

Numer referencyjny: ZP/4/TP/2023

Znak sprawy: DZP-JH.260.14.2023

Załącznik Nr 1b do SWZ „Specyfikacja techniczna”

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

**Zakup 1 (jednej) laboratoryjnej zamrażarki niskotemperaturowej w ramach realizacji projektu badawczego pt. „Biokoniugaty nanostruktur <sup>103</sup>Pd dla celowanej terapii elektronami Augera”.**

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia:

### I. Opis przedmiotu zamówienia

Laboratoryjna zamrażarka niskotemperaturowa to urządzenie chłodnicze umożliwiające przechowywanie próbek biologicznych i biochemicznych w temperaturach od  $-20^{\circ}$  do  $-86^{\circ}$  C realizowanych w ramach projektu pt „Biokoniugaty nanostruktur <sup>103</sup>Pd dla celowanej terapii elektronami Augera”.

### II. Dane i wymagania naukowe, techniczne, architektoniczne:

Lp.	Opis przedmiotu zamówienia/ wymagane warunki techniczne	Parametr wymagany	Parametr oferowany
1	2	3	4
1.	Pojemność użytkowa komory	360 litrów ( $\pm 10$ litrów)	Tak/Nie
2.	Zakres kontroli temperatury	$-50^{\circ}\text{C}$ do $-86^{\circ}\text{C}$	Tak/Nie
3.	Pomiar i regulacja temperatury	z dokładnością $\pm 1^{\circ}\text{C}$ .	Tak/Nie
4.	Praca w warunkach otoczenia	Możliwość pracy w temperaturze otoczenia do $+35^{\circ}\text{C}$	Tak/Nie
5.	Maksymalne wymiary zewnętrzne (szer. x głęb. x wys.)	$\leq (670 \times 882 \times 1840)$ mm	Tak/Nie
6.	Maksymalne wymiary wewnętrzne (szer. x głęb. x wys.)	$\leq (490 \times 600 \times 1230)$ mm	Tak/Nie
7.	Wnętrze komory	wykonane ze stali pokrytej gładką powłoką w kolorze białym	Tak/Nie
8.	Półki	co najmniej trzy	Tak/Nie
9.		Perforowane, wykonane ze stali nierdzewnej	Tak/Nie
10.	Drzwi zewnętrzne	Zamykane mechanicznie, wyposażone w zamek zamykany na klucz, wbudowany w uchwyt drzwi	Tak/Nie
11.	Uszczelka drzwi zewnętrznych	Możliwość wymiany uszczelki bez użycia narzędzi	Tak/Nie
12.	System zapobiegający przysysaniu drzwi zewnętrznych	Wyposażony w dwa porty wyrównywania ciśnienia: automatyczny i ręczny.	Tak/Nie

13.	Drzwi wewnętrzne	Izolowane, z możliwością łatwego demontażu bez użycia narzędzi, zamykane mechanicznie, z zatraskiem zapewniającym prawidłowy docisk uszczelek	Tak/Nie
14.	Izolacja termiczna	Próżniowa z rdzeniem z włókna szklanego	Tak/Nie
15.	Grubość warstwy izolacyjnej	Nie większa niż 80 mm	Tak/Nie
16.	System chłodzenia	Kaskadowy, wyposażony w dwa kompresory inwerterowe	Tak/Nie
17.	Układ chłodzenia	Dwa oddzielne układy chłodzenia pracujące równolegle – w przypadku awarii jednego układu, drugi układ utrzymuje temperaturę - 70 °C, w komorze chłodzenia, przez co najmniej 48 h.	Tak/Nie
18.	Czynnik chłodniczy	Naturalne, węglowodorowe, niefreonowe, czynniki chłodnicze	Tak/Nie
19.	Tryby pracy kompresorów	Dwa tryby pracy: tryb normalny i tryb ECO - zapewniający zmniejszenie zużycia energii, przy jednoczesnym zachowaniu jednorodnej i stabilnej temperatury w komorze chłodzenia	Tak/Nie
20.	Rodzaj filtrów	Zamrażarka wykonana w technologii bez-filtrowej – brak konieczności czyszczenia filtra skraplacza	Tak/Nie
21.	Panel sterowania	Wyposażony w kolorowy, dotykowy wyświetlacz LCD o rozdzielczości WVGA lub wyższej, z możliwością wyświetlania komunikatów tekstowych w języku polskim lub angielskim	Tak/Nie
22.	Sygnalizacja stanów alarmowych	Wizualna i akustyczna	Tak/Nie
23.	Sygnalizowane stany alarmowe – co najmniej trzy stany	<ul style="list-style-type: none"> <li>- o zbyt wysokiej i zbyt niskiej temperaturze (z możliwością regulacji temperatury granicznej w zakresie od <math>\pm 5^{\circ}\text{C}</math> do <math>\pm 20^{\circ}\text{C}</math> oraz opóźnienia w zakresie od 0 do 15 minut)</li> <li>- o zaniku napięcia (sygnalizowanie podtrzymywane bateryjnie)</li> <li>- o niedomknięciu drzwi (z opóźnieniem czasowym regulowanym w zakresie od 0 do 15 minut)</li> </ul>	Tak/Nie

24.	Pamięć i rejestracja parametrów pracy	Sterownik mikroprocesorowy z funkcją rejestracji temperatury, stanów otwarcia drzwi oraz stanów alarmowych. Wbudowany w panel sterowania, port USB umożliwiający przesłanie zarejestrowanych danych do pamięci zewnętrznej (pendrive).	Tak/Nie
25.	Porty kablowe	Minimum trzy porty o średnicy co najmniej 15 mm	Tak/Nie
26.	Diagnostyka usterek	Automatyczna: ostrzegająca o nieprawidłowej temperaturze otoczenia, oraz o przeciążeniu układu chłodzenia.	Tak/Nie
27.	Głośność maksymalna	52 dB	Tak/Nie
28.	Zasilanie	230V, 50/60 Hz	Tak/Nie
29.	Maksymalna waga pustego urządzenia	Nie większa niż 250 kg	Tak/Nie

#### 1. Wymagania gwarancyjne

Wymaga się, aby Wykonawca udzielił co najmniej 24 - **miesięcznej gwarancji** na prawidłowe funkcjonowanie przedmiotu zamówienia, tj. **Laboratoryjną zamrażarkę niskotemperaturową. Udzielenie gwarancji w dłuższym okresie czasu będzie podlegać ocenie.**

#### 2. Wymagania serwisowe

Wykonawca zapewni na terenie Polski na podstawie oddzielnej umowy serwis gwarancyjny oraz serwis pogwarancyjny i zakup części zamiennych przez Zamawiającego przez okres co najmniej 5 lat, od daty zakończenia okresu gwarancji (Zapewnienie serwisu pogwarancyjnego i zakupu części zamiennych na dłuższy okres czasu będzie podlegać ocenie). Naprawa/usunięcie usterek w określonym terminie:

- a) czas reakcji na zgłoszenie usterki do 2 dni roboczych (48 godzin w dni robocze);
- b) czas naprawy w terminie do 14 dni roboczych, a w przypadku konieczności naprawy wadliwych części u ich producenta lub w przypadku konieczności zamówienia części u kooperatorów za granicą, termin usprawnienia nie może przekraczać 60 dni.

#### 3. Wymagania naprawcze

W ramach udzielonej gwarancji Wykonawca pokryje koszty napraw urządzenia i jego wyposażenia, a także pokryje koszty wymiany uszkodzonych elementów lub całej aparatury, jeżeli zajdzie taka konieczność, koszty transportu, ubezpieczenia, koszty robocizny oraz ewentualne koszty przesyłki i naprawy w fabryce producenta.

#### 4. Wymagania szkoleniowe

Przeszkolenie personelu Zamawiającego zorganizowane w ciągu czterech tygodni od daty dostawy aparatury, przeprowadzone w języku polskim, dla co najmniej 2 pracowników w siedzibie Zamawiającego.

#### 5. Wymagania transportowe

Urządzenie musi być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi i wstrząsami, zapakowane w odpowiednie skrzynie. Przewóz do siedziby Zamawiającego musi być ubezpieczony od wszelkich poniesionych szkód powstałych w czasie transportu.

**6. Pozostałe wymagania**

Wykonawca dostarczy: kompletną dokumentację techniczną z instrukcją obsługi aparatury w języku polskim i/lub angielskim.

**10. Wskazanie kodów CPV: 39711121-3 - Zamrażarki Szafowe**