|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp | **Opis parametrów** | **Wymagane parametry techniczne** | **Zakres wymagań** | **Parametry oferowane, opis** | **Ocena punktowa** |
| 1 | Zestaw aparatury do analiz genomicznych w emulsji | W skład zestawu musi wchodzić, generator emulsji, czytnik próbek, komputer przenośny do sterowania systemem oraz analizy wyników i danych, termocykler 96 dołkowy, zgrzewarka do folii na płytkach, oprogramowanie do zbierania i analizy wyników. | *TAK* |  |  |
| 2 | Funkcje zestawu | Generator emulsji musi umożliwiać pracę z kartridżami, na co najmniej osiem próbek każdy. | *TAK/NIE* |  | *NIE – 0 pkt**TAK -5 pkt* |
| Wchodzący w skład generator musi umożliwiać wytwarzanie do 20000 pojedynczych kropli emulsji olejowej (objętości ok. 1nl każda) z wykorzystaniem 20 ul mieszanin reakcyjnych do PCR, na kardridżach procesujących jednocześnie 8 próbek, w czasie nie dłuższym niż 3 min. | *TAK* |  |  |
| Wytworzona olejowa zawiesina emulsyjna musi pozwalać na amplifikację zawartego w niej produktu z wykorzystaniem techniki PCR | *TAK* |  |  |
| Wchodzący w skład systemu czytnik reakcji w olejowej zawiesinie emulsyjnej musi umożliwiać odczyt na zasadzie ekscytacji i detekcji fluorescencji dla każdej pojedynczej kropli, minimalnie 32 próbek na godzinę.  | *TAK* |  |  |
| Czytnik musi pozwalać na pracę z barwnikami fluorescencyjnymi FAM oraz VIC (HEX alternatywnie). System współpracuje z sondami typu TaqMan. System musi pozwalać na użycie barwnika EvaGreen. System musi umożliwiać pracę z płytkami PCR w formacie 96 dołkowym. | *TAK/NIE* |  | *NIE – 0 pkt**TAK -5 pkt* |
| Czytnik musi być wyposażony w dwie indywidualne diody LED do wzbudzenia barwników oraz dwa niezależne kanały fotopowielacza (każdy do oddzielnego kanału) | *TAK* |  |  |
| Jednoczesna automatyczna detekcja w obu kanałach | *TAK* |  |  |
| System powinien zapewniać liniowy zakres dynamiczny wynoszący minimalnie 5 rzędów wielkości dla próbki | *TAK* |  |  |
| System powinien umożliwiać detekcję jednaj kopii analizowanej sekwencji w próbce DNA oraz rozróżnienie minimalnie 4-5 kopii pomiędzy analizowanymi próbkami. | *TAK* |  |  |
| Umożliwia osiągnięcie precyzji w zakresie ±10% | *TAK* |  |  |
| Oprogramowanie musi: * umożliwiać wyświetlanie wyników pomiarów fluorescencji w pojedynczej kropli emulsyjnej dla obu kanałów FAM i VIC oraz EvaGreen
* prezentować wyniki w multipleksie minimalnie do 2 fluoroforów na kroplę.
* pozwalać na analizę stężenia dla każdej próbki.
* umożliwiać określanie ilości kopii, detekcję mutacji, analizę ekspresji genów
* umożliwiać łączenie wyników z dołków w powtórzeniach
* umożliwiać eksport danych w formie tabel czy wykresów do Excela

Użytkownik musi mieć możliwość manualnego dopasowania wartości progowej dla analizy całej płytki lub indywidualnej próbki. | *TAK* |  |  |
| W skład systemu musi wchodzić termocykler o minimalnych parametrach:w technologii Peltier 96 dołków dla 96 próbówek 0,2 ml lub 48 probówek 0,5 ml z gradientem termicznym Musi posiadać ogrzewaną pokrywę o regulowanym dociskuMaksymalna szybkość grzania, co najmniej 2,5°C/sekZakres programowania temperatury 0 - 100 °C Dokładność ustalenia temperatury nie gorsza niż ±0,2 °C przy zaprogramowanej temperaturzeRównomierność rozkładu temperatury na płycie nie gorsza niż ±0,4 °C w 10 sek. do zaprogramowanej temperaturyBlok grzejny musi posiadać gradient termiczny umożliwiający jednoczesną optymalizację warunków reakcji, dla co najmniej 8 reagentówSystem gradientu termicznego musi zapewniać jednakowe czasy inkubacji dla wszystkich optymalizowanych temperatur gradientu – tzw. gradient dynamicznyMaksymalna rozpiętość zakresu gradientu termicznego, co najmniej 24 °CMinimalna rozpiętość zakresu gradientu termicznego 1 °CZakres temperatury, w której można programować gradient, co najmniej od 30 do 100 °C  | *TAK/NIE* |  | *NIE – 0 pkt**TAK -5 pkt* |
| Zgrzewarka do folii na płytkach 96 i 384 dołkowych oraz pipeta 8-pkanałowa z zakresem 5-50ul. | *TAK* |  |  |
| W skład zestawu musi wchodzić UPS zapewniający czas podtrzymywania przy 100% obciążenia przez minimalnie 14 min i 50% obciążenia przez minimalnie 30 min dla 1800 W | *TAK* |  |  |
| 6 | Gwarancja i serwis | Min.36 miesięcy  | *TAK* |  | Ocena zgodna z zapisami SIWZ pkt 10 „**Sposób obliczenia ceny, kryteria oceny ofert i sposób ich oceny”** |
| 24 miesiące na UPS | *TAK* |  |  |
| Naprawa do 21 dni roboczych a w przypadku potrzeby sprowadzenia części z zagranicy do 28 dni roboczych | *TAK* |  |  |
| Reakcja serwisu do 2 dni roboczych. Przez reakcję serwisu rozumie się kontakt serwisanta, po zgłoszeniu, drogą mailową lub telefonicznie w celu wstępnego zdiagnozowania problemu | *TAK* |  |  |
| 7 | Certyfikaty | System (czytnik i generator emulsji) musi posiadać Certfikat CE-IVD.Certyfikaty CE lub deklaracje zgodności na termocykler 96 dołkowy, zgrzewarkę do folii na płytkach 96 dołków oraz UPS | *TAK* |  |  |
| 8 |  | Szkolenie personelu w miejscu użytkowania aparatu obejmujące obsługę urządzenia, optymalizację ustawień dla eksperymentów, nauka programów do analizy danych. | *TAK* |  |  |
| 9 |  | Termin dostawy – nie później niż do 23.11.2018. | *TAK* |  |  |
| 10 |  | Autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny lub wskazany przez Producenta. Podać nazwę, adres i telefon. | *TAK* |  |  |

Data………………………………Podpis Wytkonawcy…………………………………..)