|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | PARAMETR | WARUNEK | OFEROWANE PARAMETRY/WARUNKI |
| I. | Spektrofotometr mikropłytek |  |  |
| 1. | Urządzenie mające funkcje fluorymetru, systemu fotometrycznego i luminometru | TAK -  Warunek konieczny |  |
| 2. | Urządzenie wyposażone w 2 podwójne monochromatory ( dwa monochromatory do wzbudzenia i dwa monochromatory do emisji) | TAK -  Warunek konieczny |  |
| 3. | Metody detekcji :   * fluorescencja z góry, * fluorescencji z dołu wraz z TRF, * absorbancja z źródłem światła - ksenonowa lampa UV – możliwość rozbudowy, * luminescencja –jarzeniowa i błyskowa | TAK -  Warunek konieczny |  |
|  | POMIARY ABOSORBANCJI – monochromatory | TAK -  Warunek konieczny |  |
| 4. | Zakres długości fali absorbancji: od min 230 nm do 1000 nm | TAK -  Warunek konieczny |  |
| 5. | Możliwość współpracy z różnymi formatami płytek:  6 do 384-dołkowe  Od różnych producentów, w różnym formacie (ilość dołków i wysokość płytki) | TAK -  Warunek konieczny |  |
| 6. | Szerokość pasma: wzbudzenie < 5 nm dla λ ≤ 315 nm i < 9 nm dla λ>315 nm, | TAK -  Warunek konieczny |  |
| 7. | Dokładność długości fali: <+- 0,5 nm dla λ > 315 nm; <+- 0,3 nm dla λ≤ 315 nm | TAK -  Warunek konieczny |  |
| 8. | Odtwarzalność długości fali <+- 0,5 nm dla λ > 315 nm; <+- 0,3 nm dla λ≤ 315 | TAK – |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | nm | Warunek konieczny |  |
| 9. | Zakres pomiarowy min. Od 0 do 4 OD  Precyzja przy 260nm <0,2%  Dokładność przy 260nm <0,5% | TAK -  Warunek konieczny |  |
| 10. | Czas odczytu płytki 96 dołkowej maksymalnie 20 sekund | TAK -  Warunek konieczny |  |
| 12. | Skanu absorbancji w pełnym zakresie : od min 230 nm do 1000 nm | TAK -  Warunek konieczny |  |
|  | POMIARY FLUORESCENCJI - monochromatory | TAK -  Warunek konieczny |  |
| 13. | Zakres odczytu fluorescencji: wzbudzenie co najmniej: 230-850 nm, emisja 280-850 nm, pomiar TRF nie gorzej niż 90amol/dołek – płytka 384 dołkowa.  Pomiar TRF w pełni zautomatyzowany, nie wymagający interwencji  Użytkownika w konfigurację czytnika poprzez wyjęcie lub dodanie filtrów. | TAK -  Warunek konieczny |  |
| 14. | Czułość odczytu fluorescencji nie gorzej niż 170 amol/ dołek dla płytki 384 dołkowej dla odczytu z góry oraz 9 fmol/dołek dla odczytu dla płytki 96 dołkowej dla odczytu z dołu. | TAK -  Warunek konieczny |  |
| 15. | Urządzenie z możliwością automatycznego wyboru wysokości ogniskowania wiązki światła padającego na próbkę w płaszczyźnie Z (pionowej) z automatyczną korekcją tła. | TAK -  Warunek konieczny |  |
| 16. | Skan wzbudzenia i emisji w pełnym zakresie | TAK -  Warunek konieczny |  |
|  | POMIAR LUMINESCENCJI | TAK -  Warunek konieczny |  |
| 17. | Czułość luminescencji błyskowej nie gorzej niż 12 amol ATP/ dołek, czułość | TAK - |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | luminescencji jarzeniowej nie gorzej niż 225 amol ATP/ dołek, zakres dynamiki nie gorzej niż 8 dekad, zakres długości fali nie gorzej niż 380-600 nm | Warunek konieczny |  |
|  | Pozostałe moduły |  |  |
| 18. | Wbudowana wytrząsarka do płytek z możliwością wyboru min. 2 parametrów: szybkości i kierunku wytrząsania. W trybie wytrząsania min. 2 tryby: linearne i orbitalne | TAK -  Warunek konieczny |  |
| 19. | Wbudowany inkubator z kontrolą temperatury +5st.C (temperatura otoczenia) do 42st.C | TAK -  Warunek konieczny |  |
| 20. | Urządzenie pozwalające na użycie mikropłytek dowolnego producenta bez ograniczenia wysokości płytki dla pomiarów absorbancji | TAK -  Warunek konieczny |  |
| 21. | Oprogramowanie do sterowania urządzeniem wraz z gotowymi protokołami aplikacyjnymi , dodatkowo dwie kopie oprogramowania do analizy wyników pozwalające na wykonanie poniższych aplikacji: o testy immunologiczne o pomiar ilościowy DNA/RNA o pomiar ilościowy białka o kinetyczne oznaczanie reakcji enzymatycznych o pomiar cytotoksyczności i żywotności komórek o ilościowe oznaczenie produktów PCR o oznaczenie wewnątrzkomórkowego wapnia   * możliwość prowadzenia zarówno pomiarów statycznych jak i kinetycznych * możliwość wykreślania krzywej wzorcowej i przenoszenia uzyskanych wyników do arkusza kalkulacyjnego (Excel) * możliwość zaprogramowania stałych, powtarzalnych protokołów pomiarowych * Możliwość sprecyzowania, w których punktach dołka ma być wykonywany odczyt, funkcja wielokrotnych odczytów dołka | TAK -  Warunek konieczny |  |
| 23. | Możliwość rozbudowy o 1 lub 2 dyspensery odczynników: | TAK - |  |
|  | Objętość martwa dyspenserów max.: 100ul  Szybkość dozowania min.: 100-300 µl  Skok nastawu wyboru objętości min.: 1 µl  (po rozbudowie o moduł dyspenserów) | Warunek konieczny |  |
| 24. | Instrument nie może być większy niż: szerokość 43 cm, wysokość 26 cm, głębokość 46 cm | TAK -  Warunek konieczny |  |
| 25. | Instrument nie może być cięższy niż 16 kg | TAK -  Warunek konieczny |  |
| 26. | Standardowy pomiar fluorescencji, płytka 96 dołkowa – nie więcej niż 20 s, płytka 384-dołkowa – nie więcej niż 32 s. | Tak -  Warunek konieczny |  |
| 27. | Możliwość integracji ze stacją automatyczną pipetującą |  |  |
| 28. | Wraz z urządzeniem dostarczona zostanie płytka kwarcowa – umożliwiająca pomiar 16- próbek kwasów nukleinowych i białek w objętości od 2ul. Płytka nie wymaga okresowej kalibracji przez producenta. | TAK –  Warunek koniecznie |  |
| 29. | Certyfikat CE i ISO producenta | TAK -  Warunek konieczny |  |
| 30. | Gwarancja producenta minimum 12 miesięcy | TAK -  Warunek konieczny |  |
| 31. | Autoryzacja producenta do sprzedaży i serwisowania urządzeń | TAK -  Warunek konieczny |  |