##

## Załącznik nr 2 do SWZ

Nr postępowania: ZP/104/2023

**Opis przedmiotu zamówienia**

Termocykler Real time PCR

Producent:…………………………

Model:……………………………..

Rok produkcji:………………….

Tabela Wykaz parametrów wymaganych i oferowanych

| Lp. | Parametry wymagane | Parametry oferowane |
| --- | --- | --- |
|  | Termocykler na elementach Peltiera z blokiem 96-dołkowym do pracy z płytkami i paskami probówek o obj. 0,2ml pracujący w wersji standardowej oraz szybkiej. |  |
|  | Blok 96-dołkowy złożony z minimum 6 niezależnych stref grzejnych (maksymalna rozpiętość różnic temperatur - 5 ˚C pomiędzy strefami). |  |
|  | Czułość detekcji od 1 kopii genu. |  |
|  | Źródło wzbudzania fluorescencji – biała dioda LED |  |
|  | Minimum 6 niezależnych kanałów emisyjnych/ wzbudzających (450-680nm/500-730nm). |  |
|  | System detekcyjny – kamera CMOS lub nie gorsza. |  |
|  | Obecność filtrów umożliwiających detekcję co najmniej: FAM/SYBR Green, VIC/JOE/HEX/TET, ABY/NED/TAMRA/Cy3, JUN, ROX/TexasRed, Mustang Purple, Cy5/LIZ, CY5.5 |  |
|  | Aparat wyposażony w możliwość jednoczesnego zbierania fluorescencji z SYBR Green oraz sond z próbek na jednej płytce. |  |
|  | Średnia szybkość grzania bloku 96- dołkowego objętości 0,2 ml nie gorsza niż: 6.5 °C/sekundę |  |
|  | Średnia szybkość grzania próbki nie gorsza niż 3,66 °C/sekundę. |  |
|  | Urządzenie wyposażone w program kalkulujący automatycznie w trakcie każdego cyklu PCR, udział poszczególnych barwników wchodzących w skład mieszaniny reakcyjnej. |  |
|  | Zakres dynamiczny – 10 logarytmowy |  |
|  | Akwizycja danych pozwalająca na jednoczesne obrazowanie całej płytki. |  |
|  | Rozdzielczość czułości pozwalająca na odróżnienie co najmniej 1,5-krotnej różnicy w stężeniu pomiędzy próbami. |  |
|  | Dokładność rozkładu temperatury nie większa niż +/- 0,4°C. |  |
|  | Podgląd krzywych amplifikacyjnych na wyświetlaczu aparatu w czasie rzeczywistym |  |
|  | Urządzenie pozwala na zastosowanie barwnika ROX wraz z dedykowanymi do urządzenia zestawami odczynników |  |
|  | Urządzenie wyposażone w funkcje bezpieczeństwa, audytu oraz podpisu elektronicznego, w zgodności z wymogami ustawy FDA 21 CFR Część 11 lub równoważnej. |  |
|  | Sterowanie aparatem za pomocą panelu dotykowego, celem szybkiego wybrania protokołu do uruchomienia aparatu i rozpoczęcie reakcji bez konieczności sterowania z komputera. |  |
|  | Pamięć min. 10 GB wbudowana w aparat z możliwością zapamiętania min. 2000 eksperymentów. |  |
|  | Urządzenie umożliwia zapisanie danych na zewnętrznych nośnikach pamięci lub z wykorzystaniem funkcji przechowywania danych w chmurze. |  |
|  | Możliwość podłączenia aparatu do internetu przy użyciu karty Wi-Fi i sterowania aparatem z dowolnego komputera, tabletu poprzez internet. |  |
|  | Aparat wyposażony w port umożliwiający import lub export danych z aparatu do komputera przy użyciu zewnętrznego nośnika danych. |  |
|  | Oprogramowanie umożliwiające automatyczne obliczanie relatywnej ekspresji genów metodą Ct z przeprowadzonych eksperymentów dla nieograniczonej liczby próbek w tym samym czasie |  |
|  | Aparat umożliwia wykorzystanie zestawów odczynników różnych producentów |  |
|  | Możliwość utworzenia kont użytkowników na aparacie chronionych PIN kodem. |  |
|  | Wielkość urządzenia nie większa niż 27 x 50 x 40 cm (W x D x H) +/- 5%, waga < 30 kg |  |
|  | Urządzenie dostarczane z komputerem typu laptop |  |
|  | Urządzenie wyposażone w zestaw startowy odczynników składający się z: czystej wody pozbawionej RNazy i DNazy w ilości 25 litrów, zestawu do reakcji odwrotnej transkrypcji dla 1000 próbek, liniowego poliakrylamidu do stabilizacji rekcji w objętości 5 ml, mastermixu z barwnikiem SYBR Green i polimerazą w objętości 50 ml, dedykowanymi do aparatu płytkami 96-dołkowymi w ilości 500 sztuk wraz z folia ochronną. |  |
|  | Autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjnyMożliwość zdalnego monitorowania stanu aparatu na gwarancji lub kontrakcie serwisowym przez dział serwisu. |  |
|  | Gwarancja minimum 24 miesiące na całość |  |

Opis przedmiotu zamówienia – Załącznik nr 2 do SWZ musi być podpisany kwalifikowanym podpisem elektronicznym lub podpisem zaufanym lub podpisem osobistym.