

***Znak sprawy*** ***PSA.272.2.2023***

***ZESTAWIENIE WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH – Pakiet nr 4***

Nazwa sprzętu: **Cieplarka laboratoryjna - 2 szt.**

Typ/model oferowanego sprzętu: ……………………………………………………………………………………………………….

Producent: …………………………………………………………………………………………………………………………………………..

Kraj produkcji: ……………………………………………………………………………………………………………………………………..

Rok produkcji: ……………………………………………………………………………………………………………………………………..

Nie spełnienie choćby jednego z postawionych poniżej wymagań co do ich wartości minimalnych spowoduje odrzucenie oferty.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| LP. | PARAMETR | Wymagana wartość/cecha graniczna | Potwierdzenie wartości/cechy granicznej/Tak\* | Oferowany parametr (opisać)\* |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| WYMAGANIA PODSTAWOWE  |
| 1. | obieg powietrza | wymuszony |  |  |
| 2. | Pojemność  | Min. 140 litrów+/- 5% |  |  |
| 3. | Parametry temperaturowe | **-** zakres temp. pracy: 20÷50 °C, **-**  regulacja temperatury co 0,1 °C, **-** alarm odchyłki od temperatury zadanej, |  |  |
| 4. | Wymiary zewnętrzne [mm]  | (szer./gł/wys.) min.550/min.600/min. 900 ±5% |  |  |
| 5. | Wymiary wewnętrzneSzer./wys./gł. [mm]  | 470x720x460 ±5% |  |  |
| 6. | Komora  | - otwór inspekcyjny przepust do wprowadzania dodatkowych czujników**-** ilość półek- 3,**-** wzorcowanie w akredytowanym laboratorium w 5 punktach (naroża + środek geometryczny) na każdej z półek w temp 37°C i 44°C |  |  |
| 7. | Obudowa | **-** szklana szyba wewnętrzna, |  |  |
| WYMAGANIA DODATKOWE  |
| 1. | Gwarancja  | 24 miesiące |  |  |
| 2. | Serwis | Czas reakcji serwisu – rozumiany jako podjęcie naprawy u zamawiającego nie dłuższy niż 72 godziny .Czas naprawy gwarancyjnej nie dłuższy niż 7 dni roboczych od dnia zgłoszenia |  |  |
| 3. | Dostawa i instalacja  | Dostawa, instalacja, uruchomienie i szkolenie w cenie urządzenia  |  |  |
| 4. | Instrukcja | W języku polskim w wersji drukowanej oraz elektronicznej |  |  |
| 5. | Deklaracja zgodności oznaczenie CE | W języku angielski i/lub polskim dołączona do oferty |  |  |
| 6.  | Oferowana kwota za sprzęt  | Netto:Brutto: VAT:……………….% |

\* Wypełnia wykonawca

***ZESTAWIENIE WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH***

Nazwa sprzętu:  **Cieplarka laboratoryjna - 1 szt.**

Typ/model oferowanego sprzętu: ……………………………………………………………………………………………………….

Producent: …………………………………………………………………………………………………………………………………………..

Kraj produkcji: ……………………………………………………………………………………………………………………………………..

Rok produkcji: ……………………………………………………………………………………………………………………………………..

Nie spełnienie choćby jednego z postawionych poniżej wymagań co do ich wartości minimalnych spowoduje odrzucenie oferty.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| LP. | PARAMETR | Wymagana wartość/cecha graniczna | Potwierdzenie wartości/cechy granicznej/Tak\* | Oferowany parametr (opisać)\* |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| WYMAGANIA PODSTAWOWE:  |
| 1. | obieg powietrza | naturalny |  |  |
| 2. | Pojemność  | Min. 15 l ±5% |  |  |
| 3. | Parametry temperaturowe | -mikroprocesorowy sterownik temperatur, graficzny wyświetlacz LCD**-** zakres temp. pracy: 30÷50 °C, **-**  regulacja temperatury co 0,1 °C, - alarm odchyłki od temperatury zadanej, |  |  |
| 4. | Wymiary zewnętrzneSzer./wys./gł. [mm]  |  (szer./gł/wys.) min. 510/ min. 470/min. 550 ±5% |  |  |
| 5. | Komora wewnętrzna  | - otwór inspekcyjny przepust do wprowadzania dodatkowych czujników,**-** ilość półek- 1,**-** wzorcowanie w kredytowanym laboratorium w 5 punktach (naroża + środek geometryczny) w temp 37°C, |  |  |
| WYMAGANIA DODATKOWE  |
|  |  |  |  |  |
| 2. | Gwarancja  | 24 miesiące |  |  |
| 3. | Serwis | Czas reakcji serwisu –nie dłuższy niż 72 godziny .Czas naprawy gwarancyjnej nie dłuższy niż 7 dni roboczych od dnia zgłoszenia |  |  |
| 4. | Dostawa i instalacja  | Dostawa, instalacja, uruchomienie i szkolenie w cenie urządzenia  |  |  |
| 5. | Instrukcja | W języku polskim w wersji drukowanej oraz elektronicznej |  |  |
| 6. | Deklaracja zgodności oznaczenie CE | W języku angielski i/lub polskim dołączona do oferty |  |  |
| 7. | Oferowana kwota za sprzęt  | Netto:Brutto: VAT:……………….% |

\* Wypełnia wykonawca

***ZESTAWIENIE WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH***

Nazwa sprzętu: **Witryna chłodnicza – 1 szt.**

Typ/model oferowanego sprzętu: ……………………………………………………………………………………………………….

Producent: …………………………………………………………………………………………………………………………………………..

Kraj produkcji: ……………………………………………………………………………………………………………………………………..

Rok produkcji: ……………………………………………………………………………………………………………………………………..

Nie spełnienie choćby jednego z postawionych poniżej wymagań co do ich wartości minimalnych spowoduje odrzucenie oferty.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| LP. | PARAMETR | Wymagana wartość/cecha graniczna | Potwierdzenie wartości/cechy granicznej/Tak\* | Oferowany parametr (opisać)\* |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| WYMAGANIA PODSTAWOWE |
| 1. | Zakres temperatury | 0 ÷15 °C, |  |  |
| 2. | Pojemność chłodziarki | Min. 250 litrów |  |  |
| 3. | Obieg powietrza | wymuszony |  |  |
| 4. | Wymiary [mm] | - wymiary zew.(szer./gł./wys.)min.620 /min. 650/min. 1300 mm- wymiary wew. (szer./gł./wys.) min. 480/min. 480/min. 1060 mm±5% |  |  |
| 6. | Odszraniane | automatyczne |  |  |
| 7. | Wskaźnik temperatury | zewnętrzny preferowany cyfrowy, |  |  |
| 8. | Drzwi | szklane |  |  |
| 9. | Sterowanie | sterowanie elektroniczne,- alarm np. dźwiękowy, |  |  |
| 10. | Wyposażenie | - Cyfrowy zewnętrzny wskaźnik temperatury- minimum 4 półki druciane |  |  |
| WYMAGANIA DODATKOWE  |
| 1 | Gwarancja  | 24 miesiące |  |  |
| 2 | Serwis | Czas reakcji serwisu –nie dłuższy niż 72 godzin. Czas naprawy gwarancyjnej nie dłuższy niż 10 dni roboczych od dnia zgłoszenia |  |  |
| 3. | Dostawa i instalacja  | Dostawa, instalacja, uruchomienie i szkolenie w cenie urządzenia  |  |  |
| 4. | Instrukcja | W języku polskim w wersji drukowanej oraz elektronicznej |  |  |
| 5. | Oznaczenie CE | Dokument dołączony do dostawy |  |  |
| 6. | Oferowana kwota za sprzęt  | Netto:Brutto: VAT:……………….% |

\* Wypełnia wykonawca

***ZESTAWIENIE WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH***

Nazwa sprzętu: **Łaźnia wodna – 1szt.**

Typ/model oferowanego sprzętu: ……………………………………………………………………………………………………….

Producent: …………………………………………………………………………………………………………………………………………..

Kraj produkcji: ……………………………………………………………………………………………………………………………………..

Rok produkcji: ……………………………………………………………………………………………………………………………………..

Nie spełnienie choćby jednego z postawionych poniżej wymagań co do ich wartości minimalnych spowoduje odrzucenie oferty.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| LP. | PARAMETR | Wymagana wartość/cecha graniczna | Potwierdzenie wartości/cechy granicznej/Tak\* | Oferowany parametr (opisać)\* |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| WYMAGANIA PODSTAWOWE  |
| 1. | Pojemność | Min. 26l |  |  |
| 2. | wanna | *-* wanna ze stali nierdzewnej,*-* klasa ochronności I |  |  |
| 3. | Wymiary [mm] | *-* wymiary gabarytowe [mm] min. 340xmin. 630xmin. 260*-* wymiary komory wanny [mm] min. 300x min. 500x min.200*-* wymiary użytkowe wanny [mm] min. 230xmin. 360x min. 200 |  |  |
| 4. | Parametry temperaturowe | - rozdzielczość regulatora temperatury: 0,1 °C- minimalna temperatura robocza: +5 °C powyżej temperatury otoczenia,- stabilność temperatury: ± 0,3°C- zakres regulacji temperatury: 20-100°C- krocząca temperatura alarmowa, |  |  |
| 5. | Wyposażenie | - intuicyjne MENU oraz ikony graficzne*,**-* pięć konfiguracyjnych profili użytkownika,- dwa zintegrowane, mikroprocesorowe regulatory temperatury,- dwufunkcyjny TIMER automatycznie wyłączający urządzenie po upływie odmierzonego czasu,- zakres pracy TIMER-a od 1 min. do 99 godz. i 59 min.- trzy silikonowe grzałki*-* czujnik temperatury Pt 1000 klasy A, - elektroniczny system kontroli poziomu wody,- pamięć nieulotna,- tryb gotowania,- zabezpieczenie przed pracą urządzenia „na sucho”,- pulpit sterowniczy odporny na zachlapanie i chemikalia,- zawór spustu wody na pulpicie,- półka perforowana na dnie wanny,- adapter,- pokrywa dwuspadowa,- kosze na probówki - 6 szt.(średnica probówki 16 mm, długość probówki 95-130 mm) |  |  |
| 6. | zanurzenie max [mm]  |  [mm] H min. 180  |  |  |
| WYMAGANIA DODATKOWE  |
| 1. | Gwarancja  | 24 miesiące |  |  |
| 2. | Serwis | Czas reakcji serwisu –nie dłuższy niż 72 godzin . Czas naprawy gwarancyjnej nie dłuższy niż 10 dni roboczych od dnia zgłoszenia |  |  |
| 3. | Dostawa i instalacja  | Dostawa, instalacja, uruchomienie i szkolenie w cenie urządzenia  |  |  |
| 4. | Instrukcja | W języku polskim w wersji drukowanej oraz elektronicznej |
| 5. | Oznaczenie CE | Dokument dołączony do dostawy |
| 6. | Oferowana kwota za sprzęt  | Netto:Brutto: VAT:……………….% |

\* Wypełnia wykonawca

***ZESTAWIENIE WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH***

Nazwa sprzętu: **Przyrząd wielofunkcyjny pH/konduktometr - 1 szt.**

Typ/model oferowanego sprzętu: ……………………………………………………………………………………………………….

Producent: …………………………………………………………………………………………………………………………………………..

Kraj produkcji: ……………………………………………………………………………………………………………………………………..

Rok produkcji: ……………………………………………………………………………………………………………………………………..

Nie spełnienie choćby jednego z postawionych poniżej wymagań co do ich wartości minimalnych spowoduje odrzucenie oferty.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| LP. | PARAMETR | Wymagana wartość/cecha graniczna | Potwierdzenie wartości/cechy granicznej/Tak\* | Oferowany parametr (opisać)\* |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| WYMAGANIA PODSTAWOWE  |
| 1. | Parametry techniczne | **-** pomiar pH oraz przewodności elektrycznej właściwej w wodach czystych,**-** zakres: -6,000÷20,000 pH; ±1999,9 mV,**-** dokładność ±0,002 pH; do 19,99 mS/cm ±0,1 %,- możliwość odczytania nachylenia charakterystyki elektrody i przesunięcia zera,- automatyczna lub ręczna kompensacja temperatury,- kalibracja w 5 punktach,- automatyczne wykrywanie wartości buforów wprowadzanych przez użytkownika,- funkcja „HOLD” umożliwiająca zatrzymanie wyniku widocznego na ekranie,- sygnalizacja pomiaru ustalonego,- pamięć wyników i charakterystyk elektrod niezależna od zasilania,- do pracy tylko w warunkach laboratoryjnych (nie terenowych), |  |  |
| 2. | wyposażenie | - elektroda zespolona- EPS-1,- czujnik konduktometryczny ECF-1,- czujnik temperatury,-zasilacz 12V, |  |  |
| WYMAGANIA DODATKOWE  |
| 1. | **wzorcowanie miernika** | **wzorcowanie miernika pH/konduktometr** w akredytowanym laboratorium |  |  |
| 2. | Instrukcja | W języku angielski i/lub polskim dołączona do dostawy |  |  |
| 3. | Deklaracja zgodności oznaczenie CE | W języku angielski i/lub polskim dołączona do dostawy |  |  |
| 4. | Gwarancja  | Minimum 12 miesięcy |  |  |
| 5. | Serwis | Czas reakcji serwisu –nie dłuższy niż 72 godzin . Czas naprawy gwarancyjnej nie dłuższy niż 10 dni roboczych od dnia zgłoszenia |  |  |
| 6. | Oferowana kwota za sprzęt  | Netto:Brutto: VAT:……………….% |

\* Wypełnia wykonawca

***ZESTAWIENIE WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH***

Nazwa sprzętu: **Densytometr - 1 szt.**

Typ/model oferowanego sprzętu: ……………………………………………………………………………………………………….

Producent: …………………………………………………………………………………………………………………………………………..

Kraj produkcji: ……………………………………………………………………………………………………………………………………..

Rok produkcji: ……………………………………………………………………………………………………………………………………..

Nie spełnienie choćby jednego z postawionych poniżej wymagań co do ich wartości minimalnych spowoduje odrzucenie oferty.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| LP. | PARAMETR | Wymagana wartość/cecha graniczna | Potwierdzenie wartości/cechy granicznej/Tak\* | Oferowany parametr (opisać)\* |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| WYMAGANIA PODSTAWOWE |
| 1. | źródło światła  |  dioda LED |  |  |
| 2. | Parametry techniczne | długość fali 565±15 nm, - zakres pomiarowy 0,3-15,0 [McF] - dokładność pomiaru ±3 %,- czas pomiaru 1 [sek.],- średnica otworu pomiarowego 18 mm (bez adaptera) lub 16 mm (z adapterem),- objętość mierzonej próbki- nie mniejsza niż 2 ml,- odchylenie standardowe przy pomiarze:0,5 McF-0,5±0,13,0 McF-3,0±0,16,0 McF-6,0±0,27,5 McF-7,5±0,2- rozdzielczość wyświetlacza 0,1 [McF],- wymiary (WxDxH) [mm]- 165x115x75, - forma prezentacji wyniku -LED |  |  |
| WYMAGANIA DODATKOWE  |
| 1. | Gwarancja  | Minimum 12 miesięcy |  |  |
| 2. | Serwis | Czas reakcji serwisu –nie dłuższy niż 72 godzin . Czas naprawy gwarancyjnej nie dłuższy niż 10 dni roboczych od dnia zgłoszenia |  |  |
| 3. | Oferowana kwota  | Netto:Brutto: VAT:……………….% |

\* Wypełnia wykonawca

***ZESTAWIENIE WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH***

Nazwa sprzętu: **Zestaw do filtracji membranowej - 1 szt.**

Typ/model oferowanego sprzętu: ……………………………………………………………………………………………………….

Producent: …………………………………………………………………………………………………………………………………………..

Kraj produkcji: ……………………………………………………………………………………………………………………………………..

Rok produkcji: ……………………………………………………………………………………………………………………………………..

Nie spełnienie choćby jednego z postawionych poniżej wymagań co do ich wartości minimalnych spowoduje odrzucenie oferty.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| LP. | PARAMETR | Wymagana wartość/cecha graniczna | Potwierdzenie wartości/cechy granicznej/Tak\* | Oferowany parametr (opisać)\* |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| WYMAGANIA PODSTAWOWE  |
| 1. | Parametry techniczne | - zestaw ze stali nierdzewnej 1 stanowiskowy wraz z pompą próżniową,- uchwyt lejka - gwintowany,- zawór odcinający,- spiek do filtrów 0.45 ,- pompa próżniowa membramowa z wakuometrem wskazówkowym;- regulacja podciśnienia pokrętłem od 0.1 do 0.85 bar |  |  |
|  | - pojemność lejka stalowego  | Min. 500 ml |  |  |
|  | - pojemność odbieralnika  | Min. 2 000 ml |  |  |
| WYMAGANIA DODATKOWE  |
| 1. | Instrukcja | W języku angielski i/lub polskim dołączona do dostawy |  |  |
| 2. | Deklaracja zgodności oznaczenie CE | W języku angielski i/lub polskim dołączona do dostawy |  |  |
| 3. | Gwarancja  | Minimum 12 miesięcy |  |  |
| 4. | Serwis | Czas reakcji serwisu –nie dłuższy niż 72 godzin . Czas naprawy gwarancyjnej nie dłuższy niż 10 dni roboczych od dnia zgłoszenia |  |  |
| 5. | Oferowana kwota za sprzęt  | Netto:Brutto: VAT:……………….% |

\* Wypełnia wykonawca