**Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia (SOPZ).**

Opis przedmiotu zamówienia:

Przedmiotem zamówienia jest „Dostawa wraz z rozładunkiem kotłów grzewczych (pieców): kotłów gazowych i kotłów na biomasę przeznaczonych do indywidualnych budynków mieszkalnych na terenie Gminy Halinów” w ramach programu nr 2017-OA-8 pn. „Poprawa jakości powietrza na terenie województwa mazowieckiego – ograniczenie emisji zanieczyszczeń poprzez modernizację kotłowni”.

Przedmiot zamówienia został podzielony na 2 części:

**Część I**

Część I przedmiotu zamówienia obejmuje dostawę wraz z rozładunkiem **53** sztuk kotłów gazowych wraz z zasobnikami (jeśli dotyczy) w indywidualnych budynkach mieszkalnych (wskazanych przez Zamawiającego) na terenie Gminy Halinów w województwie mazowieckim, zgodnie z poniższą specyfikacją:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| l.p. | **Rodzaj kotła**  (wynikający z indywidualnych wymagań beneficjenta ostatecznego) | ilość |
| 1 | Wiszący, gazowy kocioł kondensacyjny, o mocy grzewczej 6.5 do 35.0 kW (19 kW)  Opis parametrów technicznych kotła:  - sprawność znormalizowana 98%-109%  - możliwość zabudowy pieca pomiędzy szafkami (bez konieczności dostępu serwisowego od boku urządzenia)  - kocioł jednofunkcyjny, przystosowany do pracy z zasobnikiem ciepłej wody użytkowej  - bezstopniowa regulacja mocy palnika  - Wymiennik ciepła ze stali Inox  - palnik ze stali szlachetnej  - cicha praca kotła <38 dB(A)  - klasa efektywności energetycznej dla kotła min. A  - regulator elektroniczny umożliwiający sterowanie pogodowe i pokojowe  - wymiary obudowy max. 350x400x700 mm  Kocioł wyposażony fabrycznie w przeponowe naczynie wyrównawcze, pompy i armaturę zabezpieczającą. Sterowania kotła za pomocą podświetlanego, kolorowego, dotykowego wyświetlacza LCD o wielkości min. 5”  Funkcja „kokpitu energetycznego” wskazuje bezpośrednio na wyświetlaczu zużycie gazu i prądu przez kocioł.  - możliwość sterowania kotła za pomocą urządzeń typu smartfon. Interfejs WLAN do utworzenia połączenia pomiędzy instalacją grzewczą a aplikacją w celu obsługi oraz zdalnej konserwacji instalacji grzewczej poprzez przewodnik, zastosowanie w module internetowym kompleksowej koncepcji bezpieczeństwa, po pomyślnej kontroli VDE dla bezpieczeństwa informacyjnego Smart Home. | 1 |
| 2 | Zestaw pakietowy: wiszący, gazowy kocioł kondensacyjny, o mocy grzewczej 6.5 do 35.0 kW (19 kW) + zasobnik zewnętrzny o poj. 120l.  Opis parametrów technicznych kotła:  - sprawność znormalizowana 98%-109%  - możliwość zabudowy pieca pomiędzy szafkami (bez konieczności dostępu serwisowego od boku urządzenia)  - kocioł jednofunkcyjny, przystosowany do pracy z zasobnikiem ciepłej wody użytkowej  - bezstopniowa regulacja mocy palnika  - Wymiennik ciepła ze stali Inox  - palnik ze stali szlachetnej  - cicha praca kotła <38 dB(A)  - klasa efektywności energetycznej dla kotła i dla zasobnika min. A  - regulator elektroniczny umożliwiający sterowanie pogodowe i pokojowe  - wymiary obudowy max. 350x400x700 mm  Kocioł wyposażony fabrycznie w przeponowe naczynie wyrównawcze, pompy i armaturę zabezpieczającą. Sterowania kotła za pomocą podświetlanego, kolorowego, dotykowego wyświetlacza LCD o wielkości min. 5”  Funkcja „kokpitu energetycznego” wskazuje bezpośrednio na wyświetlaczu zużycie gazu i prądu przez kocioł.  - możliwość sterowania kotła za pomocą urządzeń typu smartfon. Interfejs WLAN do utworzenia połączenia pomiędzy instalacją grzewczą a aplikacją w celu obsługi oraz zdalnej konserwacji instalacji grzewczej poprzez przewodnik, zastosowanie w module internetowym kompleksowej koncepcji bezpieczeństwa, po pomyślnej kontroli VDE dla bezpieczeństwa informacyjnego Smart Home. | 13 |
| 3 | Zestaw pakietowy: wiszący, gazowy kocioł kondensacyjny, o mocy grzewczej 6.5 do 35.0 kW (24 kW) + zasobnik zewnętrzny o poj. 120l.  Opis parametrów technicznych kotła:  - sprawność znormalizowana 98%-109%  - możliwość zabudowy pieca pomiędzy szafkami (bez konieczności dostępu serwisowego od boku urządzenia)  - kocioł jednofunkcyjny, przystosowany do pracy z zasobnikiem ciepłej wody użytkowej  - bezstopniowa regulacja mocy palnika  - Wymiennik ciepła ze stali Inox  - palnik ze stali szlachetnej  - cicha praca kotła <38 dB(A)  - klasa efektywności energetycznej dla kotła i dla zasobnika min. A  - regulator elektroniczny umożliwiający sterowanie pogodowe i pokojowe  - wymiary obudowy max. 350x400x700 mm  Kocioł wyposażony fabrycznie w przeponowe naczynie wyrównawcze, pompy i armaturę zabezpieczającą. Sterowania kotła za pomocą podświetlanego, kolorowego, dotykowego wyświetlacza LCD o wielkości min. 5”  Funkcja „kokpitu energetycznego” wskazuje bezpośrednio na wyświetlaczu zużycie gazu i prądu przez kocioł.  - możliwość sterowania kotła za pomocą urządzeń typu smartfon. Interfejs WLAN do utworzenia połączenia pomiędzy instalacją grzewczą a aplikacją w celu obsługi oraz zdalnej konserwacji instalacji grzewczej poprzez przewodnik, zastosowanie w module internetowym kompleksowej koncepcji bezpieczeństwa, po pomyślnej kontroli VDE dla bezpieczeństwa informacyjnego Smart Home. | 8 |
| 4 | Zestaw pakietowy: wiszący, gazowy kocioł kondensacyjny, o mocy grzewczej 6.5 do 35.0 kW (19 kW) + zasobnik zewnętrzny o poj. 120l.  Opis parametrów technicznych kotła:  - sprawność znormalizowana 98%-109%  - możliwość zabudowy pieca pomiędzy szafkami (bez konieczności dostępu serwisowego od boku urządzenia)  - kocioł jednofunkcyjny, przystosowany do pracy z zasobnikiem ciepłej wody użytkowej  - bezstopniowa regulacja mocy palnika  - Wymiennik ciepła ze stali Inox  - palnik ze stali szlachetnej  - cicha praca kotła <38 dB(A)  - klasa efektywności energetycznej dla kotła i dla zasobnika min. A  - regulator elektroniczny umożliwiający sterowanie pogodowe i pokojowe  - wymiary obudowy max. 350x400x700 mm  Kocioł wyposażony fabrycznie w przeponowe naczynie wyrównawcze, pompy i armaturę zabezpieczającą. Sterowania kotła za pomocą podświetlanego, kolorowego, dotykowego wyświetlacza LCD o wielkości min. 5”  Funkcja „kokpitu energetycznego” wskazuje bezpośrednio na wyświetlaczu zużycie gazu i prądu przez kocioł.  - możliwość sterowania kotła za pomocą urządzeń typu smartfon. Interfejs WLAN do utworzenia połączenia pomiędzy instalacją grzewczą a aplikacją w celu obsługi oraz zdalnej konserwacji instalacji grzewczej poprzez przewodnik, zastosowanie w module internetowym kompleksowej koncepcji bezpieczeństwa, po pomyślnej kontroli VDE dla bezpieczeństwa informacyjnego Smart Home. | 4 |
| 5 | Zestaw pakietowy: wiszący, gazowy kocioł kondensacyjny, o mocy grzewczej 6.5 do 35.0 kW (19 kW) + zasobnik zewnętrzny o poj. 120l.  Opis parametrów technicznych kotła:  - sprawność znormalizowana 98%-109%  - możliwość zabudowy pieca pomiędzy szafkami (bez konieczności dostępu serwisowego od boku urządzenia)  - kocioł jednofunkcyjny, przystosowany do pracy z zasobnikiem ciepłej wody użytkowej  - bezstopniowa regulacja mocy palnika  - Wymiennik ciepła ze stali Inox  - palnik ze stali szlachetnej  - cicha praca kotła <38 dB(A)  - klasa efektywności energetycznej dla kotła i dla zasobnika min. A  - regulator elektroniczny umożliwiający sterowanie pogodowe i pokojowe  - wymiary obudowy max. 350x400x700 mm  Kocioł wyposażony fabrycznie w przeponowe naczynie wyrównawcze, pompy i armaturę zabezpieczającą. Sterowania kotła za pomocą podświetlanego, kolorowego, dotykowego wyświetlacza LCD o wielkości min. 5”  Funkcja „kokpitu energetycznego” wskazuje bezpośrednio na wyświetlaczu zużycie gazu i prądu przez kocioł.  - możliwość sterowania kotła za pomocą urządzeń typu smartfon. Interfejs WLAN do utworzenia połączenia pomiędzy instalacją grzewczą a aplikacją w celu obsługi oraz zdalnej konserwacji instalacji grzewczej poprzez przewodnik, zastosowanie w module internetowym kompleksowej koncepcji bezpieczeństwa, po pomyślnej kontroli VDE dla bezpieczeństwa informacyjnego Smart Home. | 2 |
| 6 | Zestaw pakietowy: wiszący, gazowy kocioł kondensacyjny, o mocy grzewczej 6.5 do 35.0 kW (19 kW) + zasobnik zewnętrzny o poj. 120l.  Opis parametrów technicznych kotła:  - sprawność znormalizowana 98%-109%  - możliwość zabudowy pieca pomiędzy szafkami (bez konieczności dostępu serwisowego od boku urządzenia)  - kocioł jednofunkcyjny, przystosowany do pracy z zasobnikiem ciepłej wody użytkowej  - bezstopniowa regulacja mocy palnika  - Wymiennik ciepła ze stali Inox  - palnik ze stali szlachetnej  - cicha praca kotła <38 dB(A)  - klasa efektywności energetycznej min. A  - regulator elektroniczny umożliwiający sterowanie pogodowe i pokojowe  - wymiary obudowy max. 350x400x700 mm  Kocioł wyposażony fabrycznie w przeponowe naczynie wyrównawcze, pompy i armaturę zabezpieczającą. Sterowania kotła za pomocą podświetlanego, kolorowego, dotykowego wyświetlacza LCD o wielkości min. 5”  Funkcja „kokpitu energetycznego” wskazuje bezpośrednio na wyświetlaczu zużycie gazu i prądu przez kocioł.  - możliwość sterowania kotła za pomocą urządzeń typu smartfon. Interfejs WLAN do utworzenia połączenia pomiędzy instalacją grzewczą a aplikacją w celu obsługi oraz zdalnej konserwacji instalacji grzewczej poprzez przewodnik, zastosowanie w module internetowym kompleksowej koncepcji bezpieczeństwa, po pomyślnej kontroli VDE dla bezpieczeństwa informacyjnego Smart Home. | 1 |
| 7 | Wiszący, gazowy kocioł kondensacyjny, o mocy grzewczej 6.5 do 26.0 kW (19 kW) dwufunkcyjny  Opis parametrów technicznych kotła:  - sprawność znormalizowana 98%-109%  - możliwość zabudowy pieca pomiędzy szafkami (bez konieczności dostępu serwisowego od boku urządzenia)  - kocioł dwufunkcyjny, przepływowy  - bezstopniowa regulacja mocy palnika  - Wymiennik ciepła ze stali Inox przepływowy płytowy  - palnik ze stali szlachetnej  - cicha praca kotła <38 dB(A)  - klasa efektywności energetycznej min. A  - regulator elektroniczny umożliwiający sterowanie pogodowe i pokojowe  - wymiary obudowy max. 350x400x700 mm  Kocioł wyposażony fabrycznie w przeponowe naczynie wyrównawcze, pompy i armaturę zabezpieczającą. Sterowania kotła za pomocą podświetlanego, kolorowego, dotykowego wyświetlacza LCD o wielkości min. 5”  Funkcja „kokpitu energetycznego” wskazuje bezpośrednio na wyświetlaczu zużycie gazu i prądu przez kocioł.  - możliwość sterowania kotła za pomocą urządzeń typu smartfon. Interfejs WLAN do utworzenia połączenia pomiędzy instalacją grzewczą a aplikacją w celu obsługi oraz zdalnej konserwacji instalacji grzewczej poprzez przewodnik, zastosowanie w module internetowym kompleksowej koncepcji bezpieczeństwa, po pomyślnej kontroli VDE dla bezpieczeństwa informacyjnego Smart Home. | 3 |
| 8 | Wiszący, gazowy kocioł kondensacyjny, o mocy grzewczej 6.5 do 35.0 kW (26 kW) dwufunkcyjny  Opis parametrów technicznych kotła:  - sprawność znormalizowana 98%-109%  - możliwość zabudowy pieca pomiędzy szafkami (bez konieczności dostępu serwisowego od boku urządzenia)  - kocioł dwufunkcyjny, przepływowy  - bezstopniowa regulacja mocy palnika  - Wymiennik ciepła ze stali Inox przepływowy płytowy  - palnik ze stali szlachetnej  - cicha praca kotła <38 dB(A)  - klasa efektywności energetycznej min. A  - regulator elektroniczny umożliwiający sterowanie pogodowe i pokojowe  - wymiary obudowy max. 350x400x700 mm  Kocioł wyposażony fabrycznie w przeponowe naczynie wyrównawcze, pompy i armaturę zabezpieczającą. Sterowania kotła za pomocą podświetlanego, kolorowego, dotykowego wyświetlacza LCD o wielkości min. 5”  Funkcja „kokpitu energetycznego” wskazuje bezpośrednio na wyświetlaczu zużycie gazu i prądu przez kocioł.  - możliwość sterowania kotła za pomocą urządzeń typu smartfon. Interfejs WLAN do utworzenia połączenia pomiędzy instalacją grzewczą a aplikacją w celu obsługi oraz zdalnej konserwacji instalacji grzewczej poprzez przewodnik, zastosowanie w module internetowym kompleksowej koncepcji bezpieczeństwa, po pomyślnej kontroli VDE dla bezpieczeństwa informacyjnego Smart Home. | 1 |
| 9 | Wiszący, gazowy kocioł kondensacyjny, o mocy grzewczej 6.5 do 19,9 kW (19 kW) z wbudowanym zasobnikiem ciepłej wody użytkowej  Opis parametrów technicznych kotła:  - sprawność znormalizowana 98%-109%  - możliwość zabudowy pieca pomiędzy szafkami (bez konieczności dostępu serwisowego od boku urządzenia)  - Ładowany warstwowo zasobnik c.w.u. ze stali szlachetnej o pojemności 46 litrów  - bezstopniowa regulacja mocy palnika  - Wymiennik ciepła ze stali Inox  - palnik ze stali szlachetnej  - cicha praca kotła <38 dB(A)  - klasa efektywności energetycznej min. A  - regulator elektroniczny umożliwiający sterowanie pogodowe i pokojowe  - wymiary obudowy max. 480x600x900 mm  Kocioł wyposażony fabrycznie w przeponowe naczynie wyrównawcze, pompy i armaturę zabezpieczającą. Sterowania kotła za pomocą podświetlanego, kolorowego, dotykowego wyświetlacza LCD o wielkości min. 5”  Funkcja „kokpitu energetycznego” wskazuje bezpośrednio na wyświetlaczu zużycie gazu i prądu przez kocioł.  - możliwość sterowania kotła za pomocą urządzeń typu smartfon. Interfejs WLAN do utworzenia połączenia pomiędzy instalacją grzewczą a aplikacją w celu obsługi oraz zdalnej konserwacji instalacji grzewczej poprzez przewodnik, zastosowanie w module internetowym kompleksowej koncepcji bezpieczeństwa, po pomyślnej kontroli VDE dla bezpieczeństwa informacyjnego Smart Home. | 1 |
| 10 | Wiszący, gazowy kocioł kondensacyjny, o mocy grzewczej 6.5 do 26.0 kW (24 kW) z wbudowanym zasobnikiem ciepłej wody użytkowej  Opis parametrów technicznych kotła:  - sprawność znormalizowana 98%-109%  - możliwość zabudowy pieca pomiędzy szafkami (bez konieczności dostępu serwisowego od boku urządzenia)  - Ładowany warstwowo zasobnik c.w.u. ze stali szlachetnej o pojemności 46 litrów  - bezstopniowa regulacja mocy palnika  - Wymiennik ciepła ze stali Inox  - palnik ze stali szlachetnej  - cicha praca kotła <38 dB(A)  - klasa efektywności energetycznej min. A  - regulator elektroniczny umożliwiający sterowanie pogodowe i pokojowe  - wymiary obudowy max. 480x600x900 mm  Kocioł wyposażony fabrycznie w przeponowe naczynie wyrównawcze, pompy i armaturę zabezpieczającą. Sterowania kotła za pomocą podświetlanego, kolorowego, dotykowego wyświetlacza LCD o wielkości min. 5”  Funkcja „kokpitu energetycznego” wskazuje bezpośrednio na wyświetlaczu zużycie gazu i prądu przez kocioł.  - możliwość sterowania kotła za pomocą urządzeń typu smartfon. Interfejs WLAN do utworzenia połączenia pomiędzy instalacją grzewczą a aplikacją w celu obsługi oraz zdalnej konserwacji instalacji grzewczej poprzez przewodnik, zastosowanie w module internetowym kompleksowej koncepcji bezpieczeństwa, po pomyślnej kontroli VDE dla bezpieczeństwa informacyjnego Smart Home. | 3 |
| 11 | Wiszący, gazowy kocioł kondensacyjny, o mocy grzewczej 6.5 do 26.0 kW (26 kW) z wbudowanym zasobnikiem ciepłej wody użytkowej  Opis parametrów technicznych kotła:  - sprawność znormalizowana 98%-109%  - możliwość zabudowy pieca pomiędzy szafkami (bez konieczności dostępu serwisowego od boku urządzenia)  - Ładowany warstwowo zasobnik c.w.u. ze stali szlachetnej o pojemności 46 litrów  - bezstopniowa regulacja mocy palnika  - Wymiennik ciepła ze stali Inox  - palnik ze stali szlachetnej  - cicha praca kotła <38 dB(A)  - klasa efektywności energetycznej min. A  - regulator elektroniczny umożliwiający sterowanie pogodowe i pokojowe  - wymiary obudowy max. 480x600x900 mm  Kocioł wyposażony fabrycznie w przeponowe naczynie wyrównawcze, pompy i armaturę zabezpieczającą. Sterowania kotła za pomocą podświetlanego, kolorowego, dotykowego wyświetlacza LCD o wielkości min. 5”  Funkcja „kokpitu energetycznego” wskazuje bezpośrednio na wyświetlaczu zużycie gazu i prądu przez kocioł.  - możliwość sterowania kotła za pomocą urządzeń typu smartfon. Interfejs WLAN do utworzenia połączenia pomiędzy instalacją grzewczą a aplikacją w celu obsługi oraz zdalnej konserwacji instalacji grzewczej poprzez przewodnik, zastosowanie w module internetowym kompleksowej koncepcji bezpieczeństwa, po pomyślnej kontroli VDE dla bezpieczeństwa informacyjnego Smart Home. | 1 |
| 12 | Wiszący, gazowy kocioł kondensacyjny, o mocy grzewczej 6.5 do 35.0 kW (29 kW) z wbudowanym zasobnikiem ciepłej wody użytkowej  Opis parametrów technicznych kotła:  - sprawność znormalizowana 98%-109%  - możliwość zabudowy pieca pomiędzy szafkami (bez konieczności dostępu serwisowego od boku urządzenia)  - Ładowany warstwowo zasobnik c.w.u. ze stali szlachetnej o pojemności 46 litrów  - bezstopniowa regulacja mocy palnika  - Wymiennik ciepła ze stali Inox  - palnik ze stali szlachetnej  - cicha praca kotła <38 dB(A)  - klasa efektywności energetycznej min. A  - regulator elektroniczny umożliwiający sterowanie pogodowe i pokojowe  - wymiary obudowy max. 480x600x900 mm  Kocioł wyposażony fabrycznie w przeponowe naczynie wyrównawcze, pompy i armaturę zabezpieczającą. Sterowania kotła za pomocą podświetlanego, kolorowego, dotykowego wyświetlacza LCD o wielkości min. 5”  Funkcja „kokpitu energetycznego” wskazuje bezpośrednio na wyświetlaczu zużycie gazu i prądu przez kocioł.  - możliwość sterowania kotła za pomocą urządzeń typu smartfon. Interfejs WLAN do utworzenia połączenia pomiędzy instalacją grzewczą a aplikacją w celu obsługi oraz zdalnej konserwacji instalacji grzewczej poprzez przewodnik, zastosowanie w module internetowym kompleksowej koncepcji bezpieczeństwa, po pomyślnej kontroli VDE dla bezpieczeństwa informacyjnego Smart Home. | 1 |
| 13 | Wiszący, gazowy kocioł kondensacyjny, o mocy grzewczej 1,9 do 13.0 kW (13 kW)  Opis parametrów technicznych kotła:  - sprawność znormalizowana 98%-109%  - możliwość zabudowy pieca pomiędzy szafkami (bez konieczności dostępu serwisowego od boku urządzenia)  - układ regulacji spalania dla wszystkich rodzajów gazu  - bezstopniowa regulacja mocy palnika  - Wymiennik ciepła ze stali Inox z efektem samooczyszczania powierzchni wymiany ciepła dzięki ukierunkowanemu przepływowi spalin i kondensatu  - Cylindryczny palnik gazowy o długiej żywotności dzięki siatce ze stali szlachetnej – odporny na duże obciążenia termiczne oraz modulacją 1:20  - układ regulacji spalania automatycznie dopasowuje pracę palnika do jakości rożnych rodzajów gazu (gaz ziemny E/Lw, gaz płynny) i gwarantuje stałą wysoką efektywność energetyczną.  - Cicha praca dzięki niskiej prędkości obrotowej wentylatora do 52 dB(A)  - pompa obiegowa klasy energetycznej A  - klasa efektywności energetycznej kotła i zasobnika min. A  - regulator elektroniczny umożliwiający sterowanie pogodowe i pokojowe  - wymiary obudowy max. 375x450x800 mm  - 10 lat gwarancji na wymiennik ciepła ze stali nierdzewnej  Kocioł wyposażony fabrycznie w przeponowe naczynie wyrównawcze, pompy i armaturę zabezpieczającą. Sterowania kotła za pomocą podświetlanego, kolorowego, dotykowego wyświetlacza LCD o wielkości min. 5”  Funkcja „kokpitu energetycznego” wskazuje bezpośrednio na wyświetlaczu zużycie gazu i prądu przez kocioł.  - możliwość sterowania kotła za pomocą urządzeń typu smartfon. Interfejs WLAN do utworzenia połączenia pomiędzy instalacją grzewczą a aplikacją w celu obsługi oraz zdalnej konserwacji instalacji grzewczej poprzez przewodnik, zastosowanie w module internetowym kompleksowej koncepcji bezpieczeństwa, po pomyślnej kontroli VDE dla bezpieczeństwa informacyjnego Smart Home. | 1 |
| 14 | Zestaw pakietowy: wiszący, gazowy kocioł kondensacyjny, o mocy grzewczej 2,6 do 26.0 kW (26 kW) + zasobnik zewnętrzny ciepłej wody użytkowej o poj. 120l  Opis parametrów technicznych kotła:  - sprawność znormalizowana 98%-109%  - możliwość zabudowy pieca pomiędzy szafkami (bez konieczności dostępu serwisowego od boku urządzenia)  - układ regulacji spalania dla wszystkich rodzajów gazu  - bezstopniowa regulacja mocy palnika  - Wymiennik ciepła ze stali Inox z efektem samooczyszczania powierzchni wymiany ciepła dzięki ukierunkowanemu przepływowi spalin i kondensatu o poj. 1,8l  - palnik z siatką stali szlachetnej – odporny na duże obciążenia termiczne, z systemem kontroli spalania oraz modulacją 1:19  - cicha praca kotła do 52 dB(A)  - pompa obiegowa klasy energetycznej A  - klasa efektywności energetycznej kotła i zasobnika min. A  - regulator elektroniczny umożliwiający sterowanie pogodowe i pokojowe  - wymiary obudowy max. 375x450x800 mm  - 10 lat gwarancji na wymiennik ciepła ze stali nierdzewnej  Kocioł wyposażony fabrycznie w przeponowe naczynie wyrównawcze, pompy i armaturę zabezpieczającą. Sterowania kotła za pomocą podświetlanego, kolorowego, dotykowego wyświetlacza LCD o wielkości min. 5”  Funkcja „kokpitu energetycznego” wskazuje bezpośrednio na wyświetlaczu zużycie gazu i prądu przez kocioł.  - możliwość sterowania kotła za pomocą urządzeń typu smartfon. Interfejs WLAN do utworzenia połączenia pomiędzy instalacją grzewczą a aplikacją w celu obsługi oraz zdalnej konserwacji instalacji grzewczej poprzez przewodnik, zastosowanie w module internetowym kompleksowej koncepcji bezpieczeństwa, po pomyślnej kontroli VDE dla bezpieczeństwa informacyjnego Smart Home. | 2 |
| 15 | Wiszący, gazowy kocioł kondensacyjny, o mocy grzewczej 1.8 do 35.0 kW (26 kW) z wbudowanym zasobnikiem ciepłej wody użytkowej  Opis parametrów technicznych kotła:  - sprawność znormalizowana 98%-109%  - możliwość zabudowy pieca pomiędzy szafkami (bez konieczności dostępu serwisowego od boku urządzenia)  - układ regulacji spalania dla wszystkich rodzajów gazu  - bezstopniowa regulacja mocy palnika  - Wymiennik ciepła ze stali Inox z efektem samooczyszczania powierzchni wymiany ciepła dzięki ukierunkowanemu przepływowi spalin i kondensatu  - palnik z siatką stali szlachetnej – odporny na duże obciążenia termiczne, z systemem kontroli spalania oraz modulacją 1:19  - ładowany warstwo­wo zasobnik ciepłej wody użytkowej o po­jemności 46 litrów.  - cicha praca kotła  - pompa obiegowa klasy energetycznej A  - klasa efektywności energetycznej kotła i zasobnika min. A  - regulator elektroniczny umożliwiający sterowanie pogodowe i pokojowe  - wymiary obudowy max. 480x600x900 mm  Kocioł wyposażony fabrycznie w przeponowe naczynie wyrównawcze, pompy i armaturę zabezpieczającą.  Sterowanie kotła za pomocą podświetlanego, kolorowego, dotykowego wyświetlacza LCD o wielkości min. 5” Funkcja „kokpitu energetycznego” wskazuje bezpośrednio na wyświetlaczu zużycie gazu i prądu przez kocioł.  - możliwość sterowania kotła za pomocą urządzeń typu smartfon. Interfejs WLAN do utworzenia połączenia pomiędzy instalacją grzewczą a aplikacją w celu obsługi oraz zdalnej konserwacji instalacji grzewczej poprzez przewodnik, zastosowanie w module internetowym kompleksowej koncepcji bezpieczeństwa, po pomyślnej kontroli VDE dla bezpieczeństwa informacyjnego Smart Home. | 1 |
| 16 | Wiszący, gazowy kocioł kondensacyjny, o mocy grzewczej 2,2 do 24.0 kW (19 kW)  - Znamionowa moc cieplna 24 kW  - Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń 93%  - Klasa efektywności energetycznej A  - Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu 50 dB(A)  - Nominalna moc cieplna 80/60°C – 3,3 – 24,1 kW  - Maksymalna moc dla c.w.u. – 24,7 kW  - elektroniczna pompa obiegowa  - wbudowane naczynie wzbiorcze 8l/0,75 bar  - króciec do spalin o wymiarach 80/125 mm  - moc optymalnie dostosowana do potrzeb dzięki szerokiemu zakresowi modulacji 1:8  - możliwość pracy z mocą od 2,2 kW, zapobiegająca taktowaniu kotła przy niewielkich powierzchniach (kubaturach) ogrzewalnych  - kompaktowe wymiary urządzenia 300x400x815 mm umożliwiające powieszenie pieca w wąskiej wnęce/kuchni  - kompaktowy, aluminiowo-krzemowy wymiennik ciepła o wysokiej przewodności cieplnej  - komora zmieszania wstępnego z zabudowaną klapą spalinową, umożliwiającą pracę kotłów w kaskadzie z kolektorowym systemem spalinowym (wspólny komin)  - ochrona przed zablokowaniem pompy  - ochrona przeciwmrozowa  - elektroniczny panel sterowania z czytelnym wyświetlaczem.  - wbudowana automatyka pogodowa W tym 2 piece z podłączeniem na gaz LPG. | 4 |
| 17 | Wiszący jednofunkcyjny, gazowy kocioł kondensacyjny na gaz ziemny E o mocy 2,5-25 kW  Opis parametrów technicznych kotła:  - Znamionowa moc cieplna (Prated) 24 kW  - Moc maksymalna c.w.u. 24,1 kW  - Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu (LWA) 45 db(A)  - Przyłącze powietrzno-spalinowe 80/125 mm  - klasa efektywności energetycznej min A (z regulatorem A+)  - front kotła wykonany ze szkła tytanowego, które zostało specjalnie opracowane dla łatwego utrzymania, solidne i niezwykle wytrzymałe. Nawet po latach użytkowania nie traci nic ze swojej wysokiej jakości, nie wykazuje oznak zużycia i może być wyczyszczone w mgnieniu oka.  - Wymiennik ciepła wykonany z nierdzewnego stopu aluminiowo-krzemowego w technologii ALUplus z kondensującymi powierzchniami grzejnymi, uszlachetnionymi przez polimeryzację plazmową pozwalającej na utrzymywanie najwyższej sprawności w całym okresie eksploatacji  - wyposażony w zwężka Venturiego zapewniająca łatwą zmianę rodzaju gazu i precyzyjną regulację mieszanki paliwo-powietrze  - Adapter powietrzno-spalinowy z króćcami pomiarowymi z regulowaną odległością od ściany  - Wygodny dostęp do wszystkich elementów wewnętrznych od frontu  - Gotowy do podłączenia i współpracy z podgrzewaczem c.w.u.  - Modulowana pompa kotłowa o współczynniku EEI≤0,23  - Autodiagnostyka pozwalająca na łatwe zdiagnozowanie usterek oraz zapewniająca wysokie  bezpieczeństwo użytkowania  - o wymiarach 735 x 520 x 425 mm  - Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń (ηS) 94%  - wyświetlacz graficzno-tekstowy z dotykowym panelem sterowania z intuicyjną obsługą, komunikaty wyświetlane w języku polskim i w postaci ikon, podstawowe ustawy programów można dokonywać z panelu na froncie pieca a rozszerzone funkcje można ustawiać za pomocą regulatora umieszczonego z ruterem internetowym wewnątrz pieca, zmiany programów i nastaw systemu grzewczego zarządzanego przez regulator przez internet za pomocą smartfona lub tabletu za pomocą specjalnej aplikacji dedykowanej przez producenta pieca | 2 |
| 18 | Wiszący dwufunkcyjny, gazowy kocioł kondensacyjny na gaz ziemny E o mocy 5,8-30 kW (29 kW)  - moc kotła 5,8-30 KW  - moc w trybie podgrzewania c.w.u. – 34 kW  - Klasa ErP c.o. „A”  - Zakres modulacji od 20% do 100%  - normatywny wskaźnik sprawności (Hi) wynoszący 108%, a w trybie przygotowania ciepłej wody wartość 104%  - System elektronicznej regulacji składu mieszanki gazowo-powietrznej  - wbudowany, kondensacyjny 19 płytowy wymiennik ciepła w kotle jest zamkniętym podzespołem złożonym z wydajnego rurowego wymiennika ciepła ze stali nierdzewnej i hermetycznego kolektora spalin, który zapewnia optymalny odzysk ciepła i tłumienie hałasu. Ponadto duża średnica rur ogranicza opór do tego stopnia, że pompa może pracować z mniejszą mocą i zużywa odpowiednio mniej energii elektrycznej.  - System umożliwia szerszą modulację zakresu mocy kotła oraz zapewnia optymalizację procesu spalania, a w efekcie zmniejsza zużycie gazu.  - system umożliwiający zwiększenie mocy urządzenia nawet o 21%  w procesie podgrzewania ciepłej wody dla kotłów  - Duży, 20-płytowy wymiennik c.w.u. wykonany ze stali szlachetnej, ze zintegrowanym czujnikiem temperatury, zapewnia maksymalny komfort  ciepłej wody.  - Pompa wysokiej sprawności ogranicza zużycie energii elektrycznej nawet do 76% w stosunku do pomp jednostopniowych (sprawność EEI<0.23, klasa energetyczna A)  - System wykorzystujący efekt kondensacji również do podgrzewania cieplej wody, podnosząc sprawność do 104%.  - System doskonale wykorzystujący opatentowany czujnik przepływu, zapewniając stałą temperaturę c.w.u.  - Mikroprocesowa technika pozwala na pełną optymalizację procesu spalania oraz automatyczne dopasowanie krzywej grzewczej.  - Dzięki układowi elektronicznemu intuicyjnemu interfejsowi eBUS układ można rozbudowywać modułowo.  - wymiary pieca 720 x 440 x 372 mm | 1 |
| 19 | Zestaw pakietowy: wiszący, gazowy kocioł kondensacyjny, o mocy grzewczej 6,9 do 22,6 kW (26 kW) + zasobnik zewnętrzny ciepłej wody użytkowej o poj. 120l  Opis parametrów technicznych kotła:  - klasa energetyczna ogrzewania – A  - Palnik gazowy o niskiej emisji NOx.  - Sprawność przy 30% obciążeniu (EN677) – 108,2%  - Zwarta i kompaktowa budowa z prostą i intuicyjną obsługą  - Palnik gazowy modulowany o szerokim zakresie regulacji mocy dopasowujący automatycznie moc do występującego zapotrzebowania.  - Aluminiowy wymiennik ciepła zapewnia bezawaryjną i wydajną pracę przez cały okres użytkowania.  - Priorytet ciepłej wody  - Wyposażony w pompę elektroniczną klasy A  - Wbudowane fabrycznie naczynie przeponowe c.o. 6l  - Możliwość pracy w układzie otwartym  - Samouczący się sterownik kotła po podłączeniu czujnika temperatury zewnętrznej pełni rolę regulatora pogodowego.  - Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu (LWA) 45 db(A)  - 5 lat gwarancji producenta  - wymiary kotła 270x450x750 mm | 1 |
| 20 | Zestaw pakietowy: wiszący, gazowy kocioł kondensacyjny, o mocy grzewczej 5,4 do 17,8 kW (19 kW) + zasobnik zewnętrzny ciepłej wody użytkowej o poj. 120l  Opis parametrów technicznych kotła:  - Sprawność przy 30% obciążeniu (EN677) – 107,1%  - Możliwość pracy w układzie otwartym.  - Fabryczne podłączenie do komina w układzie koncentrycznym 60/100 mm z króćcem pomiarowym.  - Sterownik kotła pełniący także funkcję regulatora pogodowego.  - Niezależne obiegi ciepłej wody i centralnego ogrzewania.  - Palnik gazowy o niskiej emisji NOx.  - Kondensacyjny wymiennik ciepła z aluminium.  - Pompa elektroniczna c.o. wysokiej wydajności kl. A  - czujnik ciśnienia wody  - wyposażony w elektroniczny regulator kotłowy, który w żądanym czasie zapewnia centralne ogrzewanie uruchamiając wentylator, otwierając zawór gazowy, zapalając palnik i stale nadzorując i regulując wielkość płomienia zależnie od wymaganej mocy.  - Inteligentny, samouczący się sterownik . Algorytm pracy sterownika  ogranicza ilość załączeń palnika, co wpływa na większą ekonomię.  - 5 lat gwarancji producenta  - wymiary kotła 247x450x590 mm | 1 |
| 21 | Zestaw pakietowy: naścienny, gazowy kocioł kondensacyjny trzeciej generacji, 1-funkcyjny + zasobnik c.w.u. o poj. 100l  Opis parametrów technicznych kotła:  - Znamionowa moc cieplna przy 50/30°C Pn (tryb c.o.) – 8,5-35,7 kW  - pojemność wodna – 1,5l  - Sprawnoś*ć* do 109,2% (przy obciążeniu 30%)  - wymiary kotła 370 x 550 x 360 mm,  - Naczynie wzbiorcze o poj. 8 litrów zamontowane w ramie nośnej, zawór bezpieczeństwa c.o. 3 bar, ogranicznik przepływu  - podłączenie przewodu powietrza/odprowadzania spalin: 100/60 mm  - modulowana pompa elektroniczna kl.A o wskaźniku efektywności energetycznej EEI < 0,23  - 8 letnia gwarancja na wymiennik główny kotła  - Klasa efektywności energetycznej: A dla co i A dla c.w.u.  - Kompletnie wyposażony – dostarczany z osłona połączeń hydraulicznych  - Wymiennik ciepła najnowszej konstrukcji odlany jako monoblok ze stopu Al-Si wolny od naprężeń termicznych i mechanicznych, wyjątkowo odporny na osadzanie się kamienia kotłowego  - Palnik gazowy powierzchniowy ze stali nierdzewnej, modulujący w zakresie 25-100%  - wyposażony w 3-drogowy zawór przełaczeniowy co-cwu  - Wentylator wyposażony w tłumik zasysania powietrza  - Zapłon elektroniczny z jonizacyjną kontrolą płomienia  - Prosta i funkcjonalna konsola sterownicza do montażu pod kotłem lub na ścianie w pobliżu kotła | 1 |

**Część II**

Część II przedmiotu zamówienia obejmuje dostawę wraz z rozładunkiem **5** sztuk kotłów na pelet/biomasę w indywidualnych budynkach mieszkalnych (wskazanych przez Zamawiającego) na terenie Gminy Halinów w województwie mazowieckim, zgodnie z poniższą specyfikacją:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| l.p. | **Rodzaj kotła**  (wynikający z indywidualnych wymagań beneficjenta ostatecznego) | ilość |
| 1 | Stojący kocioł klasy 5 (wg. **normy PN EN 303-5:2012** ) na pelet o mocy 20 kW  Opis parametrów technicznych kotła:  - zakres mocy kotła 6-20 kW  - pojemność wodna 90l  - średnica czopucha – 159 mm  - Wymiary otworu załadowczego 655x655 mm  - wymiar kotła 752x1209 (z palnikiem)x1687 mm  - sprawność >90%  -wyposażony we wbudowaną komorę ceramiczną w wymienniku kotła, która podczas pracy rozgrzewa się do temperatury powyżej 1000° C powodując niesamowicie skuteczne spalanie biomasy  - Wbudowane **turbulatory spalin** powodują jeszcze większe zatrzymanie energii w kotle.  - W standardzie kocioł jest wyposażony w rozdzielnicę ułatwiającą podłączenia dodatkowych urządzeń znajdujących się w kotłowni,  - W standardzie kocioł jest wyposażony w sterowanie pogodowe regulujące czterema różnymi obwodami grzewczymi  oraz szerokopasmową 6-przewodową sondę lambda 2. generacji.  - efektywność energetyczna kotła – A+  - Emisja CO2 = 0  - wymiennik o bardzo małych wymiarach i wysokiej wydajności.  - palnik wykonany ze stali żaroodpornej oraz kwasoodpornej  pozwala na ciągłą i niezawodną pracę przez wiele lat. Kontrola pracy palnika za pomocą fotokomórki, automatyczny start, funkcja autoczyszczenia , automatycznie  usuwa osad z rusztu palnika  - w pełni zautomatyzowany – sam się rozpala i sam się gasi.  - kocioł wyposażony w sterownik umożliwiający sterowanie pracą: podajnika paliwa, wentylatora ciśnieniowego, zapalarki, temperaturą kotła, podajnika, c.o., c.w.u., temp. zewnętrznej, temp. pomieszczenia, sondą lambda, pompą c.o. i c.w.u., zaworem mieszającym, współpracujący z modułem GPS i modułem INTERNET | 1 |
| 2 | Kocioł stojący na pelet klasy 5 z pompą elektroniczną o mocy nom. 24 kW  Opis parametrów technicznych kotła:  - klasa energetyczna – A+  - wysoka sprawność – 90,2%  - Pojemność wody kotła: 25l  - Zużycie pelet: 1,0-4,8 kg/h  - Średnica wlotu powietrza: Ø 50 mm  - Średnica wylotu powietrza: Ø 100 mm  - rozległy zakres modulowanej mocy nominalnej (od 3,8 do 24,5 kW)  - kocioł spełnia normę EN 303-5:2012 oraz klasę energetyczną A+  - niska bezwładność cieplna  - około 90% mocy wytworzonej przez kocioł przekazywana jest do wody gwarantując doskonałą wydajność  - budowa kotła, z pionowym układem rur grzewczych i wewnętrznym turbulatorem, gwarantuje najwyższą wydajność grzewczą i optymalną wymianę ciepła  - posiada wygodny system szybkiego oraz efektywnego czyszczenia wymiennika  - Kocioł jest w pełni automatyczny. Sam się rozpali i wygasi  - kompaktowe wymiary (60 cm x 66 cm x 123 cm)  - kompletny zestaw C.O. umieszczony wewnątrz urządzenia  - pompa elektroniczna niskiego poboru energii  - automatyczne sterowanie z funkcją programowania  - automatyczna funkcja czyszczenia rusztu  - wbudowany zasobnik na pelet ok. 65 kg  - możliwość grzania CWU w zewnętrznym zasobniku poprzez zewnętrzny zawór trójdrogowy  - panel sterujący umieszczony na piecyku, z łatwymi i intuicyjnymi funkcjami, menu z języku polskim, z wieloma funkcjami, trybem zima/lato  - powietrze do spalania może być dostarczone z zewnątrz, dla maksymalnej wydajności systemu | 1 |
| 3 | **Stalowy kocioł jednopaleniskowy z palnikiem na pelet klasy 5, z zasypem górnym o mocy 18 kW**  **-** spalanie biomasy w postaci peletu o średnicy 6-8 mm  - Zbiornik paliwa umieszczony w górnej części kotła  - wymiary z palnikiem umieszczonym z przodu kotła – 665 x 1140 x 15890 mm  - średnica wylotu spalin – 145 mm  - pojemność zasobnika paliwa – 150(220) dm3  - sezonowa efektywność energetyczna ogrzewanych pomieszczeń – 78%  - nominalna moc kotła – 18,4 kW  - zakres modulacji mocy od 5,4 kW do 18 kW  - objętość wodna kotła – 75l  - sprawność użytkowa – 89,5%  - klasa energetyczna – A+  - automatyczny palnik  - katalizator ceramiczny  - płomieniówkowy wymiennik ciepła ze stali o gr. 6 mm  - zbiornik paliwa umieszczony nad wymiennikiem  - możliwość zmiany strony otwierania drzwi  - obudowy kotła i zbiornik w całości malowane farbą proszkową  - całkowicie automatyczna praca kotła (automatyczne rozpalanie oraz wygaszanie palnika)  **-** kontrola płomienia za pomocą czujnika foto  - pełna modulacja pracy kotła  - możliwość ustawiania czasu pracy wszystkich obiegów grzewczych niezależnie - tzw. program czasowy  - możliwość regulacji temperatury powrotu poprzez sterowanie siłownikiem na zaworze czterodrogowym  - wbudowany sterownik kotła z funkcją pomiaru ilości tlenu w spalinach za pomocą szerokopasmowej sondy Lambda oraz sterowanie mocą paleniska metodą **Fuzzy Logic.** Bardzo krótki czas rozpalania 3-5 minut. Możliwość tygodniowego ustawienia temperatury nocnej w pomieszczeniach. Kontrola procesu spalania dzięki funkcji Fuzzy Logic II. Obniża ilość spalanego opału do 20% | 1 |
| 4 | **Stalowy kocioł z palnikiem na pelet klasy 5, z zasypem górnym o mocy 19 kW**  - moc nominalna kotła - 18 kW  - zakres mocy cieplnej od 5,4 kW do 18 kW  - sprawność kotła 91,1%  - pojemność wodna – 53l  - średnica wylotu spalin (zewn/wewn) – 120/110 mm  - wymiary kotła: 550 x 1115 x 1215  - pojemność zasobnika paliwa – 270 dm3  - podajnik ślimakowy  - automatyczne czyszczenie palnika  - 7 lat gwarancji producenta na szczelność kotła  - palnik zbudowany ze stali nierdzewnej  - śluza zabezpieczająca przed cofaniem się ognia do zasobnika paliwa  - Zaawansowany sterownik z intuicyjnym panelem dotykowym, regulacją  pogodową, programem tygodniowym. Pomaga dostosować pracę kotła do  indywidualnych potrzeb użytkownika  - Kocioł jest wyposażony w zestaw hydrauliczny więc jego instalacja jest  szybka i nie zajmuje miejsca w kotłowni. | 2 |

Wszystkie wyspecyfikowane kotły zostały dobrane z uwzględnieniem zapotrzebowania na ciepło oraz ze względu na miejsce montażu w poszczególnych posesjach dlatego Zamawiający przy wyborze ofert szczególną uwagę będzie przywiązywał do wymiarów oferowanych urządzeń.

W ramach równoważności będą porównywane wszystkie wyspecyfikowane elementy i proponowane urządzenie równoważne nie może mieć żadnych parametrów niższych niż te podane w tabelach.

Do oferty należy dołączyć **dla każdego wyspecyfikowanego** powyżej urządzenia:

- kartę katalogową z danymi technicznymi

- deklarację zgodności producenta

- folder reklamowy

- etykietę energetyczną