**Załącznik nr 1 do SWZ**

**Przedmiot zamówienia:** sprzedaż i dostarczenie aparatury laboratoryjnej dla Centrum Nowych Technologii UW – postępowanie 1

**Opis przedmiotu zamówienia**

**Wymagania ogólne**

1. Przedmiotem zamówienia jest sprzedaż i dostarczenie aparatury laboratoryjnej dla Centrum Nowych Technologii UW zgodnie z opisami poszczególnych części.
2. Przedmiot zamówienia obejmuje również transport sprzętu do wskazanych pomieszczeń w siedzibie Zamawiającego, montaż sprzętu w sposób umożliwiający natychmiastowe użytkowanie we wskazanych miejscach, uruchomienie oraz instruktaż w zakresie bezpiecznej obsługi sprzętu.
3. Wszystkie dostarczone urządzenia muszą być produktami wysokiej jakości, fabrycznie nowe, nie powystawowe, nie używane, z bieżącej produkcji, wolne od wad materiałowych i prawnych.
4. Wszystkie urządzenia zasilane elektrycznie muszą być certyfikowane znakiem CE lub równoważnym.
5. Wszystkie dostarczone urządzenia muszą być dopuszczone do obrotu i stosowania na terenie Unii Europejskiej.
6. Wykonawcy zobowiązani będą do zapewnienia serwisu gwarancyjnego, posiadającego autoryzację producenta urządzeń.
7. Podmiot świadczący usługi serwisu gwarancyjnego musi mieć zdolność wykonania napraw w miejscu użytkowania sprzętu a w przypadku konieczności dokonania naprawy warsztatowej, odebrać sprzęt
z miejsca użytkowania oraz dostarczyć go po naprawie na własny koszt i ryzyko.
8. Zamawiający żąda stosowania oryginalnych części zamiennych.
9. W przypadku wykonania trzech napraw gwarancyjnych tego samego podzespołu, przy następnej awarii Zamawiający żąda wymiany tego podzespołu na nowy.
10. Okres i warunki gwarancji zgodnie z opisami poszczególnych części.
11. Gwarancja i serwis świadczone w miejscu instalacji sprzętu u Zamawiającego (Centrum Nowych Technologii UW).
12. Dostawa sprzętu: Centrum Nowych Technologii UW, Warszawa, ul. Banacha 2C, do miejsc wskazanych przez Zamawiającego.
13. Zamawiający dopuszcza składanie ofert częściowych.

**Część I – termocykler – 1 szt**

1. Termocykler do prowadzenia reakcji PCR (łańcuchowej reakcji polimerazy).
2. Wyposażony w blok grzewczy 96-dołkowy umożliwiający prowadzenie reakcji na standardowych
96-dołkowych płytkach do PCR; w stripach lub pojedynczych probówkach PCR o pojemności 0,2 ul
z płaskim lub wypukłym wieczkiem.
3. Dopuszczalna objętość reakcji w zakresie co najmniej od 15 do 100 mikrolitrów.
4. Możliwość regulacji szybkości zmiany temperatury (ramp rate) w zakresie co najmniej od 0,1 do
3 ºC/sekunda.
5. Regulacja temperatury bloku w zakresie co najmniej od 4 do 96 ºC, ze skokiem zmiany temperatury
o co najwyżej 0,5 ºC.
6. Wyświetlacz dotykowy LCD
7. Możliwość zachowania co najmniej 100 programów.
8. Maksymalne wymiary urządzenia (szerokość x głębokość x wysokość): 33 cm x 46 cm x 28 cm
9. Urządzenie zasilane z sieci energetycznej 230V/50Hz w standardzie polskim.
10. Okres gwarancji minimum 24 miesiące.

**Część II – rotator o zmiennej prędkości – 1 szt**

1. Rotator o zmiennej prędkości z programowaną temperaturą inkubacji prób.
2. Możliwość mieszania prób we wszystkich płaszczyznach – od pionowego (z góry na dół probówki), po poziome („toczenie”).
3. Zakres regulacji temperatury co najmniej od temperatury otoczenia do 60°C, skok: 1 °C lub mniej.
4. Regulacja prędkości mieszania co najmniej w zakresie 10 – 60 rpm.
5. Możliwość mieszania jednocześnie minimum 40 probówek 2 ml typu eppendorf. Niezbędne uchwyty na próbówki muszą być dostarczone w zestawie.
6. Możliwość mieszania jednocześnie minimum 6 probówek 50 ml typu falcon. Niezbędne uchwyty na próbówki muszą być dostarczone w zestawie.
7. Możliwość mieszania jednocześnie minimum 8 probówek 15 ml typu falcon. Niezbędne uchwyty na próbówki muszą być dostarczone w zestawie.
8. Możliwość mieszania płytki PCR 96 x 0,2 ml. Niezbędny uchwyt musi być dostarczony w zestawie.
9. Urządzenie zasilane z sieci energetycznej 230V/50Hz w standardzie polskim
10. Okres gwarancji minimum 24 miesiące

**Część III – wirówka laboratoryjna z rotorem – 1 szt**

1. Wirówka laboratoryjna z możliwością wymiany rotorów.
2. Rotor stało-kątowy umożliwiający jednoczesne wirowanie co najmniej 24 probówek typu eppendorf o pojemnościach 1,5 i 2 ml z zamknięciem areozoloszczelnym.
3. Możliwość regulacji szybkości wirowania w zakresie co najmniej od 300 do 15000 obrotów na minutę (rpm), skok: 50 rmp. Regulacja pokrętłem.
4. Możliwość regulacji czasu pracy wirówki co najmniej w zakresie od 10 sekund do 10 godzin, skok zmienny. Regulacja pokrętłem.
5. Możliwość ustawienia pracy ciągłej oraz funkcja szybkiego zwirowania (short spin).
6. Urządzenie zasilane z sieci energetycznej 230V/50Hz w standardzie polskim.
7. Okres gwarancji minimum 24 miesiące.

**Część IV – aparat do elektroforezy poziomej – 1 szt**

1. Aparat do elektroforezy poziomej DNA bez zasilacza.
2. Kompatybilny z zasilaczem PowerPac Universal (BioRad), posiadanym przez Zamawiającego. Dopuszczalne podłączanie przez zestaw odpowiednich adaptorów, dołączonych w zestawie.
3. Maksymalna objętość buforu konieczna do wypełnienia aparatu: 900 ml.
4. Co najmniej cztery grzebienie kompatybilne z pipetą 8-kanalowa, w tym dwa na 10 prób i dwa na minimum 18 prób. Grubość zębów 1,5 mm.
5. Akcesoria niezbędne do przygotowania żelu agarozowego z możliwością rozmieszczenia grzebieni
w co najmniej 2 rządkach, pozwalających na rozdział na długości co najmniej 4 cm.
6. Okres gwarancji minimum 24 miesiące.

**Część V – wstrząsarko-wirówka laboratoryjna – 2 szt**

1. Urządzenie dwufunkcyjne zawierające jednocześnie moduł mikrowirówki laboratoryjnej oraz wstrząsarki.
2. Możliwość worteksowania (wstrząsania) i wirowania prób bez konieczności przekładania probówek (na tym samym rotorze).
3. Regulowane przyspieszenie sięgające co najmniej 2200 xg.
4. Możliwość programowania czasu pracy i kolejności wykonywanych czynności.
5. Możliwość wirowania jednocześnie co najmniej 12 probówek 1,5 ml typu eppendorf.
6. Możliwość wirowania jednocześnie co najmniej 8 probówek 2 ml typu eppendorf.
7. Możliwość wirowania jednocześnie co najmniej 4 stripów (pasków) PCR 8 x 0,2 ml.
8. Wymiary zewnętrzne urządzenia nie mogą przekraczać 25 cm w żadnym z wymiarów.
9. Urządzenie zasilane z sieci energetycznej 230V/50Hz w standardzie polskim.
10. Okres gwarancji minimum 24 miesiące.

**Część VI – aparat do elektroforezy pionowej – 2 szt**

* 1. Możliwość elektroforezy jednocześnie dwóch żeli poliakrylamidowych.
	2. Urządzenie musi być kompatybilne z posiadanymi przez Zamawiającego, gotowymi żelami poliakrylamidowymi Novex® (Invitrogen) Mini Gels (wymiary żelu 8 x 8 cm).
	3. Całkowita objętość buforu konieczna do wypełnienia aparatu: do 800 ml.
	4. Kompatybilny z zasilaczem PowerPac Universal (BioRad), posiadanym przez Zamawiającego. Dopuszczalne podłączanie przez zestaw odpowiednich adaptorów, dołączonych w zestawie.
	5. Okres gwarancji minimum 24 miesiące.

**Część VII – wstrząsarka laboratoryjna (vortex) – 1 szt**

1. Kompaktowa wstrząsarka laboratoryjna.
2. Wymiary zewnętrzne urządzenia nie mogą przekraczać 10 cm w żadnym z wymiarów.
3. Prędkość wstrząsania/mieszania co najmniej 2000 rpm.
4. Urządzenie zasilane z sieci energetycznej 230V/50Hz w standardzie polskim.
5. Okres gwarancji minimum 24 miesiące.

**Część VIII – crosslinker UV (254 nm) – 1 szt**

1. Urządzenie do sterylizacji i dekontaminacji materiałów przy użyciu promieni UVC (254 nm).
2. Panel sterowania z klawiaturą membranową.
3. Programowalna kontrola mikroprocesorowa sterowania dawką UV i czasem ekspozycji.
4. Drzwi przednie nieprzepuszczające promieniowania UV.
5. Długość fali: 254 nm (UVC).
6. Czas ekspozycji: 0 – 999,9 minut.
7. Energia: 0000,1 – 9999,9 mJ/cm² (0 – 10 J/cm²).
8. Lampy: nie mniej niż pięć 8-watowych lamp UV.
9. Minimalne wymiary wewnętrzne komory do naświetlania (szer. x głęb. x wys.):
30 cm x 25 cm x 15 cm.
10. Urządzenie zasilane z sieci energetycznej 230V/50Hz w standardzie polskim.
11. Okres gwarancji minimum 24 miesiące.

**Część IX – rotor stałokątowy – 1 szt**

1. Kompatybilny z posiadaną przez użytkownika wirówką Eppendorf 5810 R (numer seryjny: 5811DK572833).
2. Wirnik stałokątowy z pokrywą nie przepuszczającą aerozoli.
3. Mieszczący co najmniej 20 probówek typu eppendorf o pojemności 5 ml.
4. Maksymalna prędkość wirowania nie mniejsza niż 13100 rpm.
5. Możliwość zastosowania adapterów na probówki 1,5 i 2,0 ml.
6. Rotor wraz z pokrywą musi być przystosowany do sterylizowania w autoklawie.
7. Wykonanie z materiałów o dużej odporności chemicznej m. in. na rozpuszczalniki organiczne
i odczynniki biologiczne np. z aluminium anodyzowanego.
8. Okres gwarancji minimum 24 miesiące.

cz.I – VIII ..………………………………………………………

cz. IX ..………………………………………………………

(sporządzili)

Data 2022..03.22