**Załącznik nr 3 do SWZ**

**Opis przedmiotu zamówienia – Dostawa z wniesieniem i uruchomieniem 2 szt. zamrażarek niskotemperaturowych na potrzeby Wielkopolskiego Centrum Medycyny Cyfrowej wraz z przeszkoleniem personelu.**

**Wymagane minimalne parametry techniczne:**

**Oferuję:**

Model/typ ……………………………………………………

Producent/kraj ………………………………………………

Rok produkcji (nie wcześniej niż 2024) ………………………………………………

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Wymagania:** | **Sposób oceny** | **Parametry i warunki zaoferowane przez Wykonawcę potwierdzające wymagania Zamawiającego (należy uzupełnić wszystkie wymagane pola podając parametry oferowanego produktu lub wpisać TAK)** |
|  | **Wymagania ogólne** | | |
|  | Urządzenie nowe, nieużywane, nierefabrykowane | TAK |  |
|  | Dokumentacja techniczna oraz instrukcja w języku polskim oraz paszporty techniczne dostarczone wraz z urządzeniem | TAK |  |
|  | Transport, wniesienie, instalacja, pierwsze uruchomienie oraz kalibracja i szkolenia z obsługi urządzeń uwzględnione w cenie. | TAK |  |
|  | Integracja z systemem monitorowania Efento, którym dysponuje Zamawiający | TAK |  |
|  | Zamawiający wymaga, aby ze względów organizacyjnych i serwisowych zamrażarka typ A i B pochodziły od jednego producenta. | TAK |  |
|  | **Zamrażarka niskotemperaturowa typ A - 1 sztuka** | | |
|  | Wykonanie zamrażarki - pionowe (szafowe). | TAK |  |
|  | Pojemność użytkowa komory: min. 728 litrów | TAK, podać |  |
|  | Zakres kontroli temperatury co najmniej -50°C do -86°C. | TAK, podać |  |
|  | Pomiar i regulacja temperatury z dokładnością co najmniej +/- 1°C. | TAK, podać |  |
|  | Maksymalne wymiary zewnętrzne: 1050 x 900 x 2000 mm (szer. x gł. x wys.) | TAK, podać |  |
|  | Wnętrze ze stali pokrytej łatwo zmywalną, gładką powłoką w kolorze białym. | TAK |  |
|  | Drzwi zewnętrzne zamykane mechanicznie | TAK |  |
|  | Drzwi zewnętrzne zamykane na klucz (zamek wbudowany w uchwyt drzwi). | TAK |  |
|  | Możliwość wymiany uszczelki drzwi zewnętrznych bez użycia narzędzi. | TAK |  |
|  | System zapobiegający przysysanie drzwi zewnętrznych, wykorzystujący dwa porty wyrównywania ciśnienia (automatyczny i ręczny). | TAK |  |
|  | Dodatkowe, izolowane drzwi wewnętrzne (2 szt.) z możliwością łatwego demontażu bez użycia narzędzi, w celu np. oczyszczenia okolic zawiasów. | TAK |  |
|  | Drzwi wewnętrzne z zamknięciem mechanicznym (np. w postaci zatrzasku) zapewniającym prawidłowy docisk uszczelek. | TAK |  |
|  | Izolacja termiczna – próżniowa z rdzeniem z włókna szklanego. | TAK |  |
|  | Grubość warstwy izolacyjnej: min. 80 mm | TAK, podać |  |
|  | Podstawa wyposażona w kółka ułatwiające relokację urządzenia. | TAK |  |
|  | Dwa oddzielne układy kompresorów – w przypadku awarii jednego z kompresorów drugi podtrzymuje temperaturę -70°C do czasu przyjazdu serwisu lub interwencji użytkownika. | TAK |  |
|  | Dwa tryby pracy kompresorów. Tryb normalny i tryb ekonomiczny, zapewniający zmniejszenie zużycia energii, przy jednoczesnym zachowaniu jednorodnej i stabilnej temperatury w komorze chłodzenia | TAK |  |
|  | Naturalne węglowodorowe czynniki chłodnicze | TAK |  |
|  | Możliwość pracy przy ekstremalnych warunkach zewnętrznych tj. w pomieszczeniu nieklimatyzowanym o temp. do co najmniej +35° C | TAK |  |
|  | Sterownik mikroprocesorowy z funkcją rejestracji temperatury, stanów otwarcia drzwi oraz stanów alarmowych. Wbudowany w panel sterowania port USB umożliwiający przesłanie zarejestrowanych danych na pamięć pendrive. | TAK |  |
|  | Panel sterowania z kolorowym, dotykowym wyświetlaczem LCD o rozdzielczości min. WVGA. | TAK |  |
|  | Wyświetlane komunikaty tekstowe podawane w języku polskim. Dopuszczalny jest język angielski pod warunkiem wyjaśnienia komunikatów w instrukcji w języku polskim. | TAK |  |
|  | Wizualna i akustyczna sygnalizacja stanów alarmowych:   1. zbyt wysokiej i zbyt niskiej temperatury (z możliwością regulacji temperatury granicznej w zakresie co najmniej od ±5°C do ±20°C oraz opóźnienia w zakresie co najmniej od 0 do 15 minut) 2. zaniku napięcia (podtrzymywany bateryjnie) 3. niedomknięcia drzwi (z opóźnieniem czasowym regulowanym w zakresie co najmniej od 0 do 15 minut) | TAK |  |
|  | Możliwość ręcznego wyciszenia alarmu akustycznego na ustalony czas (regulacja czasu w zakresie przynajmniej od 1 do 99 minut). | TAK |  |
|  | Automatyczna diagnostyka usterek. Komunikaty ostrzegające o konieczności wymiany komponentów zużywalnych, nieprawidłowej temperaturze otoczenia, przeciążeniu układu chłodzenia. | TAK |  |
|  | Zabezpieczenie przed zmianą nastawionych parametrów przy pomocy hasła. | TAK |  |
|  | Zamrażarka wykonana w technologii bez-filtrowej – brak konieczności czyszczenia filtra skraplacza | TAK |  |
|  | Trzy półki perforowane, wykonane ze stali nierdzewnej. Maksymalne obciążenie jednej półki wynosi min. 50 kg | TAK, podać |  |
|  | Fabrycznie wykonane trzy porty kablowe o średnicy 17 mm | TAK |  |
|  | Na wyposażeniu zamrażarki: oryginalne stelaże producenta zamrażarki, wykonane ze stali nierdzewnej w ilości 12 szt. (50% wypełnienia), każdy mieszczący 24 pudełka kriogeniczne o wysokości 2 cali ze względu posiadane przez Zamawiającego akcesoria (kriopudełka 10cm x 10cm). | TAK |  |
|  | Bezpotencjałowe styki alarmowe NO/NC dla centralnych systemów monitorowania. | TAK |  |
|  | Zasilanie 230V/50Hz + zabezpieczenie przepięciowe w postaci listwy z co najmniej pięcioma gniazdami elektrycznymi i własnym wyłącznikiem | TAK |  |
|  | Głośność: max. 52 dB | TAK, podać |  |
|  | Dobowe zużycie energii przy nastawieniu - 86°C i temperaturze otoczenia + 23°C tj. w klimatyzowanym laboratorium - nie wyższe niż 17 kWh | TAK, podać |  |
|  | Masa pustego urządzenia max. 330 kg | TAK, podać |  |
|  | **Zamrażarka niskotemperaturowa typ B - 1 sztuka** | | |
|  | Konstrukcja zamrażarki pozioma (skrzyniowa) | TAK |  |
|  | Zakres ustawiania i kontrolowania temperatury: co najmniej od -125°C do -150°C | TAK, podać |  |
|  | Dokładność regulacji temperatury co najmniej ±1°C | TAK, podać |  |
|  | Pojemność użytkowa: co najmniej 230 litrów | TAK, podać |  |
|  | Drzwi zewnętrzne zamrażarki zamykane na klucz | TAK |  |
|  | Dodatkowe pokrywy wewnętrzne – co najmniej 2 sztuki | TAK, podać |  |
|  | Wymiary zewnętrzne (S x G x W): nie większe niż 1730 x 770 x 1010 mm | TAK, podać |  |
|  | Izolacja technologia w technologii próżniowej z rdzeniem włókna szklanego | TAK |  |
|  | Wnętrze zamrażarki wykonane z aluminium | TAK |  |
|  | Kółka samonastawne - zamrażarka mobilna. | TAK |  |
|  | System chłodzenia dwukompresorowy, kaskadowy | TAK |  |
|  | Sterownik mikroprocesorowy | TAK |  |
|  | Panel sterowania z wyświetlaczem tekstowym LCD i klawiaturą numeryczną lub wyświetlaczem dotykowym | TAK |  |
|  | Sygnalizacja stanów alarmowych: zbyt wysokiej i zbyt niskiej temperatury, niedomknięcia drzwi, zaniku napięcia, zanieczyszczenia filtra skraplacza, nieprawidłowej temperatury otoczenia, zbyt niskiego napięcia | TAK |  |
|  | Automatyczna diagnostyka usterek i powiadamianie o konieczności wymiany komponentów zużywalnych. | TAK |  |
|  | Elektroniczna blokada klawiatury na hasło | TAK |  |
|  | Maksymalna waga urządzenia (pustego) nie większa niż 320 kg | TAK, podać |  |
|  | Zasilanie zamrażarki jednofazowe 230V, 50Hz | TAK |  |
|  | Na wyposażeniu zamrażarki: oryginalne pionowe stelaże producenta zamrażarki, wykonane ze stali nierdzewnej w ilości 15 szt., każdy mieszczący 10 pudełek kriogenicznych 10x10cm o wysokości 2 cali, którymi dysponuje Zamawiający. | TAK |  |
|  | Fabrycznie wykonany port kablowy o średnicy nie mniejszej niż 40 mm | TAK |  |
|  | Poziom emitowanego hałasu nieprzekraczający 51 dB | TAK, podać |  |
|  | Dobowe zużycie energii przy nastawie -150⁰C i temperaturze otoczenia do +23⁰C tj. w klimatyzowanym laboratorium – nie wyższe niż 35 kWh | TAK, podać |  |
|  | W wyposażeniu zintegrowany z zamrażarką, pochodzący od jej producenta system awaryjnego podtrzymywania temperatury ciekłym azotem oraz źródło ciekłego azotu w postaci zbiornika wysokociśnieniowego o pojemności co najmniej 240 litrów, średnicy zbiornika maksymalnie 660 mm. Zbiornik nie może powodować wyższych strat ciekłego azotu niż 1,4% na dobę. | TAK, podać |  |
|  | Sterownik z funkcją archiwizacji parametrów pracy i możliwością ich podglądu na wyświetlaczu (z okresu przynajmniej do 10 tygodni wstecz przy interwale pomiarowym przynajmniej 30 min.) | TAK |  |
|  | Zasilanie 230V/50Hz + zabezpieczenie przepięciowe w postaci listwy z co najmniej pięcioma gniazdami elektrycznymi i własnym wyłącznikiem | TAK |  |

*Formularz należy złożyć w formie elektronicznej   
 (kwalifikowany podpis elektroniczny)   
 lub w postaci elektronicznej opatrzonej   
 podpisem zaufanym lub podpisem osobistym*