**Termocykler do amplifikacji i detekcji materiału genetycznego**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| System do analizy kwasów nukleinowych w czasie rzeczywistym | **Warunek** | **Potwierdzenie/****Opis Wykonawcy** |
| 1 | Typ/Model | Tak/Podać |  |
| 2 | Producent | Tak/Podać |  |
| 3 | Rok produkcji | Tak/Podać |  |
| 4 | Zaoferowany przedmiot zamówienia musi posiadać dopuszczenie do obrotu i do używania zgodnie z ustawą dnia 20 maja 2010 r. o wyrobach medycznych ( Dz. U. z 2019 r. poz. 175 ) w szczególności:1. spełniać tzw. Wymagania zasadnicze, określone w rozporządzeniach Ministra Zdrowia uwzględniającym wymagania prawa wspólnotowego w szczególności w zakresie wytwarzania, opakowania i oznakowania tych wyrobów;
2. posiadać deklarację zgodności dla oferowanego przedmiotu zamówienia;

 c ) oznakowano je znakiem zgodności CE | Tak/Podać |  |
| 5 | Wykaz dostawców części i materiałów – zgodnie z art. 90 ust. 3 Ustawy o wyrobach medycznych z dnia 20 maja 2010r. ( Dz. U. z 2019 r. poz. 175 ) | Tak/Podać |  |
| 6 | Wykaz podmiotów upoważnionych przez wytwórcę lub autoryzowanego przedstawiciela do wykonywania czynności – zgodnie z art. 90 ust. 4 ustawy o wyrobach medycznych z dnia 20 maja 2010 r. ( Dz. U. z 2019r. poz. 175 ) | Tak/Podać |  |
| **Ogólne parametry techniczne** |
| 1. | Blok grzejno-chłodzący z układami Peltier’a | Tak/Podać |  |
| 2. | Blok grzejny o pojemności min. 96 próbek umożliwiający prowadzenie reakcji w standardowych niskoprofilowych mikropłytkach lub paskach probówek | Tak/Podać |  |
| 3. | Zakres temperatury bloku 0 - 100°C | Tak/Podać |  |
| 4. | Dokładność ustalenia temperatury nie gorsza niż ± 0,2 OC w temp. 90 OC | Tak/Podać |  |
| 5. | Równomierność rozkładu temperatury na płycie nie gorsza niż ± 0,4 OC osiągane w czasie 10 sek. dla temp. 90 OC | Tak/Podać |  |
| 6. | Zakres temp. ustawienia gradientu najmniej 30 – 100 OC | Tak/Podać |  |
| 7. | Pokrywa z grzaniem do minimum 105 OC | Tak/Podać |  |
| 8. | Metoda pomiarowa: fluorescencja | Tak/Podać |  |
| 9. | Źródło światła: diody LED | Tak/Podać |  |
| 10. | Multipleks minimum 5 kanałowy – możliwość oznaczania jednocześnie do 5 genów w jednej próbce | Tak/Podać |  |
| 11. | Gotowy system do detekcji reakcji z użyciem barwników lub równoznacznych takich jak: SYBR GREEN, FAM, HEX, VIC, TET, Cal Gold 540, ROX, TEXAS RED, Cal Red 610, Cy5, Quasar 670, Quasar 705 | Tak/Podać |  |
| 12. | Urządzenie fabrycznie skalibrowane do pracy z barwnikami bez potrzeby przeprowadzenia takiej procedury przez użytkownika | Tak/Podać |  |
| 13. | Kilka trybów rejestracji danych w tym opcja szybkiego pomiaru dla pojedynczego kanału | Tak/Podać |  |
| 14. | Możliwość programowania płytki doświadczalnej przed, w trakcie lub po zakończeniu pomiaru | Tak/Podać |  |
| 15. | Wyświetlacz z podglądem postępu przyrostu produktów reakcji PCR | Tak/Podać |  |
| 16. | Programowanie reakcji z panelu sterującego jak i z komputera PC | Tak/Podać |  |
| 17. | Połączenie do komputera poprzez port USB 2.0 | Tak/Podać |  |
| 18. | Oprogramowanie musi zapewniać akwizycję i obróbkę wyników | Tak |  |
| 19. | Tworzenie krzywej kalibracyjnej umożliwiającej oznaczania ilościowe | Tak |  |
| 20. | Analiza krzywej topnienia | Tak |  |
| 21. | Analiza względnego stężenia DNA „gene expression” poprzez pomiar ΔCT lub ΔΔCT z wieloma genami referencyjnymi | Tak/Podać |  |
| 22. | Możliwość jednoczesnej analizy ekspresji genów dla próbek pochodzących z różnych pomiarów | Tak |  |
| 23. | Analiza z zaprogramowanym punktem końcowym pomiaru „end-point” | Tak |  |
| 24. | Analiza alleli (dyskryminacja alleli) | Tak |  |
| 25. | Możliwość eksportu zapisanych wyników analiz do innych aplikacji (Microsoft Excel, Word, Power Point) | Tak/Podać |  |
| 26. | Oprogramowanie do sterowania aparatem umożliwia również analizę stabilności genów referencyjnych , a jej wyniki przedstawia | Tak/Podać |  |
| 27. | System wyposażony w jednostkę sterującą komputer (laptop) | Tak/Podać |  |
| 28. | Stacja do zbierania i analizy wyników w zestawie | Tak |  |
| **Parametry oceniane** |
| 29. | 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 | TAK – 10 pktNIE – 0 pkt |  |
| 30. | Zakres wielkości próbki minimum: 1 – 50 μl | TAK – 10 pktNIE – 0 pkt |  |
| 31. | Gradient termiczny umożliwiający jednoczesną optymalizację warunków reakcji dla co najmniej 12 reagentów | TAK – 10 pktNIE – 0 pkt |  |
| 32. | Maksymalna rozpiętość programowalnego zakresu gradientu termicznego co najmniej 24 OC | TAK – 10 pktNIE – 0 pkt |  |
| 33. | Każdy kanał pomiarowy wyposażony w indywidualną diodę LED o długości światła o długości światła optymalnej do barwników przypisanych do kanału | TAK – 10 pktNIE – 0 pkt |  |
| 34. | Komplet filtrów światła wzbudzającego i emitowanego zainstalowanych dla każdego z 6 kanałów | TAK – 10 pktNIE – 0 pkt |  |
| 35. | Dodatkowy kanał dostosowany do techniki FRET (wzbudzenie FAM, detekcja HEX) | TAK – 10 pktNIE – 0 pkt |  |
| **Warunki serwisu** |
| 1 | Okres gwarancji minimum 36 miesięcy  | Tak/Podać |  |
| 2 | W okresie gwarancji w ramach zaoferowanej ceny Wykonawca przeprowadzi okresowe przeglądy techniczne przedmiotów zamówienia w ilości i zakresie zgodnym z wymogami określonymi w dokumentacji technicznej łącznie z wymianą wszystkich części i materiałów eksploatacyjnych niezbędnych do wykonania przeglądu. Ostatni przegląd musi zostać wykonany w ostatnim miesiącu gwarancji. | Tak/Podać |  |
| 3 | Czas reakcji na zgłoszenie usterki nastąpi w dniu zgłoszenia.  | Tak/Podać |  |
| 4 | Czas skutecznej naprawy od momentu zgłoszenia awarii – max. 2 dni roboczych, rozumiane jako dni od poniedziałku do piątku z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy. | Tak/Podać |  |
| 5 | Okres dostępności części zamiennych od daty sprzedaży przez min. 10 lat. | Tak/Podać |  |
| 6 | W okresie gwarancji Wykonawca do napraw i przeglądów będzie używał wyłącznie nowych części zamiennych | Tak/Podać |  |
| 7 | Przedłużenie gwarancji o czas niesprawności sprzętu | Tak/Podać |  |
| 8 | Serwis gwarancyjny świadczony będzie przez podmiot autoryzowany przez Producenta, świadczący usługi w miejscu instalacji sprzętu. Komunikacja z serwisem odbywać się będzie w języku polskim | Tak/Podać |  |