**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>