**ZP/84/2021 Załącznik nr 2.2 do SWZ**

**Pakiet II**

**Opis przedmiotu zamówienia**

**parametry jakościowe**

***po modyfikacji w dn. 23.09.2021 r.***

***Zautomatyzowany licznik komórek – 1 szt.***

**Producent …………………………………**

**Model ……………………………**

**Rok produkcji …………**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | Parametry jakościowe | Parametrygraniczne (wymagane) | Parametry Wykonawcy:TAK/NIE, podać parametr(właściwą odpowiedź zaznaczyć/wpisać) |
|  | Zakres pomiaru co najmniej: 1 × 104–1 × 107 komórek/mL | tak |  |
|  | Czas pomiaru – do minimium 30s  | tak |  |
|  | Detekcja cząstek w zakresie co najmniej 4–60 μm  | tak |  |
|  | Objętość próby - 10 μL | tak |  |
|  | Pamięć przenośna co najmniej 32 gb, system plików FAT oraz NTSF | tak |  |
|  | Kamera minimum 5 megapixeli, optyczne powiększenie minimum 2,5 X | tak |  |
|  | Sterowanie wyłącznie za pomocą ekranu dotykowego o parametrach nie gorszych niż 7’ LCD 1280 x 800 pikseli | tak |  |
|  | Praca urządzenia w temperaturach w zakresie co najmniej od 10 do 40°C, w wilgotności mniejszej niż 80% | tak |  |
|  | Praca na dostępnych w ofercie producenta jednorazowych slajdach wykonanych z polimetakrylanumetylu  | tak |  |
|  | Opcjonalnie- Możliwość generowania plików FCS, możliwość użycia slajdów wielokrotnego użytku, możliwość integracji z "chmurą – dodatkowo punktowane | 1 pkt – wypełnić w formularzu oferty |
|  | Aparat wyposażony w funkcję auto-focus, automatyczne dobieranie ostrości z możliwością manualnej regulacji | tak |  |
|  | Oznaczanie żywotności za zasadzie barwienia błękitem trypanu | tak |  |
|  | Możliwość manualnego i automatycznego doboru jasności | tak |  |
|  | Oprogramowanie umożliwiające: | tak |  |
| -zapis obrazu w formie pliku jpg, tiff, bmp, png, jak i danych w formie pliku CSV oraz przenoszenia ich na komputer PC za pomocą pamięci USB | tak |  |
| -zapis zrzutu ekranu z wszystkimi danymi widocznymi na wyświetlaczu w formacie jpg, tiff lub bmp | tak |  |
| -regulowanie parametrów takich jak wielkość komórek mierzonych, ich kolistość oraz jasność dla komórek żywych i martwych osobno | tak |  |
| -generowanie raportów w formacie pdf | tak |  |
| - zapisanie do 9 profili pomiaru dla różnego typu komórek zawierające zapisane parametry takie jak jasność, kolistość komórek, wielkość | tak |  |
| -generowanie histogramu zawierającego informacje na temat frakcji komórek żywych, martwych i rozkład ich wielkości | tak |  |
|  | Kalkulator rozcieńczeń  | tak |  |
|  | Zasilanie maksymalnie 100-240 VAC, 0.58 A max, 50/60 Hz, 12 V DC, 2 A | tak |  |
|  | Współpraca przez WIFI z darmową „chmurą” producenta służącą do przechowywania danych | tak |  |
|  | Autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny. | tak |  |
|  | Gwarancja: 60 miesięcy | tak |  |

***Zautomatyzowany licznik komórek z detekcją GFP, RFP, Texas Red, DAPI– 1 szt.***

**Producent …………………………………**

**Model ……………………………**

**Rok produkcji …………**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | Parametry jakościowe | Parametrygraniczne (wymagane | Parametry Wykonawcy:TAK/NIE, podać parametr(właściwą odpowiedź zaznaczyć/wpisać) |
|  | Zakres pomiaru co najmniej: 1 × 104–1 × 107 komórek/mL | tak |  |
|  | Czas pomiaru – co najmniej do 30s  | tak |  |
|  | Detekcja cząstek w zakresie co najmniej 4–60 μm  | tak |  |
|  | Objętość próby - 10 μL | tak |  |
|  | Pamięć przenośna co najmniej 32 gb, system plików FAT oraz NTSF | tak |  |
|  | Kamera minimum 5 megapixeli, optyczne powiększenie minimum 2,5 X | tak |  |
|  | Sterowanie wyłącznie za pomocą ekranu dotykowego o parametrach nie gorszych niż 7’ LCD 1280 x 800 pikseli  | tak |  |
|  | Praca urządzenia w temperaturach w zakresie co najmniej od 10 do 40°C, w wilgotności mniejszej niż 80% | tak |  |
|  | Praca na dostępnych w ofercie producenta jednorazowych slajdach wykonanych z polimetakrylanumetylu oraz na slajdzie wielorazowym | tak |  |
|  | Aparat wyposażony w funkcję auto-focus, automatyczne dobieranie ostrości z możliwością manualnej regulacji | tak |  |
|  | Oznaczanie żywotności za zasadzie barwienia błękitem trypanu | tak |  |
|  | Możliwość manualnego i automatycznego doboru jasności | tak |  |
|  | Oprogramowanie umożliwiające; | tak |  |
| - zapis obrazu w formie pliku jpg, tiff, bmp, png, jak i danych w formie pliku CSV oraz przenoszenia ich na komputer PC za pomocą pamięci USB | tak |  |
| -zapis zrzutu ekranu z wszystkimi danymi widocznymi na wyświetlaczu w formacie jpg, tiff lub bmp | tak |  |
| -regulowanie parametrów takich jak wielkość komórek mierzonych, ich kolistość oraz jasność dla komórek żywych i martwych osobno | tak |  |
| -generowanie raportów w formacie pdf | tak |  |
| - zapisanie do 9 profili pomiaru dla różnego typu komórek zawierające zapisane parametry takie jak jasność, kolistość komórek, wielkość | tak |  |
| -generowanie histogramu zawierającego informacje na temat frakcji komórek żywych, martwych i rozkład ich wielkości | tak |  |
|  | Opcjonalnie: Możliwość zainstalowania do dwóch źródeł fluorescencji, Możliwość generowania plików FCS, możliwość użycia slajdów wielokrotnego użytku, możliwość integracji z "chmurą" – dodatkowo punktowane | 1pkt – wypełnić w formularzu oferty |
|  | Kalkulator rozcieńczeń  | tak |  |
|  | Zasilacznie maksymalnie 100-240 VAC, 0.58 A max, 50/60 Hz, 12 V DC, 2 A | tak |  |
|  | Opcjonalnie: Współpraca przez WIFI z darmową „chmurą” producenta służącą do przechowywania danych -dodatkowo punktowane | 1 pkt – wypełnić w formularzu oferty |
|  | W zestawie diody LED to wzbudzenia fluorescencji – DAPI, GFP, RFP, Texas Red | tak |  |
|  | Autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny | tak |  |
|  | Gwarancja: 60 miesięcy | tak |  |

***Zestaw do sekwencjonowania kapilarnego 1 szt.***

**Producent …………………………………**

**Model ……………………………**

**Rok produkcji …………**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | Parametry jakościowe | Parametrygraniczne (wymagane) | Parametry Wykonawcy:TAK/NIE, podać parametr(właściwą odpowiedź zaznaczyć/wpisać) |
|  | Aparat do rozdziału elektroforetycznego fragmentów DNA metodą kapilarną umożliwiający sekwencjonowanie i analizę długości fragmentów DNA. | tak |  |
|  | Aparat min.8 kapilarowy | tak |  |
|  | Opcjonalnie: możliwość rozbudowy aparatu do 24 kapilaro– dodatkowo punktowane | 1 pkt – wypełnić w formularzu oferty |
|  | Co najmniej 2 długości oferowanych kapilar | tak |  |
|  | System detekcji składający się z kamery CCD, jednego lasera (505nm) | tak |  |
|  | Czas życia lasera co najmniej ~~20 000~~ **10.000 godzin**, standardowe źródło zasilania | tak |  |
| 1.
 | Zapewnienie równoczesnej detekcji co najmniej 5 różnych sygnałów fluorescencji w jednej kapilarze. | tak |  |
| Opcjonalnie: Zapewnienie równoczesnej detekcji co najmniej 6 różnych sygnałów fluorescencji w jednej kapilarze -dodatkowo punktowane | 1 pkt – wypełnić w formularzu oferty |
|  |  Przepustowość próbek nie mniej 32 preferowany automatyczny podajnik i praca z płytkami | tak |  |
| Opcjonalnie: Przepustowość 96 i 384Automatyczny podajnik na 96 próbek; możliwość pracy z płytkami 96 dołkowymi, możliwość rozbudowy podajnika na 384 próbek; możliwość pracy z płytkami 384 dołkowymi- dodatkowo punktowane | 1 pkt – wypełnić w formularzu oferty |
|  | Możliwość ustalania kolejności próbek pobieranych z płytki. | tak |  |
|  | Możliwość pobierania próbek do analizy sekwencjonowania jak i analizy fragmentów DNA umieszczonych na jednej płytce. | tak |  |
|  | Możliwość stosowania wielu różnych zestawów do sekwencjonowania (do matryc krótkich, do matryc długich, matryc bogatych w pary GC, matryc bogatych w pary AT) | tak |  |
|  | Możliwość zastosowania odczynników i elementów zużywalnych w formacie ułatwiającym aplikację; urządzenie powinno umożliwiać monitorowanie czasu pracy i daty ważności (RFID) odczynników i elementów zużywalnych | tak |  |
|  | Zestaw komputerowy stacjonarny, o konfiguracji nie gorszej niż: komputer klasy min. procesor 3.0GHz, RAM 2.0 GB, DVD RW, CD RW, Monitor 17’’,System operacyjny z oprogramowaniem koniecznym do sterowania urządzeniem, kolekcji danych, analizy sekwencji DNA, analizy fragmentów DNA oraz automatycznego nazywania alleli, powinien umożliwiać badanie SNP, mikrosatelit, LOH, HMA, SSCP, RER. Oprogramowanie do sterowania urządzeniem powinno posiadać funkcję monitoringu zużycia odczynników i elementów zużywalnych | tak |  |
|  | Aparat pracuje z polimerem POP4  | tak |  |
| Opcjonalnie: Możliwość zastosowania polimeru uniwersalnego do sekwencjonowania i analizy fragmentów- dodatkowo punktowane | 1 pkt – wypełnić w formularzu oferty |
|  | Możliwość monitorowania przez autoryzowany serwis poprawności pracy aparatu poprzez dostęp on-line | tak |  |
|  | Możliwość rozbudowania aparatu o moduł 21 CFR Part 11 | tak |  |
|  | Możliwość normalizacji próbek w analizie fragmentów pomiędzy poszczególnymi kapilarami, różnymi rozdziałami elektroforetycznymi. | tak |  |
|  | System fabrycznie nowy, kompletny, zawierający pakiet odczynników i elementów zużywalnych niezbędnych do przeprowadzenia instalacji i szkolenia personelu | tak |  |
|  | Szkolenie aplikacyjne przeprowadzone przed wykwalifikowanego specjalistę aplikacyjnego | tak |  |
|  | **Odbiór do utylizacji aparatu: Hitachi 3130xl  (nr 17219-021), będącego na stanie Zamawiającego (~~w terminie dostawy nowego urządzenia~~ w terminie 30 dni od dnia zainstalowania nowego aparatu)** | tak |  |
|  | Zestaw odczynników startowych pozwalający na weryfikację działania urządzenia. | tak |  |
|  | Autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny. | tak |  |
|  | Gwarancja: 60 miesięcy | tak |  |

***Zestaw do ilościowej analizy PCR IVD-1 szt***

**Producent …………………………………**

**Model ……………………………**

**Rok produkcji …………**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | Parametry jakościowe | Parametrygraniczne (wymagane) | Parametry Wykonawcy:TAK/NIE, podać parametr(właściwą odpowiedź zaznaczyć/wpisać) |
|  | Termocykler na elementach Peltiera z blokiem 96 dołkowym do pracy z płytkami i probówkami o objętości 0,2 ml pracujący w wersji standardowej oraz wersji fast. | tak |  |
|  | Termocykler na elementach Peltiera z blokiem 96 grzejnym podzielonym na min. 3 strefy | tak |  |
|  | Opcjonalnie: blok złożony z 6 niezależnych stref grzejnych umożliwiające jednoczesne przeprowadzenie 6 reakcji PCR z różnymi temperaturami przyłączania starterów – dodatkowo punktowane | 1 pkt – wypełnić w formularzu oferty |
|  | Maksymalna rozpiętość różnic temperatur w bloku pomiędzy strefami wynosi max. 5 ̊C | tak |  |
|  | Czułość detekcji: od 1 kopii | tak |  |
|  | Rozdzielczość czułości: odróżnia 1,5-krotną różnicę w stężeniu pomiędzy próbami | tak |  |
|  | Objętość reakcji co najmniej 10-100 μl | tak |  |
|  | Źródło wzbudzania fluorescencji –biała dioda LED | tak |  |
|  | Zbieranie danych: kamera CMOS | tak |  |
|  | Zakres dynamiczny 9 logarytmowy | tak |  |
|  | Aparat wyposażony wbudowaną pamięć minimum 10 GB z możliwością zapamiętania minimum 2000 eksperymentów. | tak |  |
|  | Podgląd krzywych amplifikacyjnych na wyświetlaczu aparatu w czasie rzeczywistym | tak |  |
|  | Aparat ma być dostarczony wraz ze stacją roboczą. | tak |  |
|  | Nie mniej niż 6 kanałów emisyjnych /wzbudzających (450-670nm/500-720 nm) | tak |  |
|  | Aparat umożliwiające reakcję min. 5-pleksową | tak |  |
|  | Obecność filtrów umożliwiających detekcję minimum następujących barwników: FAM/SYBR,Green,VIC/JOE/HEX/TET,ABY/NED/TAMRA/Cy3, JUN, ROX/TexasRed, Mustang Purple, Cy5/LIZ, CY5.5 dye | tak |  |
|  | Szybkość grzania bloku 96 nie gorsza niż: 6.5 st.C/sek | tak |  |
|  | Zakres temperatury w bloku 96 dołkowym co najmniej: 4-99,9ºC. | tak |  |
|  | Możliwość zastosowania barwnika ROX i jego dostępność w zestawach oferenta służących do składania reakcji real-time PCR. | tak |  |
|  | Aparat wyposażony w port umożliwiający import lub export danych z aparatu do komputera. Możliwość wykorzystania nośnika danych typu Flashm.in. do ładowania szablonów reakcji. | tak |  |
|  | Możliwość sterowania aparatem za pomocą panelu dotykowego lub komputera | tak |  |
|  | Możliwość utworzenia konta użytkownika chronionego PIN-em | tak |  |
|  | Opcjonalnie:Możliwość pracy w module RUO-Reseach Use Only | 1 pkt – wypełnić w formularzu oferty |
|  | Autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny. | tak |  |
|  | 60 miesięcy gwarancji | tak |  |

***Formularz musi***  ***być podpisany kwalifikowanym podpisem elektronicznym.***