**Załącznik nr 1 do SWZ**

**Nr postępowania: 24/2022/TP/DZP**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Dostawa wraz z instalacją i szkoleniem fabrycznie nowego wyposażenia na potrzeby** **Instytutu Inżynierii i Ochrony Środowiska Wydziału Geoinżynierii Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie.**

**System do amplifikacji DNA w czasie rzeczywistym (real-time PCR)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis przedmiotu zamówienia** | **Parametry oferowane\*** | **Producent, model\*** | **J.m.** | **Ilość** | **Cena jednostkowa brutto** | **Wartość brutto** |
| **A** | **B** | **C** | **D** | **E** | **F** | **G** | **H=(FxG)** |
| 1. | Wymagania:* w technologii Peltier, z co najmniej 4-ro kanałową detekcją w czasie rzeczywistym;
* blok grzejny: pracujący w wersji standardowej (czas reakcji 2h) oraz Fast (czas reakcji~40 min); 96-dołkowy przystosowany do pracy probówkami, paskami probówek oraz płytkami 96-dołkowymi o pojemności 0,1 ml; wyposażony w co najmniej 3 niezależne strefy grzejne umożliwiające jednoczesne przeprowadzenie co najmniej 3 reakcji PCR z różnymi temperaturami przyłączania starterów;

rozpiętość różnic temperatur w bloku max 15 ̊C, max. 5 ̊C pomiędzy strefami; szybkość zmian temperatury w bloku grzejnym minimum 9°C/s * średnia prędkość rampingu próbki minimum 3,66° C;
* objętość reakcji 10-30 μl;
* możliwość odczytu sygnału pochodzącego z barwników: FAM™/SYBR™ Green, VIC™/JOE™/HEX™/TET™, ABY™/NED™/TAMRA™/Cy™3, JUN™, ROX™/Texas Red™;
* źródło wzbudzenia sygnału: pojedynczą dioda LED z systemem filtrów emisyjnych;
* system detekcji sygnału: CMOS;
* rozdzielczość czułości: odróżnia 1,5-krotną różnicę w stężeniu pomiędzy próbami;
* czułość: wykrywa 1 kopię materiału genetycznego;
* zakres temperatur: 4-100°C;
* dokładność rozkładu temperatury: nie większa niż +/- 0,4°C;
* dokładność kontroli temperatury: nie większa niż +/- 0,25°C;
* zakres dynamiczny: 10 logarytmowy;
* naczynia reakcyjne:

- płytki 96-cio dołkowe, - probówki 0,1 ml pojedyncze,- probówki 0,1 ml w paskach; * aparat wyposażony w port USB, LAN oraz WIFI umożliwiający import lub export danych z aparatu;
* aparat wyposażony w dotykowy panel sterujący;
* podgląd krzywych amplifikacyjnych na wyświetlaczu aparatu w czasie rzeczywistym;
* aparat dostarczany wraz z stacją roboczą w postaci laptopa;
* wraz z aparatem użytkownik otrzymuje bezpłatny dostęp do usługi „chmury” (cloud) służącej do przechowywania i analizy danych;
* możliwość zastosowania barwnika ROX przy składaniu reakcji Real Time PCR, jako pasywnej kontroli wewnętrznej;
* oprogramowanie zapewniające:

- kontrolę aparatu,- zbieranie i przechowywanie danych, -automatyczne wykreślanie krzywej standardowej, - oznaczanie ilościowe – bezwzględne kwasów nukleinowych,- oznaczanie względne ekspresji genów, - oznaczanie jakościowe (+/-),- szybką detekcję patogenów, -analizę polimorfizmu pojedynczego nukleotydu (SNP, dyskryminacja alleli),- analizę krzywych dysocjacji, - stosowanie kontroli wewnętrznej, - umożliwiające projektowanie starterów i sond TaqMan pracujących w uniwersalnych warunkach reakcji umożliwiających jednoczesne badanie różnych genów w trakcie jednego eksperymentu, - automatyczną kalkulację w trakcie każdego cyklu reakcyjnego udziału poszczególnych barwników w mieszaninie reakcyjnej, -powiadamianie za pomocą poczty elektronicznej o zakończonym runie, czy np. o pojawiających się problemach; * wymiary nie większe niż 27x50x40 cm ± 15%;

waga nie większa niż 26 kg ± 15%;* gwarancja minimum 24 miesiące.
 |  |  | **szt.** | **1** |  |  |
| **Razem wartość brutto:** |  |

  **Podpis Wykonawcy zgodnie zapisami SWZ**