

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Nazwa zamówienia:

Wykonanie przeglądu technicznego oraz czyszczenia 2 kotłów wodnych gazowo-olejowych produkcji Viessmann wraz z ich palnikami. Kotły są zamontowane w kotłowni Zamawiającego.

2. Zamawiający:

Zakład Utylizacyjny Sp. z o.o. 80-180 Gdańsk, ul. Jabłoniowa 55 NIP: 583-000-20-19.

3. Przedmiot zamówienia:

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie usługi polegającej na przeprowadzeniu kompleksowego przeglądu technicznego oraz czyszczenia 2 kotłów wodnych (grzewczych) z palnikami wraz z instalacją towarzyszącą. Realizacja zadania ma przygotować urządzenia do bezpiecznej i efektywnej pracy w sezonie grzewczym.

4. Zakres zlecenia:

W ramach realizacji zamówienia Wykonawca zobowiązany jest do wykonania co najmniej następujących czynności:

4.1. Przegląd techniczny kotłów:

- ocena stanu technicznego kotłów wodnych,
- kontrola szczelności instalacji wodnej i elementów armatury,
- sprawdzenie działania automatyki sterującej i zabezpieczeń,
- kontrola układów spalania,
- sprawdzenie stanu izolacji oraz elementów konstrukcyjnych.

4.2. Czyszczenie urządzeń

- mechaniczne czyszczenie wszystkich ciągów spalinowych,
- usunięcie sadzy i osadów z płomienicy i kanałów spalinowych,
- kontrola dostępu rewizyjnego i szczelności drzwiczek,
- oczyszczenie zewnętrznej obudowy kotłów,
- usunięcie osadów i zanieczyszczeń z powierzchni wymienników ciepła,
- oczyszczenie przewodów spalinowych i dymowych,
- oczyszczenie filtrów oraz elementów instalacji.

4.3. Kontrola komory spalania i palnika:

- oczyszczenie palników,
- sprawdzenie i czyszczenie dysz olejowych i głowicy gazowej,
- wykonanie kontroli elektrod zapłonowych i jonizacyjnych,



- sprawdzenie stanu głowicy spalania, tarczy spiętrzającej i komory mieszania,
- sprawdzenie szczelności połączeń gazowych i olejowych,

4.4. Regulacja i uruchomienie

- regulacja parametrów pracy kotłów,
- regulacja mieszanki paliwo-powietrze,
- sprawdzenie poprawności działania po czyszczeniu,
- wykonanie testu działania regulatorów kotłów,
- sprawdzenie czujników temperatury, presostatów i ograniczników temperatury,
- przeprowadzenie testu zabezpieczeń,
- próbne uruchomienie instalacji.

4.5. Dokumentacja – protokół końcowy:

- sporządzenie protokołu z przeglądu dla każdego urządzenia,
- zapis parametrów pracy (temperatury, orientacyjnej sprawności, składu spalin – analizator spalin z aktualną kalibracją)
- wskazanie ewentualnych usterek oraz zaleceń naprawczych wraz z wyceną ich wykonania,
- potwierdzenie dopuszczenia urządzeń do eksploatacji oraz wskazanie ograniczeń.

Wszystkie czynności należy wykonać zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową kotłów Vitoplex 300 TX3A oraz wytycznymi producenta Viessmann, w szczególności w zakresie minimalnej temperatury powrotu, czyszczenia powierzchni grzewczych oraz regulacji procesu spalania.

5. Dane znamionowe kotłów wodnych i palników:

Zamontowane są 2 bliźniacze kotły firmy Viessmann z 2009 roku o charakterystyce każdego kotła:

- typ: Vitoplex 300 TX3A,
- konstrukcja: kocioł stalowy trójciągowy,
- znamionowa moc cieplna: 390,0 kW,
- sprawność kotła: 96%,
- temperatury nominalne zasilania i powrotu: 90/70 °C,
- długość całkowita 1925,0 mm, szerokość całkowita 1040,0 mm, wysokość całkowita 1625,0 mm,
- masa netto: 1085,0 kg; masa z wodą ok. 1685,0 kg,
- pojemność wodna: 600,0 l,
- nadciśnienie robocze: 4,0 bar,



- paliwa: olej opałowy; biogaz ze składowiska odpadów,
- temperatura spalin: $105 \div 175$ °C,
- masowe natężenie przepływu spalin: $372,0 \div 632,0$ kg/h,
- kotłownie podłączeniowe zasilania i powrotu: DN 100, PN 6,
- sterownik: regulator Vitotronic 100 i moduł LON w połączeniu z regulatorem Vitotronic 300-K typ MW1 (kocioł nadrzędny) oraz regulator Vitotronic 100 i moduł LON (drugi kocioł); szczegółowe wyposażenie wg projektu automatyki,
- zabezpieczenia przed przekroczeniem dopuszczalnej temperatury wody,
- zabezpieczenie przed zbyt niskim poziomem wody.

Do płyt palnikowych powyższych kotłów zamontowane są **2 palniki firmy Weishaupt** o charakterystyce każdego palnika:

- typ: GL 3/1-E wersja ZD,
- dwupaliwowy, do pracy z ograniczonym nadzorem,
- rodzaj pracy: dwustopniowy,
- moc cieplna: 407,0 kW (sprawność kotła 96,0%),
- paliwo: olej opałowy; wartość opałowa 10,0 kWh/l, zużycie 40,7 l/h,
- paliwo: biogaz; wartość opałowa 5,0 kWh/nm³, zużycie 81,4 nm³/h, ciśnienie min. 60,0 mbar,
- zasilanie elektryczne: moc 0,76 kW; napięcie 3 faz./230-400/50,
- sterownik zamontowany na palniku; przełączanie rodzaju paliwa (z oleju na biogaz i odwrotnie) ręczne lokalne,
- ścieżka gazowa: R1.1/2"

6. Wymagania stawiane Wykonawcy:

6.1. Wykonawca realizujący zamówienia musi:

- posiadać aktualne uprawnienia do eksploatacji i dozoru urządzeń energetycznych w zakresie:
 - grupa 2 – urządzenia cieplne oraz
 - grupa 3 – instalacje gazowe.
- posiadać doświadczenie w zakresie serwisu kotłów Viessmann potwierdzone referencjami lub innymi dokumentami.

6.2. Wykonawca musi dysponować co najmniej:

- narzędziami do czyszczenia wymienników i kanałów spalinowych,
- analizatorem spalin z aktualnym świadectwem kalibracji,
- sprzętem do kontroli szczelności instalacji gazowej.

6.3. Wymagania eksploatacyjne i jakościowe stawiane Wykonawcy:

- wykonywanie prac zgodnie z DTR i wytycznymi producentów: Viessmann oraz Weishaupt,
- obowiązkowa **analiza spalin i regulacja palników dla obu paliw**,
- zapewnienie prawidłowej współpracy palnik–kocioł,
- stosowanie części dopuszczonych przez producenta,
- minimalizacja emisji i optymalizacja sprawności.

6.4. Wykonawca zobowiązany jest przestrzegać obowiązujących przepisów BHP w zakresie co najmniej:

- przestrzeganie przepisów BHP, ppoż. oraz energetycznych,
- stosowanie środków ochrony indywidualnej,
- zabezpieczenie miejsca pracy i instalacji podczas serwisu.

7. Odbiór wykonania usługi:

Za prawidłowe wykonanie usługi uznaje się:

- Faktyczne wykonanie zamówienia zgodnie z zapisami niniejszego OPZ,
- Obustronnie podpisany protokół końcowy bez uwag.

8. Termin:

Termin realizacji zadania 60 dni od dnia przekazania zlecenia. Dokładny termin przeprowadzenia prac należy uzgodnić z Zamawiającym.

Zamawiający ma prawo przełożyć umówione prace w przypadku, gdy nie będzie możliwości odstawienia od pracy kotłów wodnych.

9. Rozliczenie:

Wykonanie usługi zgodnie z zakresem zostanie rozliczone po wykonaniu wszystkich prac określonym niniejszym OPZ. Wynagrodzenie zostanie zrealizowane po obustronnie podpisaniu protokołu końcowego bez uwag. Płatność odbywa się na podstawie prawidłowo wystawionej faktury VAT przez Wykonawcę. Termin płatności faktury wynosi 21 dni.