**Załącznik nr 1 do umowy**

|  |
| --- |
| **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Wielodetekcyjny czytnik płytek** **wraz z przystawką do imagingu, kartridżem do wizualizacji oraz płytką do pomiaru w kropli** | **1 sztuka** |

1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa Wielodetekcyjnego czytnika płytek wraz z przystawką do imagingu, kartridżem do wizualizacji oraz płytką do pomiaru w kropli o następującej zawartości
 i parametrach:
* Czytnik płytek co najmniej 6-1536 dołkowych;
* Czytnik posiadający możliwość detekcji absorbancji, intensywności fluorescencji z góry i z dołu płytki oraz luminescencji;
* System posiadający dwa podwójne monochromatory (2X2);
* System optyczny z 2 rodzajami detektorów- fotopowielacz i fotodioda;
* Fotopowielacz chłodzony dla uzyskania lepszej czułości;
* Automatyczna regulacja wzmocnienia fotopowielacza w locie w zależności od stężenia badanych próbek;
* Wytrząsanie płytek liniowe i orbitalne z co najmniej 3-stopniową regulacją szybkości wytrząsania;
* Termostatowana komora pomiarowa, możliwość regulacji w zakresie nie mniejszym niż +Δ4°C do +45°C, jednorodność temperatury
w termostatowanej komorze ±0,75°C, dokładność ustawienia temperatury ±1°C przy 37°C.
* Wymagane parametry absorbancji:
* Pomiar absorbancji co najmniej w zakresie nie mniejszym niż od 230 nm do 1000nm, całkowicie płynna regulacja długości fali ze skokiem nie większym niż 1nm;
* Normalizacja wyników pomiarów absorbancji w płytce do długości drogi optycznej 1 cm, niezależnie od objętości cieczy w studzience, na podstawie punktu izozbestycznego wody, czyli przy długości 998 nm;
* Dokładność fotometryczna dla pomiarów absorbancji poniżej +/-0,0010 OD ± 1% 0-2 OD;
* Rozdzielczość fotometryczna dla pomiarów absorbancji nie mniejsza niż 0,001 OD;
* Precyzja fotometryczna dla pomiarów absorbancji poniżej 0,003 OD ± 1% 0-2 OD;
* Szerokość szczeliny spektralnej 4nm;
* Powtarzalność długości fali ± 1.0 nm.
* Wymagane parametry fluorescencji:
* Pomiar intensywności fluorescencji z góry i z dołu oparty na monochromatorach w całym zakresie nie mniejszym niż 250-850 nm
z regulacją co 1 nm;
* Regulowana szerokość piku dla wzbudzenia 9 lub 15 nm i emisji 15 lub 25 nm;
* Zoptymalizowana czułość fluorescencji z góry dla fluoresceiny nie gorsza niż 0,5 pM w płytce 96, nie gorsza niż 1 pM w płytce 384;
* Zoptymalizowana czułość fluorescencji z dołu dla fluoresceiny nie gorsza niż 2,5 pM w płytce 96 i 384;
* Zakres dynamiczny dla pomiarów fluorescencji musi być większy niż 6 dekad (rzędów logarytmicznych);
* Automatyczne dostosowywanie optymalnej głębokości pomiaru
w dołku do odczytu fluorescencji;
* Automatyczne ustalanie centralnego położenia dołka do najlepszego odczytu fluorescencji;
* Automatyczne dobieranie i optymalizacja długości fali wzbudzającej
i fali odczytywanej emisji w tym samym czasie dla najczulszego odczytu fluorescencji dla znaczników fluorescencyjnych o nieznanych parametrach;
* Źródło wzbudzenia fluorescencji w postaci lampy ksenonowej o długiej żywotności pracującej w zakresie 250-429 nm i 681-850 nm oraz zestawu diod LED pokrywających pełny zakres 430-680 nm
o regulowanej energii świecenia;
* Automatyczne przełączanie źródła wzbudzenia i automatyczna regulacja energii diod LED w locie w zależności od stężenia badanych próbek.
* Wymagane parametry luminescencji:
* Pomiar luminescencji w zakresie nie mniejszym niż 300-850 nm;
* Możliwość odczytu luminescencji jedno- i wielokolorowej, a także odczyt całego zakresu bez monochromatora;
* Kontaminacja krzyżowa nie większa niż 0,4% w płytkach 96- i 384-dołkowych;
* Zoptymalizowana czułość luminescencji dla ATP – Glow nie gorsza niż 3 pM ATP w płytce 96, nie gorsza niż 6 pM w płytce 384.
* Dodatkowe wyposażenie i parametry:
* Przystawka do wizualizacji komórek w płytkach o parametrach:
* Wizualizacja w świetle widzialnym oraz z fluorescencją dwukolorową (zielony- 541/108 nm; i czerwony 713/123 nm);
* Kamera minimum 12-bit 1,25 MPx o wielkości piksela 1,9um x 1,9um, obiektywem 4x ze wzbudzeniem przez laser,
z autofokusem sterowanym laserem;
* W zestawie oprogramowanie analizujące dane w testach komórkowych, przygotowane do co najmniej następujących badań z komórkami: liczenie komórek, testy proliferacji, testy toksyczności, ekspresja markerów.
* Kartridż umożliwiający wizualizację i analizę Western Blotów przy użyciu przeciwciał znakowanych Europium techniką Time Resolved Fluorescence z zakresem dynamicznym 4log;
* Płytka do pomiarów absorbancji i fluorescencji w 24 mikrokroplach objętości 2 lub 4 µL jednocześnie- w zestawie dwa spacery.
* Dodatkowe parametry czytnika płytek:
* Czytnik musi być przygotowany do samodzielnej rozbudowy przez użytkownika bez ingerencji serwisu o 4 dodatkowe funkcje poprzez umieszczenie kartridża w gnieździe;
* Możliwość rozbudowy o źródło wzbudzenia w postaci lasera o wysokiej energii potrzebnej do odczytu testów typu AlphaScreen w postaci kartridża;
* Możliwość samodzielnej rozbudowy przez użytkownika bez ingerencji serwisu o funkcję FP (polaryzacji fluorescencji)w postaci kartridża;
* Możliwość samodzielnej rozbudowy przez użytkownika bez ingerencji serwisu o funkcję TRF w postaci kartridża;
* Możliwość rozbudowy o dwa dyspensery reagentów w postaci kartridża
* W komplecie oprogramowanie do obsługi czytnika oraz do pełnej analizy wyników do instalacji i jednoczesnego użytkowania na co najmniej
4 komputerach;
* W komplecie dedykowany do czytnika i imagera komputer sterujący.

**Dodatkowe wymagania dotyczące powyższej pozycji:**

* Oferty można składać jedynie na całość zamówienia, czyli na cały zestaw
* Gwarancja wykonawcy minimum 2 lata
* Gwarancja producenta minimum 2 lata.
* Termin dostawy do 30 dni roboczych.
* Fabrycznie nowe, egzemplarz z roku 2022 lub 2023.
* Znak CE (Conformité Européenne).
* Instrukcja obsługi w języku polskim lub angielskim.
* Dostarczenie wszystkich niezbędnych akcesoriów.
* Instalacja, montaż, uruchomienie i instruktaż w zakresie obsługi i konserwacji dla minimum 3 użytkowników po instalacji urządzenia w siedzibie Zamawiającego.
* Szkolenie i pomoc techniczna i merytoryczna przez cały okres gwarancji przez podmiot posiadający autoryzację producenta na ww. czynności, dokument autoryzacyjny będzie dołączony do oferty.
* Proszę o zawarcie informacji o wymaganych podłączeniach i warunkach środowiskowych.
* Jeżeli urządzenie podlega zgłoszeniu do Urzędu Dozoru Technicznego, to wszystkie koszty i formalności z tym związane są po stronie Wykonawcy.
1. Opis kryteriów oceny, wraz z podaniem wag tych kryteriów i sposobu oceny ofert
2. Przy dokonywaniu wyboru najkorzystniejszej oferty Zamawiający będzie się kierował kryterium i jego znaczeniem:
3. Cena - **70%**
4. Termin dostawy - **20%**
5. Okres gwarancji - **10%**
6. W kryterium **„Cena”-70% (C)**

Liczba punktów dla każdej oferty w tym kryterium zostanie wyliczona wg poniższego wzoru:

$C=$$\frac{C min}{C bad}$$x 70$

gdzie:

**C** - liczba punktów oferty badanej

**C min**.- najniższa cena (brutto) oferty spośród ofert nieodrzuconych**,**

**C bad. -** cena (brutto) oferty badanej

**70-** waga kryterium

1. W kryterium „**Termin dostawy”- 20% (T)**

Liczba punktów dla każdej oferty w tym kryterium zostanie przyznana w następujący sposób:

30 dni - 0 punktów,

25-29 dni - 5 punktów,

24-20 dni – 10 punktów,

19-15 dni – 15 punktów,

Poniżej 15 dni – 20 punktów

**20-** waga kryterium

1. W kryterium **„Okres** **gwarancji” – 10% (G)**

Liczba punktów dla każdej oferty w tym kryterium zostanie przyznana
w następujący sposób:

2 lata– 0 punktów,

3 lata – 5 punktów,

4 lata i więcej – 10 punktów

**10-** waga kryterium

Wykonawca w tym kryterium może uzyskać maksymalnie 10 punktów.

Wykonawca składając ofertę zobowiązany jest w Formularzu ofertowym podać oferowany okres gwarancji w miesiącach, nie krótszy niż 2 lata.

1. Za najkorzystniejszą zostanie uznana oferta wykonawcy, która uzyska łącznie największą liczbę punktów **(P)** stanowiących sumę punktów przyznanych w ramach każdego z podanych kryteriów, wyliczoną zgodnie z poniższym wzorem:

**P = C+T+G**

gdzie:

**C-** liczba punktów przyznana ofercie w kryterium „Cena”

**T-** liczba punktów przyznana ofercie w kryterium „Termin dostawy”

**G**- liczba punktów przyznana ofercie w kryterium „Okres gwarancji”.