|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| logo polskie |   | Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu Dział Inwestycyjno - Techniczny  ul. Rokietnicka 4 tel.: 61 854 74 00 60-806 Poznań fax: 61 854 74 13  |

**Znak sprawy: DIT /ZO/2021/154650**

**Dostawa i montaż agregatu wody lodowej 110 kW – CKD**

**ul. Przybyszewskiego 37 a , 60-356 Poznań**

**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

 **Opracował: Dział Inwestycyjno - Techniczny UMP**

1. **Informacje ogólne**

Zamawiający zamierza powierzyć Wykonawcy następujące zadanie:

**Awaria – wymiana uszkodzonego agregatu wody lodowej 110 kW**

**– CKD ul. Przybyszewskiego 37 a , 60-356 Poznań**

1. **Zakres prac do wykonania:**

## - Demontaż istniejącego urządzenia wraz z utylizacja – agregat wody lodowej

##  YOTK-YCSA -120-380 T .

## - Dostawa i montaż agregatu wody lodowej dla potrzeb chłodzenia powietrza w centralach wentylacyjnych wraz z podłączeniem do instalacji wentylacji w Budynku Kongresowo - Dydaktycznym ul. Przybyszewskiego 37 a , 60-356 Poznań

Przedsięwzięcie obejmuje :

1. Dobór i montaż agregatu wody lodowej chłodzony powietrzem wraz z modułem pompowym przystosowany do pracy całorocznej, wydajność 110 kW , temperatura wody w parowniku 12,0 st C /6,0 st C , temperatura zewnętrzna 35 st C , kompletna automatyka.
2. Czynnik chłodniczy :

- HFC R410A

1. Obieg chłodniczy :

- wykonany z rur miedzianych ze złączami lutowanymi stopem srebra

- termostatyczny zawór rozprężny

- filtr odwadniacz

- wziernik

- zawór elektromagnetyczny

- oddzielacz cieczy

- zawory odcinająca na linii cieczowej i tłocznej

 Liczba obiegów 1, liczba sprężarek 2

1. Struktura nośna:

- konstrukcja nośna wykonana z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo, malowana proszkowo farba poilestrową , wykonana jest w taki sposób aby zapewnić maksymalną dostępność przy wykonaniu czynności serwisowych i konserwacyjnych.

1. Sprężarka:

- hermetyczna sprężarka spiralna, wyposażona w grzałkę oleju, która jest automatycznie zasilana po wyłączeniu sprężarki , jeżeli zasilane urządzenie jest włączone. Zamontowana na gumowych tłumikach drgań w podstawie.

1. Zawór termostatyczny :

- termostatyczny zawór rozprężny z zewnętrznym wyrównaniem ciśnień oraz precyzyjnym czujnikiem przegrzania.

1. Wymiennik po stronie wody :

- lutowany płytowy wymiennik ciepła, wykonany ze stali nierdzewnej AISI 316, izolowany zewnętrznie materiałem o zamkniętych komórkach , aby zapobiec skraplaniu i zmniejszyć wymianę ciepła z otoczeniem.

1. Wymiennik po stronie powietrza:

- wymienniki lamelowe z rurkami miedzianymi oraz lamelami aluminiowymi i powłoką hydrofilową .

1. Wentylator :

- wentylator osiowy napędzany przez silnik wyposażony w wewnętrzne zabezpieczenie termiczne z automatycznym kasowaniem

Liczba wentylatorów – 2

1. Zasilanie :

- 400V/3N/50Hz z bezpiecznikami topikowymi

1. Rozdzielnia elektryczna:

- zawiera sekcję zasilania, elementy sterujące i zabezpieczenie oraz sterownik z interfejsem. Rozdzielnia wyposażona w wyłącznik z blokadą drzwi. Dźwignia wyłącznika może zostać zablokowana za pomocą kłódki podczas konserwacji , aby zapobiec przypadkowemu włączeniu maszyny. Wszystkie przewody ponumerować.

1. Elementy zabezpieczające i ochronne:

- presostat wysokiego ciśnienia ( jeden na obieg) , zamontowany po stronie tłocznej, zatrzymuje urządzenie po przekroczeniu limitu ciśnienia.

- zawór bezpieczeństwa po stronie wysokiego ciśnienia, otwiera się po przekroczeniu dopuszczalnego ciśnienia pracy

- blokada drzwi rozdzielnicy elektrycznej

- bezpieczniki lub wyłączniki silnikowe sprężarek

- wyłączniki silnikowe do wentylatorów

- wyłącznik nadmiarowy obwodu sterowania

- wyłącznik silnikowy pompy

1. Przetworniki:

- urządzenie wyposażyć w czujniki temperatury zamontowane na wejściu oraz wyjściu z wymiennika ciepła

- przetwornik niskiego ciśnienia – powoduje wyłączenie sprężarek oraz wygenerowanie alarmu , w przypadku wystąpienia zbyt niskiego ciśnienia w układzie

- przetwornik wysokiego ciśnienia – powoduje wyłączenie sprężarek oraz wygenerowanie alarmu , w przypadku wystąpienia zbyt wysokiego ciśnienia w układzie.

1. Sterownik elektroniczny :

- wejście bez potencjałowe do zdalnego załączenia urządzenia

- wielojęzyczne menu

- niezależne sterowanie sprężarek

- transformator amperometryczny

- sygnał alarmu zbiorczego

- historia alarmów

- programowanie dzienne/tygodniowe

- wyświetlanie temperatury wejścia i wyjścia wody z wymiennika

- wyświetlanie alarmów

- proporcjonalno całkujący regulator temperatury wody na wyjściu

- funkcja podwójnej nastawy aktywowania z poziomu wejścia cyfrowego

- regulacja prędkości regulatorów

- sterowanie pompami

- zarządzanie sekwencją załączania sprężarek

1. Podzespoły hydrauliczne:

- filtr wody wyposażony w stalową siatkę filtracyjną

- czujnik temperatury wody wlot

- czujnik temperatury wody wylot

- membranowe naczynie wzbiorcze napełnione wstępnie azotem

- zawory odcinające w celi ułatwienia konserwacji / wymiany

- zawór spustowy do opróżniania układu

- ręczny zawór odpowietrzający do usuwania powietrza w układzie hydraulicznym

- zawór bezpieczeństwa o nastawie 6 bar

Pompa pojedyncza, zbiornik buforowy 400 l.

Uruchomienie urządzenia. Konfiguracja urządzenia. Sprawdzenie poprawności działania urządzenia. Przygotowanie dokumentacji do zarejestrowania urządzenia w CRO.

- **Okres zamówienia: do 29.04.2022r – prace montażowe**

**uruchomienie urządzenia gdy temperatura powietrza zewnętrznego wynosić**

**będzie powyżej 16 st C**

**- Wizja na obiekcie dnia 04.01.2022 godz. 12:00**

**Gwarancja na zamontowane urządzenie 48 miesięcy.**

===============================================

Wykonawca przy realizacji powyższych czynności zobowiązany jest do organizacji i ich prowadzenia przy zachowaniu wszystkich obowiązujących przepisów BHP i ppoż. Wykonawca jako jedyny jest
w całości odpowiedzialny z tytułu powstania ewentualnych wypadków i szkód związanych z niewłaściwym lub nienależytym wykonywaniem prac określonych umową.

Pozostałe warunki realizacji usług i wynagrodzenia Wykonawcy określone są w treści umowy, stanowiącej załącznik do niniejszego postępowania.

=================================================

1. **Kryteria wyboru**

100 % cena