

**PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY „WYKONANIE POMIARÓW POZIOMU PYŁU W ELEKTROFILTRACH POZIOMYCH SUCHYCH 18/7,5/3x5,0/0,3 KOTŁÓW KW5 i KW6”**

## **I. Wymagane parametry techniczne:**

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i wykonanie układu pomiaru poziomu pyłu w instalacji elektrofiltra kotła KW5 i KW6 w Ciepłowni CC2 Miejskiej Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Kołobrzegu ul. Kołłątaja 3. Wybudowany układ powinien zapewnić ciągły pomiar poziomu pyłów w 3-komorach elektrofiltra. W każdej komorze powinny znajdować się dwa układy pomiarowe ze względu na poprzeczny podział komory.

Układy pomiarowe powinny znajdować się w miejscach obecnych układów pomiarowych (na bazie izotopów promieniotwórczych).

Powyższe kotły to: kotły wodne, rusztowe WR-25, opalane miałem węglowym do celów energetycznych zgodnym z PN-82/G-97002, typ węgla wg 32.1 lub 32.2 o następujących parametrach :

- kaloryczności 21-25 MJ/kg
- uziarnienie 0-20 mm,
- zawartość siarki Sr = 0,6 - 0,8%,
- zawartość popiołu <21%,

Kotły współpracują z jednym istniejącym kominem stalowym o średnicy 1200 mm.

Temperatura spalin 100-180 °C.( średnia eksploatacyjna 120 °C )

## **II. Szczegółowy przedmiot zamówienia**

### **1. Dokumentacja techniczna**

Opracowana dokumentacja techniczna powinna zawierać:

- 1) Projekt montażowy układów pomiarowych w komorach elektrofiltra
- 2) Projekt instalacji elektrycznej i AKPiA
- 3) Instrukcje użytkowania i konserwacji układu pomiarowego.

Wymagania dodatkowe:

- wszystkie części dokumentacji muszą być opracowane w języku polskim.
- dokumentacja techniczna musi być uzgodniona z Zamawiającym pod względem zastosowanych rozwiązań projektowych i materiałowych.
- dokumentacja techniczna powinna być przekazana zamawiającemu w formie „papierowej” min w 3 egz. i w 1 pliku elektronicznej w wersji „PDF”.

## 2. Roboty demontażowe

Zamawiający dokona demontażu starych układów pomiarowych opartych na pomiarze przy zastosowaniu pierwiastków promieniotwórczych. Wykonawca zdemontuje pozostałe elementy .

## 3. Kompletacja dostaw

1. Kompletacja i dostawa urządzeń powinna być realizowana w oparciu o uzgodnioną dokumentację techniczną.
2. Wykonawca ma obowiązek powiadomić Zamawiającego o wszystkich planowanych dostawach dzień przed ich realizacją.

## 4. Montaż uruchomienia i odbiory

Wykonawca dokona uruchomienia, przeprowadzi próby ruchowe instalacji, dokona pomiaru poziomu pyłu.

## III. Wymagania technologiczno-montażowe

Instalacja pomiaru powinna zapewnić ciągły pomiar poziomu pyłu w komorach elektrofiltra dla całego zakresu obciążenia kotła, tj. 10 - 33 MW.

### 1. Wymagania dla instalacji technologicznej.

- układ pomiarowy powinien być oparty na przetwornikach wibracyjnych firmy Siemens typ – SITRANS LVS 200. (12szt.).
- przetworniki powinny być zamontowane zgodnie z zaleceniami producenta.
- koniec gniazd montażowych ma wystawać poza poszycie
- należy odtworzyć poszycie w miejscach montażu gniazd

### 2. Wymagania dla układów elektrycznych i AKPiA

- zasilanie przetworników należy wykonać z istniejącej rozdzielni znajdującej się przy wejściu na podesty elektrofiltrów.
- należy wykonać lokalną rozdzielnię z lampkami sygnalizacyjnymi przekroczenia poziomu w poszczególnych częściach komory (12szt.).
- poprzez oddalone moduły wejść cyfrowych i sieć ethernet należy przedstawić stan poszczególnych przetworników w istniejącym systemie Scada opartym o Citect 7.3.
- wszystkie urządzenia i aparaty elektryczne zamontowane przez Wykonawcę winny być nowe, rok produkcji najpóźniej 1 rok przed montażem.

## IV. HARMONOGRAM PRAC

- termin rozpoczęcia zadania - po podpisaniu umowy;
- termin złożenia kompletnej, uzgodnionej z Zamawiającym dokumentacji technicznej pomiarów poziomu pyłu i wyjaśnień otrzymanych podczas wizji lokalnej wraz z harmonogramem robót – do dnia 28.06.2017 r.
- termin zakończenia robót do 31.08.2017r.

## **V. WARUNKI GWARANCJI**

Wykonawca udzieli co najmniej 36-cio miesięcznego okresu gwarancji na dostarczone urządzenia, roboty i system wizualizacyjny oparty na oprogramowaniu Citect.