

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

1. Nazwa :

„Wykonanie modernizacji kotłowni poprzez opracowanie projektu budowlanego, projektu wykonawczego, przedmiaru robót i informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia modernizacji dwóch kotłów na miał węglowy wraz z projektem rozruchu instalacji i ciągów technologicznych (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego) oraz wykonanie wszystkich robót ujętych w projekcie”.

2. Adres :

Samodzielny Publiczny Szpital Wojewódzki, im. Papieża Jana Pawła II w Zamościu, ul. Aleje Jana Pawła II 10, 22 – 400 Zamość - Kotłownia

3. Zakres robót – nazwy i kody CPV :

71.22.00.00 - 6 – Usługi projektowania architektonicznego
71.32.00.00 – 7 – Usługi inżynierskie z zakresie projektowania
45.25.12.00 – 3 - Roboty budowlane
45.23.24.60 – 4 - Roboty sanitarne
45.31.70.00 – 2 - Roboty elektryczne

4. Zamawiający :

Samodzielny Publiczny Szpital Wojewódzki, im. Papieża Jana Pawła II w Zamościu, ul. Aleje Jana Pawła II 10, 22 – 400 Zamość

5. Opracowujący program funkcjonalno-użytkowy :
inż. Ryszard Władysław, Sławomir Sobczyk

6. Program zawiera :

I. Część opisowa
II. Część informacyjna.

I. Część opisowa programu funkcjonalno-użytkowego.

PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

1. Przedmiotem zamówienia jest :

Wykonanie modernizacji kotłowni poprzez opracowanie projektu budowlanego, projektu wykonawczego, przedmiaru robót i informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia modernizacji dwóch kotłów na miał węglowy wraz z projektem rozruchu instalacji i ciągów technologicznych (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego) oraz wykonanie wszystkich robót ujętych w projekcie.

1.1. Modernizacja dwóch istniejących kotłów parowych produkcji SEFAKO typ ERm 3.4-1,3 zasilanych miałem węglowym poprzez:

a/ modernizację układu podawania paliwa (ruszt), - dobór i wymiana obecnie zamontowanych rusztów na nowe, bez kosza zasypowego, bunkra i taśmociągu.

b/ modernizację procesu spalania (skrzynie podmuchowe) oraz wymiana automatyki kontrolującej i regulującej proces spalania w kotłach zasilanych miałem węglowym. Automatyka zlokalizowana jest w szafach sterowniczych znajdujących się na hali kotłów. Wyposażenie silników wentylatorów nawiewnych kotłów w falowniki.

c/ modernizację instalacji odprowadzenia spalin (multicyklony), - dobór i zamontowanie nowych urządzeń odpylających. Wyposażenie silników wentylatorów wyciągowych kotłów w falowniki.

d/ modernizację systemu odpylania - dostosowanie systemu odpylania, tak aby spełniał obowiązujące normy odnoszące się do emisji pyłów do atmosfery.

e/ modernizację napędu rusztu - wyposażenie silników w falowniki,

f/ wymianę szaf sterowania i zasilania urządzeń kotłowych - dotyczy to kotłów zasilanych miałem węglowym ERm3,4-1,3.

g/ modernizację systemu odzūżlania kotłów - wymiana obecnie zamontowanych odzūżlaczy na nowe, poszerzenie kanałów (do 1,1m), w których zamontowane są odzūżlacze.

h/ modernizację odgazowywacza wody kotłowej wraz z pełną automatyką - naprawa obecnie zamontowanego odgazowywacza oraz montaż automatyki przygotowania wody kotłowej.

Temperatura w odgazowywaczu powinna wynosić 105⁰C, wydajność odgazowywacza ok. 8 m³/h.

i/ opracowanie technologii przygotowania wody kotłowej wraz z wykonaniem nowej stacji uzdatniania wody oraz automatyki sterowania, przygotowania i uzupełniania wody kotłowej.

j/ wykonanie dozownika odczynników korekcyjnych do wspólnego dla wszystkich kotłów istniejącego zbiornika wody uzdatnionej - 1 szt.

k/ wykonanie opomiarowania zużycia energii cieplnej (pary) zamontowanie ciepłomierzy:

- pomiar energii cieplnej (pary) wychodzącej z kotłowni na zespół główny (max.3400 kg/h i 13 bar) i wymiennikownię (max 3200 kg/h i 13 bar) - 2 pomiary;

- pomiar zużycia energii cieplnej (pary) potrzebnej do podgrzewu ciepłej wody użytkowej (max 1200 kg/h i 6 bar) - 1 pomiar;

- pomiar zużycia energii cieplnej (pary) przez Zespół Główny (pomiar w budynku technicznym po pralni, max 2100 kg/h i 6 bar) i Kuchnię (max 300 kg/h i 0,5 bar) - 2 pomiary,

l/ modernizację automatyki i regulacji procesu spalania dla każdego z kotłów zasilanych miałem węglowym - wymiana pomiaru poziomu wody w kotle.

m/ modernizację oświetlenia wynikającego z modernizacji kotłowni, zamontowanie w hali kotłów miałowych nowego skuteczniejszego oświetlenia.

1.2. remontu dachu kotłowni : wykonanie nowego pokrycia z blachy ocynkowanej trapezowej, wymianę obróbek blacharskich (rynny, rury spustowe, pasy podrynnowe, itp.);

1.3. odnowienia wewnętrznych ścian kotłowni przez ich malowanie (po wykonaniu prac modernizacyjnych); - wykonanie malowania ścian hali kotłów miałowych, hali kotłów gazowych, pomieszczenia warsztatowego oraz pomieszczeń stacji uzdatniania wody. Malowanie - lamperia farbą olejną do wys. 2,5m powyżej malowanie farbą emulsyjną.

1.4. modernizacji istniejących sieci monitorujących kotły wraz z podłączeniem jej do centralnego monitoringu Szpitala - jeżeli modernizacja kotłów będzie miała wpływ na istniejący monitoring W modernizacji automatyki należy uwzględnić i zachować obecnie monitorowane sygnały pomiarowe i stany punktów. Obecnie monitoring stanów technicznych pracuje w oparciu o sterowniki firmy Honeywell z rodziny EXEL 5000 poprzez lokalną magistralę światłowodową C-Bus i program nadzoru XBS

Przedmiot zamówienia obejmuje:

2.1. Prace projektowe niżej wymienione:

- Opracowanie koncepcji projektowej kotłowni wraz z opisem wyposażenia i działania, którą Wykonawca przed opracowaniem projektu przedłoży do oceny zamawiającemu.
- Wykonanie projektu budowlanego, projektu wykonawczego, przedmiaru robót i informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia modernizacji dwóch kotłów na miał węglowy wraz z projektem rozruchu instalacji i ciągów technologicznych (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego).
- Opracowanie specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót.
- Opracowanie, projektu rozruchu kotłów oraz instalacji i ciągów technologicznych.
- Uzyskanie pozwolenia na wykonanie prac budowlano-instalacyjnych przy współudziale Zamawiającego.
- Opracowanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

2.2. Wykonanie wszystkich prac ujętych w opracowanej dokumentacji projektowej oraz uzyskanie odbioru urządzeń podlegających pod Urząd Dozoru Technicznego. Po wykonaniu modernizacji dołączyć instrukcje obsługi zmodernizowanych układów.

Podstawa opracowania opisu przedmiotu zamówienia

Audyt energetyczny ŹRÓDŁA CIEPŁA KOTŁOWNI PAROWEJ SZPITALA W ZAMOŚCIU, maj 2008 r. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. 2004, nr 202 poz. 2072 z późniejszymi zmianami), inne przepisy szczególne i zasady wiedzy technicznej związane z procesem budowlanym oraz procesem projektowania i modernizacji kotłowni.

Zamawiający informuje, iż Kotłownia pracuje przez cały rok bez przerwy, wszelkie prace modernizacyjne należy wykonać tak aby nie zakłóciło to pracy Kotłowni.

Podstawowe parametry techniczno-funkcjonalne dotyczące kotłowni:

1.1. Dostosowanie do układu istniejącego dwóch kotłów parowych na paliwo stałe:

- układu podawania paliwa (ruszt),
- procesu spalania (skrzynie podmuchowe),
- odprowadzenia spalin (multicyklony),
- wyposażenie napędów w falowniki,
- automatyki i regulacji procesu spalania dla każdego z kotłów mialowych,
- automatyki odgazowywacza i uzupełniania wody w kotłach mialowych,

1.2. Każdy z modernizowanych kotłów mialowych powinien być wyposażony w lokalny układ AKPiA realizowany w oparciu o sterowniki swobodnie programowalne. AKPiA należy wyposażyć w urządzenia wejścia i wyjścia sygnałów sterujących oraz w aparaturę pomiarową i sterującą umożliwiającą realizację zadania w zakresie automatyzacji kotłów. Regulator kotła w sterowniku swobodnie programowalnym powinien zawierać :

- automatyczną regulację poziomu wody w kotle,
- regulację temperatury spalin wraz z kontrolą zawartości tlenu w spalinach,
- automatyczną regulację podciśnienia w komorze spalania,
- regulację prędkości posuwu rusztu,
- regulację prędkości napędów wentylatorów.

W zakresie automatyzacji odgazowywacza należy zainstalować pomiar wody w zbiorniku oraz pomiar ciśnienia w kolumnie odgazowywacza wraz z automatyczną regulacją poziomu wody w zbiorniku oraz ciśnienia w kolumnie odgazowywacza.

Każdy kocioł zasilany miałem węglowym powinien mieć osobny układ monitorowania, sterowania, automatycznej regulacji i zabezpieczeń.

Podstawowe dane dotyczące robót dodatkowych i towarzyszących:

1.1. Remont dachu: blacha ocynkowana trapezowa (wraz z akcesoriami do montażu rynien i rur spustowych).

1.2. Roboty malarskie: farby olejne, emulsyjne (lub zamiennie o podobnych parametrach) stosowane dla pomieszczeń kotłowni.

1.3. Modernizację oświetlenia wynikającego z modernizacji kotłowni.

W celu zabezpieczenia instalacji przed występowaniem bakterii Legionella w zasobniku c.w.u. należy utrzymywać istniejący układ wygrzewania zasobnika.

Wszystkie elementy składające się na projektowaną technologię należy zlokalizować w istniejącym budynku kotłowni, budynku po spalarni i wymiennikowni szpitala.

Wymagania jakościowe dotyczące materiałów

Zamawiający wymaga, aby przy wykonywaniu dokumentacji projektowej stosować wyroby, które zostały dopuszczone do obrotu oraz powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie. Wszystkie niezbędne elementy powinny być wykonane w standardzie i zgodnie z obowiązującymi normami.

Zamawiający wymaga aby elementy konstrukcyjne miały zapewnioną trwałość nie mniejszą niż 10 lat, instalacje w zakresie orurowania i okablowania powinny zapewnić użytkowanie w okresie nie krótszym niż 10 lat.

Zasady ustalenia ceny oferty

Ustala się wynagrodzenie ryczałtowe za całość przedmiotu zamówienia, tj. dokumentację i wykonanie robót.

Wymagania dodatkowe dla potrzeb odbioru robót.

Przedmiot: technologia wykonania modernizacji kotłowni

Technologia wykonania modernizacji kotłowni dostosować do wyposażenia istniejącego. Łączenie

poszczególnych elementów powinno odbywać się poprzez lutowanie miękkie, twarde oraz połączenia spawane, skręcane gwintowe, alternatywnie kołnierzowe.

Założenia do projektowania:

Wykonawca zobowiązany jest do opracowania dokumentacji projektowej, uzyskania w imieniu Zamawiającego wszystkich niezbędnych uzgodnień i dokumentów technicznych potrzebnych do wykonania przedmiotu zamówienia.

Zamawiający oczekuje, że wykonawca opracuje i przedłoży do oceny koncepcję projektową kotłowni wraz z opisem wyposażenia i działania przed opracowaniem projektu. Zamawiający zgłosi swoje uwagi do proponowanych rozwiązań i wyda zalecenia do uwzględnienia w dokumentacji projektowej.

Przed złożeniem wniosku wykonawcy o decyzję administracyjną zgodnie z Prawem Budowlanym niezbędne będzie uzyskanie akceptacji od zamawiającego rozwiązań projektowych zawartych w projekcie budowlanym.

W zakres zobowiązań wykonawcy w ramach realizacji przedmiotu zamówienia wchodzi również:

- Opracowanie projektu budowlanego, projektu wykonawczego, przedmiaru robót i informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia modernizacji dwóch kotłów na miał węglowy wraz z projektem rozruchu instalacji i ciągów technologicznych (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego).
- Uzyskania pozwolenia na wykonanie prac budowlano – instalacyjnych.
- Opracowanie specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót.

Dokumentacja projektowa powinna być opracowana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć. Dokumentację należy wykonać w 5 egzemplarzach oraz 1 egzemplarz w formie elektronicznej w pliku PDF.

Modernizację kotłowni należy przeprowadzić nie później niż do 30 listopada 2011r

II. Część Informacyjna programu funkcjonalno-użytkowego.

Charakterystyczne parametry określające wielkość i rodzaj kotłowni.

Istniejąca i pracująca kotłownia złożona jest z dwóch wyeksploatowanych kotłów parowych na paliwo stałe typu ERm 3.4-1,3 o wydajności 3,4 t/h pary każdy oraz dwóch kotłów parowych z palnikami gazowymi o wydajności 4,1 t/h pary każdy.

Czynnik grzewczy (para wysokociśnieniowa) kierowany jest do wymiennikowni parowowodnej.

Z wymiennikowni poprzez sieć kanałową czteroprzewodową wodną c.o. i c.w.u. rozprowadzony jest czynnik grzewczy do poszczególnych budynków na terenie szpitala.

Kotły z uwagi na brak automatyki i ręczną obsługę charakteryzują się niską sprawnością eksploatacyjną. Charakterystyka technologiczna według audytu energetycznego.

Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Podane w SIWZ informacje nie zwalniają oferentów (Wykonawców) z konieczności przeprowadzenia wizji lokalnej w terenie i uwzględnienia innych nie opisanych uwarunkowań. Opracowanie projektowe winno obejmować cały zakres realizowanego zadania.

Dokumentacja projektowa winna być kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć oraz spełniać obowiązujące przepisy Prawa Budowlanego, przepisy techniczno-budowlane, przepisy powiązane i normy. Przed przystąpieniem do wykonywania modernizacji dokumentacja musi być

zaakceptowana przez Szpital. Roboty modernizacyjne należy przeprowadzić zgodnie z opracowaną dokumentacją projektową.

Dodatkowe informacje

1. Zamawiający udostępni Wykonawcy zainteresowanemu wykonaniem projektu oraz realizacją zadania wszystkie niezbędne dokumenty (audyt energetyczny, plan sytuacyjny) oraz udzieli informacji niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia. Dokumentacja może służyć jako materiał pomocniczy.

2. Zamawiający oświadcza, że jest dysponentem działki na której mają być wykonane kolektory słoneczne i przedstawi we właściwym czasie stosowne oświadczenie o prawie dysponowania tym gruntem.

3. Wykonawca jest zobowiązany zrealizować przedmiot zamówienia spełniając w szczególności wymagania:

- Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016 ze zmianami),
Ustawy z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177 ze zmianami),

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. (Dz. U. Nr 202, poz. 2072) w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego,

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r.(Dz. U. Nr 130 poz. 1389) w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczenia planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym,

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 15 czerwca 2002 r.),

- Innych ustaw i rozporządzeń, Polskich Norm, zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.