

**Wytyczne do wykonania modernizacji kotłowni przy ul. Przemysłowej 15 polegającej na zaprojektowaniu i zainstalowaniu dwóch kotłów biomasowych przystosowanych do spalania pelletu wraz z dokumentacją projektowo-wykonawczą i kosztorysową.**

**Opis stanu istniejącego:**

**1. Kocioł nr 1** KMR 470 Rumia- Janowo

Dane techniczne wg. DTR:

- moc znamionowa kotła – 470 kW,
- zużycie paliwa – 90 kg/h,
- powierzchnia ogrzewalna – 46 m<sup>2</sup>,
- temperatura spalin w dymnicy – 215 °C,
- wymagany ciąg w dymnicy – 55 Pa,
- pojemność wodna kotła – 4,1 m<sup>3</sup>,
- masa kotła bez rusztu – 4200 kg.

Temperatura czynnika grzewczego - 100°C, ciśnienie 2,5 bar.

**2. Kocioł nr 2** RSW 400 Rumia- Janowo

Dane techniczne wg tabliczki kotła:

- wydajność cieplna – 400000 kcal/godz.
- powierzchnia grzewcza – 40 m<sup>2</sup>,
- zużycie paliwa – 75 kg/h

Ciśnienie obliczeniowe 2,5 bar. Wody, temperatura 100°C.

**Wentylatory ciągu** – WWOax – 31,5 z napędem sprzęgłowym, silnik 5,5 kW 2900 obr/min.

**Odpylanie:**

Każdy kocioł posiada indywidualny odpylacz cyklonowy typu MG. Do każdego odpylacza zastosowany jest podajnik celkowy do opróżniania zasobnika z pyłu.

**Naczynie wzbiorcze** układu otwartego o wymiarach o pojemności 720 l.

**Pompy obiegowe** : ( pracuje 1 pompa, druga stanowi rezerwę)

1. Pompa UPT 80-120, V=40m<sup>3</sup>/h, h=9,0 m, Obr -2920obr.
2. Pompa 80 POT 120A, V= 80 m<sup>3</sup>/h, h=12 m, 2800 obr/, III biegowa.

**Modernizację kotłowni polegającej na montażu dwóch kotłów na pellet należy zaprojektować i wykonać z uwzględnieniem obecnie obowiązujących norm. Zainstalowane kotły mają spełniać wymogi czystości spalin EKODESIGN (ekoprojekt) klasa 5**

1. Moc każdego z kotłów należy dobrać do zapotrzebowania na ciepło budynków zasilanych z kotłowni. Doboru kotłów można przeprowadzić na przykładzie typoszeregu kotłów np. Kostrzewa EEI PELELETS 50-285 kW. Kotły mają być wyposażone w palniki dobrane przez producenta kotłów dostosowane do spalania pelletu klasy A2 i B.
2. Kotły zostaną zainstalowane w istniejącym budynku kotłowni:
  - w miejscu istniejącego kotła nr 2 RSW 400 Rumia- Janowo kocioł nr 2 na biomasę. Demontaż obecnie zainstalowanego kotła nr 2 RSW 400 wraz z kanałami do kanału zbiorczego spalin jest po stronie zamawiającego.
  - nowy kocioł nr 3 na biomasę w miejscu po wcześniej zdemontowanego kotła nr 3.
  - kotły mają posiadać dwa oddzielne zbiorniki na pellet zlokalizowane pomiędzy nimi. Lokalizacje kotłów i wielkość zasobników na paliwo należy dostosować do pomieszczenia kotłowni po uzgodnieniu z zamawiającym. Do montażu kotłów należy wykorzystać otwór drzwiowy o wymiarach 250 x 230 cm. Kotły należy posadzić na fundamentach/postumentach zgodnie z zaleceniami producenta kotłów.

Rysunek pomieszczenia kotłowni wraz z terenem przyległym i wymiarami w załączeniu.
3. Należy zmodernizować i dostosować istniejący układ hydrauliczny kotłowni do nowych kotłów w tym armaturę zaporową.
  - dobór i wymiana pomp obiegowych nr 1 i nr 2 (praca przemienna) na pompy z regulowaną prędkością obrotową np. Grundfoss wraz z armaturą zaporową , kolektorami i rurociągami.
  - zainstalować indywidualne układy podmieszania wody dla każdego z kotłów zgodnie z zaleceniami producenta kotłów.
  - przystosować do nowych kotłów istniejący układ hydrauliczny (typ otwarty) do naczynia wyrównawczego.
  - demontaż zbędnej instalacji hydraulicznej.
  - wykonać izolację termiczną modernizowanego układu hydraulicznego kotłowni.
4. Zmodernizować i dostosować istniejącą instalację elektryczną do zasilania kotłów.
5. Wykonać nowe kanały spalin wraz z przejściem przez ścianę budynku i połączeniem istniejącymi zbiorczymi kanałami spalin:
  - kanały spalin wykonać z blachy o grubości 6 mm wraz z wyczystkami do usuwania pyłów.
  - zainstalować szczelne przepustnice odcinające z napędem ręcznym na kanałach spalin z kotłów nr 1, 2 i 3.
  - wykonać izolację termiczną układu odpylania spalin – wełna o gęstości 80 kg/m<sup>3</sup> i grubości 100 mm i blacha ocynkowana o grubości 0,7 mm lub alucynk.

6. Termin wykonania i uzgodnienia :

- a) koncepcji wykonania – 30 dni od daty podpisania umowy;
- b) zaakceptowanie koncepcji przez Zamawiającego – 14 dni;
- c) dokumentacji projektowo-wykonawczej i kosztorysowej wraz z uzgodnieniami – 30 dni od daty zaakceptowania koncepcji przez Zamawiającego;
- d) zakończenie robót budowlanych I etap w tym uruchomienie kotła nr 3 – do dnia 15.09.2022r.;
- e) zakończenie robót budowlanych II etap w tym uruchomienie kotła nr 2 – do dnia 15.11.2022r.;
- d) zakończenie inwestycji – do dnia 30.11.2022 r.

7. W zakres oferty wchodzi:

- przedstawienie wstępnej koncepcji i dokumentacji projektowej do uzgodnienia,
- wykonanie elementów i dostawa na plac budowy,
- wykonanie nowych fundamentów pod kotły i instalację odpylania i transportu spalin w razie konieczności,
- montaż urządzeń nowej instalacji,
- wykonanie i sprawdzenie układu zasilania elektrycznego i podłączenie do niego nowych urządzeń,
- wykonanie izolacji termicznej instalacji,
- rozruch urządzeń i szkolenie personelu,

8. Wymagania zamawiającego do przedmiotu zamówienia:

Projekt winien być sporządzony na podstawie zatwierdzonej „Koncepcji przez Zamawiającego opracowanej przez Projektanta.

1. Zakres prac dotyczy wykonania w szczególności:

1.1 Koncepcji projektowej - 2 egz.,

2. Dokumentacji projektowej:

2.1 Projektów budowlanych i wykonawczych wszystkich branż wraz z informacją dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – 2 egz.,

2.2 Przedmiarów robót - 2 egz. (format ath i pdf),

2.3 Kosztorysów robót – 2 egz. (format ath i pdf),

2.4 Specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dla zakresu robót objętego przedmiotem umowy – 2 egz.,

2.5 Projekt organizacji robót – 2 egz.,

2.6 Projekt zagospodarowania terenu wokół budynku – 2 egz.,

3. Ponadto do obowiązków wykonawcy (projektanta) należy:

3.1 Uzyskanie wszystkich wymaganych przepisami decyzji administracyjnych, warunków technicznych, uzgodnień, opinii i sprawdzeń rozwiązań projektowych,

3.2 Pełnienie nadzoru autorskiego,

4. Wykonanie i przekazanie projektu nastąpi w formie papierowej i elektronicznej w formacie: dwg, PDF i doc (każda branża w odrębnym pliku),