**Opis Przedmiotu Zamówienia**

Przedmiotem Zamówienia jest   
**Kriostat helowy z zamkniętym obiegiem na zakres temperatur 10 – 700 K**

Zamawiający wymaga, by przedmiot zamówienia był fabrycznie nowy i spełniał wszystkie obowiązujące normy prawne bezpieczeństwa przepisów polskich i Unii Europejskiej, z wszystkimi atestami oraz oznakowaniem zgodnie z obowiązującymi przepisami.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **PARAMETRY WYMAGANE**  **przez Zamawiającego** | **WYPEŁNIA WYKONAWCA**  poprzez  odpowiednie wskazanie **TAK** lub **NIE**, a w miejscu  wykropkowanym określa w sposób **jednoznaczny** oferowane parametry urządzenia  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Właściwa odpowiedź np. dla odpowiedzi TAK powinna zostać zaznaczona w następujący sposób:  TAK/~~NIE~~ |
| **Cena** | | **Netto……….…………………..**  **Vat….%...........……………...**  **Brutto……………………………..** |
| 1. | **Minimalne parametry techniczne** | **Nazwa urządzenia:**  **…………………………….**  **Typ:**  **…………………………….**  **Producent:**  **…………………………….** |
| 1.1. | system podnoszenia głowicy kriostatu mocowany do podstawy przedziału próbek, tak by możliwe było opuszczanie głowicy kriostatu w celu wykonywania pomiarów przy użyciu innych uchwytów/akcesoriów a potem ponowne jej podnoszenie do pomiarów w kriostacie; system ten wyposażony w mechanizm obrotowy umożliwiający wysunięcie całej głowicy spod przedziału próbek na zewnątrz, tak by była możliwa wymiana próbek w kriostacie bez odłączania całego układu | TAK/NIE |
| 1.2 | moc chłodzenia kriostatu nie gorsza niż:  1. stopień (osłona oraz szybkie chłodzenie): 10 W przy 77K  2. stopień (chłodzenie próbki): 1,2W przy 10K | TAK/NIE |
| 1.3 | zakres temperatur co najmniej od 10K do 700K | TAK/NIE |
| 1.4 | przepust sygnałowy | TAK/NIE |
| 1.5 | zawór próżniowy z flanszą NW-25 | TAK/NIE |
| 1.6 | podwójny o-ring umożliwiający obracanie płaszcza próżniowego pod próżnią | TAK/NIE |
| 1.7 | płaszcz próżniowy o kompaktowej konstrukcji   * + - * cztery porty optyczne (dwa zaślepione, dwa z okienkami)       * okienka optyczne kwarcowe       * możliwość łatwego demontażu okienek optycznych       * osłona radiacyjna | TAK/NIE |
| 1.8 | średnica płaszcza próżniowego nie przekraczająca 80 mm | TAK/NIE |
| 1.9 | średnica okienek optycznych co najmniej 40 mm | TAK/NIE |
| 1.10 | masa głowicy nie większa niż 7,5 kg | TAK/NIE |
| 1.11 | sprężarka helowa   * + - * medium – hel w układzie zamkniętym o czystości co najmniej 99,999%       * zasilanie 230V, 50Hz, jedna faza, pobór mocy nie większy niż 3 kW       * poziom emitowanego hałasu nie większy niż 60 dB       * obwód chłodzenia wodą z poborem nie większym niż 2,5 l/min       * zestaw węży helowych o długości co najmniej 3 metry każdy | TAK/NIE |
| 1.12 | oprzyrządowanie do kontroli temperatury próbki   * + - * złącze hermetyczne 19-pinowe       * układ grzewczy       * diodowy sensor krzemowy zamontowany na zimnym palcu w celu monitorowania temperatury głowicy chłodzącej       * termopara typu E szerokozakresowa (4-800K)       * dioda krzemowa umożliwiająca monitorowanie temperatury próbki w zakresie 1,4-500K       * sensor PT-103 umożliwiający monitorowanie temperatury próbki w zakresie 80 – 800K | TAK/NIE |
| 1.13 | kontroler temperatury   * + - * kabel połączeniowy do kriostatu       * czterokanałowe wejście sygnałowe       * porty: USB, IEEE-488, Ethernet       * sterownik PID z funkcją automatycznego strojenia       * całkowita moc grzania co najmniej 150W | TAK/NIE |
| 1.14 | stanowisko próżniowe do kriostatu:   * + - * zestaw z pompą turbomolekularną       * przeznaczony do utrzymania próżni w kriostacie helowym       * poziom próżni nie gorszy niż 10-7 mbar       * szybkość pompowania pompy turbo co najmniej 35 l/s       * bezolejowa pompa wstępna       * miernik próżni o zakresie pracy od ciśnienia atmosferycznego do 5x10-9 mbar       * zestaw niezbędnych przyłączy i przewodów próżniowych wraz z ręcznym zaworem zapowietrzającym | TAK/NIE |
| 1.15 | uchwyty do próbek:   * + - * uchwyt z pierścienień przytrzymującym do pomiarów odbiciowych i transmisyjnych       * uchwyt do pomiarów odbiciowych z płaszczyzną próbki odchyloną o 30° od pionu w celu minimalizacji efektu odbicia zwierciadlanego | TAK/NIE |
| 1.16 | Zasilanie 230 V 50 Hz | TAK/NIE |

Eugeniusz Zych