*Załącznik nr 1 do zaproszenia*

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**„Dostawa aparatury kontrolnej i badawczej do UMCS”**

 **(PU/20-2020/DZP-a)**

Oferowany sprzęt/produkt/ towar ma być fabrycznie nowy, nieużywany oraz nieeksponowany na wystawach lub imprezach targowych, sprawny technicznie, bezpieczny, kompletny i gotowy do pracy, wyprodukowany nie wcześniej niż w **2019r.**, a także musi spełniać wymagania techniczno-funkcjonalne wyszczególnione w opisie przedmiotu zamówienia.

**część1: dostawa łaźni wodnych – 2 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Opis i parametry przedmiotu zamówienia |
| Łaźnie wodne (2 szt.) o parametrach nie gorszych niż:* rzędowa, czterostanowiskowa
* pojemność całkowita: 9-10 l
* moc: 800 -1000 W
* średnica stanowiska: 90 mm
* rurki statywów montowane na tylnej ścianie obudowy
* perforowana półka ze stali nierdzewnej nad grzałką
* stabilizacja temperatury minimum +/-0,6°C
* rozdzielczość: 0,1°C
* wyświetlacz 4 cyfry LED
 |
| Gwarancja: minimum 12 miesięcy  |
| Bezpłatny serwis gwarancyjny na czas trwania gwarancji:- czas przystąpienia do naprawy (podjęcie działań naprawczych) przy zgłoszeniu usterki telefonicznie, faksem lub drogą elektroniczną: maksymalnie do 72 godzin;- naprawę w miejscu użytkowania sprzętu;- w przypadku konieczności wykonania naprawy poza miejscem użytkowania sprzętu, Wykonawca zapewni na własny koszt odbiór sprzętu do naprawy i jego dostawę po dokonaniu naprawy. |

**część 2: dostawa wag analitycznych – 2 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Opis i parametry przedmiotu zamówienia |
|  Wagi analityczne o parametrach nie gorszych niż:* maksymalna nośność wagi: 220 g
* dokładność odczytu (d): 0,1 mg lub lepsza
* działka legalizacyjna (e): 1 mg
* powtarzalność: 0,1 mg
* czas stabilizacji: maksimum 3 sek.
* kalibracja wewnętrzna
* wbudowany odważnik kalibracyjny
* szalka ze stali nierdzewnej
* średnica szalki: 90 mm
* szafka przeciwwiatrowa z odsuwanymi drzwiczkami bocznymi i górna pokrywą
* podświetlany wyświetlacz LCD
* tryby pracy: minimum ważenie, liczenie sztuk, ważenie procentowe
* jednostki: minimum mg, g, ct
* hak do ważenia podwieszanego
* interfejs RS232
* zasilanie sieciowe 230V
* waga legalizowana
* oznaczenie znakiem M
 |
| Gwarancja: minimum 12 miesięcy  |
| Bezpłatny serwis gwarancyjny na czas trwania gwarancji:- czas przystąpienia do naprawy (podjęcie działań naprawczych) przy zgłoszeniu usterki telefonicznie, faksem lub drogą elektroniczną: maksymalnie do 72 godzin;- naprawę w miejscu użytkowania sprzętu;- w przypadku konieczności wykonania naprawy poza miejscem użytkowania sprzętu, Wykonawca zapewni na własny koszt odbiór sprzętu do naprawy i jego dostawę po dokonaniu naprawy. |

 **część 3: dostawa mieszadeł magnetycznych – 2 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Opis i parametry przedmiotu zamówienia |
|  Mieszadła magnetyczne o parametrach nie gorszych niż:* kompaktowe
* minimalny zakres prędkości: od 100 do 1500 obr./min.
* regulacja manualna
* maksymalna ilość mieszaniny: minimum 3 l
* obudowa z ABS materiałów ogniotrwałych, odpornych na słabe kwasy i roztwory alkaliczne
 |
| Gwarancja: minimum 12 miesięcy  |
| Bezpłatny serwis gwarancyjny na czas trwania gwarancji:- czas przystąpienia do naprawy (podjęcie działań naprawczych) przy zgłoszeniu usterki telefonicznie, faksem lub drogą elektroniczną: maksymalnie do 72 godzin;- naprawę w miejscu użytkowania sprzętu;- w przypadku konieczności wykonania naprawy poza miejscem użytkowania sprzętu, Wykonawca zapewni na własny koszt odbiór sprzętu do naprawy i jego dostawę po dokonaniu naprawy. |

**część 4: dostawa zasilacza laboratoryjnego**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Opis i parametry przedmiotu zamówienia |
|  Zasilacz laboratoryjny o parametrach nie gorszych niż:* cyfrowe wyświetlacze LED
* praca w trybie stabilizacji napięcia (CV) lub prądu (CC)
* zabezpieczenie przed zwarciem i przeciążeniem
* wbudowany wentylator
* napięcie zasilania: 220 V AC+/-10%, 50/60 Hz
* środowisko pracy: minimalny zakres temperatury od -10°C do 40°C, RH<90%
* środowisko przechowywania: minimalny zakres temperatury od -10°C do 40°C, RH<80%
* stabilizacja napięciowa:

♦napięcie wyjściowe regulowane w zakresie od 0 do 30 V w sposób liniowy♦napięciowy wsp. stabilizacji: 0,2%♦obciążeniowy wsp. stabilizacji: 0,1%♦czas powrotu: 100 μs♦tętnienia i szumy: 0,5% P-P* stabilizacja prądowa:

♦prąd wyjściowy regulowany w zakresie od 0 do 20 A w sposób liniowy♦prądowy wsp. stabilizacji: 0,3%♦tętnienia i szumy: 0,5% P-P |
| Gwarancja: minimum 12 miesięcy  |
| Bezpłatny serwis gwarancyjny na czas trwania gwarancji:- czas przystąpienia do naprawy (podjęcie działań naprawczych) przy zgłoszeniu usterki telefonicznie, faksem lub drogą elektroniczną: maksymalnie do 72 godzin;- naprawę w miejscu użytkowania sprzętu;- w przypadku konieczności wykonania naprawy poza miejscem użytkowania sprzętu, Wykonawca zapewni na własny koszt odbiór sprzętu do naprawy i jego dostawę po dokonaniu naprawy. |

**część 5: dostawa miernika uniwersalnego.**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Opis i parametry przedmiotu zamówienia |
|  Miernik uniwersalny (multimetr graficzny z funkcją oscyloskopu) o parametrach nie gorszych niż:**- e**kran wyświetlacza w jakości HD- maksymalne wskazanie:  minimum 3999- pasmo:  ACA/ACV/DCA/DCV 20 khz, prędkość próbkowania minimum 200kSa/s- wybór zakresu: ręczny/automatyczny- bargraf- pojemność pamięci:  minimum 100 dane pomiarowe, minimum 10 przebiegów- minimalna pojemność:  0.1 μF-100μF/10mF- minimalny zakres częstotliwości: 5Hz-5MHz- rezystancja:  40MΩ- szerokość pasma analogowego: ACV / DCV / ACA / DCA 20 kHz, 200 k szybkiego próbkowania A / D- cyfrowy multimetr z minimum 41-segmentowym analogowym wyświetlaczem pręta, 200k szybkiego próbkowania A / D, automatyczny zakres minimum 4000 zliczeń (można wybrać ręcznie), przełącznik jednego przycisku graficznego wyświetlania przebiegu podczas pomiaru- wysoka niezawodność dzięki technologii kalibracji panelu i kalibracji pamięci, oszczędza potrzebę regulacji potencjometrem- możliwość przechowywania przebiegu i danych podczas pomiaru- realizacja automatycznego przechwytywania krzywych za pomocą jednego przycisku**-** wyświetlanie danych historycznych i pomiarów w czasie rzeczywistym na tym samym ekranie z unikalnym trybem odczytu rekordów dla łatwego porównania- musi skutecznie eliminować rezystancję ołowiu, rozproszoną pojemność lub sygnały zakłóceń z pomiarem wartości względnej (czyszczenie)- funkcja automatycznego wyłączania- wyposażony w napięcie / prąd DC / AC, rezystancję, pojemność / mF (duża pojemność)- częstotliwość / cykl pracy, test diody / ciągłości- pomiar częstotliwości z automatycznym zakresem przełączania 5Hz ~ 5MHz i maksymalnym wejściem 380VAC- pomiar prądu 10A AC i DC z zabezpieczeniem przed błędem napięcia- podwójna przekładnia o pojemności 0.1nf-100 pozycji- wysoka pojemność i wysoka dokładność 10 mf**-** wbudowana funkcja "trybu cichego pracy" oraz małego pomiaru sygnału ACmV- automatyczna kalibracja  |
| Gwarancja: minimum 12 miesięcy  |
| Bezpłatny serwis gwarancyjny na czas trwania gwarancji:- czas przystąpienia do naprawy (podjęcie działań naprawczych) przy zgłoszeniu usterki telefonicznie, faksem lub drogą elektroniczną: maksymalnie do 72 godzin;- naprawę w miejscu użytkowania sprzętu;- w przypadku konieczności wykonania naprawy poza miejscem użytkowania sprzętu, Wykonawca zapewni na własny koszt odbiór sprzętu do naprawy i jego dostawę po dokonaniu naprawy. |