**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Dostawa** **zestawu do suszenia i próżniowego zatężania próbek biologicznych dla Międzyuczelnianego Wydziału Biotechnologii UG-GUMed.**

**Minimalne wymagane parametry:**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | Zestaw do suszenia i próżniowego zatężania próbek biologicznych jednego producenta (zachowanie kompatybilności i jednego serwisu) |
| 2 | Zestaw musi być system szybkiego próżniowego odparowywania rozpuszczalników, wykorzystujący ruch typu rotomixer oraz podwyższoną temperaturę |
| 3 | Aparat wyposażony w sterowanie mikroprocesorowe oraz wyświetlacz LCD min. 5” |
| 4 | Możliwość tworzenia i zapamiętania co najmniej 9 metod pracy użytkownika |
| 5 | Urządzenie wyposażone w bezszczotkowy silnik zapewniający szybkość wytrząsania do min. 1700 obrotów na minutę (rpm) |
| 6 | Zakres regulacji temperatur nie gorszy niż: od 0°C do 100°C |
| 7 | Zakres temperatury regulowany min. co 1°C |
| 8 | Koncentrator wyposażony w zawór zabezpieczający próżnię w przypadku zatrzymania rotora lub braku zasilania |
| 9 | Funkcja kontroli stanu odparowania w trakcie trwania procesu w przedziale 0-100% |
| 10 | System wyposażony w szklaną pokrywę, odporną na rozpuszczalniki organiczne, zapobiegającą kondensacji par rozpuszczalników o wysokiej temperaturze wrzenia |
| 11 | System wyposażony w funkcję dosuszania próbek wrażliwych termicznie |
| 12 | Komora wewnętrzna aparatu, odporna chemicznie, wykonana ze stali nierdzewnej odpornej na właściwości korozyjne kwasów |
| 13 | System przystosowany do pracy z suchymi wkładami |
| 14 | W zestawie zestawy suchych wkładów odpornych na właściwości korozyjne na min.: 10 probówek o wymiarach 28x114 mm, 30 szt. probówek 1,5 ml i 30 szt. probówek 2 ml |
| 15 | Możliwość obniżenia temperatury pracy poniżej 0°C dla próbek z wkładem na probówki o wymiarach 28x114 mm |
| 16 | Możliwość wstępnego grzania pompy przed procesem |
| 17 | Możliwość sterowania głównymi funkcjami z poziomu zewnętrznego modułu |
| 18 | System wyposażony w płynną (0-100%) regulację próżni w zależności od potrzeb procesowych |
| 19 | Wydajny moduł dosuszania min 2 l/ 24h, współpracujący z jednostką podstawową pojemność kolektora min. 2 l, minimalna temperatura kolektora -80℃, wykorzystywany równocześnie jako pułapka na opary jednostki podstawowej |
| 20 | Możliwość usuwania rozpuszczalników organicznych (np. aceton, chlorek metylu, metanol, THF) oraz TFA itp |
| 21 | Wbudowany czujnik wilgoci, alarm w przypadku wzrostu temperatury, zawór utrzymujący próżnię na żądanym poziomie |
| 22 | Ekran wskazujący wartość próżni panującej w mBar; temperaturę kolektora w jednostkach °C oraz czas pracy pompy oraz od ostatniego serwisowania pompy |
| 23 | Zestaw dedykowanych, prostokątnych półek o minimalnej powierzchni przeznaczonej do pracy 0,4 m2 minimum 3 szt., możliwość podgrzewania do minimum +60℃, czujniki temperatury próbki przy każdej półce |
| 24 | Zespół przewodów połączeniowych |
| 25 | Dwie pompy próżniowe połączone równolegle z zestawem z możliwością zmiany kolejności pracy w zależności od potrzeb aplikacyjnych. |
| 26 | Pompa próżniowa, w pełni chemicznie odporna: min. wydajność 5,7 m3/h, próżnia nie gorsza niż 0,008 mBar oraz pompa o wydajności 4,5 m3/h w pełni chemicznie odporna z elementami narażonymi na działania chemii pokrytymi teflonem, próżnia nie gorsza niż 1,5 mBar |
| 27 | Autoryzowany serwis na terenie Unii Europejskiej |