

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Załącznik nr 1, znak sprawy DG-2501/17919/1406/10

**Zadanie nr 1– system ilościowy PCR (Real-Time PCR) , ilość : 1 szt**

**Producent i model oferowanego aparatu.....**

Parametr	Opis parametru	Oferowane parametry
1. Aparat do Real Time PCR	budowa modułowa z możliwością zainstalowania opcjonalnych głowic do Real-Time PCR na 384 próbki oraz oddzielnych głowic do reakcji PCR z blokami 1x96, 2x48 oraz 384 dołkowymi, pokrywa z grzaniem do 105 °C	
2. Blok grzejno-chłodzący	z układami Peltier'a, o pojemności min. 96 próbek, umożliwiający prowadzenie reakcji w standardowych niskoprofilowych mikropłytkach lub paskach probówek	
3. Gradient termiczny - maksymalna rozpiętość programowalnego zakresu gradientu termicznego  - zakres temp. ustawienia gradientu	umożliwiający jednoczesną optymalizację warunków reakcji dla co najmniej 12 reagentów  co najmniej 24 °C  30 – 100 °C	
4. Zakres temperatury bloku	0 - 100°C	
5. Dokładność ustalenia temperatury	nie gorsza niż $\pm 0,2$ °C w temp. 90°C	
6. Równomierność rozkładu temperatury na płycie	nie gorsza niż $\pm 0,4$ °C osiągnane w czasie 10 sek. dla temp. 90°C	
7. Zakres wielkości próbki	min. 1 – 50 $\mu$ l	
8. Maksymalna szybkość zmian temperatury	co najmniej 5 °C/s	
9. Metoda pomiarowa:	fluorescencja	
10. Źródło światła:	diody LED	

11. Zakres spektralny światła wzbudzającego	nie mniejszy niż 450 – 730 nm	
12. Zakres stosowanych barwników	<p>SYBR GREEN, FAM, HEX, VIC, TET, Cal Gold 540, ROX, TEXAS RED, Cal Red 610, Cy5, Quasar 670, Quasar 705</p> <p>Urządzenie musi być przygotowane (skalibrowane) fabrycznie do pracy z tymi barwnikami bez potrzeby przeprowadzenia kalibracji przez użytkownika</p>	
13. Multipleks 5 kanałowy	<p>urządzenie wyposażone w komplet filtrów światła wzbudzającego i emitowanego zainstalowanych dla każdego z 5 kanałów. Każdy kanał pomiarowy musi być wyposażony w indywidualną diodę LED o długości światła optymalnej do barwników przypisanych do urządzenia.</p> <p>Możliwość oznaczania jednocześnie do 5 genów w jednej próbce.</p> <p>Dodatkowy kanał dostosowany do techniki FRET (wzbudzenie FAM, detekcja HEX)</p>	
14. Oprogramowanie	<p>Oprogramowanie musi zapewniać: akwizycję i obróbkę wyników, kilka trybów rejestracji danych w tym opcja szybkiego pomiaru dla pojedynczego kanału, możliwość programowania płytki doświadczalnej przed, w trakcie lub po zakończeniu pomiaru, analizę względnego stężenia DNA „gene expression” poprzez pomiar <math>\Delta C_T</math> lub <math>\Delta\Delta C_T</math> z wieloma genami referencyjnymi, możliwość jednoczesnej analizy ekspresji genów dla próbek pochodzących z różnych pomiarów, analizę z zaprogramowanym punktem końcowym pomiaru „end-point”, analizę alleli (dyskryminacja alleli), możliwość eksportu zapisanych wyników analiz do innych aplikacji (Microsoft Excel, Word, PowerPoint).</p> <p>Wymagane jest oprogramowanie do analizy krzywych topnienia wysokiej rozdzielczości (HRM) – licencja na co najmniej dwa stanowiska.</p>	

15.Stacja robocza	laptop dedykowany do aparatu lub komputer stacjonarny o min. parametrach: procesor dual core 2,5 GHz, 2GB RAM, dysk - 250GB, Windows 7, LCD minimalnie 17" o rozd. 1280 × 1024. Podłączenie do komputera poprzez port USB 2.0	
16.Gwarancja	min. 2 lata od daty uruchomienia	
17.Serwis	organizacja serwisowa działająca w Polsce, czas reakcji serwisu 48 h w okresie gwarancyjnym, wymagane świadczenie serwisu również po upływie okresu gwarancji na warunkach pogwarancyjnych.	
18.Instalacja i uruchomienie	po instalacji i uruchomieniu urządzenia, przeprowadzenie szkolenia (min. 4 h). Instrukcja obsługi w języku polskim (min. 1 kopia)	

## Zadanie nr 2- Bramka elektrostatyczna- ilość: szt. 1

Producent i model oferowanego aparatu.....

Parametr	Opis wymagań dla parametru	Oferowane parametry
Kompatybilność	Możliwość ustawienia bramki przy dowolnej wadze analitycznej	
Usuwanie ładunków	„+” i „-”	
Brak wpływu na komorę ważenia	Brak generowania ruchów powietrza	
Wymiary elektrody prętów elektrody	14x16,5 mm	
Wymiary U-bramki	270x180 mm	
Temperatura pracy	5-45°C	
Wilgotność (zakres stosowalności)	20-65% RH	
Napięcie wyjściowe	6,7 kV	
Max prąd przebicia	$I_k < 5\text{mA}$	
Zużycie prądu	15 VA	
Ochrona	IP54	
Zasilanie	220-230V/50 Hz	
Instalacja	nie	
Gwarancja	24 m-ce	
Instrukcja	W języku polskim	
Serwis	Autoryzowany serwis na terenie	

	Polski	
--	--------	--