**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**poprzezodpowiednie wskazanie **TAK** lub **NIE**, a w miejscuwykropkowanym 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