

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

dla zadania:

Wymiana wentylatora instalacji odsiarczania kotła WR-25 KW-2

I. Opis przedmiotu zamówienia.

1.1. Przedmiotem zamówienia jest wymiana wentylatora wyciągowego instalacji odsiarczania dla kotła WR-25EM (KW-2) na terenie ciepłowni „Zatorze” w MPEC Leszno. Zakres prac obejmuje kompleksowe wykonanie robót wraz z dostawą materiałów i urządzeń, robotami towarzyszącymi gwarantującymi pełne wykonanie zamówienia „pod klucz” tj. dostawy urządzeń i materiałów, prace demontażowe, opracowanie dokumentacji warsztatowej, wykonanie warsztatowe i montaż obiektowy, próby i uruchomienie, przygotowanie dokumentacji powykonawczej oraz wywóz i utylizacja odpadów.

Rys.1 : Stan istniejący



1.2. Szczegółowy zakres zamówienie obejmuje następujące działania (dostawy, roboty i usługi):

- a) Demontaż izolacji oraz fragmentów istniejących kanałów przyłączeniowych do instalacji spalinowej wraz z przepustnicą, zgodnie z zakresem oznaczonym na poniższym zdjęciu.

Uwaga:

- zakres Wykonawcy nie obejmuje czynności odłączenia i podłączenia silnika w zakresie robót elektrycznych. Czynności te zostaną wykonane przez służby energetyczne Zamawiającego.

- zdemontowany silnik wraz z wałem i wirnikiem wentylatora stanowią własność Zamawiającego i należy je złożyć we wskazanym miejscu przekazując Zamawiającemu.

c) Kompletacja i dostawa na teren robót wszystkich urządzeń, materiałów i części niezbędnych do wykonania prac remontowych objętych przedmiotem zamówienia, w tym:

- o Dostawa nowego wentylatora promieniowego jednostrumieniowego z napędem sprzęgłowym o parametrach równoważnych do wskazanych w Tabeli nr 1
- o Dostawa silnika 250 kW/1480, 0,4 kV, IP 55, IE3 z łożyskami izolowanymi o parametrach równoważnych do wskazanych w Tabeli nr 2

Charakterystyka wentylatora:

Tabela nr 1

Parametry przepływowe:	dla gęstości przetłaczanego czynnika q=1,0kg/m³
Wydajność	V = 24 m ³ /s
Spiętrzenie całkowite	Δpc = 8200 Pa
Typ i układ obudowy	L7
Układ wlotu kolanowego	K0
Obroty wentylatora	nw = 1480 obr./min.
Maksymalny poziom zapylenia przetłaczanego czynnika:	0,5 g/m ³
Przetłaczany czynnik:	Spaliny – temperatura pracy 120-200 °C
Maksymalna temperatura czynnika:	200 °C z chwilowym przeciążeniem do 250°C
Prędkość obrotowa n: min ⁻¹	1450
Sposób przeniesienia napędu:	Sprzęgłowy
Wykonanie materiałowe:	
Elementy przepływowe	S235
Wirnik	S690QL+S355
Podstawa	S235
Zabezpieczenie antykorozyjne:	
Elementy przepływowe	standard
Wirnik	standard
Podstawa	standard
Rodzaj smarowania łożysk	Smarowanie olejem. Obudowy łożysk wyposażone w układ chłodzony cieczą
Uwagi:	Wentylator w całości wyważony statycznie i dynamicznie. Z dostawą komplet dokumentów.

Tabela nr 2

Silnik:	
----------------	--

Parametry silnika elektrycznego napędzającego wentylator:	IP 55 IE3, łożysko izolowane, obroty 1450 min ⁻¹ , dostosowany do współpracy z falownikiem zamawiającego, pomiar temperatury silnika
Napięcie zasilania silnika	400V
Moc silnika	250 kW
Sterowanie	Za pomocą falownika, falownik dostarcza Zamawiający (istniejący- inwerter IGBT Hitachi, typ JE300)
Temperatura otoczenia pracy silnika	-15°C do + 50°C

- d) Odtworzenie zdemontowanych fragmentów kanałów spalin wraz z rewizjami. W odtwarzanych kanałach nie przewiduje się montażu nowej przepustnicy.
- e) Montaż obiektowy wentylatora z napędem: zespolenie na istniejącym fundamencie zestawu: wentylator – silnik i połączenie go z istniejącym systemem kanałów spalin. Uwaga: Zamawiający dopuszcza wykorzystanie istniejącej, stalowej konstrukcji wsporczej pod silnik, po uprzednim jej oczyszczeniu i zabezpieczeniu antykorozyjnym. Robót renowacyjnych w zakresie istniejącego fundamentu żelbetowego nie przewiduje się.
- f) Odtworzeniowe roboty izolacyjne:
Montaż izolacji z wełny mineralnej pod płaszczem z blachy ocynkowanej obejmujący:
- *montaż stalowych elementów dystansowych,*
 - *montaż nowej izolacji z wełny mineralnej o gr. min.5cm,*
 - *montaż płaszczu z blachy ocynkowanej 0,7mm,*
 - *montaż rewizji*
- g) Uruchomienie obiektowe wentylatora.
Należy przeprowadzić 24-godzinny ruch próbny w miejscu pracy wentylatora w pełnym zakresie obciążeń przy niepracującym kotle. Protokół z pomiarów należy załączyć do dokumentacji powykonawczej.
Zamawiający zastrzega sobie prawo do przeprowadzenia dodatkowych badań sprawdzających pracy wentylatora, w okresie gwarancyjnym, w ciągu 24 godzin przy min. 70% obciążeniu kotła.
- h) Pomontażowe statyczne i dynamiczne wyważenie wentylatora. Pomontażowy raport wyważenia należy załączyć do dokumentacji powykonawczej.
- i) Skompletowanie dokumentacji powykonawczej oraz udział w czynnościach odbiorowych.
W skład dokumentacji powykonawczej wchodzi:
- DTR-ka urządzeń,
 - protokoły: ruchu próbnego, wyważenia (fabryczny i pomontażowy), fabryczne pomiary elektryczne,
 - deklaracje zgodności i certyfikaty jakościowe na wszystkie zastosowane urządzenia i materiały.
- j) Wywóz i unieszkodliwienie odpadów.

Pozostałe warunki formalno-organizacyjne zawiera wzór umowy stanowiący załącznik nr 7 do instrukcji przetargowej.

Wymagany termin wykonania umowy.

Wymagany termin wykonania umowy :

- a) Rozpoczęcie demontażowych robót obiektowych przy realizacji przedmiotu umowy: nie wcześniej niż na 5 dni roboczych przed planowanym rozpoczęciem robót montażowych.
- b) Ostateczne zakończenie robót objętych umową nastąpi: w ciągu 60 dni od daty zawarcia umowy.

II. Pozostałe wymagania.

1. Wszystkie materiały do wykonania zamówienia dostarcza Wykonawca.
2. Wszelkie prace pomocnicze i towarzyszące związane z realizacją powyższego zakresu zlecenia winny być wliczone w cenę oferty.
3. W czasie realizacji prac wymagana będzie ścisła współpraca z Głównym Energetykiem MPEC Leszno, lub osobą przez niego upoważnioną w celu koordynacji robót z zakresem prac elektrycznych.
4. Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa na terenie robót w okresie trwania realizacji Umowy, aż do zakończenia robót, a w szczególności do utrzymania warunków bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z remontem i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy. Wykonawca w ramach realizacji zamówienia ma obowiązek wygrodzić i oznakować teren robót na czas ich prowadzenia.
5. Prace remontowe prowadzić należy zgodnie z wymaganiami Zamawiającego z zachowaniem reżimu technologicznego określonego przez dostawcę materiałów i urządzeń oraz DTR-ką wentylatora.
6. Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych przy realizacji robót.

W szczególności Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów BHP wynikających:

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 (tekst. jedn. Dz.U.2003.169.1650) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy .
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 (Dz.U.2003.47.401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 28 sierpnia 2019 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (Dz. U. poz. 1830).
- Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14.03.2000 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych(Dz.U.2000.26.313).

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie ofertowej

7. Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej i jest zobowiązany do stosowania przepisów określonych Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.2003.121.1138). Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.
8. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy lub jego podwykonawców

9. Ponadto wykonawca winien:

- zabezpieczyć elementy infrastruktury technicznej w celu ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem,
- skompletować i przekazać Zamawiającemu dokumentację powykonawczą,
- zgłosić roboty do odbioru końcowego,
- uczestniczyć w czynnościach odbiorowych.

III. Ogólne wymagania materiałowe

1. Wszystkie materiały jakie mają zostać użyte do zabudowania przy realizacji umowy winny być nowe, z nieużywane, z bieżącej produkcji, dopuszczone do obrotu w budownictwie tj. odpowiadać warunkom określonym w art.10. Ustawy „Prawo Budowlane” z dnia 7 lipca 1994 r. (tekst.jedn.Dz.U.2020 poz. 1333). Ponadto powinny być zgodne ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 o wyrobach budowlanych (Dz.U.2021 poz.1213) i ustawą o systemach oceny zgodności i nadzoru rynku (Dz.U.2021 poz. 925). Ponadto powinny być zgodne z normami lub powinny posiadać aprobatę techniczną oraz certyfikat zgodności z normą lub aprobatą ITB.

2. Blacha stalowa ocynkowana na okładzinę zewnętrzną izolacji wentylatora i kanałów o gr. 0,6mm, gat.ST05 wg PN-EN 10142 i PN-EN 10147

3. Wełna mineralna zastosowana do izolacji winna spełniać następujące wymagania techniczno-jakościowe :

- odporność termiczna wełny min.150°C,
- współczynnik przewodności cieplnej wełny mineralnej dla 10°C nie gorszy niż 0,036W/mK,
- grubość izolacji: min. 5cm

4. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.

IV. Ogólne warunki odbioru robót

1. Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego jest „Protokół odbioru końcowego”.
2. Wykonawca zgłasza Zamawiającemu gotowość do odbioru końcowego na minimum 2 dni przed proponowanym terminem odbioru, przekazując jednocześnie kompletną dokumentację powykonawczą (DTR-ki, dokumenty jakościowe zainstalowanych urządzeń i zastosowanych materiałów).
3. Warunkiem dokonania odbioru końcowego robót są : zakończenie prac, pozytywne wyniki wszystkich prób i sprawdzeń, zgodność wykonania robót z wymaganiami jakościowymi określonymi przez zamawiającego, oraz dostarczenie kompletnej dokumentacji powykonawczej.
4. Za datę zakończenia robót tj. wykonania całego zamówienia (przedmiotu umowy) przyjmuje się datę powiadomienia Zamawiającego przez Wykonawcę o gotowości do odbioru końcowego - o ile roboty zostaną zakończone i odebrane.
5. Szczegółowe warunki przeprowadzania odbiorów i związanych z nimi płatności zawarto we wzorze umowy (załącznik nr 7 do instrukcji przetargowej).