**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Opis przedmiotu zamówienia/Formularz wymagań technicznych

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Urządzenie do elektroprzędzenia i elektronatryskiwania**  **Producent (marka)** ………………………………………………………\*  **Typ/model** ……………………………………………….. \*  **Fabrycznie nowe urządzenie, nie eksponowane, pochodzące z bieżącej produkcji, wyprodukowane nie wcześniej niż w 2024 roku.** | | |
| Lp. | **Parametry techniczne wymagane przez Zamawiającego**  (z wyłączeniem pozycji stanowiących kryterium oceny ofert będących wymaganiami dodatkowymi) | **Parametry techniczne oferowane przez Wykonawcę** |
| 1 | 2 | 3 |
| **Komora:** | | |
| 1 | Wymagane wykonanie komory z materiałów odpornych na rozpuszczalniki organiczne tj. anodowane aluminium lub wysokowydajne tworzywa sztuczne POM lub PET, stal i szkło. Powierzchnia malowana proszkowo, umożliwiająca zastosowanie do czyszczenie rozpuszczalników. | ………………………  tak/nie |
| 2 | Wyposażona w:   1. wentylator do prawidłowego odprowadzania odparowanych rozpuszczalników. 2. port umożliwiający podłączenie do zewnętrznej wentylacji przez kanał o średnicy wewnętrznej 50 mm. | ………………………  tak/nie |
| 3 | 1. Uszczelnione przepusty kablowe; 2. Wykrywanie otwarcia drzwi komory; 3. Elektroprzędzenie poziome i pionowe; 4. Regulacja odległości emiter-kolektor; 5. Kolektor płaski ze stali nierdzewnej o powierzchni osadzania 200 mm x 200 mm. | ………………………  tak/nie |
| 4 | Wymiary:   1. Elektroprzędzenie poziome: od 50 do 240 mm. 2. Pionowe elektroprzędzenie: od 50 do 162 mm. 3. zew: 500 x 550 x 532 mm; 4. wew. 495 x 430 x 373 mm. | ………………………  tak/nie |
| 5 | Zasilanie:   1. Napięcie wejściowe: 240 VAC+/-; 2. W pełni zabezpieczony przed łukiem elektrycznym i zwarciem; 3. Prąd wyjściowy do 0,1mA; 4. Karta mikrokontrolera w module sterującym; 5. Dodatnie źródło wysokiego napięcia (potencjometr regulowany w zakresie od 0 do 30 kV) – 133 μA. 6. Cyfrowy wyświetlacz do monitorowania napięcia (rozdzielczość: 0,1 kV). | ………………………  tak/nie |
| **Głowica** | | |
| 6 | 1. współosiowa; 2. jednofazowa; 3. wieloemiterowa (min 5 równoległych emiterów) 4. umożliwiająca jednofazowe, jak i współosiowe elektroprzędzenie lub elektronatryskiwanie. 5. wykona z anodyzowanego aluminium, 6. możliwość pomieszczenia igły o średnicy od 0,15 mm do 1,7 mm; 7. igły wewnętrzne 0,9 mm OD x 0,6 mm ID (x5); 8. igła zewnętrzna: 1,7 mm OD x 1,4 mm ID (x5); 9. wyposażona w złączki i rurki PTFE, do podłączenia do strzykawek z roztworem. | ………………………  tak/nie |
| **Pompy** | | |
| 7 | Pompa strzykawkowa:   1. sztuk min 1; 2. Minimalna objętość martwa < 0,1 ml; 3. Objętość strzykawki: od 1 ml do 60 ml; 4. Szybkość pompowania od 0,73 μL/h przy użyciu strzykawki 1 ml do 2 ml; 5. 120 ml/h przy użyciu strzykawki 60 ml; 6. Siła liniowa: od 80 N (przy maksymalnej prędkości) do 150 N (przy minimalnej prędkości). | ………………………  tak/nie  Kryterium oceny ofert:  2 szt. pomp – 15 pkt  1 szt. pompy – 0 pkt |
| 8 | Pompa infuzyjna:   1. rozmiary strzykawek od 0,5 µl do 10 ml; 2. Szybkość pompowania od 1,28 pl/min przy użyciu strzykawki.0,5 μl. do 25,99 ml/min przy użyciu strzykawki 10 ml | ………………………  tak/nie |
| **Inne** | | |
| 9 | Porty:   1. RS-232 - 9 Pin D-Sub Connector, 2. RS485 - IEEE-1394 6 pos, 3. USB - Type B | ………………………  tak/nie |
| 10 | 1. Platforma kolektora obrotowa; 2. prędkość obrotową platformy w zakresie od 250 obr./min do 2000 obr./min; 3. kolektor bębnowy średnica 100 mm x długość 200 mm | ………………………  tak/nie |
| 11 | Moduł posuwu bocznego emitera:   1. liniowy zautomatyzowany ruch obracającej się głowicy w osi Y w celu tworzenia szerszych, jednorodnych próbek; 2. w połączeniu z obrotowym kolektorem bębnowym umożliwia wytwarzanie jednorodnych arkuszy nano/mikro włókien lub powłok o wymiarach do 200 mm x 310 mm. 3. długość skoku i prędkość ustawione podczas produkcji na domyślną długość skoku: 100 mm, prędkość: 115 mm/s | ……………………  tak/nie |
| 12 | Czujnik T/RH:   1. do monitorowania temperatury; 2. do wilgotności względnej wewnątrz komory. 3. zakres temperatury: -20 do +60 ºC. Dokładność pomiaru [°C]: ± 0,3; 4. zakres wilgotności względnej: i od 0 do 100% wilgotności względnej. Dokładność pomiaru [%]: ± 3% RH | ……………………  tak/nie |
| 13 |  |  |
| **Wyposażenie dodatkowe dedykowane do urządzenia** | | |
| 14 | 1. Monitor o przekątnej min. 1920 x 1200 2. klawiatura 3. pamięcią RAM min. 32GB 4. procesor (min. 10 rdzeni, 12 wątków, min. 3.90-5.20 GHz, min 12MB cache) 5. Dysk twardy SSD min. 1024 GB. 6. System obrazowania:   Sterowana komputerowo kamera HR USB z czujnikiem, obiektywem i monitorem, aby umożliwić dokładne monitorowanie stożka Taylora i wirującego strumienia. Max. rozdzielczość: 3264 x 2448. | ...........................................\* (producent/model komputera, monitora i kamery) |
| **Wymagania dodatkowe** | | |
| 15 | Dostawa i instalacja w miejscu wskazanym przez Zamawiającego | ……………………  tak/nie |
| 16 | Szkolenie max 5 pracowników Zamawiającego | Stacjonarnie/ zdalnie  ...................................\*  Kryterium oceny ofert:  Stacjonarnie w siedzibie Zamawiającego – 5 pkt  Zdalnie – 0 pkt |
| 17 | Autoryzowany serwis gwarancyjny | ……………………  tak/nie |
| 18 | Instrukcje użytkownika w j. polskim lub za zgodą Zamawiającego w j. angielskim | ……………………  tak/nie |
| 19 | Gwarancja i rękojmia minimum 12 miesięcy\* | ………\* mies.  Kryterium oceny ofert:  24 miesiące – 10 pkt  18 miesięcy – 5 pkt  12 miesięcy – 0 pkt |
| 20 | Termin dostawy maksymalnie do 70 dni \* | .......................\* tygodni  Kryterium oceny ofert:  do 49 dni – 10 pkt  do 56 dni – 7 pkt  do 63 dni – 5 pkt  do 70 dni – 0 pkt |

Wymagania opisane wyżej są wymaganiami minimalnymi. Niespełnianie któregokolwiek z wymagań minimalnych przez oferowaną aparaturę skutkować będzie odrzuceniem oferty (nie dotyczy kryterium oceny ofert). W przypadku niewpisania danych w kryterium oceny ofert Zamawiający przyjmie minimalne wymagania i nie przyzna dodatkowych punktów.

\* (należy wpisać)

Dokument należy wypełnić i podpisać kwalifikowanym podpisem elektronicznym lub podpisem zaufanym lub podpisem osobistym.

Zamawiający zaleca zapisanie dokumentu w formacie PDF.