



UNIWERSYTET SZCZECIŃSKI

al. Papieża Jana Pawła II nr 22a

70 - 453 Szczecin

W związku z koniecznością dokonania szacowania wartości zamówienia pod nazwą: Wyposażenie stanowiska do digitalizacji okrzemek w Szczecińskiej Kolekcji Diatomologicznej na potrzeby realizacji projektu pn.: „Zintegrowane wirtualne Herbarium Pomorza Herbarium Pomeranicum – digitalizacja i udostępnienie zbiorów herbariów jednostek akademickich Pomorza poprzez ich połączenie i udostępnienie cyfrowe” współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa 2014-2020” Uniwersytet Szczeciński zwraca się z prośbą o oszacowanie kosztu realizacji zamówienia w odniesieniu do zakresu prac określonego poniżej:

Wyposażenie stanowiska do digitalizacji okrzemek w Szczecińskiej Kolekcji Diatomologicznej na potrzeby realizacji projektu pn.: „Zintegrowane wirtualne Herbarium Pomorza Herbarium Pomeranicum – digitalizacja i udostępnienie zbiorów herbariów jednostek akademickich Pomorza poprzez ich połączenie i udostępnienie cyfrowe”.

CZĘŚĆ 1: Wyposażenie sprzętowe - Stanowisko do digitalizacji okrzemek

1) Mikroskop z automatycznym rozpoznawaniem komponentów, do obserwacji w świetle przechodzącym, z epifluorescencją, DIC oraz z możliwością skanowania preparatów z obiektywem olejowym oraz suchym i wykonywania dokumentacji fotograficznej

STATYW:

- Mikroskop na statywie w układzie prostym, w systemie optyki korygowanej do nieskończoności, standardowa długość optyczna obiektywów 45mm,
- Zmotoryzowany i kodowany rewolwer na 6 obiektywów, z automatycznym odczytywaniem pozycji rewolwera (wartości powiększeń oraz apertur numerycznych obiektywów) przez oprogramowanie do analizy obrazu,
- Zmotoryzowany i kodowany sześciopozycyjny rewolwer filtrów FL i modułów optycznych,
- Apochromatyczny układ oświetlenia w świetle odbitym z przysłonami połową i aperturową,
- Wbudowane układy oświetlenia dla światła przechodzącego i odbitego fluorescencyjnego,
- Wbudowane w statyw filtry neutralne pozwalające na ustawienie do 16 poziomów transmisji dla światła przechodzącego i odbitego,
- Tubus o stałym kącie nachylenia okularów 30°, o polu widzenia 25 mm, z wyjściem z tubusa do podłączenia kamery o trypozycyjnym podziale światła pomiędzy okular i kamerę (100:0/30:70/0:100).

OKULARY:

- Powiększenie 10x, 2 sztuki,
- Szerokopolowe, pole widzenia 25mm,
- Ergonomiczne osłony gumowe,
- Dostosowane do obserwacji w okularach korygujących wady wzroku, o dużym dystansie oka od soczewki,
- Z regulacjami dioptryjnymi +/- 5,5 dioptrii w obydwu okularach,

Projekt pn.: „Zintegrowane wirtualne Herbarium Pomorza Herbarium Pomeranicum – digitalizacja i udostępnienie zbiorów herbariów jednostek akademickich Pomorza poprzez ich połączenie i udostępnienie cyfrowe” współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa 2014-2020”

- Z miejscem na zamontowanie jako opcji podziałki, siatki czy krzyża w każdym z okularów,
- Regulacja odstępu między okularami,
- Precyzyjny układ nastawiania ostrości ze współosiowymi pokrętkami mikro- oraz makrometrycznymi,
- Śruby ruchu z grubego oraz dokładnego położone z obu stron statywu,
- Zmotoryzowana oś „Z”; ustawianie ostrości z dokładnością do 10 nm,
- Port boczny TV (lewy) o dwupozycyjnym podziale światła 100%:0%, 0%:100%,
- Zestaw ochronny antystatyczny (pokrowiec, osłona na okulary),
- Komplet narzędzi.

STOLIK:

- Stolik skaningowy 130x85 lub zbliżony, kontroler stolika, uchwyt dla dwóch szkiełek podstawowych 76x26,

WYPOSAŻENIE DO ŚWIATŁA PRZECHODZĄCEGO:

- Kondensator achromatyczno-aplanacyjny 6-ciopozycyjny 1.4 H D Ph DIC,
- Oświetlenie halogenowe o mocy 100W z możliwością centrowania lampy,
- Regulacja natężenia światła przechodzącego ze wskaźnikiem diodowym nastawionej wartości,
- Możliwość zakodowania różnych parametrów oświetlenia dla każdego z obiektywów (automatyczna zmiana natężenia oświetlenia wraz ze zmianą obiektywu),
- Wbudowana w statyw przysłona polowa.

OBIEKTYWY:

- Obiektywy planarne, fluorytowe, korygowane na nieskończoność, o długości parfokalnej 45mm, o powiększeniach / aperturze / odległości roboczej i podwyższonym kontraście co najmniej:
- 10x/0.3 M27 (WD=5.2mm)
- 20x/0.50 M27(WD=2.0mm)
- Obiektywy klasy plan-apochromat korygowane na nieskończoność, o podwyższonym kontraście, o długości parfokalnej 45mm, o powiększeniach / aperturze / odległości roboczej podwyższonym kontraście
- 40x/0.95 Corr M27 (WD=0.25mm)
- 63x/1.40 Oil M27 (WD=0.19mm) DIC
- 100x/1.4 Oil M27 (WD=0.17mm) DIC
- Kompletne wyposażenie do kontrastu DIC Nomarski dla obiektywów 63x i 100x

WYPOSAŻENIE DO FLUORESCENCJI:

- Oświetlacz rtęciowy z automatyczną, lampa HXP 120,
- Sześciopozycyjna, karuzela filtrów FL, szybka wymiana filtrów bez narzędzi oraz bez wyłączania mikroskopu,
- Zestaw filtrów do obrazowania DAPI (wraz z kostką do zamocowania w karuzeli filtrów, wzbudzenie 340/30 oraz 387/15, emisja 510/90)
- Zestaw filtrów do obrazowania Nile Red-lipid wraz z kostką do zamocowania w karuzeli filtrów, wzbudzenie 565/30, emisja 620/60)
- Zestaw filtrów do obrazowania Chlorofilu A wraz z kostką do zamocowania w karuzeli filtrów, wzbudzenie 430/24, emisja 670/50)
- System oświetlenia strukturalnego typu „optical-grid” do pobierania warstw obrazów fluorescencyjnych wolnych od światła rozproszonego.

ZESTAW DO AKWIZYCJI OBRAZÓW:

- Kamera cyfrowa kolorowa:
- Przetwornik: ekwiwalent 2/3”

- Rozdzielczość co najmniej: 1936 (H) x 1460 (V) = 2.8 Megapikseli.
- Digitalizacja: 14 bitów / piksel
- Czas integracji: 1 ms to 60 s
- Chłodzenie: Peltier do stałej temperatury przetwornika 18°C
- Zakres dynamiki: >2500 : 1
- Interface: USB3
- Kamera cyfrowa monochromatyczna (czarno-biała):
- Przetwornik: ekwiwalent 1"
- Rozdzielczość: 2752 (H) x 2208 (V) = 6 Megapikseli, rozmiar piksela.: 4.54 μm x 4.54 μm.
- Digitalizacja: 14 bitów / piksel
- Czas integracji: od 1 ms do 60s.
- Chłodzenie: Peltier do stałej temperatury przetwornika 18°C
- Zakres dynamiki: >2500 : 1
- Interface: USB3
- Adapter video do podłączenia kamery 0,63x – 1 szt.
- Adapter video do podłączenia kamery 1" 1.0x regulowany – 1 szt.

KOMPUTER:

- Stacja robocza zgodna z wymaganiami producenta mikroskopu i kamer.
- Monitor LCD 24", FullHD IPS 2 szt
- Klawiatura, mysz optyczna

OPROGRAMOWANIE ANALIZY OBRAZU:

- Program do akwizycji obrazów z aparatów i kamer cyfrowych z modułami do:
 - analizy obrazu
 - pomiarów
 - wizualizacji i analizy danych obrazów 3D i 4D
 - Multi Channel
 - panorama
 - rozszerzona ostrość EDF
 - nagrywanie filmów

2) Skaner do preparatów mikroskopowych trwałych z automatycznym modułem tworzenia preparatów wirtualnych z obiektywem suchym, Plan-Apochromat 40x/095, rozdzielczość 0,11 mikrometra/piksel, z możliwością załadowania kilkunastu preparatów jednocześnie, z komputerem zgodnym z wymaganiami producenta skanera, z dwoma monitorami LCD 24" FullHD, IPS, z klawiaturą i myszą optyczną.

3) Nadzór serwisowy nad systemem mikroskopu skanującego i skanera do preparatów mikroskopowych, w okresie 2 lat od dostarczenia sprzętu, obejmujący:

- nieodpłatne szkolenie rozruchowe personelu, szkolenie potencjalnych nowych osób
- nadzór nad jakością skanowania, ustawień, bezpieczeństwem urządzeń i preparatów
- bieżąca konserwacja sprzętu – czyszczenie, konserwacja, regulacje i kalibracje
- Bieżące naprawy niewymagające części zamiennych.

CZĘŚĆ 2: SPRZĘT INFORMATYCZNY

1) 3 x Komputer:

- **Procesor** - 8 rdzeni 16 wątków lub lepszy – wykonany w technologii 14 nm lub niższej z obsługą 64 GB RAM oraz obsługa PCIe 4.0, wydajność nie mniejsza niż (16000 pkt – PassMark w trybie multi-core)
- **Pamięć** - 64 GB pamięci RAM DDR4-3200 lub więcej

- **Płyta główna** - obsługa co najmniej 64 GB RAM DDR4-3200, 2x LAN 1GB, 2xPCIe 16x, 2xM.2 - lub więcej
- **1 x dysk** - w technologii NVME o pojemności 1 TB prędkość odczytu minimum 3500 MB/s, prędkość zapisu minimum 3300 MB/s. 600 TBW – pięcioletnia gwarancja producenta
- **1 x dysk 14 TB HDD** – gwarancja producenta 5 lat, przystosowany do pracy 24/7
- **Karta graficzna** – co najmniej 6 GB RAM, z obsługą oprogramowania do obliczeń równoległych z wykorzystaniem GPU, proces technologiczny 12 nm lub mniej, wyposażona w pamięci GDDR6 o wydajności porównywalnej z NVIDIA 2060S lub lepszej
- podświetlana klawiatura przewodowa QWERTY,
- bezprzewodowa mysz o rozdzielczości czujnika o wartości nominalnej 1000 DPI lub wyższej. Wbudowany akumulator. Ładowanie za pomocą kabla USB-C. Rolka elektromagnetyczna ze sterowanym skokiem przewijania.
- system operacyjny zgodny z Windows 10

Charakterystyka oprogramowania komputerów stacjonarnych:

- System operacyjny zgodny z Windows 10 PRO
 - Oprogramowanie zgodne z MS Office z obsługą MS Access
 - Oprogramowanie graficzne zgodne z Photoshop PS
 - Oprogramowanie zgodne z pakietem Corel DRAW v. 2019 lub nowszą
 - Oprogramowanie zgodne z Adobe Acrobat
 - Oprogramowanie OCR rozpoznające język Polski, Angielski i Niemiecki
- 2) 6 x Monitor – o przekątnej ekranu 32 cale o rozdzielczości 4k (3840x2160) oraz matową matrycą IPS
 - 3) 3 x dysk przenośny USB 3.0 lub nowszy o pojemności co najmniej 3 TB
 - 4) 3 x dodatkowy dysk twardy HDD taki sam jaki zastosowano w zestawach komputerowych
 - 5) 3 x dysk NVME taki sam jaki zastosowano w zestawach komputerowych
 - 6) 3 x komputerowy zasilacz awaryjny UPS o mocy co najmniej 1500 VA lub większej adekwatnej do mocy pobieranej przez serwer NAS.
 - 7) 1 x serwer NAS: 4 x dyski HDD 14TB lub większe z gwarancją producenta 5 lat i trybem pracy 24/7. Obsługa RAID5. Oprogramowanie umożliwiające udostępnianie danych w sieci (chmura). Protokoły SSH, VPN, SMB. Możliwość doinstalowania oprogramowanie zewnętrznego takiego jak serwer www, serwer bazy danych, serwer poczty itp. Wsparcie dla pracy grupowej. Obudowa wolnostojąca. Obsługa 2 x LAN 1GB lub/i 10GB.
 - 8) 1 x Laptop: o przekątnej ekranu 15,6 cala, rozdzielczość 1920 x 1080 px, matryca IPS matowa, dedykowana karta graficzna, dysk co najmniej 512 GB M.2 NVME. Procesor 4 rdzenie, 8 wątków, pamięć 16GB. Dodatkowy zamontowany dysk SATA o pojemności minimum 2TB. Podświetlana klawiatura QWERTY. Ze stacją dokującą. System operacyjny zgodny z Windows 10.

Dodatkowe oprogramowanie:

- Oprogramowanie zgodne z MS Office i MS Access wersja edukacyjna – aktualizacje na pięć lat
- Oprogramowanie graficzne zgodne z Photoshop PS – aktualizacja na pięć lat
- Oprogramowanie zgodne z Adobe Acrobat – aktualizacje na pięć lat

CZĘŚĆ 3: WYPOSAŻENIE LABORATORYJNE

Zamrażarka – 1 szt.

- klasa energetyczna: A+++
- wymiary zewnętrzne
- wysokość: min. 185 cm
- szerokość: 60 cm
- głębokość: min 65 cm
- zakres temperatury w komorze zamrażania: -15°C do -28°C
- poziom hałasu: do 40 dB
- pojemność użytkowa całkowita: min. 260 l
- pojemność całkowita brutto: min. 310 l
- zdolność zamrażania: 18 kg/24h
- czas przechowywania w przypadku braku zasilania: min. 20 h
- klasa klimatyczna: T, SN
- 8 szuflad
- szuflady umieszczone na płynnych przewodnicach rolkowych
- bezszronowa
- możliwość powiększania przestrzeni mrożenia przez wyjmowanie szuflad
- sterowanie elektroniczne
- uchwyt z wbudowanym mechanizmem otwierającym drzwi
- oświetlenie wnętrza
- oświetlenie ledowe
- zewnętrzny wyświetlacz temperatury
- sygnał ostrzegawczy awarii: optyczny i dźwiękowy
- możliwość zmiany kierunku otwierania drzwi
- kolor: biały

Zamrażarka – 1 sztuka

- wymiary zewnętrzne
- wysokość: min. 890 mm
- szerokość: min. 550 mm
- głębokość: min. 580 mm
- pojemność użytkowa całkowita: min. 85 l
- pojemność całkowita brutto: min. 92 l
- 4 szuflady
- zakres temperatury: 0°C do -25°C
- grawitacyjny obieg powietrza
- wnętrze z tworzywa sztucznego
- alarm awarii
- zewnętrzny wyświetlacz temperatury
- waga: do 40 kg

Autoklaw laboratoryjny – 1 sztuka

- pojemność komory: min. 80 l
- komora pionowa
- wymiary komory
- średnica: min. 410 mm
- głębokość: min. 610 mm
- wymiary zewnętrzne
- wysokość: min. 915 mm
- szerokość: min. 740 mm
- głębokość: min. 600 mm

- kosz druciany ze stali nierdzewnej - 400 x 250 mm (średnica, wysokość)
- kosz druciany ze stali nierdzewnej z pełnym dnem - 400 x 250 mm (średnica, wysokość)
- zbiornik na kondensat
- wybór temperatury sterylizacji z przedziału od 98 do 135°C
- komora sterylizacyjna z wysokiej jakości stali nierdzewnej odpornej na korozję
- obudowa zewnętrzna ze stali nierdzewnej malowanej proszkowo
- automatyczny system zamykania pokrywy autoklawu
- wbudowany kondensator pary chłodzony wodą
- zabezpieczenie przed nadmiernym wzrostem ciśnienia i temperatury w komorze
- system zabezpieczający przed przegrzaniem generatora pary
- alarm zbyt niskiego poziomu wody w komorze
- waga: do 135 kg

CZĘŚĆ 4 ZESTAW DO DRUKOWANIA ETYKIET

Drukarki etykiet termotransferowych i termicznych z kalką i z zapasem rolek (100 000 etykiet 20x20 mm (foliowe), 10 000 etykiet 15x30 mm (foliowe), 10 000 etykiet 80x50 mm (foliowe)) – wraz z rolkami przewijaka

- 1 x drukarka z obsługą etykiet termotransferowych z oprogramowaniem umożliwiającym generowanie automatycznie kodów kreskowych, QR, DataMatrix itp. Pełna obsługa języka programowania ZPL2 i/lub EPL. Sprzętowa obsługa kodów DATA MATRIX i QR. Rozdzielczość co najmniej 300 DPI. Wyposażenie dodatkowe: Komunikacja bezprzewodowa, gilotyna i/lub dodatkowo dispenser. Pamięć 128 MB lub więcej. Szerokość druku 104 mm lub więcej. Prędkość druku 150 mm/s lub wyższa. Wraz z oprogramowaniem do wydruku etykiet.
- 2 x biurkowa drukarka kodów kreskowych i etykiet: rozdzielczość co najmniej 200 DPI, obsługa języków ZPL2 i/lub EPL, sprzętowa obsługa kodów DATA MATRIX i QR. Technologia termiczna lub/i termotransferowa. Szerokość wydruku 104 mm lub więcej. Prędkość wydruku 120 mm/s lub wyższa. Oprogramowanie umożliwiające wydruk etykiet.
- 2 x Uniwersalny czytnik kodów kreskowych, DM i QR. Skanowanie bezprzewodowe umożliwiające przesyłanie danych bezpośrednio do komputera. Oprogramowanie zgodne z Windows 10

CZĘŚĆ 5 JEDNORAZOWY SPRZĘT LABORATORYJNY I ODCZYNNIKI

Materiały eksploatacyjne laboratoryjne:

- Płytki Petri'ego ze szklanym dnem 50x7, 40 mm, pakowane po 120 szt. - 3 opakowania
- Płytki Petri'ego o śr. 35x14, sterylne, 1500 sztuk
- Płytki Petri'ego o śr. 55x14, sterylne, 6000 sztuk
- Płytki Petri'ego o śr. 90x14, sterylne, 3600 sztuk
- Szkiełka mikroskopowe podstawowe, grubość 0.13–0.17 mm, wymiary 76x26x1 mm, szlifowane, bez pola do opisu, wysokiej jakości, standard ISO 8037/I, pakowane po 50 szt. – 20 opakowań
- Szkiełka mikroskopowe nakrywkowe o wymiarach 18x18 mm, wysokiej jakości, standard ISO 8255/1, pakowane po 1 000 szt. – 20 op.
- Olejek immersyjny dedykowany do obiektywów do mikroskopu świetlnego Nikon min. 50 ml – 3 sztuki
- Olejek immersyjny dedykowany do obiektywów do mikroskopu świetlnego Zeiss min. 20 ml – 6 sztuk

- Żywica syntetyczna rozpuszczalna w toluenie, odpowiednia do wykonywania trwałych preparatów mikroskopowych z okrywami okrzemek, o współczynniku załamania światła co najmniej 1,74 – 1 butelka min. 200 ml
- Nadtlenek wodoru 30%, pojemność 5 L – 20 sztuk
- Etylowy alkohol, etanol 96% CZDA, pojemność 500 ml - 10 sztuk
- Szklane pipety Pasteura, długość 150 mm, wykonane z wysokogatunkowego szkła, zapakowane po 250 szt. w praktycznym kartonie dozującym, chroniącym przed kurzem i zanieczyszczeniami - 10 opakowań
- Jednorazowe pipety Pasteura, z PE, z podziałką, przezroczyste, niesterylne, pojemność 1 ml, pakowane po 500 szt. - 10 opakowań
- Rękawice nitylowe, bezpyłowe, rozmiar S, pakowane w kartonie po 200 szt. - 15 opakowań
- Rękawice nitylowe, bezpyłowe, rozmiar M, pakowane w kartonie po 200 szt. - 10 opakowań
- Rękawice nitylowe, bezpyłowe, rozmiar L, pakowane w kartonie po 200 szt. - 5 opakowań
- Folia laboratoryjna (film parafinowy) do zabezpieczania probówek i innych naczyń reakcyjnych, uniwersalna, odporna na roztwory solne, kwasy nieorganiczne i ługi do 48 godzin, dająca się rozciągnąć do 200%, przylegająca szczelnie nawet do nieregularnych kształtów, długość 15 m, szerokość 500 mm - 3 sztuki
- Probówki typu Eppendorf, pojemność 1,5 ml, wykonana z PP, ze stożkowym dnem i płaskim korkiem gwarantującym szczelność, ze skalą co 0,5 ml i polem do opisu, bezbarwne - 3 000 sztuk
- Statyw na pojemniki typu Eppendorf (plastikowy) - 10 sztuk
- Probówki typu Falcon o pojemności 50 ml, polipropylenowe, stożkowe, zakręcane, z podziałką, autoklawowalne - 100 sztuk
- Karton na pojemniki na próby - kartonowe pudełka wzmacniane płótnem z pokrywą z kartonu, wymiar wew. 12,4 cm x 41 cm, wys. 8 cm - 100 sztuk

CZĘŚĆ 6 Materiały eksploatacyjne do Elektronowego Mikroskopu Skaningowego Carl Zeiss EVO LS 10 i napyłarki Quorum Sputter Coater SC762:

- Azot sprężony 5,0 (butla 50L dzierżawa) - 2 sztuki
- Argon sprężony 6,0 - 10L - 2 sztuki
- Włókna do mikroskopu SEM, pasujące do mikroskopu Carl Zeiss EVO LS 10 - 3 pudełka
- Target Gold 57mm x 0.1mm pasujący do napyłarki Quorum Sputter Coater, SC7620 - 2 sztuki
- Stoliki do SEM 12mm x 7mm - 600 sztuk
- Stoliki do SEM 25mm x 6mm M4 cylinder - 300 sztuk
- opakowania na pojedyncze stoliki 12mm x 7mm - 600 sztuk
- Pojemniki do stolików SEM - 18 pin - 10 sztuk
- Filtry poliwęglowe (sączki) do SEM, średnica - 25 mm, pory 5 µm- 10 opakowań
- Taśma węglowa do SEM 8mm, 20m - 10 sztuk
- Krążki węglowe do SEM , średnica 10 mm - 2000 sztuk krążków

CZĘŚĆ 7 Materiały opakowaniowe:

- Pudełka na preparaty LM na 100 preparatów mikroskopowych, z przykryciem, o wymiarach 27cm x 19cm - 282 sztuki
- Koperty ochronne (bąbelkowe), wymiary 180mm x 165mm (na CD), odporne na rozdarcia, wytrzymałe, w kolorze białym, z samoklejącym zamknięciem - 1000 sztuk
- Taśma pakowa - wytrzymała, wygodna w użyciu (odwijanie następuje równomiernie i bardzo cicho), odporna na zrywanie, w kolorze przezroczystym, szerokość 50mm, długość 66m - 60 sztuk

Wycenę prosimy przesłać wykorzystując do tego celu formularz oferty zamieszczony na platformie zakupowej <https://platformazakupowa.pl/pn/usz> w terminie do dnia **30.04.2020 r. do godz. 15.00.**

Dopuszcza się składanie ofert wstępnych częściowych. Liczba części wynosi 7.

UWAGA:

Niniejsze Rozznanie nie stanowi oferty w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. – Kodeks cywilny (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1145), jak również nie jest ogłoszeniem w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2019 r. poz. 1843 ze zm.).