinności oraz za usuwanie drzew lub krzewów bez wymaganego zezwolenia, a także za zniszczenie spowodowane niewłaściwą pielęgnacją terenów zieleni, zadrzewień, drzew lub krzewów zgodnie z ustawą o ochronie przyrody,
  - 2) zanieczyszczenie wód i gruntu substancjami niebezpiecznymi pochodzącymi z uszkodzonych maszyn i urządzeń,
  - 3) emisję ponadnormatywnego poziomu hałasu.
7. Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów o ochronie wód i nienaruszania stosunków wodnych.
8. Wykonawca zwolni Zamawiającego z wszelkich opłat, kar pieniężnych i innych kosztów nałożonych przez organy administracji lub sądy na Zamawiającego z tytułu naruszenia przepisów opisanych w ust. 6, jeżeli nałożenie tych kar, opłat i innych kosztów było następstwem działania lub zaniechania Wykonawcy, jego pracowników, Podwykonawców lub innych osób, za które ponosi odpowiedzialność. Jeżeli Zamawiający poniesie jakiegokolwiek koszty, o których mowa w zdaniu poprzedzającym, Wykonawca zobowiązany jest do zwrotu tychże kosztów na pierwsze żądanie Zamawiającego.
9. Kwoty, o których mowa w ust. 8, Zamawiający może potrącać z płatności wynagrodzenia należnego Wykonawcy.
10. Wykonawca jest wytwórcą i posiadaczem wszelkich odpadów powstających w wyniku realizacji Przedmiotu Umowy. W związku z powyższym, ciąży na nim obowiązek prawidłowego zagospodarowania odpadów tzn.: zapewnienia bezpiecznych dla ludzi i środowiska warunków gromadzenia odpadów w miejscu realizacji Przedmiotu Umowy oraz transportu z tych miejsc do miejsc magazynowania, przetwarzania odpadów (odzysku lub unieszkodliwiania odpadów) oraz pełnienia nadzoru nad takimi działaniami w zakresie przekazywania odpadów wyłącznie uprawnionym odbiorcom.
11. Wykonawca zobowiązany jest do postępowania z odpadami w sposób zgodny z zasadami gospodarowania odpadami i wymaganiami ochrony środowiska, a w szczególności zobowiązuje się usunąć na własny koszt wszelkie odpady wytworzone w związku z realizacją zadania. W przypadku niewywiązania się Wykonawcy z tego obowiązku Zamawiający wezwie Wykonawcę do jego wykonania w terminie wskazanym w wezwaniu. Po bezskutecznym upływie terminu, o którym mowa w zdaniu poprzedzającym, Zamawiający ma prawo zlecić powyższe czynności osobie trzeciej na koszt i ryzyko Wykonawcy, a następnie obciążyć Wykonawcę kosztami posprzątkania oraz usunięcia i utylizacji odpadów. Zlecenie przez Zamawiającego powyższych czynności osobie trzeciej nie zwalnia Wykonawcy z odpowiedzialności za wytworzone odpady.
12. Wykonawca oświadcza, że on sam oraz jego Podwykonawcy podczas realizacji Przedmiotu Umowy będą stosować się do ustaleń wynikających z decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia, o ile była wymagana.
13. Wykonawca może zlecić wykonanie obowiązku gospodarowania odpadami innemu posiadaczowi odpadów, który uzyskał pozwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami, chyba że działalność taka nie wymaga uzyskania pozwolenia.
14. W celu udokumentowania prawidłowego postępowania z wytworzonymi odpadami, Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu najpóźniej w dniu ostatecznego odbioru prac kopie kart przekazania odpadów lub inny dokument potwierdzający prawidłowe zagospodarowanie odpadów.

15. Wykonawcy zabrania się na terenie budowy / w miejscu realizacji Przedmiotu Umowy:

- 1) wwożenia lub wnoszenia odpadów, które nie powstały w związku z realizacją Przedmiotu Umowy;
- 2) gromadzenia w miejscach i warunkach niezgodnych z Zamawiającym odpadów powstałych w związku z realizacją Przedmiotu Umowy; spalania lub zakopywania odpadów i innych materiałów;
- 3) wprowadzania ścieków bytowych i ścieków przemysłowych do urządzeń kanalizacyjnych przeznaczonych do odprowadzania wód opadowych, a także wprowadzania ścieków opadowych i wód drenażowych do kanalizacji sanitarnej;
- 4) wprowadzania do urządzeń kanalizacyjnych i systemów gospodarki wodno - ściekowej, odpadów stałych, odpadów płynnych niemieszących się z wodą, substancji palnych i wybuchowych, substancji żrących i toksycznych itp. określonych w ustawie z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków.

## **II. BHP i PPOŻ.**

1. Wykonawca oświadcza, że przedmiot dostawy lub wykonane usługi spełniają wymagania bhp i ppoż. określone w obowiązujących przepisach prawa, w tym dostarczone maszyny, urządzenia, instalacje i inne przedmioty posiadają wymagane instrukcje, deklaracje zgodności, deklaracje właściwości użytkowych lub inne wymagane certyfikaty.
2. Wykonawca zobowiązany jest zapewnić bezpieczne i higieniczne warunki pracy, przestrzegać ogólnych zasad i przepisów bhp i ppoż., jak również szczegółowych przepisów, norm, czy też regulacji branżowych dotyczących bezpiecznego sposobu wykonywania prac.
3. Obowiązek ten będzie realizowany między innymi poprzez dopuszczenie przez Wykonawcę do pracy tylko osób, które:
  - 1) posiadają aktualne orzeczenie lekarskie o braku przeciwwskazań do wykonywania pracy na zajmowanym stanowisku w przedsiębiorstwie Wykonawcy, obejmujące brak przeciwwskazań lekarskich do wykonywania zlecanych prac,
  - 2) posiadają aktualne zaświadczenie o przebytych szkoleniu w dziedzinie bhp, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami,
  - 3) posiadają dokumenty poświadczające posiadanie dodatkowych uprawnień (jeżeli są wymagane do wykonywania powierzonych prac),
  - 4) zostały poinformowane o ryzyku zawodowym związanym z wykonywaną pracą, sposobach ograniczenia poziomu ryzyka podczas pracy i potwierdziły zapoznanie się oceną ryzyka zawodowego,

- przy czym Zamawiający może zażądać od Wykonawcy przedstawienia do wglądu dokumentów wymienionych w pkt 1 – 4.
- 5) otrzymały i stosują podczas pracy odzież i obuwie robocze, ochronne, środki ochrony zbiorowej i środki ochrony indywidualnej - zwłaszcza sprzęt chroniący przed porażeniem prądem elektrycznym oraz przed upadkiem z wysokości. Sprzęt, o którym mowa wyżej, musi być sprawny i dostosowany do charakteru wykonywanej pracy oraz związanymi z nią zagrożeniami,
- 6) znajdują się w stanie gwarantującym bezpieczne wykonywanie pracy (w szczególności nie są pod wpływem alkoholu lub środków działających podobnie do alkoholu).
4. Wykonawca oświadcza, że on sam, a także jego Podwykonawcy będą wykonywać zadania związane z realizacją Przedmiotu umowy zgodnie z ogólnie obowiązującymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy oraz instrukcjami i procedurami obowiązującymi u Zamawiającego.
5. W przypadku korzystania z usług podwykonawców, Wykonawca zobowiązany jest do dopełnienia obowiązku przeszkolenia pracowników podwykonawcy.

6. W trakcie wykonywania prac Wykonawca jest zobowiązany w szczególności do:
  - 1) oznakowani, wygradzenia i zabezpieczenia terenu budowy (wykonywania prac) zgodnie z obowiązującymi przepisami,
  - 2) utrzymania porządku na terenie budowy, bieżącego i systematycznego likwidowania wszelkich zagrożeń,
  - 3) pozostawienia terenu wykonywanych robót i przedmiotu dostawy w stanie uporządkowanym, czystym i bezpiecznym, w każdym dniu po zakończeniu prac, miejsca wykonywanej pracy powinny być uprzątnięte, a materiały przechowywane w miejscach wyznaczonych, w sposób ograniczający ryzyko przedostania się tych materiałów do środowiska,
  - 4) stosowania sprawnych technicznie narzędzi, maszyn i urządzeń spełniających wymagania w zakresie bezpieczeństwa ich użytkowania oraz posiadać dokumentację potwierdzającą wykonane przeglądy techniczne, uzyskane aktualne decyzje zezwalające na eksploatację (np. wydane przez UDT) oraz aktualne protokoły z przeprowadzonych badań okresowych (np. badania okresowe elektronarzędzi),
  - 5) posiadania aktualnych kart charakterystyki dla używanych środków chemicznych (karty MSDS),
  - 6) pełnienia stałego nadzoru nad bezpieczeństwem przeciwpożarowym w miejscu wykonywania prac, w szczególności w trakcie prowadzenia prac spawalniczych i innych prac z użyciem otwartego ognia;
  - 7) zapewnienia bezpośredniego nadzoru nad prowadzonymi pracami szczególnie niebezpiecznymi .
7. Przed rozpoczęciem prac niebezpiecznych pod względem pożarowym, wymagane jest uzyskanie „Zezwolenia na wykonywanie prac pożarowo niebezpiecznych” zgodnie z regulacjami obowiązującymi w Tauron Ekoenergia Sp. z o. o.
8. Wykonawca jest zobowiązany do wyposażenia w podręczny sprzęt PPOŻ. stanowisk pracy, na których wykonywane są prace pożarowo niebezpieczne oraz własnych magazynów i zapleczy sanitarnych.
9. W przypadku wykonywania robót budowlanych, o których mowa w art. 21a, ust. 2 Ustawy z dnia 7 lipca Prawo budowlane, Wykonawca jest obowiązany do sporządzenia planu BIOZ i Instrukcji bezpiecznego wykonywania robót (IBWR);
10. Wykonawca zobowiązany jest do każdorazowego niezwłocznego przekazywania Zamawiającemu informacji o zaistniałych wypadkach przy pracy i zdarzeniach potencjalnie wypadkowych powstałych w trakcie i w związku z wykonywaniem umowy na terenie obiektów należących do Zamawiającego oraz zgłaszania złego stanu zdrowia osób uczestniczących w realizacji tych prac. Przekazanie informacji odbywać się będzie drogą mailową, na adres [te.sekretariat@tauron.pl](mailto:te.sekretariat@tauron.pl) oraz telefonicznie (nr tel. 75 75 46 800).
11. Prace będą prowadzone na czynnym obiekcie energetycznym, bez wstrzymania ruchu zakładu pracy, w miejscach przebywania pracowników Zamawiającego wykonujących pracę na danym obiekcie. Prace powinny być organizowane w sposób nienarażający pracowników na niebezpieczeństwo i uciążliwości wynikające z prowadzonych robót, z jednoczesnym zastosowaniem szczególnych środków ostrożności.
12. Jeżeli w tej samej strefie pracy jednocześnie będą wykonywać pracę pracownicy zatrudnieni przez dwóch lub większą ilość pracodawców, Wykonawca zapewni wyznaczenie w formie pisemnej koordynatora ds. BHP (zgodnie z Art. 208 Kodeksu pracy),
13. Wykonawca ponosi całkowitą odpowiedzialność za skutki wykonywania pracy w sposób niezgodny z Umową, przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz pokryje wszelkie koszty związane z niedopuszczeniem do pracy lub jej przerwaniem z tego powodu.
14. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za bezpieczeństwo swoich pracowników w trakcie wykonywania prac na terenie obiektów należących lub zarządzanych przez Zamawiającego.
15. Wykonawca odpowiada za prawidłowe i bezpieczne pod względem przeciwpożarowym wykonanie prac.
16. Wykonawca odpowiada wobec Zamawiającego za wszelkie działania i zaniechania podwykonawców robót jak za swoje własne.

## **VIII. Wymagania gwarancyjne**

Wymagany termin gwarancji jakości na przedmiot zamówienia wynosi 36 miesięcy oraz rękojmi za wady fizyczne i prawne 36 miesięcy.

## **IX. Termin realizacji**

Wymagany termin realizacji zadania: 1 miesiąc od dnia podpisania zamówienia

## **X. Wymagane dokumenty i oświadczenia Wykonawcy**

Wymagane jest aby Wykonawca w okresie ostatnich 3 lat wykonał prace związane z przeglądem przemysłowych systemów wentylacyjnych z układami automatyki i sterowania potwierdzone pozytywnym protokołem odbioru lub przedstawionymi referencjami.

## **XI. Warunki płatności**

Zamawiający dokona zapłaty należności za wykonanie przedmiotu zamówienia po pozytywnym komisyjnym odbiorze całego przedmiotu zamówienia, na podstawie prawidłowo wystawionej faktury w terminie 30 dni od daty dostarczenia faktury.

## **XII. Kary umowne**

1. Za nieterminową realizację zadania, zostaną naliczone kary w wysokości 0,1% wynagrodzenia netto za każdy dzień zwłoki.
2. Za odstąpienie od realizacji zadania z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy, zostaną naliczone kary w wysokości 10% całego wynagrodzenia netto należnego Wykonawcy.