|  | **Opis parametrów** | **Parametry wymagane** | **Parametry punktowane** | **Parametry oferowane**  **(wypełnia Wykonawca)** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **I.** | **System do ilościowego PCR (Real-Time PCR)**  **wraz z osprzętem dla typowania HLA** | TAK |  |  |
|  | System w technologii Real Time PCR otwarty dla różnych aplikacji; w tym zwalidowany do aplikacji typowania HLA | TAK |  |  |
|  | Urządzenie wyposażone w 2 bloki grzejne: format- 96 dołkowy i 384-dołkowy | TAK |  |  |
|  | Możliwość zamiany bloków tych bloków bez używania narzędzi, oraz bez konieczności dodatkowej kalibracji, w ciągu max 2 minut | TAK |  |  |
|  | Bloki grzejno-chłodzące z układami Peltier’a | TAK |  |  |
|  | Dla bloku grzejnego w formacie 384 dołków objętość pojedynczego dołka płytki w zakresie 5 do 20 ul | TAK |  |  |
|  | Równomierność rozkładu temperatury na płycie nie gorsza niż ±0,4 °C | TAK |  |  |
|  | Maksymalna szybkość zmian temperatury co dla bloku 96 dołków: grzanie: 3.9 °C/s, chłodzenie: 3.6°C/s, | TAK |  |  |
|  | Maksymalna szybkość zmian temperatury co dla bloku 96 dołków (typu fast): grzanie: 6.5 °C/s, chłodzenie: 6.0°C/s, | TAK |  |  |
|  | Maksymalna szybkość zmian temperatury co dla bloku 384 dołków: grzanie: 3.5 °C/s, chłodzenie: 3.0°C/s, | TAK |  |  |
|  | Pokrywa z grzaniem do 105 °C | TAK |  |  |
|  | Metoda pomiarowa: fluorescencja | TAK |  |  |
|  | Źródło światła: system OptiFlex | TAK |  |  |
|  | Kanały wzbudzenia – co najmniej 5, w zakresie: 455- 650nm, | TAK |  |  |
|  | Kanały detekcji– co najmniej 5, w zakresie: 505-696nm, | TAK |  |  |
|  | Możliwość upgrade urządzenia – do 6 kanałów wzbudzenia i detekcji | TAK |  |  |
|  | Aparat dostarczany wraz z laptopem z zainstalowanym w oprogramowaniem sterującym urządzeniem oraz oprogramowaniem do analizy typowania HLA | TAK |  |  |
|  | Urządzenie wyposażone w ekran dotykowy będący integralna częścią, pozwalający na obsługę urządzenia i monitorowanie pracy urządzenia także bez użycia laptop | TAK |  |  |
|  | Możliwość monitorowania pracy urządzenia z innych komputerów połączonych w sieci lokalnej | TAK |  |  |
|  | Możliwość podłączenia aparatu do internetu przy użyciu karty Wi-Fi i sterowania aparatem z dowolnego komputera, tabletu poprzez internet. | TAK |  |  |
|  | Możliwość eksportu danych w min. następujących formatach: txt, xls, xlsx | TAK |  |  |
|  | Zakres dynamiczny 10 logarytmowy | TAK |  |  |
|  | Rozdzielczość czułości: odróżnia 1,5-krotną różnicę w stężeniu pomiędzy próbami | TAK |  |  |
|  | Czułość: wykrywanie 1 kopii materiału genetycznego | TAK |  |  |
|  | Analiza krzywej topnienia w wysokiej rozdzielczości tzw. HRM | TAK |  |  |
|  | Tworzenie krzywej kalibracyjnej umożliwiającej oznaczania ilościowe | TAK |  |  |
|  | Możliwość ustawienia linii odcięcia cyklu progowego automatycznie lub manualnie | TAK |  |  |
|  | Możliwość analiza względnego stężenia DNA „gene expression” poprzez pomiar ΔCT lub ΔΔCT z wieloma genami referencyjnymi | TAK |  |  |
|  | Możliwość analiza z zaprogramowanym punktem końcowym pomiaru „end-point” | TAK |  |  |
|  | Możliwość analizy alleli: wykrywanie: SNP, delecje/insercje, pozostałe mutacje | TAK |  |  |
|  | Urządzenie dostarczone z automatyczną pipetą 12- kanałową do dozowanie płytek w formacie 384 | TAK |  |  |
|  | Urządzenie dostarczone z bezpłatnym zestawem do typowania HLA ( 11 loci ) na min. 10 ozn. w celu przeprowadzenia walidacji typowania aplikacja HLA w laboratorium | TAK |  |  |
|  | Platforma „otwarta” dająca możliwość wykonania oznaczeń na minimum dwóch rodzajach zwalidowanych na aparat testów pochodzących od różnych producentów (istotne w przypadku uzyskania wyniku wątpliwego dotyczącego oznaczanych antygenów HLA) | TAK/NIE | TAK – 5 pkt,  NIE – 0 pkt |  |
| **II.** | **Wymagania dodatkowe** |  |  |  |
|  | Przeglądy techniczne podczas gwarancji, częstotliwość przeglądów wymagana przez producenta | TAK,  dostarczyć oświadczenie podczas odbioru |  |  |
|  | Instrukcja obsługi urządzenia w języku polskim w formie papierowej i elektronicznej | TAK,  dostarczyć podczas odbioru |  |  |
|  | Dostawca wskaże serwis gwarancyjny i pogwarancyjny dostarczonego sprzętu – podać nazwę, adres, telefon, faks | TAK,  dostarczyć podczas odbioru |  |  |
| **III.** | **Dodatkowe informacje o oferowanym sprzęcie** |  |  |  |
|  | Producent | TAK,  podać |  |  |
|  | Model\* | TAK,  Podać |  |  |
|  | Nazwa katalogowa\* | TAK,  Podać |  |  |
|  | Sprzęt fabrycznie nowy, rok produkcji 2020. | TAK |  |  |

„\*” – uzupełnić w przypadku posiadania przez oferowany sprzęt w/w danych;

Niniejszym oświadczam, iż oferowany sprzęt posiada parametry techniczne określone powyżej.

.................................................................   
 /podpis i pieczęć osoby (osób) upoważnionej do reprezentowania Wykonawcy/

....................................... dn., .......................