

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

1. System do cyfrowego obrazowania i archiwizacji żeli z transiluminatorem, wbudowanym komputerem i ekranem dotykowym

Zintegrowany system cyfrowego obrazowania żeli z kwasami nukleinowymi barwionymi fluorescencyjnie lub białkami barwionymi Coomassie/fluorescencyjnie oraz ich elektronicznej archiwizacji, z wbudowaną ciemnią, kamerą CCD, transiluminatorem, wbudowanym komputerem i ekranem dotykowym. System będzie wykorzystywany do prowadzenia badań naukowych.

Parametry techniczne:

- **Kamera i optyka systemu:**

- przetwornik CCD o rozdzielczości fizycznej **minimum 3 miliony pikseli**,
- zakres rejestrowanych gęstości optycznych: **minimum 4,0 OD**,
- zakres tonalny kamery: minimum 16 bit,
- rejestracja i zapis obrazu: minimum 16 bit,
- w pełni zautomatyzowany obiektyw o jasności nie gorszej niż: **f/1,2**,
- pasywne chłodzenie redukujące szum,

- **Mini ciemnia wykonana ze stali:**

- wymiary maksymalne: 75cm x 42cm x 50cm (wysokość x szerokość x głębokość),
- wyposażona w:
 - o wbudowane **oświetlenie białe od góry**,
 - o minimum 3-pozycyjny zmieniacz filtrów z filtrem **F-590 nm**
 - o minimum 4 porty USB,
- możliwość podłączenia do sieci komputerowej poprzez kabel lub Wi-Fi,
- wysuwany **transiluminator UV**, długość emitowanej fali: **312 nm**, powierzchnia filtra: nie mniejsza niż **21x26 cm**,
- filtr transiluminatora eliminujący tło w postaci światła w zakresie widzialnym, jak i podczerwieni, poprawiający obrazowanie żeli barwionych zarówno bromkiem etydyny, jak i SYBR Green,
- filtr **zapewniający jednorodne oświetlenie całej powierzchni transiluminatora** - parametr stanowi jedno z kryteriów oceny ofert – rozdział XIV SIWZ
- automatyczne wyłączanie UV przy braku aktywności użytkownika,
- możliwość wycinania prążków z żelu przy włączonym UV, wysuniętym transiluminatorze i otwartych drzwiach mini-ciemni, osłona z pleksi chroniąca przed światłem UV,
- możliwość obrazowania żeli białkowych w tzw. metodzie „STAIN FREE”,

- **Wbudowany komputer z systemem operacyjnym**, minimum 2 GB RAM,

- **Wbudowany ekran dotykowy** o przekątnej minimum 12 cali, rozdzielczości 1200x800, HD 16:9,

- **Oprogramowanie:**

nielimitowaną licencją, z dostępnymi darmowymi aktualizacjami program do obsługi i wstępnej obróbki obrazu z funkcją autoekspozycji: program dobiera sam najkorzystniejszy czas ekspozycji i wykonuje zdjęcie automatycznie, możliwość bezpośredniego zapisu danych w ogólnie dostępnych formatach graficznych (TIFF, jpg).

2. System do detekcji chemiluminescencji:

System cyfrowego obrazowania żeli na podstawie detekcji chemiluminescencji i ich elektronicznej archiwizacji, z wbudowaną ciemnią, wysokoczułą kamerą CCD. System będzie wykorzystywany do prowadzenia badań naukowych.

Parametry techniczne:

- **Kamera i optyka systemu:**

- przetwornik CCD o rozdzielczości fizycznej **minimum 4 miliony pikseli**, wydajność kwantowa przetwornika CCD - QE przy 430 nm - parametr stanowi jedno z kryteriów oceny ofert – rozdział XIV SIWZ,
- zakres rejestrowanych gęstości optycznych: **minimum 4,8 OD**,
- chłodzenie przetwornika CCD do temperatury co najmniej **-35°C (od temperatury otoczenia)** - parametr stanowi jedno z kryteriów oceny ofert – rozdział XIV SIWZ,
- zakres tonalny kamery: minimum 16 bit,
- rejestracja i zapis obrazu: minimum 16 bit,
- wielkość pikseli: minimum 7.4x7.4µm,
- funkcja łączenia pikseli: do 8x8 (tzw. „binning”),
- stałogniskowy obiektyw 38 mm o jasności nie gorszej niż: **f/0,9**
- odległość do próbki nie większa niż: 24cm,

- **Mini ciemnia wykonana ze stali:**

- wymiary maksymalne: 85cm x 42cm x 50cm (wysokość x szerokość x głębokość), wyposażona w:
 - o wbudowane **oświetlenie białe od góry**,
 - o minimum 3-pozycyjny zmieniacz filtrów z możliwością późniejszej rozbudowy o filtry fluorescencji,
- tacka na bloty,

- **Oprogramowanie:**

nielimitowany licencją, z dostępnymi darmowymi aktualizacjami program do obsługi i wstępnej obróbki obrazu z funkcją autoekspozycji: program dobiera sam najkorzystniejszy czas ekspozycji i wykonuje zdjęcie automatycznie, możliwość bezpośredniego zapisu danych w ogólnie dostępnych formatach graficznych (TIFF, jpg), możliwość doboru najkorzystniejszego czasu ekspozycji tylko na wybranym fragmencie pola obrazowania, automatyczna korekcja winietowania bez ingerencji użytkownika, wizualizacja obrazu w 3D w trakcie podglądu na żywo i po wykonaniu zdjęcia - parametr stanowi jedno z kryteriów oceny ofert – rozdział XIV SIWZ,