**ZP/16/2021 Załącznik nr 2 do SWZ**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Po modyfikacji w dniu 12.04.2021 r.**

**Producent:………………………………..**

**Model/typ ……………………………………....**

**oferowanego urządzenia przez Wykonawcę**

|  |
| --- |
| **Parametry wymagane** |
| 1 | W skład systemu musi wchodzić termocykler do ilościowego PCR (Real-Time PCR), umożliwiający wykonanie reakcji bez wykorzystania barwnika pasywnego, charakteryzujący się poniższymi parametrami.  |
| 2 | Wyświetlacz z możliwością ustawienia parametrów reakcji oraz podglądem postępu przyrostu produktów reakcji PCR, tzw. touch screen (ekran dotykowy). |
| 3 | Blok grzejno-chodzący z układami Peltier’a o pojemności min. 96 próbek umożliwiający prowadzenie reakcji w standardowych płytkach 96-dołkowych lub paskach probówek. |
| 4 | Zakres temperatury bloku minimum 37–98 °C |
| 5 | Dokładność ustalenia temperatury nie gorsza niż ±0,2 °C |
| 6 | Równomierność rozkładu temperatury na płycie nie gorsza niż ±0,4 °C  |
| 7 | Zakres wielkości próbki minimum: 10 – 50 µl |
| 8 | Maksymalna szybkość podwyższania temperatury, co najmniej 4 °C/s |
| 9 | Musi posiadać gradient termiczny umożliwiający jednoczesną optymalizację warunków reakcji, dla co najmniej 8 reagentów |
| 10 | Maksymalna rozpiętość programowalnego zakresu gradientu termicznego, co najmniej 20 °C.  |
| 11 | Zakres temp. ustawienia gradientu co najmniej 37 – 98 °C |
| 12 | Pokrywa z grzaniem. |
| 13 | Źródło światła: zestaw diod LED lub pojedyncza dioda LED |
| 14 | Multipleks co najmniej 4 kanałowy – możliwość oznaczania jednocześnie co najmniej 4 genów w jednej próbce |
| 15 | Urządzenie wyposażone w komplet filtrów światła wzbudzającego i emitowanego zainstalowanych dla każdego z co najmniej 4 kanałów |
| 16 | Gotowy system do detekcji reakcji z użyciem barwników: SYBR GREEN, FAM, HEX, VIC, ROX, TEXAS RED, Cy5. Urządzenie musi być fabrycznie skalibrowane do pracy z tymi barwnikami bez potrzeby przeprowadzanie takiej procedury przez użytkownika. |
| 17 | Tworzenie krzywej kalibracyjnej umożliwiającej oznaczania ilościowe |
| 18 | Analiza krzywej topnienia |
| 19 | Analiza z zaprogramowanym punktem końcowym pomiaru „end-point” |
| 20 | Analiza alleli (dyskryminacja alleli) |
| 21 | ~~Możliwość eksportu zapisanych wyników analiz do innych aplikacji (Microsoft Excel, Word~~) **Możliwość eksportu zapisanych wyników analiz do innych aplikacji (np. Microsoft Excel) lub do plików tekstowych** |
| 22 | Urządzenie musi umożliwiać analizę HRM (high resolution melting). |
| 23 | 24-miesiące gwarancji |

W Formularzu Ofertowym - Załącznik nr 1 do SWZ jako kryterium nr 2 (Funkcjonalność) są punktowane dodatkowe parametry sprzętu.