Załącznik A – opis przedmiotu zamówienia

-ChemiDoc™ Imaging System - 1 szt. -EU power cable, IEC coupler C13/C14 220V European Power Cable 220V – 3 szt.
-White Sample Tray for ChemiDoc™ MP/ ChemiDoc Imaging Systems – 1 szt.
-Blue Sample Tray for ChemiDoc™ MP/ChemiDoc Imaging Systems – 1 szt.
-Image Lab Software on USB drive – 1 szt.
-UV Safety Shield for ChemiDoc™ MP/ChemiDoc Imaging Systems – 1 szt.
-ChemiDoc Imaging Sys ECP – 1 szt.

-UView™ Mini Transilluminator Long wave (365nm) transilluminator, 8 x 15cm viewing surface, auto UV shut off when UV safe shield is detached – 1 szt.

- PowerPac™ Basic Power Supply 100#120/220#240 V, power supply for basic applications such as submerged horizontal gel electrophoresis, includes power cord – 2 szt.
- Sub-Cell GT Horizontal Electrophoresis System, 15 x 15 cm tray, with casting gates Horizontal electrophoresis system, includes 15- and 20-well combs, 15 x 15 cm UVtransparent tray, casting gates – 1 szt.
- Mini-PROTEAN® Tetra Cell for 1.0 mm Gels 4-gel vertical electrophoresis system 1.0 mm gel thickness includes companion module 2 casting stands 4 casting frames 10-well combs 5 short plates and 5 spacer plates – 1 szt.)

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia:

System do obrazowania ChemiDoc -w pełni funkcjonalne urządzenie do obrazowania i analizy żeli oraz western blotów. Zaprojektowana z myślą o metodzie Western blot, wykrywaniu chemiluminescencji, ogólnych dokumentacjach żeli z zastosowaniem technologii Stain Free. Umożliwia:

- **Uniwersalne, elastyczne obrazowanie – możliwość analizy żeli agarozowych i polikaryloamidowych jak i blotów w jednym systemie**
- **Łatwość użytkowania - funkcje obejmują automatyczny wybór optymalnego źródła światła według aplikacji, automatyczne ustawianie ostrości, automatyczną ekspozycję i funkcje podglądu zapewniają uzyskanie zdjęć o wysokiej jakości**
- **Normalizacja z użyciem technologii Stain Free - obrazowanie w technologii Stain Free umożliwia normalizację prążków do białka całkowitego zarówno w żelach, jak i na blotach; eliminuje potrzebę wykorzystywania białek referencyjnych**
- **Sample Tray and Smart Tray Technology ™ - dostępne są trzy tace na próbki do różnych aplikacji obrazowania. Technologia Smart Tray automatycznie rozpoznaje tace specyficzne dla aplikacji i odpowiednio dostosowuje parametry obrazowania i opcje oprogramowania**

1 Umożliwia wizualizację, zapis i analizę próbek znakowanych kolorymetrycznie, chemiluminescencyjnie, oraz w technologii bez wybarwiania żeli „Stain-Free”
2 Posiada zintegrowaną mini-ciemnię optyczną z wbudowaną prowadnicą z transiluminatorem służącą do mocowania dedykowanych do wybranej metody tac z powierzchnią roboczą zdjęcia 21 cm x 16.8 cm. Tace oraz ich kompatybinlność do wybranch metod są automatycznie rozpoznawane przez urządzenie.

3	Zintegrowana mini-ciemnia zamykana drzwiczkami. Brak konieczności mechanicznego blokowania czujnika otwartych drzwiczek systemu do pracy z UV na wysuniętym transiluminatorze.
4	Prowadnica z transiluminatorem jest wysuwana z urządzenia w celu umieszczenia żelu lub blotu.
5	Praca przy otwartej komorze i włączonym świetle UV transiluminatora możliwa wyłącznie po założeniu osłony UV, automatyczne rozpoznawanie osłony UV. Wysunięty transiluminator pracuje z pełną mocą.
6	Detekcja jest dokonywana za pomocą kamery przetwornikiem CCD, 6 Mpixeli.
7	Kalibracja ostrości dla każdego ustawienia parametru zoomu lub wysokości próby
8	Chłodzenie kamery do -15 ˚C
9	Zbliżanie i oddalanie od próbki (zoom) wykonywane za pomocą poruszającej się kamery- ruchomy układ optyczny. 3 zdefiniowane poziomy zbliżenia dla każdej aplikacji.
10	Automatyczne dopasowanie odległości kamery od fotografowanego obiektu. Membrana lub żel układane są na tacy znajdującej się na transiluminatorze. Brak konieczności układania żelu lub membrany (niezależnie od ich rozmiarów i metody detekcji sygnału) na różnych półkach w różnej odległości od obiektywu kamery.
11	Rozmiary piksela w kamerze CCD powinny wynosić 4,54 x 4,54 □m
12	Zakres dynamiczny sygnału kamery musi wynosić min. 4 rzędy wielkości (65 535 odcieni szarości)
13	Programowalne przez użytkownika tryby automatycznej akwizycji obrazów. Definiowane przez użytkownika tryby (szybki lub optymalny auto ekspozycyjny) dla chemiluminescncji. Definiowane przez użytkownika tryby (na intensywne lub słabe prążki) dla poza chemiluminescencyjnych aplikacji.
14	Tryb akwizycji z akumulacją obrazów pośrednich umożliwiający optymalny dobór czasu akwizycji dla chemiluminescencji
15	System jest wyposażony w tace do aplikacji chemiluminescencji, UV oraz stain-free dedykowanej do barwników takich jak: chemiluminescencyjne, EtBr, SybrGreen, SybrSafe, SybrGold, GelGreen, GelRed, fluoresceina, OliGreen, Oriole, Sypro Ruby, Sypro Ruby blot, GelStar, Amido Black, Starbright B520*, Flamingo, Ponceau S, Pro-Q Emerland 300
16	Są dostępne następujące filtry emisyjne: 1. 590/110 nm 2. Filtr chemiluminescencji
17	W zestawie taca biała umożliwia konwersję do światła białego dla aplikacji kolorymetrycznych jak np: barwienie srebrem oraz Coomassie. W zestawie taca niebieska umożliwia konwersję do światła niebieskiego, aby pracować z zamiennikami bromku etydy. Plexi, czyli dodatkowa osłona, umożliwia pracę preparatywną.
18	Zapis obrazów żeli i blotów białkowych i detekcja białka bez wybarwiania żeli oraz blotów w technologii Stain-Free.
19	Urządzenie posiada funkcję korekcji niedoskonałości układu optycznego – Urządzenie jest skalibrowane
20	Urządzenie posiada elastyczny zakres składania pikseli (tzw: binning) dla co najmniej sześciu poziomów: 1x1, 2x2, 3x3, 4x4, 6x6, 8x8 w aplikacjach chemiluminescencyjnych, dalekiej czerwieni i bliskiej podczerwieni.
	Transiluminator – emisja światła: 1. Światło UV 302 nm, 2. emisja światła białego (po nałożeniu odpowiedniej tacy)

3. emisja światła niebieskiego o długości fali 450-490 nm (po nałożeniu odpowiedniej tacy)

21 Urządzenie do sterowania i zbierania danych nie wymaga podłączenia do komputera PC. Urządzenie posiada wbudowany komputer z oprogramowaniem sterującym.

22 Panel przedni musi jest wyposażony w ekran dotykowy, o rozmiarze 12.1", służący do sterowania systemem, zbierania oraz zarządzania zapisanymi, w formie obrazów, danymi.

23 Oprogramowanie wewnętrzne odpowiada za sterowanie mechanicznym zoomem kamery, źródłami światła, filtrami, długością ekspozycji.

24 Urządzenie wyposażone, w 4 porty USB i port Ethernetowy. Możliwość podłączenia myszki, klawiatury oraz drukarki termicznej bezpośrednio do urządzenia.

25 Przenoszenie danych za pomocą przenośnej pamięci USB lub sieci w formacie tif, jpeg, scn.
Możliwość zapisywania obrazów na dysku sieciowym (przez port sieciowy ethernet)

26 Oprogramowanie sterujące pozwala na zdefiniowania kont dla wielu użytkowników chronione hasłem

27 Samouczek dostępny z poziomu oprogramowania sterujacego na urządzeniu.

28 W skład systemu wchodzi oprogramowanie do analizy obrazu kompatybilne z Windows 10, jak również OS 10.11 i OS10.12 dla Mac.

29 Nielimitowana ilość licencji programu do analizy obrazu, obliczeń ilościowych i jakościowych. Licencja musi umożliwać analizę zdjęć dla dowolnej liczby użytkowników w tym samym czasie.

30 Metody pomiarowe umożliwiają automatyczne wykonywanie zdjęć, ich obróbkę oraz raportowanie wyników

31 Oprogramowanie umożliwia tworzenie krzywych kalibracyjnych i analizę ilościową

32 Oprogramowanie umożliwia obróbkę obrazu (obracanie o dowolny kąt, negatyw, regulacja jasności i kontrastu pod kątem wybranego fragmentu lub całego żelu)

33 Oprogramowania umożliwia automatyczne rozpoznawanie ścieżek i prążków.

34 Oprogramowanie posiada funkcję normalizacji wykorzystującą technologię Stain-Free dedykowaną dla „białek całkowitych". Funkcja normalizacji do pojedynczego białka w opcji chemiluminescencji .

35 Automatyczne wyznaczanie mas cząsteczkowych

36 Gwarancja 24 miesiące

37 Waga 32 kg, wymiary: 62.6 x 50 x 54.3 (D x W x H)

UView™ Mini Transilluminator

Parametry	
Typ oświetlenia	Lampa UV, 365 nm (T5 6 W UVA)
Wymiary (S × D × W)	13,2 × 24,7 × 4,85 cm
Powierzchnia oglądowa	15,0 × 8,0 cm
Waga	1,4 kg
Zasilanie (wyj.)	12 V DC, 2.5 A
Zasilanie (sieć)	115–240 V, różne adaptery (EDU)
Bezpieczeństwo	Automatyczne wyłączanie, osłona magnetyczna, mechanizm blokujący

Rekomendowane akcesoria	Okulary UV, rękawice, maska
Kompatybilne rozmiary żeli	5 × 6 cm, 10,5 × 6 cm, 12,5 × 6 cm

Sub-Cell GT Horizontal Electrophoresis Cell, 15 x 15 cm

Aparaty Sub-Cell GT (Sub-Cell, Wide-Mini-Sub cell GT, Mini-Sub cell GT) to uniwersalny system do elektroforezy kwasów nukleinowych w żelu agarozowym. Żele agarozowe są łatwe do przygotowania i szybko zastygają. Zapewniają izolowanie próbki od podłoża oraz przepływ prądu bez przerw spowodowanych pęcherzykami powietrza lub odwodnieniem kieszonek. Doskonale nadają się do rozdziału fragmentów restrykcyjnych DNA, fragmentów DNA po amplifikacji metodą PCR, oraz rozdziału fragmentów genomowych DNA i RNA przed hybrydyzacją metodą Southern lub Northern.
Podczas prawidłowo przeprowadzonej elektroforezy w żelu agarozowym można rozdzielić fragmenty DNA o wielkości od 20 do 20 000 par zasad.
Aparat Sub-Cell GT jest przeznaczony do wieloletniej pracy w warunkach zapewniających powtarzalność i spełniając rygorystyczne wymagania. Aparat posiada liczne cechy ułatwiające wylanie żelu i przeprowadzenie rozdziału. Stolik do wylewania żeli umożliwia wylanie żelu w sankach bez używania taśmy. Żel może też być wylany bezpośrednio w komorze przy pomocy specjalnych zastawek. Wymienne elementy z elektrodami umożliwiają wymianę elektrody po zużyciu się drutu. Szeroki asortyment komór i sanek o różnych rozmiarach oraz różnorodność dostępnych grzebieni (preparatywne, analityczne, do pipet wielokanałowych), sprawia, że system Sub-Cell GT doskonale nadaje się do wszystkich rozdziałów agarozowych.

Sub Cell GT System Parametry wymagane

Aparat musi zawierać komorę elektroforetyczną z pokrywą i kablami
Aparat jest odlewem, nie zawiera elementów klejonych
Aparat musi być wyposażony w 1 tacę UV z podziałką fluoryzującą o wymiarach 15 cm na 15 cm
Aparat musi posiadać w swoim wyposażeniu po 1 szt. grzebieni (15- i 20- zębowych) o grubości 1,5 mm.
Aparat musi posiadać ograniczniki do wylewania żeli w aparacie (casting gates) kompatybilne z aparatem Sub Cell GT System
Szybkośc migracji błekitu bromofenolowego nie może przekraczać ~3.0 cm/hr (przy 75 V)
Pojemność buforu: max. 1500-2000 ml
Wymiary komory GT (długość x szerokość x wysokość) 40,5 x 18 x 9,4 cm
Gwarancja 12 miesięcy

Zasilacz PowerPac

1. Tryb pauzy dla edycji parametrów zatrzymywania i wznawiania.
2. Wykrywanie awarii zasilania w trybie czasowym.
3. Automatyczne wykrywanie szybkich zmian rezystancji i warunków braku obciążenia.
4. Kompaktowy.
5. Możliwość regulowania nóżek, aby zmienić kąt widzenia.
6. Minimalny zakres napięcia wyjściowego zasilacza regulowany w zakresie 10-300 V.
7. Minimalny zakres natężenia prądu wyjściowego zasilacza regulowany w zakresie 4-400 mA.
8. Zakres mocy wyjściowej zasilacza 1-75W.
9. Zakres programowania czasu zasilacza min. od 1 min. do 99 godz. i 59 min.

10. Zasilacz posiada możliwość pracy w chłodni w temp. w zakresie 0-40 °C i przy wilgotności 0-95%.
11. Wymiary w cm: 21 x 24.5 x 6.5 (W x D x H),
12. 4 pary równoległych wpuszczanych gniazd umożliwiające na jednoczesne podłączenie czterech urządzeń.
13. **Gwarancja 12 miesięcy.**

Mini-PROTEAN® Tetra Cell

Kompletny zestaw do elektroforezy pionowej Mini-PROTEAN® Tetra Cell pozwala na samodzielne wylanie 1-4 żeli oraz rozdział elektroforetyczny w 1-4 żelach.
Zestaw do przeprowadzania rodziału elektroforetycznego w samodzielnie wylewanych żelach oraz żelach prefabrykowanych Mini-PROTEAN precast gels, Ready Gel® precast gels.
Ten zestaw przeznaczony jest do wylewania żeli o grubości 1.0 mm.
Uniwersalna, łatwa w użyciu komora Mini-PROTEAN® Tetra jest idealna do pionowej elektroforezy w mini żelach. Ta komora do elektroforezy może pomieścić od jednego do czterech prefabrykowanych lub odlewanych ręcznie żeli Mini-PROTEAN, zapewniając elastyczność potrzeb badawczych. Komora Mini-PROTEAN Tetra eliminuje żmudne procedury montażowe i posiada opatentowany mechanizm uszczelniający, który zapobiega błędom podczas ręcznego odlewania i wynikającym z nich nieszczelności, wycieków i niedoskonałości żeli.
Cechy:

Cechy i zalety
1. Rozdział elektroforetyczny w 1-4 prefabrykowanych lub ręcznie odlewanych mini żeli w mniej niż godzinę
2. Może być również używany z komorą Mini Trans-Blot® do western blotting lub wkładem Mini Trans-Blot®
3. Termoplastyczne uszczelki odlewane tworzą uszczelnienie między płytkami szklanymi, aby zapewnić bezwyciekowe wylewanie żeli
4. Ramy odlewane z prostym zamknięciem krzywkowym zapewniają precyzyjne wyrównanie na każdej płaskiej powierzchni
5. Podwójny stojak do odlewania umożliwia dostęp do obu żeli jednocześnie, a sprężynowa dźwignia zapewnia szczelne przyleganie do termoplastycznej gumowej uszczelki
Aplikacje i zastosowania
1. Elektroforeza w żelu poliakrylamidowym (PAGE lub SDS-PAGE)
2. Elektroforeza żelowa 2-D
3. Screening próbek
4. Ocena warunków przygotowania próbki

Zawartość zestawu
1. komora elektroforetyczna Mini-PROTEAN Tetra Cell na cztery żele
2. pokrywa i kable
3. zespół elektrod do elektroforezy
4. moduł pozwalający na umieszczenie trzeciego i czwartego żelu
5. 1 zaślepka w miejsce żelu
6. 2 podwójne stojaki do wylewania żeli,
7. 4 ramki z zaciskami do wylewania żeli
8. 5 szt. grzebieni, 10-studzienkowe, grubość 1mm

9. 5 szt. zestawów szkiełek (zestaw: szkiełko krótkie oraz szkiełko z przekładkami 1mm)

Specyfikacja

Pojemność (ilość żeli)	**1-4**
System do elektroforezy (komora, pokrywa, kable)	**1**
Moduł towarzyszący (pozwala na rozdział w do 4 żeli)	**1**
Grzebienie 10-dołkowe (1mm)	**5**
Szkiełka z przekładką 1.0 mm (5 szt.)	**1 opakowanie**
Szkiełka krótkie (5 szt.)	**1 opakowanie**
Stojak podwójny do wylewania żeli	**2**
Ramki z zaciskami do wylewania żeli	**4**
Żele prefabrykowane	**Mini-PROTEAN lub Ready Gel® precast gels**
Żele wylewane ręcznie	**Należy używać szkiełek Mini-PROTEAN**
Rozmiar żeli	**Prefabrykowane: 8.6 x 6.8 cm** **Wylewane ręcznie: 8.3 x 7.3 cm**
Rozmiar szkiełek	**10.1 x 7.3 cm**
Szkiełko krótkie:	**10.1 x 8.2 cm**
Szkiełko z przekładką:	
Wymagana objętość buforu dla dwóch żeli	**800 ml**
Wymagana objętość buforu dla czterech żeli	**1000 ml**
Zalecane źródło zasilania	**PowerPac™ Basic, PowerPac HC (high current)**
Typowy czas rozdziału SDS-PAGE	**35–45 min (200 V stałe)**
Format żeli	**Mini**
Wymiary (Sz. X Dł. X Wys.)	**12 x 16 x 18 cm**
Waga	**1 kg**

Podpisano przez/ Signed by:
Krzysztof
Sobczak
Data/ Date: 10.08.2026 22:09
mSzafir