**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Opis przedmiotu zamówienia/Formularz wymagań technicznych

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **LIOFILIZATOR LABORATORYJNY**  **Producent (marka), typ/model ………………………………………………………………………….** *(należy wpisać)*  **Fabrycznie nowe urządzenie, wyprodukowane nie wcześniej niż w 2022 roku.** | | |
| **Lp.** | **Liofilizator FREEZONE 2.5L -50°C PTFE + pompa łopatkowa VWR RV6 lub równoważne o nie gorszych parametrach niż wymagane poniżej:** | **Parametry techniczne oferowane – należy wpisać** |
| 1 | LIOFILIZATOR:  - Pojemność wymrażacza minimum 2,2 litra  - Wydajność wymrażania minimum 2 l/24h  - Temperatura kolektora -50oC lub mniej  - Kolektor z pionową wężownicą ze stali nierdzewnej pokryty PTFE  - Trzpienie zaworów z polioksymetylenu  - Kolorowy dotykowy ekran minimum 4,7”  - Wyświetlanie w czasie rzeczywistym temperatury kolektora, poziomu podciśnienia  - Automatyczne i ręczne tryby rozruchu w celu schłodzenia kolektora  - Możliwość rejestracji danych ich przechowania i wyświetlenia w formie tabeli oraz wykresu  - Port USB do exportu danych  - Format eksportu danych - wartości rozdzielone przecinkiem  - Możliwość wyboru jednostki podciśnienia co najmniej mBar, Pa,  - Złącze Ethernet z możliwością powiadamiania o alarmach na adresy e-mailowe  - Możliwość sciągania raportów z pracy liofilizatora przez sieć internetową po przez lokalna sieć LAN  - Personalizacja alarmów wysyłanych na adresy e-mail  - Ustawienia alertów konserwacji pompy próżniowej oraz układu chłodzenia  - Odszranianie gorącym gazem z automatycznym wyłączaniem w temperaturze nie wyższej niż +70°C  - Obudowa ze stali nierdzewnej malowanej proszkowo  - Podłączenie węża spustowego za pomocą szybko-złączki  - Przyłącze węża próżniowego fi 19mm  - Gniazdo elektryczne do podłączenia pompy próżniowej  - Pamięć minimum 25 programów każdy minimum 15 kroków, każdy krok z możliwością ustawienia czasu w zakresie co najmniej 1 min do 99 h 59 min.  - Pokrywa kolektora stalowa o średnicy minimum 25cm z uszczelką z kauczuku naturalnego z dodatkiem 2-chlorobuta-1,3-dienu z otworem minimum 7,5cm do montażu akcesoriów.  - Przyłącze do kolb liofilizacyjnych minimum 8 miejscowe wyposażone w zawory akceptujące adaptery o średnicy minimum 12 mm i 19 mm. Przyłącze wykonane za stali niemagnetycznej o zawartości chromu minimum 18 % oraz niklu 8% o masie nie większej niż 4 kg w wymiarze minimum 200x200x380 mm  - Zasilanie 230 V  - Certyfikat/deklaracja CE  - Wymiary liofilizatora bez przyłączy nie większe niż 40 x 50 x 50 cm | ………………… |
| 2 | POMPA kompatybilna z liofilizatorem o parametrach:  - Obroty minimum 1400 rpm  - Wydajność minimum 6 m3/h  - Próżnia 0,002 mbar bez gazu balastowego  - Zasilanie 230V 50Hz  - Stopień ochrony IP 54  - Waga pompy nie więcej niż 27 kg  - Podłączenie po stronie ssącej DN16KF+DN 8/10/20  - Podłączenie po stronie ciśnieniowej DN 16 KF  - Maksymalny hałas 55 dB  - Separator oleju  - Dwudrożny zawór kulowy  - Ilość oleju do napełnienia pompy nie więcej niż 1200ml (olej w zestawie)  - Wymiary nie większe niż 480×180×250mm | …………………. |
| 3 | Niezbędne wyposażenie liofilizatora  - 4 kolby o pojemności minimum 35 ml ml z łącznikami kątowymi nie dłuższymi niź 80mm  - 2 kolby o pojemności minimum 110 ml ml z łącznikami kątowymi nie dłuższymi niź 80mm  - pułapka na wodę z podstawą i wizualną sygnalizacją zużycia do zabezpieczenia pompy | …………………. |
| 4 | Gwarancja: min. 12 miesięcy | ………… mies.  *(należy wpisać)* |

<dokument należy sporządzić w postaci elektronicznej, Zamawiający zaleca podpisanie dokumentu kwalifikowanym podpisem elektronicznym, podpisem zaufanym bądź podpisem osobistym osoby/osób uprawnionej/-ych do reprezentacji Wykonawcy>