

Czytnik płytek wielodołkowych do pomiaru absorpcji, fluorescencji i luminescencji

OPIS	Minimalna wartość parametru
Parametry ogólne	
urządzenie nowe, nieużywane	TAK
rok produkcji	nie starsze niż 2023
okres gwarancji	co najmniej 12 miesięcy
autoryzowany serwis na terenie Polski	TAK
możliwość pełnej integracji z posiadanym przez zamawiającego podajnikiem płytek Biostack 2WR	TAK (w przypadku gdy NIE - oferent zobowiązany jest dostarczyć wraz z urządzeniem podajnik o parametrach zbliżonych do urządzenia Biostack 2WR)
format czytanych płytek	co najmniej 6-, 12-, 24-, 48-, 96- i 384-dołkowe płytki zgodne ze standardem ANSI/SLAS
metody detekcji	co najmniej absorpcja, fluorescencja, luminescencja
kontrola temperatury w komorze pomiarowej	kontrola od 5°C powyżej temp. otoczenia do minimum 40°C; nierównomierność nie większa niż 0,4°C przy temp. 36-37°C; zapewniony mechanizm zapobiegający kondensacji pary wodnej
wymiary urządzenia (szerokość × głębokość)	nie większe niż 60 cm (głębokość) × 70 cm (szerokość), brak ograniczeń w kwestii wysokości
wytrząsanie płytek	TAK, co najmniej w trybie liniowym z dostępnymi co najmniej dwoma intensywnościami
oprogramowanie sterujące	w pełni kompatybilne z urządzeniem oraz podajnikiem płytek; co najmniej 3 licencje
elementy dodatkowe zestawu	stacja sterująca (komputer PC lub laptop; konfiguracja nie gorsza niż CPU Intel Core i5 12gen lub równoważny; 16 GB RAM; wyświetlacz FullHD; dysk SSD 480 GB, system operacyjny typu Windows 11 Pro, pakiet biurowy typu MsOffice 2021 [wymagana pełna kompatybilność z oprogramowaniem urządzenia])
usługi oferowane w cenie zakupionego urządzenia	instalacja w miejscu wskazanym przez nabywcę (Wrocław) wraz z integracją z urządzeniem Biostack (jeśli dotyczy); szkolenie stanowiskowe; okresowe serwisy gwarancyjne zgodne z wytycznymi producenta urządzenia; co najmniej jeden serwis okresowy urządzenia po zakończeniu okresu gwarancyjnego;
Pomiar spektrometryczny	
źródło światła	lampa błyskowa
metoda wyboru długości fali	monochromator
dostępne długości fali	240 nm do 800 nm, ustawiane co nie więcej niż 2 nm
szerokość połówkowa wiązki	poniżej 5nm dla długości fali poniżej 280 nm; poniżej 10 nm dla zakresu powyżej 280 nm
zakres pomiarowy	0 - 4 Abs z dokładnością nie mniejszą niż 1%
dostępne rodzaje odczytów	co najmniej endpoint, kinetyczny, spektralny
szybkość pomiaru płytki 96-dołkowej lub 384-dołkowej (oczekiwane jest dostarczenie minimum jednego z tych parametrów w specyfikacji)	nie dłużej niż 15 sekund dla płytki 96-dołkowej lub nie więcej niż 45 sekund dla płytki 384-dołkowej
Pomiar fluorymetryczny	
źródło światła	ksenonowa lampa błyskowa
metoda wyboru długości fali	monochromatory z siatkami dyfrakcyjnymi
dostępne długości fali	250 - 700 nm, ustawiane co nie więcej niż 2 nm
szerokość połówkowa wiązki	16 nm ± 4
metoda detekcji	fotopowielacz z zakresem dynamiki minimum 6 dekad i o czułości nie mniejszej niż 0,5 fmola fluoresceiny (lub innym porównywalnym) na dołek płytki 384-dołkowej
dostępne rodzaje odczytów	co najmniej endpoint, kinetyczne; z góry oraz z dołu płytki
Pomiar luminescencji	
zakres długości fal emisji	300 - 700 nm
metoda detekcji	fotopowielacz z zakresem dynamiki minimum 5 dekad i o czułości 50 amola/dołek płytki 96-dołkowej w teście ATP (lub porównywalnym)
dostępne rodzaje odczytów	co najmniej endpoint, kinetyczne;
Możliwości rozbudowy dodatkowo punktowane	
Moduł dyspensera odczynników	co najmniej 2-kanalowy, dozowana objętość w zakresie co najmniej 10-800µL przy objętości martwej poniżej 1,5mL (lub z funkcją odzyskiwania odczynnika) i niedokładnością dozowania poniżej 2% w zakresie objętości 50-150µL
Moduł czytnika polaryzacji fluorescencji	oparty o system filtrów (co najmniej 4 filtry i 2 lustra dichroiczne z zakresu 200-700 nm)



Fundusze Europejskie
dla Nowoczesnej Gospodarki



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Mikroptytkowy mikroskop konfokalny z funkcją mikroskopu szerokopoleowego

OPIŚ Minimalna wartość parametru

Parametry ogólne

urządzenie nowe, nieużywane	TAK
rok produkcji	nie starsze niż 2023
okres gwarancji	co najmniej 12 miesięcy
autoryzowany serwis na terenie Polski	TAK
format obsługiwanych naczyń hodowlanych	co najmniej płytki wielodołkowe w formacie ANSI od 6 do 1536 dołków z pokrywką lub bez, maksymalna wysokość płytki z pokrywką nie mniejsza niż 25,0mm; szkiełka mikroskopowe, szalki Petriego 60mm, butelki T25; urządzenie musi zostać dostarczone z niezbędnymi adapterami
system autofokusa	co najmniej automatyczny laserowy, możliwość ostrzenia manualnego
dispenser odczynników	co najmniej 2-kanalowy, dozowana objętość w zakresie co najmniej 10-800µL przy objętości martwej poniżej 1,5mL (lub z funkcją odzyskiwania odczynnika) i niedokładnością dozowania poniżej 2% w zakresie objętości 50-150µL
kontrola składu atmosfery w komorze pomiarowej	kontrola składu pod kątem zawartości CO ₂ w zakresie co najmniej 0-10%
kontrola temperatury w komorze pomiarowej	kontrola od 5°C powyżej temp. otoczenia do minimum 40°C; nierównomierność nie większa niż 0,4°C przy temp. 36-37°C; zapewniony mechanizm zapobiegający kondensacji pary wodnej
wytrząsanie płytek	TAK, co najmniej w trybie liniowym z dostępnymi co najmniej dwoma intensywnościami
integracja z innymi urządzeniami	pełna integracja (w tym wszelkie niezbędne adaptery) z urządzeniem z części III, możliwość zintegrowania (po dokupieniu niezbędnych adapterów) urządzenia z posiadanym przez zamawiającego podajnikiem płytek Biostack 2WR (lub urządzeniem oferowanym w części I jako urządzenie o równoważnych parametrach)
minimalne parametry kamery	monochromatyczny przetwornik CMOS, minimum 16-bitowy, zakres dynamiczny nie mniejszy niż 85dB; liczba aktywnych pikseli minimum 3,5Mpix; wydajność kwantowa 75% (zmierzona w co najmniej jednym punkcie w zakresie 480-550nm)
przestrzeń dostępna dla urządzenia wraz z elementami opisami w pozycji II niniejszego zapytania	maksymalnie 287 cm szerokości zestawu, maksymalnie 75 cm głębokości, brak ograniczeń w zakresie wysokości; w przypadku przekroczenia któregokolwiek z wymiarów oferent zobowiązany jest do dostarczenia stołów/podstaw pod sprzęty w cenie urządzenia
oprogramowanie sterujące i jego minimalne funkcje	w pełni kompatybilne z urządzeniem oraz automatycznym inkubatorem i jego podajnikiem (część III niniejszego zapytania); co najmniej 2 licencje; funkcje: nakładanie obrazów z różnych kanałów, obrazowanie w trybie kinetycznym, analizy subpopulacyjne, analizy migracyjne, automatyczne śledzenie ROI, pomiary cytometryczne, analiza z podwójnym maskowaniem
elementy dodatkowe zestawu	stacja sterująca (komputer PC lub laptop; konfiguracja nie gorsza niż CPU Intel Core i5 12gen lub równoważny; 16 GB RAM; wyświetlacz FullHD; dysk SSD 480 GB, system operacyjny typu Windows 11 Pro, pakiet biurowy typu MsOffice 2021 [wymagana pełna kompatybilność z oprogramowaniem urządzenia])
usługi oferowane w cenie zakupionego urządzenia	instalacja w miejscu wskazanym przez nabywcę (Wrocław); kompleksowe szkolenie stanowiskowe dla 4 osób; okresowe serwisy gwarancyjne zgodne z wytycznymi producenta urządzenia; co najmniej jeden serwis okresowy urządzenia po zakończeniu okresu gwarancyjnego;

Moduł mikroskopu konfokalnego

źródło światła	minimum 4-kanalowy system laserowy ze światłem emitowanym o długościach fali 425nm ±20, 470nm ±20, 535nm ±20, 640nm ±20
rodzaj i liczba dysków Nipkowa	minimum dwa dyski Nipkowa jednocześnie zamontowane w urządzeniu; 60µm ±5µm oraz 40µm ±2µm
lista obsługiwanych fluoroforów i ich typ	minimum 3 kanały fluorescencji dostępne w urządzeniu jednocześnie; urządzenie wyposażone w elementy pozwalające na obrazowanie z wykorzystaniem barwników DAPI, GFP oraz RFP; dostępność co najmniej 2 dodatkowych fluoroforów (optymalnie Cy5 oraz TRITC)

Moduł mikroskopu szerokiego pola

źródło światła	minimum typu LED; wyposażone w źródła światła dla długości fali 365nm ±20, 465nm ±20, 525nm ±20; dostępność dodatkowych źródeł światła minimum dla 505nm ±20, 650nm ±20, 750nm ±20
dostępne metody obrazowania	minimum jasne pole, kontrast fazowy, fluorescencja
lista obsługiwanych fluoroforów i ich typ	minimum 3 dostępne kanały fluorescencji, urządzenie dostarczone z elementami pozwalającymi na obrazowanie z użyciem barwników DAPI, GFP, RFP; dostępność co najmniej 4 dodatkowych układów dla innych barwników (optymalnie YFP, TexasRed, Cy5, PE)

Obiektywy

minimalna liczba obiektywów do jednoczesnego zamontowania w urządzeniu	6
funkcjonalności związane z optyką urządzenia	gotowość do zamontowania obiektywów suchych i z immersją wodną (oferowane urządzenie musi już posiadać system do automatycznego podawania płynu immersyjnego; obiektywy immersyjne do zakupu w ramach rozbudowy systemu)
zamontowane obiektywy	co najmniej 4x, 20x, 40x, 60x

Możliwości rozbudowy dodatkowo punktowane

moduł kontroli zawartości O ₂ w komorze pomiarowej	moduł kontroli zawartości O ₂ w komorze pomiarowej w zakresie 1-19%, sterowany elektronicznie
moduł czytnika płytek	czytnik płytek wielodołkowych zdolnego do odczytów spektrofotometrycznych, fluorescencyjnych oraz luminometrycznych (w oparciu o monochromatory) na płytkach 6- do 384-dołkowych; parametry modułu powinny być porównywalne z parametrami urządzenia z części I

Zautomatyzowany inkubator wraz z ramieniem robotycznym do integracji z mikroskopem konfokalnym z pkt II

OPIS	Minimalna wartość parametru
Parametry ogólne	
urządzenie nowe, nieużywane	TAK
rok produkcji	nie starsze niż 2023
okres gwarancji	co najmniej 12 miesięcy
autoryzowany serwis na terenie Polski	TAK
format obsługiwanych naczyń hodowlanych	co najmniej płytki wielodołkowe w formacie ANSI od 6 do 1536 dołków z pokrywką lub bez, maksymalna wysokość płytki z pokrywką nie mniejsza niż 25,0mm; szalki Petriego 60mm, butelki T25; urządzenie musi zostać dostarczone z niezbędnymi adapterami
kontrola składu atmosfery w komorze hodowlanej	kontrola składu pod kątem zawartości CO2 w zakresie co najmniej 0-10%, O2 w zakresie 1-19%
pojemność urządzenia	co najmniej 6 naczyń hodowlanych
kontrola temperatury w komorze pomiarowej	kontrola od 5°C powyżej temp. otoczenia do minimum 40°C
przestrzeń dostępna dla urządzenia wraz z elementami opisanymi w pozycji II niniejszego zapytania	maksymalnie 287 cm szerokości zestawu, maksymalnie 75 cm głębokości, brak ograniczeń w zakresie wysokości; w przypadku przekroczenia któregośkolwiek z wymiarów oferent zobowiązany jest do dostarczenia stołów/podstaw pod sprzęty w cenie urządzenia
oprogramowanie sterujące	w pełni kompatybilne z urządzeniem oraz mikroskopem konfokalnym z części II; co najmniej 2 licencje
elementy dodatkowe zestawu	stacja sterująca (komputer PC lub laptop; konfiguracja nie gorsza niż CPU Intel Core i5 12gen lub równoważny; 16 GB RAM; wyświetlacz FullHD; dysk SSD 480GB, system operacyjny typu Windows 11 Pro, pakiet biurowy typu MsOffice 2021) - nie dotyczy urządzenia dla pozycji II i III są sterowane z jednej stacji
usługi oferowane w cenie zakupionego urządzenia	instalacja w miejscu wskazanym przez nabywcę (Wrocław) wraz z integracją z urządzeniem z pozycji II; kompleksowe szkolenie stanowiskowe dla 4 osób; okresowe serwisy gwarancyjne zgodne z wytycznymi producenta urządzenia; co najmniej jeden serwis okresowy urządzenia po zakończeniu okresu gwarancyjnego;