



Załącznik 1b do SIWZ

SKRÓCONY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA DLA ZADANIA:

Zaprojektowanie oraz dostawa z montażem instalacji fotowoltaicznych i automatycznej kotłowni opalanej biomasą dla budynków użyteczności publicznej na terenie Gminy Jaśliska

OPZ – CZĘŚĆ 2

Przedmiotem zadania objętego niniejszym postępowaniem jest **zaprojektowanie i wybudowanie automatycznej kotłowni opalanej biomasą o mocy nominalnej 130kW z automatycznym układem podawania paliwa z wydzielonego magazynu paliwa w budynku Domu Ludowego w Jaśliskach.**

Uwaga:

Ze względu na ograniczenia związane z dofinansowaniem inwestycji maksymalna moc nominalna kotłowni nie może być większa niż 130kW

Opis szczegółowy zadania:

1. Przeprowadzenie wizji lokalnej, uzyskanie niezbędnych do projektowania informacji, i opracowanie koncepcji wykonania kotłowni z wyszczególnieniem rozmieszczenia wszystkich elementów składowych kotłowni, schematem hydraulicznym i AKPiA w terminie 14 dni podpisania umowy.
2. Zatwierdzenie koncepcji wykonania kotłowni przez Zamawiającego
3. Wykonanie niezbędnych inwentaryzacji i ekspertyz, uzyskanie opinii potrzebnych do wykonania projektu wykonawczego.
4. Opracowanie projektu wykonawczego automatycznej kotłowni opalanej biomasą w terminie do 45 dni od zatwierdzenia koncepcji wykonania instalacji przez Zamawiającego.
5. Demontaż urządzeń istniejącej kotłowni i przekazanie ich do utylizacji
6. Wykonanie prac budowlanych dostosowujących pomieszczenie istniejącej kotłowni do potrzeb automatycznej kotłowni opalanej biomasą
 - a) wydzielenie pomieszczenia na magazyn paliwa zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego i przepisami przeciwpożarowymi.
 - b) wykonanie ślepej podłogi w magazynie paliwa umożliwiającej zamontowanie układu podawania paliwa (nagarniacz piórowy i podajnik ślimakowy) do poziomu -0,3 m do poziomu istniejącej wykończonej posadzki.
 - c) tynkowanie i malowanie pomieszczenia magazynu paliwa
 - d) wykonanie żelbetonowych schodów do kotłowni
 - e) montaż drzwi przeciwpożarowych do magazynu pelletu i pomieszczeń socjalnych zgodnie z obowiązującymi przepisami przeciwpożarowymi.
 - f) Wykonanie wentylacji w magazynie pelletu



- g) Wykonanie zsypu paliwa z pomieszczenia magazynu podręcznego do magazynu paliwa przy kotłowni.
 - h) Wykonanie posadzki w kotłowni z użyciem płytek typu. Gress lub wykonanie posadzki przemysłowej.
 - i) Wykonanie okładzin ściennych do wysokości 2m z płytek ceramicznych
 - j) Malowanie pomieszczenia kotłowni ściany powyżej okładzin ściennych i sufit na kolor biały
7. Montaż automatycznego kotła centralnego ogrzewania opalanego biomasa o mocy 130 kW posiadającego 5 klasę efektywności energetycznej zgodnie z normą PN-EN 303-5:2012 lub równoważną. Kocioł powinien posiadać certyfikat 5 klasy efektywności energetycznej dla paliwa podstawowego czyli zrębki drzewnej zgodnie z normą PN-EN 17225-4 lub równoważną - klasa A1, A, G_{max} 30 – 50mm, W_{max} = 40%, oraz oddzielnie dla paliwa zastępczego czyli pelletu drzewnego zgodnie z normą PN-EN 17225-2 lub równoważną - klasa A1, Din Plus,
- a) Montaż układu podawania paliwa składającego się z poziomego podajnika ślimakowego zabudowanego w ślepej podłodze wykonanej z płyt OSB w magazynie paliwa, nagarniacza piórowego sprężynowego o średnicy $D=4m$ z napędem w pomieszczeniu kotłowni, podajnika wznosnego podającego paliwo do pośredniego przykotłowego zbiornika paliwa o długości minimum 1,75 m, napędy podajników muszą być zabezpieczone przeciążeniowo z układem powiadamiania automatyki kotła, wszystkie napędy muszą być podłączone do skrzynki zaciskowej współpracującej z automatyką kotła.
 - b) Montaż układów zabezpieczenia przed cofnięciem płomienia do pomieszczenia magazynu z zasobnika pośredniego. Układ bezkontaktowy z pomiarem poziomu paliwa w zasobniku pośrednim poprzez bramę podczerwieni poziomu paliwa. Zabezpieczenie bezprądowe w postaci kłapy zamykającej (w stanie zaniku napięcia zamykanej siłownikiem mechanicznym o minimalnym momencie 15 Nm z uszczelnieniem odpornym na wysoką temperaturę. Minimalny czas zamknięcia w stanie bezprądowym 20s. Niezależny układ zabezpieczenia przed wzrostem temperatury w przestrzeni magazynu termostatem typu STB wartość nastawy $90^{\circ}C$ z powiadomieniem automatyki kotła. Niezależny układ zalania zbiornika pośredniego z zbiorników umieszczonych powyżej z monitoringiem poziomu wody poprzez zawór termiczny niezależny od pozostałych zabezpieczeń.
 - c) Montaż zasobnika pośredniego z podajnikiem stokera do palnika z rusztem schodkowym z układem zabezpieczenia przed cofnięciem płomienia z palnika schodkowego kotła przez ciągły pomiar temperatury podajnika stokera. Napęd podajnika poprzez przekładnię z silnikiem $U=65$ obr/min 250W 1,2A z ciągłym pomiarem przeciążeniowym, możliwość cofania podajnika w razie blokady z powiadomieniem automatyki kotła.
 - d) Montaż palnika schodkowego kotła chłodzonego powietrzem. Palnik będzie posiadał niezależne doprowadzenie powietrza pierwotnego oraz dwa niezależne układy doprowadzenia powietrza wtórnego w tym jeden regulowany kłapą



współpracujący z sonda Lambda, palnik pracujący w ciągłym podciśnieniu. Palnik będzie obowiązkowo wyposażony w układ automatycznego czyszczenia uruchamiany cyklicznie z automatyki kotła, zapłon automatyczny przez wentylator gorącego powietrza o mocy maksymalnej 1600W z chłodzeniem uruchamiany z automatyki kotła.

- e) Montaż komory spalania i wymiennika ciepła Moduł komory spalania monoblok wraz z wymiennikiem ciepła. Minimalna grubość blach po stronie spalin 6 mm. Wyłożenie ceramiczne z specjalnego żaroodpornego materiału. Monitoring temperatury spalania przez czujnik umieszczony powyżej palnika typ NiCRi o zakresie 20 - 1200°C. monitoring podciśnienia w komorze spalania (zabezpieczenie przed wyciekami spalin do pomieszczenia kotłowni). Układ odprowadzenia popiołu do zasobnika przy kotle 2 x min. 35 l za pomocą dwu niezależnych podajników z napędami umieszczonymi na zewnątrz bloku poniżej układu palnika schodkowego U=45 obr/min 180W 1,5A 230V z zabezpieczeniem przeciążeniowym. Izolacja bloku kotła wełną mineralną min. 100mm również od podłoża. Wymiennik ciepła płomieniówkowy z układem automatycznego czyszczenia poprzez turbulatory wbudowane w płomieniówki. Minimalna grubość blach po stronie spalin 6 mm. Monitoring temperatury spalin przez czujnik umieszczony w czopuchu kotła PT 1000 o zakresie 20 - 600°C. Izolacja wymiennika ciepła kotła wełna mineralna 100mm również od podłoża. Monitoring zawartości tlenu poprzez sondę Lambda w zakresie 0-21% realizowana przez automatykę kotła. Układ automatycznego czyszczenia poprzez silnik z napędem podłączonym do automatyki kotła.
- f) Montaż układu automatyki kotła - sterownik kotła powinien spełniać wymagania minimum: zarządzanie procesem spalania, automatyczny zapłon, kontrola podciśnienia, kontrola temperatury spalania, kontrola składu spalin, płynna modulacja mocy kotła 30 - 100%, automatyczne odprowadzanie popiołu z modułu palnika do zasobników zewnętrznych, automatyczne odprowadzanie pyłu z komory spalania i cyklonu odpylającego. Zarządzanie dystrybucją energii cieplnej we współpracy z zasobnikami buforowymi, podgrzew ciepłej wody użytkowej poprzez pompy ładujące, sterowanie pogodowe układami odbioru ciepła, zarządzanie dodatkowymi źródłami ciepła - kotły olejowe/gazowe , układem solarnym, powiadomienie o błędach pracy poprzez SMS. Zabezpieczenie przed przegrzaniem w przypadku zaniku zasilania węzownicą schładzającą lub systemem równoważnym.
- g) Montaż układu odprowadzania spalin Monitorowany czujnikiem podciśnienia w komorze spalania w zakresie 0-100 Pa poziom optymalny wymagany 35-65 Pa realizowany przez niezależny wentylator wyciągowy sterowany przemiennikiem częstotliwości z automatyki kotła. Średnica przyłączy maksymalnie 180 mm, bez cyklonu odpylającego. Wyposażenie istniejącego komina w żaroodporny, nierdzewny wkład kominowy o średnicy dostosowanej do wytycznych producenta kotła. Grubość blachy wkładu kominowego minimum 1 mm.
- h) Montaż układu ochrony temperatury powrotu czynnika grzewczego



- i) Montaż licznika ciepła zliczającego ilość wyprodukowanej energii cieplnej służącego do rozliczania efektu ekologicznego
8. Montaż układu hydraulicznego kotłowni z wykorzystaniem bufora ciepła o minimalnej pojemności 3000 litrów z izolacją cieplną zgodną z normami możliwą do zdemontowania w czasie wstawiania i montażu bufora w kotłowni, z elektronicznymi pompami obiegowymi i pozostałą armatura przewidzianą w projekcie wykonawczym. Wykonanie izolacji cieplnych przewodów hydraulicznych zgodnie z obowiązującymi normami. Kotłownia będzie posiadała rozdzielacze dla zasilania i powrotu czynnika grzewczego oraz cztery obiegi grzewcze oraz obieg ciepłej wody użytkowej, każdy obieg grzewczy będzie wyposażony w pompy elektroniczne i automatyczne zawory mieszające.
9. Wykonanie instalacji AKPiA dla kotłowni.
10. Podłączenie kotłowni do istniejącej instalacji centralnego ogrzewania w budynku
11. Wykonanie prawidłowej wentylacji w kotłowni oraz nawiewu powietrza potrzebnego do procesu spalania
12. Wykonanie studzienki schładzającej oraz przyłączy wody i kanalizacji do kotłowni.
13. Wykonanie nowej instalacji elektrycznej dla kotłowni z wewnętrzną rozdzielnią elektryczną, zabezpieczeniami, wykonanie instalacji zasilania elektrycznego dla kotła oraz oświetlenia kotłowni
14. Wyposażenie kotłowni w środki ochrony przeciwpożarowej zgodnie z wymaganiami przepisów budowlanych i przeciwpożarowych.
15. Wykonanie odbioru kominiarskiego kotłowni z uzyskaniem pozytywnej opinii kominiarskiej
16. Zgłoszenie kotłowni do odbioru przez UDT wraz z przygotowaniem wszystkich potrzebnych dokumentów.
17. Uzyskanie pozytywnego protokołu - z uzyskaniem pozytywnego protokołu odbioru kotłowni przez UDT.
18. Przeprowadzenie wymaganych prób szczelności oraz rozruchu kotłowni zgodnie z obowiązującymi przepisami.
19. Uruchomienie kotłowni na paliwie dostarczonym przez Zamawiającego
20. Przeszkolenie wyznaczonych pracowników zamawiającego z zakresu prawidłowej obsługi, konserwacji i regulacji podstawowych parametrów kotła.
21. Przekazanie zamawiającemu dokumentacji powykonawczej zawierającej:
 - a) projekty wykonawcze kotłowni
 - b) schemat hydrauliczny i AKPiA do zawieszenia w kotłowni (zalaminowany lub trwale oprawiony)
 - c) instrukcje obsługi i konserwacji kotłowni
 - d) protokoły badań i sprawozdań z wynikiem pozytywnym (protokoły szczelności instalacji hydraulicznych, protokoły odbioru częściowego, protokoły odbioru instalacji ulegających zakryciu, protokół z uruchomienia kotłowni),
 - e) dokumentację fotograficzną stanu istniejącego starej kotłowni oraz dokumentację fotograficzną kotłowni po montażu nowych urządzeń



- f) deklaracje zgodności, certyfikaty i atesty na zamontowane urządzenia i materiały, karty techniczne zamontowanych urządzeń,
- g) karty gwarancyjne zamontowanych urządzeń,
- h) protokół przeszkolenia Użytkownika w zakresie bezpiecznej obsługi i konserwacji bieżącej instalacji,
- i) kartę regulacji (ustawienia sterownika kotła),
- j) protokół odbioru instalacji podpisany przez przedstawiciela Zamawiającego oraz Wykonawcę

Szczegółowe wymagania techniczne zostały opisane w Programie Funkcjonalno – Użytkowym będącym integralną częścią SIWZ.

EKOSFERA
Energia Odnawialna Sp. z o.o.
38-400 Krosno,
ul. F. Czajkowskiego 48
NIP: 684-263-73-04, REGON: 181031276

PREZES ZARZĄDZI
Marek Pęk
mgr Marek Pęk