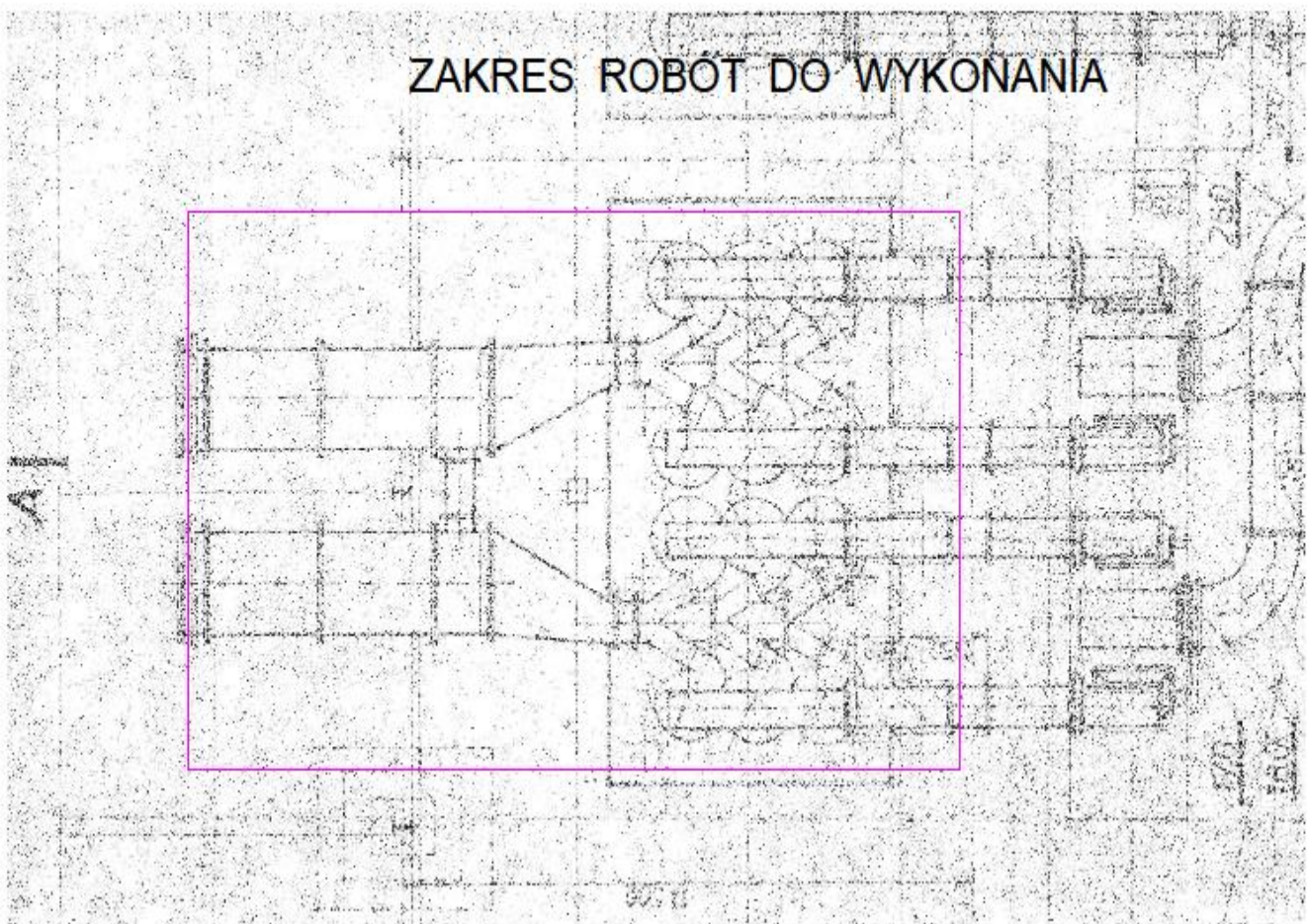


**I. Opis przedmiotu zamówienia.**

Przedmiot zamówienia obejmuje prace modernizacyjne w zakresie:

- wymiany baterii cyklonów kotła WR-25 KW-1;
- wymiany kanałów spalin w rejonie baterii cyklonów kotła WR-25 KW-1 w zakresie oznaczonym na rysunkach;
- wymiany lejów zsypowych.

Rysunek nr 1







urządzeń po stronie elektrycznej zrealizowane zostanie siłami zamawiającego;

**B. Roboty montażowe:**

- a) Montaż nowej baterii cyklonów – dwa zestawy po 6 szt.
- b) Dwukrotne malowanie farbą żaroodporną powierzchni zewnętrznych cyklonów i kanałów spalinowych;
- c) Wyłożenie bazaltem o gr. 23mm stożków cyklonowych – 12 szt.
- d) Wykonanie zewnętrznej izolacji termicznej baterii cyklonów i kanałów spalin o gr. 10cm.
- e) Odporność termiczna obudowy baterii cyklonów 150°C. Współczynnik przewodności cieplnej obudowy baterii cyklonów dla 20°C nie mniejszy niż 0,05W/mK, minimalna grubość warstwy izolacyjnej 100 mm.
- f) Wykonanie nowej obudowy izolacji termicznej baterii cyklonów, wykonanej w technologii zamkniętego, zadaszzonego kontenera (kontenerów) z możliwością wejścia obsługi do wewnątrz „kontenera”. Nową obudowę wykonać w standardzie zgodnie z fot. nr 2.
- g) Wykonanie warsztatowe i montaż nowych kanałów spalin z blachy stalowej.
- h) Wykonanie warsztatowe i montaż na kanałach spalin 2-ch nowych kompensatorów wydłużeń termicznych.
- i) Montaż nowych, dostarczonych przez Zamawiającego, zasuw uprzednio zdemontowanych na „by pass” – 3 kpl.
- j) Ponowny montaż czasowo zdemontowanych podajników celkowych pyłów z połączeniem instalacji z przenośnikami ślimakowymi.
- k) Odbudowanie przejść serwisowych z nawiązaniem do istniejącej infrastruktury komunikacyjnej.

Pozostałe wymagania:

- a) Gabaryty cyklonów zgodne z istniejącymi urządzeniami
- b) Parametry pracy cyklonów
  - a. ilość spalin przy mocy nominalnej kotła: 12,7 Nm<sup>3</sup>/s,
  - b. maksymalna ilość spalin: 18,2 Nm<sup>3</sup>/s,
  - c. maksymalna temperatura spalin: 150 °C.
- c) Elementy robocze, które będą mieć kontakt ze spalinami wykonać z blachy stalowej (S-355) 6mm. Pozostałe elementy z blachy stalowej (S-355) 5mm.

*Uwaga: prace na wysokościach.*

**Fot.1. Widok cyklonów przeznaczonych do modernizacji**



**Fot.2. Widok istniejących cyklonów (oczekiwany standard wykonania obudowy)**



**2. Terminy wykonania prac.**

Rozpoczęcie prac obiektowych: 26.06.2023r.

Zakończenie robót technologicznych na ciągach spalinowych umożliwiające eksploatację (z wyłączeniem robót izolacyjnych): do 07.08.2023r.

Rozpoczęcie prac izolacyjnych : od 07.08.2023r.

Zakończenie prac i oddanie cyklonów do eksploatacji: do 31.08.2023r.

**3. Pozostałe wymagania:**

Wszystkie materiały stanowiące przedmiot zamówienia powinny być fabrycznie nowe i pochodzące z bieżącej produkcji .

3.1. Elementy robocze, które będą mieć kontakt ze spalinami wykonać z blachy stalowej (S-355) 6mm. Pozostałe elementy z blachy stalowej (S-355) 5mm. Na osłonę izolacji zastosować blachę ocynkowaną gr. min. 0,55mm gat.ST0S wg PN-EN 10142 i PN-EN 10147. „Kontener” obudować blachą trapezową w kolorze niebieskim (analogicznie jak na fot.2).

3.2. Wełna mineralna w płytach (matach) zastosowana do izolacji winna spełniać następujące wymagania techniczno-jakościowe :

- odporność termiczna wełny min.150°C,
- współczynnik przewodności cieplnej wełny mineralnej dla 20°C nie gorszy niż 0,05W/mK ,
- grubość izolacji : 10cm

3.3. Zastosowane materiały winny być dopuszczone do obrotu w budownictwie oraz posiadać deklarację zgodności z normą lub aprobatą techniczną, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami polskiego prawa. Dla wyrobów z wełny mineralnej wymagany jest ponadto certyfikat „B”. Materiały powinny ponadto spełniać wymagania ochrony p.poż. w takim zakresie, by instalacja rurowa wraz z izolacją mogła być sklasyfikowana jako co najmniej nie rozprzestrzeniające ognia (wg PN-B-02873).

3.4. Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa na terenie robót w okresie trwania realizacji Umowy, aż do zakończenia robót, a w

szczegółności 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 wygradzić i oznakować teren robót na czas ich prowadzenia.

3.5. 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 ogólnych przepisów 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.
- Rozporządzenia Ministra Pracy Ministra Polityki Społecznej z dnia 14.03.2000 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz.U.200.26.313).
- Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 27.04.2000r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych (Dz.U.2000.40.470)

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

3.6. Prace należy prowadzić w sposób nie utrudniający użytkowania obiektu kotłowni z infrastrukturą.

3.7. Na wykonawcy ciąży obowiązek zorganizowania i przeprowadzenia niezbędnych prób, badań i odbiorów dla potwierdzenia właściwej jakości prac oraz, że są zrealizowane zgodnie z odpowiednimi przepisami.

3.8. Żłom z demontażu stanowi własność Zamawiającego. Materiały stalowe z demontażu należy przekazać Zamawiającemu – posegregować i przekazać protokolarnie na plac złomu Zamawiającego.

3.9. Wszelkie odpadki, śmieci i resztki materiałów powstałe w trakcie realizacji prac Wykonawca utylizował będzie we własnym zakresie. Niedozwolone będzie wyrzucanie ich do pojemników na śmieci Zamawiającego oraz wprowadzania ich do kanalizacji obiektu.

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienie kontenerów lub pojemników do składowania odpadów do czasu ich usunięcia poza teren budowy.

Zdemontowany materiał izolacyjny należy wywieźć na wysypisko odpadów lub unieszkodliwić zgodnie z Ustawą z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (tekst jedn. Dz.U.2022 poz. 699 z późn. zm. )