

Dostawa realizowana w ramach Programu „Krajowy Plan Odbudowy i Zwiększania Odporności (KPO)” dla części inwestycji A2.4.1 „Inwestycje w rozbudowę potencjału badawczego dla części inwestycji: budowa lub modernizacja laboratoriów instytutów”. Nr umowy KPOD.01.19–IP.04-0035/23-00 z dnia 11.10.2023 r.

**Załącznik nr 2.4 do SWZ**

**FORMULARZ WYMAGANYCH WARUNKÓW TECHNICZNYCH**

**dotyczy postępowania pn.: Dostawa sprzętu laboratoryjnego II, nr 33/ZP/2024**

**Pakiet nr 4 -** **System do oczyszczania wody do ultraczystej - 1 szt.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | **Wymagane minimalne parametry techniczne, funkcjonalne i użytkowe** | Parametry oferowane |
| **1** | 2 | **3** |
| **Producent:………………………………………………**  **Model:…………………………………………………….** | | |
| 1 | Zasilanie – 230V | TAK / NIE\* |
| 2 | Zasilanie w wodę wodociągową | TAK / NIE\* |
| 3 | Wydajność produkcji wody laboratoryjnej nie mniejsza niż 3 l/h | …………………………………  należy podać wartość\*\* |
| 4 | Produkcja 2 jakości czystości wody | TAK / NIE\* |
| 5 | **Jakość wody po pierwszym etapie oczyszczania – min:** | |
| 1) Oporność > 5 MΩ\*cm w 25oC | TAK / NIE\* |
| 2) Przewodnictwo < 0,2 uS/cm w 25oC | TAK / NIE\* |
| 3) Poziom TOC < 30 ppb | TAK / NIE\* |
| 4) Liczba bakterii < 0,1cfu/ml | TAK / NIE\* |
| 5) Cząstki stałe o wielkości powyżej 0,22um <1/ml | TAK / NIE\* |
| 6 | **Jakość wody po drugim etapie oczyszczania – min.:** | |
| 1) Oporność 18,2 MΩ\*cm w 25oC | TAK / NIE\* |
| 2) Przewodnictwo 0,055 uS/cm w 25oC | TAK / NIE\* |
| 3) Poziom TOC < 2 ppb | TAK / NIE\* |
| 4) Liczba bakterii < 0,01cfu/ml | TAK / NIE\* |
| 5) Cząstki stałe o wielkości powyżej 0,22um <1/ml | TAK / NIE\* |
| 7 | Urządzenie składające się z trzech autonomicznych elementów- jednostki oczyszczającej wodę oraz dwóch ramion dozujących połączonych przewodem doprowadzającym wodę o max. dł. 5m (jedno ramię służy do poboru wody czystej, drugie ramię służy do poboru wody ultraczystej) | TAK / NIE\* |
| 8 | W miejscu poboru wody z ramion filtry końcowe z membraną filtracyjną 0,22um (istnieje możliwość samodzielnego zainstalowania przez użytkownika innego rodzaju filtra końcowego, w zależności od potrzeb aplikacyjnych laboratorium) | TAK / NIE\* |
| 9 | Automatyczna recyrkulacja wody pomiędzy okresami poboru wody obejmująca także ramiona dozujące | TAK / NIE\* |
| 10 | Szybkości poboru wody z ramion dozujących podlega regulacji:  -siedmiostopniowa, w zakresie od 0,05 l/min do 2 l/min oraz w systemie kropla po kropli dla wody ultraczystej  -dwustopniowa regulacja szybkości dozowania dla wody czystej | TAK / NIE\* |
| 11 | Pobór wolumetryczny w zakresie minimum od 20ml do 100 l | …………………………………  należy podać zakres\*\* |
| 12 | Ramiona dozujące posiadające regulowaną wysokość tak, aby umożliwić napełnianie różnej wysokości naczyń bez konieczności ich podtrzymywania | TAK / NIE\* |
| 13 | Ramiona dozujące wyposażone w dotykowe, kolorowe wyświetlacze do zarządzania pracą systemu, oraz monitorowania parametrów oczyszczonej wody | TAK / NIE\* |
| 14 | System wyposażony w funkcję automatycznego przepłukiwania i utrzymywania w gotowości na czas dłuższych przestojów w poborach wody | TAK / NIE\* |
| 15 | Urządzenie posiadające bezrtęciowe lampy UV działające odpowiednio na obydwu etapach oczyszczania wody (działanie bakteriobójcze i oksydacja zw. organicznych) | TAK / NIE\* |
| 16 | Obudowa urządzenia oraz ramię dozujące z wysokoodpornego chemicznie tworzywa sztucznego | TAK / NIE\* |
| 17 | Zbiornik do przechowywania wody laboratoryjnej o pojemności nie mniejszej  niż 25 l | …………………………………  należy podać wartość\*\* |
| 18 | Materiał wykonania zbiornika- wysokoodporne chemicznie tworzywo sztuczne | TAK / NIE\* |
| 19 | Automatyczne napełnianie zbiornika (czujnik poziomu wody w zbiorniku) | TAK / NIE\* |
| 20 | Zbiornik wyposażony w filtr oddechowy oraz w przelew zabezpieczający przed ewentualną awarią czujnika poziomu wody | TAK / NIE\* |
| 21 | W zbiorniku bezrtęciowa lampa UV w celu ochrony wody przed zanieczyszczeniem mikrobiologicznym | TAK / NIE\* |
| 22 | **Wymagane dodatkowe wyposażenie:** | |
|  | * 1) 1 kpl. modułów żywic oczyszczających | TAK / NIE\* |
| * 2) zapasowy1 kpl. lamp UV | TAK / NIE\* |
| 3) 1 szt - Filtr przeznaczony do produkcji wody do HPLC, UHPLC, LC-MS i LC-MS/MS,  -zawiera fazę odwróconą C18  -dostarcza minimum 500 L ultraczystej wody do analiz śladowych i ultraśladowych substancji organicznych  -dostarczony z certyfikatem jakości | TAK / NIE\* |
| 4) 1 szt.  - Filtr przeznaczony do usuwania bakterii i cząstek >0,22um  - membrana PES (polieterosulfon) o wielkości porów 0,22um  -stosowany do oczyszczania końcowego wody czystej (klasy II) i wody ultraczystej (klasy I) | TAK / NIE\* |

*\* niepotrzebne skreślić*

*\*\* wpisać odpowiednio*

**Pozostałe Wymagania:**

1. Zamawiający wymaga instalacji systemu w miejscu jego użytkowania (wniesienie, rozmieszczenie, podłączenie, uruchomienie i sprawdzenie poprawności działania).
2. Gwarancja: 24 miesiące.
3. Termin dostawy: Wykonawca zobowiązany jest do realizacji przedmiotu zamówienia **do dnia 2 grudnia 2024 roku.** Przy czym Zamawiający zastrzega, **że dostarczenie i instalacja przedmiotu zamówienia** w obiekcie Zamawiającego ze względu na prowadzone na tym obiekcie prace budowalne może nastąpić nie wcześniej niż **od 15 listopada 2024 roku.**
4. Miejsce dostawy: ZBBŻ, ul. Pomologiczna 13 B, 96-100 Skierniewice

**Niniejszy plik należy opatrzyć kwalifikowanym podpisem elektronicznym lub podpisem zaufanym**

**lub podpisem osobistym przez osobę uprawnioną do występowania w imieniu Wykonawcy**