

OGŁOSZENIE O ZAPROSZENIU DO SKŁADANIA OFERT

Instytut Nauk Geologicznych PAN zs. w Warszawie zaprasza do składania ofert na wykonanie w trybie art. 11 ust. 5 pkt 1 ustawy – Prawo zamówień publicznych z dnia 11 września 2019 r. (tj. z dnia 22 lipca 2022 r. Dz.U. z 2022 r. poz. 1710) zamówienia pn. **Dostawa mikroskopów polaryzacyjnych do pracy w świetle odbitym i przechodzącym do Ośrodka Badawczego ING PAN w Krakowie.**

I. Określenie przedmiotu postępowania:

Przedmiotem zamówienia jest dostawa oraz instalacja fabrycznie nowych mikroskopów polaryzacyjnych do pracy w świetle odbitym i przechodzącym wraz z wysokiej jakości kolorową kamerą cyfrową oraz niezbędnym do prawidłowego funkcjonowania wyposażeniem dodatkowym i oprogramowaniem, o parametrach technicznych, funkcjonalnych i użytkowych nie gorszych niż opisane.

Szczegółowy zakres przedmiotu postępowania precyzuje zał. nr 3 do ogłoszenia – Opis przedmiotu postępowania.

W ramach realizacji przedmiotu zamówienia Wykonawca jest obowiązany do dostarczenia fabrycznie nowego zestawu urządzeń oraz jego instalacji w zakresie niezbędnym do realizacji projektów badawczych przez Zamawiającego.

Wymagany (minimalny) okres gwarancji: 12 miesięcy.

Zakup przedmiotu zamówienia jest finansowany ze środków budżetu państwa decyzją Narodowego Centrum Nauki w ramach projektu badawczego nr 2021/43/B/ST10/02312 pt. *Proces zamknięcia oceanu Alpejskiej Tetydy zapisany w Pienińskim Pasie Skalkowym* (mikroskop 1) oraz nr 2021/43/B/ST10/01392 pt. *Mechanizm ryftowania litosfery kratonicznej - zintegrowane badania geofizyczne i geologiczne basenu dniepro-donieckiego* (mikroskop 2).

II. Termin wykonania: 24.06.2023 r.

III. Warunki udziału w postępowaniu.

W celu potwierdzenia, że wykonawca dysponuje niezbędną wiedzą i doświadczeniem do wykonania przedmiotowego zamówienia Zamawiający żąda przedłożenia: wykazu podobnych dostaw.

Za podobne dostawy zamawiający uzna jedną lub dwie dostawy optycznej aparatury badawczej o łącznej wartości min. 200 000 zł każda zrealizowane nie wcześniej niż 5 lata przed upływem terminu składania ofert.

IV. Ogólne warunki umowy

1. Umowa zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami dot. obrotu cywilnoprawnego.
2. Miejsce realizacji dostawy: ING PAN Ośrodek Badawczy w Krakowie ul. Senacka 1
3. Szczegółową treść umowy precyzuje zał. nr 2 do ogłoszenia.

V. Kryteria oceny ofert:

Przy wyborze najkorzystniejszej oferty Zamawiający będzie kierował się kryteriami i ich znaczeniem oraz będzie oceniał oferty w poszczególnych kryteriach w sposób opisany poniżej, przy czym 1%=1 pkt.

L.	Kryterium	Waga kryterium	Maksymalna liczba punktów do uzyskania w ramach kryterium
1.	Cena	60 %	60 pkt.
2.	Dodatkowe wymagania techniczne (ww.)	15%	15 pkt.
3.	Gwarancja powyżej rocznego minimum	5 %	5 pkt.
4.	Termin poniżej maksymalnego	20 %	20 pkt.
	RAZEM	100 %	100 pkt

Objaśnienie:

1. **Wymagania techniczne** (niekonieczne - dodatkowo punktowane):
 - Stolik obrotowy z mechanizmem zatraskowym i uchwytem preparatów - **15 punktów**.
2. **Wydłużona gwarancja** –12 miesięcy gwarancji – 0 punktów, 24 miesiące – 2.5 punktów, 36 lub więcej – 5 pkt.
3. **Termin wykonania poniżej maksymalnego** (24 czerwca 2023 r.) 24.04.2023 r. – 20 pkt., 24.05.2023 r. – 10 pkt., 24.06.2023 r. – 0 pkt.

Zamawiający dokona porównania i oceny ofert kompletnych, złożonych w sposób formalnie prawidłowy przez Wykonawców spełniających warunki udziału w postępowaniu wym. w pkt. III.

VI. Termin związania ofertą: 30 dni od dnia złożenia oferty.

VII. Forma składania ofert:

1. Oferty sporządzone według wzoru należy składać:
drogą pisemną na adres Ośrodka Badawczego Zamawiającego w Krakowie podany w nagłówku ogłoszenia (zamknięta koperta z oznaczeniem „**Oferta na dostawę mikroskopów polaryzacyjnych do pracy w świetle odbitym i przechodzącym do Ośrodka Badawczego ING PAN w Krakowie**”) –
lub drogą elektroniczną na adres ndingobk@cyf-kr.edu.pl przy czym wtedy dokumenty sporządzone i zaszyfrowane powinny być wg wymagań opisanych w pkt. 6.
2. Oferta powinna zawierać oświadczenie w zakresie zgodności przedmiotu zamówienia opisanego w pkt. I (zał. nr 1 do oferty) oraz ponadto specyfikację techniczną (broszurę) oferowanego sprzętu, pozwalające ocenić zgodność parametrów oferowanego urządzenia z wymaganiami opisanymi w ogłoszeniu.
3. Wykonawca zobowiązany jest załączyć do oferty pełnomocnictwo w przypadku podpisania jej przez pełnomocnika.
4. Wykonawca poniesie wszelkie koszty związane z przygotowaniem i złożeniem oferty. Cena musi obejmować wszystkie koszty związane z realizacją zamówienia, a także wszystkie podatki obowiązujące na terenie RP. Cenę należy podać w PLN, z dokładnością do 2 miejsc po przecinku. Zamawiający nie dopuszcza złożenia oferty w innej walucie niż PLN.
5. Wykonawca może zastrzec, iż informacje związane z tym zamówieniem stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa nie mogą być udostępnione. Oświadczenie o zastrzeżeniu wraz z zakresem stronicowym oferty powinno być złożone wraz z ofertą.
6. Zamawiający przewiduje możliwość składania w postępowaniu oświadczeń woli w formie elektronicznej z użyciem kwalifikowanego podpisu elektronicznego na pliku PDF, zamiennego do pisemnych oświadczeń przewidzianych w ofercie, przy czym w przypadku składania ofert, powinny one być złożone na adres ndingobk@cyf-kr.edu.pl i zaszyfrowane w sposób umożliwiający odczytanie ich treści dopiero niezwłocznie po upływie terminu składania ofert. Maksymalny rozmiar zbioru plików: 20 MB. Dopuszczalne formaty: ZIP, RAR.

VIII. Termin składania ofert: do 31.01.2022 r. do godz. 12:00

IX. Termin otwarcia ofert: niezwłocznie po upływie terminu składania ofert.

X. Wykluczenia:

Zamawiający wykluczy z postępowania wykonawcę na zasadach określonych w art. 7 ustawy o szczególnych rozwiązaniach w zakresie przeciwdziałania wspieraniu agresji na Ukrainę oraz służących ochronie bezpieczeństwa narodowego z dnia 13 kwietnia 2022 r. (Dz.U. z 2022 r. poz. 835), tj. wykonawcę:

1) wymienionego w wykazach określonych w rozporządzeniu 765/2006 i rozporządzeniu 269/2014 albo wpisanego na listę na podstawie decyzji w sprawie wpisu na listę rozstrzygającej o zastosowaniu środka, o którym mowa w art. 1 pkt 3 ww. ustawy;

2) którego beneficjentem rzeczywistym w rozumieniu ustawy z dnia 1 marca 2018 r. o przeciwdziałaniu praniu pieniędzy oraz finansowaniu terroryzmu (Dz.U. z 2022 r. poz. 593

i 655) jest osoba wymieniona w wykazach określonych w rozporządzeniu 765/2006 i rozporządzeniu 269/2014 albo wpisana na listę lub będąca takim beneficjentem rzeczywistym od dnia 24 lutego 2022 r., o ile została wpisana na listę na podstawie decyzji w sprawie wpisu na listę rozstrzygającej o zastosowaniu środka, o którym mowa w art. 1 pkt 3 ww. ustawy;

3) którego jednostką dominującą w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt 37 ustawy z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości (Dz.U. z 2021 r. poz. 217, 2105 i 2106) jest podmiot wymieniony w wykazach określonych w rozporządzeniu 765/2006 i rozporządzeniu 269/2014 albo wpisany na listę lub będący taką jednostką dominującą od dnia 24 lutego 2022 r., o ile został wpisany na listę na podstawie decyzji w sprawie wpisu na listę rozstrzygającej o zastosowaniu środka, o którym mowa w art. 1 pkt 3 ww. ustawy.

XI. Zamawiający zastrzega sobie prawo zamknięcia postępowania bez wybrania którejkolwiek z ofert a także do jego odwołania z przyczyn analogicznych do przesłanek wym. w art. 255-257 ustawy – Prawo zamówień publicznych.

XII. Zamawiający zastrzega sobie prawo do wymagania wyjaśnień i dokonywania w ofercie poprawek w trybie analogicznym do przewidzianego w art. 223 ustawy – Prawo zamówień publicznych oraz do odrzucania ofert w wypadkach wymienionych w art. 226 ust.1 ww. ustawy.

XIII. Warunki niniejszego postępowania mogą zostać zmienione z uprzednim zawiadomieniem na stronie internetowej Zamawiającego.

XIV. Kontakty:

1) w sprawach ogłoszenia drogą mailową na adres ndjaracz@cyf-kr.edu.pl, tel. +48 12 3705 239

2) w sprawach merytorycznych:, Tel. +48 504 390393, ndbukala@cyfnet.pl

albo drogą pisemną na adresy podane w nagłówku.

XV. Informacja dotycząca przetwarzania danych osobowych w celu związanym z postępowaniem o udzielenie zamówienia oraz zawarciem i realizacją umowy o zamówienie:

Zgodnie z art. 13 ust. 1 i 2 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016, str. 1), dalej „RODO”, informujemy, że:

- administratorem Pani/Pana danych osobowych jest Instytut Nauk Geologicznych Polskiej Akademii Nauk, 00-818 Warszawa, ul. Twarda 51/55 (dalej ING PAN);
- kontakt do inspektora ochrony danych osobowych w ING PAN: ingpan@twarda.pan.pl - w temacie prosimy wpisywać RODO i rodzaj sprawy;
- Pani/Pana dane osobowe przetwarzane będą na podstawie art. 6 ust. 1 lit. c RODO w celu związanym z postępowaniem o udzielenie zamówienia: „Dostawa kompaktowego skaningowego mikroskopu elektronowego (SEM) do Ośrodka Badawczego ING PAN w Krakowie” prowadzonym w trybie zapytania ofertowego;

- odbiorcami Pani/Pana danych osobowych będą osoby lub podmioty, którym udostępniona zostanie dokumentacja postępowania w oparciu przepisy uPzp;
- Pani/Pana dane osobowe będą przechowywane, przez okres 4 lat od dnia zakończenia postępowania o udzielenie zamówienia, a jeżeli czas trwania umowy przekracza 4 lata, okres przechowywania obejmuje cały czas trwania umowy;
- obowiązek podania przez Panią/Pana danych osobowych bezpośrednio Pani/Pana dotyczących jest wymogiem ustawowym określonym w przepisach ustawy Pzp, związanym z udziałem w postępowaniu o udzielenie zamówienia;
- w odniesieniu do Pani/Pana danych osobowych decyzje nie będą podejmowane w sposób zautomatyzowany, stosowanie do art. 22 RODO;
- posiada Pani/Pan:
 - na podstawie art. 15 RODO prawo dostępu do danych osobowych Pani/Pana dotyczących;
 - na podstawie art. 16 RODO prawo do sprostowania Pani/Pana danych osobowych*;
 - na podstawie art.18 RODO prawo żądania od administratora ograniczenia przetwarzania danych osobowych z zastrzeżeniem przypadków, o których mowa w art. 18 ust. 2 RODO**;
 - prawo do wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych, gdy uzna Pani/Pan, że przetwarzanie danych osobowych Pani/Pana dotyczących narusza przepisy RODO;
 - nie przysługuje Pani/Panu:
 - w związku z art. 17 ust. 3 lit. b, d lub e RODO prawo do usunięcia danych osobowych;
 - prawo do przenoszenia danych osobowych, o którym mowa w art. 20 RODO;
 - na podstawie art. 21 RODO prawo sprzeciwu, wobec przetwarzania danych osobowych, gdyż podstawą prawną przetwarzania Pani/Pana danych osobowych jest art. 6 ust. 1 lit. c RODO.

* skorzystanie z prawa do sprostowania nie może skutkować zmianą wyniku postępowania o udzielenie zamówienia ani zmianą postanowień umowy oraz nie może naruszać integralności protokołu oraz jego załączników.

** prawo do ograniczenia przetwarzania nie ma zastosowania w odniesieniu do przechowywania, w celu zapewnienia korzystania ze środków ochrony prawnej lub w celu ochrony praw innej osoby fizycznej lub prawnej, lub z uwagi na ważne względy interesu publicznego

Unii Europejskiej lub państwa członkowskiego.

Zastępca Dyrektora ds. Naukowych

prof. dr hab. Stanisław Mazur

Załączniki:

- 1) Wzór oferty
- 2) Wzór umowy
- 3) Opis przedmiotu zamówienia

pieczęć Wykonawcy

.....
miejsowość, data

Do: Instytut Nauk Geologicznych Polskiej Akademii Nauk

Od:
(pełna nazwa (firma) i dokładny adres Wykonawcy)

NIP Regon

tel. faks: e-mail:

OFERTA

1. W nawiązaniu do ogłoszenia oferujemy zamówienia pn. **Dostawa mikroskopów polaryzacyjnych do pracy w świetle odbitym i przechodzącym do Ośrodka Badawczego ING PAN w Krakowie.** za łącznym wynagrodzeniem ryczałtowym (ceną) w wysokości:

- netto zł (słownie:
..... złotych)
- z podatkiem VAT% (brutto): zł (słownie:
..... złotych)

w tym za mikroskop 1:

- netto zł (słownie:
..... złotych)
- z podatkiem VAT% (brutto): zł (słownie:
..... złotych)

w tym za mikroskop 2:

- netto zł (słownie:
..... złotych)
- z podatkiem VAT% (brutto): zł (słownie:
..... złotych)

2. Oświadczamy, że cena obejmuje wszystkie koszty związane z wykonaniem przedmiotu zamówienia opisanego w ogłoszeniu niezależnie od poniesionych faktycznych kosztów ich realizacji. Oświadczam(y), że w cenie oferty uwzględnione zostały wszystkie koszty związane z wykonywaniem przedmiotu zamówienia, niezbędne dla prawidłowego i pełnego wykonania przedmiotu zamówienia (wartość brutto oferty to maksymalny koszt jaki poniesie Zamawiający w przypadku udzielenia zamówienia na podstawie niniejszej oferty).

3. **Przedmiot zamówienia wykonamy w następującym terminie (zaznaczyć znakiem X):**

24.04.2022 r.	24.05.2023 r.	24.06.2023 r.

4. Oświadczamy, że zapoznaliśmy się z dokumentacją przetargową, w tym ze wzorem umowy i akceptujemy ją bez zastrzeżeń oraz przyjmujemy warunki w niej zawarte.
5. Oświadczamy, że uważamy się za związanych niniejszą ofertą przez 30 dni licząc od terminu składania ofert.
6. Oświadczamy, że „wzór umowy” został przez nas zaakceptowany bez zastrzeżeń i zobowiązujemy się w przypadku wyboru naszej oferty do zawarcia umowy w miejscu i terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.
7. **Oferujemy (zaznaczyć znakiem X):**

12 miesięcy	24 miesiące	36 miesięcy miesięcy
--------------------	--------------------	--------------------	-----------------------

miesiące gwarancji na wykonany przedmiot zamówienia na warunkach opisanych w ogłoszeniu i wzorze umowy.

8. Wyrażam(y) zgodę na przetwarzanie danych osobowych przekazanych w ofercie oraz w później składanych dokumentach, oświadczeniach i wyjaśnieniach dla potrzeb związanych z niniejszym postępowaniem o udzielenie zamówienia publicznego, zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia Dyrektywy 95/46/WE – w pełnym zakresie związanym z udzieleniem zamówienia publicznego i zawarciem w jego wyniku umowy.
9. Informacje dotyczące podwykonawców:
Wykonawca wykona zamówienie: Samodzielnie*; Przy udziale podwykonawców, którym Wykonawca zleci realizację części zamówienia*.
 - Jeżeli Wykonawca wskaże, iż wykona zamówienie samodzielnie to kolejne informacje w tym punkcie można wykreślić/usunąć.
 - Następujące części zamówienia (zakres) Wykonawca zamierza powierzyć podwykonawcom (wypełnić jeżeli dotyczy):
 - Liczba podwykonawców, którym Wykonawca zamierza powierzyć wykonanie części zamówienia (jeżeli dotyczy):
 - Wartość lub procentowa część zamówienia, jaka zostanie powierzona podwykonawcy lub podwykonawcom (wypełnić jeżeli Wykonawca planuje powierzenie części zamówienia podwykonawcom):
 - Dane podwykonawców (wypełnić jeżeli Wykonawca planuje powierzenie części zamówienia podwykonawcom i zna ich dane: nazwa, adres siedziby, nr NIP, nr KRS, nr REGON):
10. Składając przedmiotową ofertę oświadczamy, że nie podlegamy wykluczeniu na zasadach określonych w art. 7 ustawy o szczególnych rozwiązaniach w zakresie przeciwdziałania wspieraniu agresji na Ukrainę oraz służących ochronie bezpieczeństwa narodowego z dnia 13 kwietnia 2022 r. (Dz.U. z 2022 r. poz. 835), ponieważ nie jesteśmy:
 - 1) wykonawcą wymienionym w wykazach określonych w rozporządzeniu 765/2006 i rozporządzeniu 269/2014 albo wpisanego na listę na podstawie decyzji w sprawie wpisu na listę rozstrzygającej o zastosowaniu środka, o którym mowa w art. 1 pkt 3 ww. ustawy;
 - 2) wykonawcą, którego beneficjentem rzeczywistym w rozumieniu ustawy z dnia 1 marca 2018 r. o przeciwdziałaniu praniu pieniędzy oraz finansowaniu terroryzmu (Dz.U. z 2022 r. poz. 593 i 655) jest osoba wymieniona w wykazach określonych w rozporządzeniu 765/2006 i rozporządzeniu 269/2014 albo wpisana na listę lub będąca takim beneficjentem rzeczywistym od dnia 24 lutego 2022 r., o ile została wpisana na listę na podstawie decyzji w sprawie wpisu na listę rozstrzygającej o zastosowaniu środka, o którym mowa w art. 1 pkt 3 ww. ustawy;
 - 3) wykonawcą, którego jednostką dominującą w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt 37 ustawy z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości (Dz.U. z 2021 r. poz. 217, 2105 i 2106) jest podmiot wymieniony w wykazach określonych w rozporządzeniu 765/2006 i rozporządzeniu 269/2014 albo wpisany na listę lub będący taką jednostką dominującą od dnia 24 lutego 2022 r., o ile został wpisany na listę na podstawie decyzji w sprawie wpisu na listę rozstrzygającej o zastosowaniu środka, o którym mowa w art. 1 pkt 3 ww. ustawy.

11. Do oferty dołączamy:

- 1) Specyfikacja elementów zestawu (oświadczenie wykonawcy).
- 2) Specyfikację techniczną (broszurę informacyjną).
- 3) Wykaz wykonanych dostaw z dowodami należytego wykonania.
- 4) Pełnomocnictwo (fakultatywnie).
- 5) Zastrzeżenie o tajemnicy przedsiębiorstwa (fakultatywnie).

.....
(imiona i nazwiska osób umocowanych
do reprezentowania Wykonawcy i składania
oświadczeń woli w jego imieniu)

.....
(podpis i pieczęć)

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

dla przedmiotu zamówienia pn. **Dostawa mikroskopów polaryzacyjnych do pracy w świetle odbitym i przechodzącym do Ośrodka Badawczego ING PAN w Krakowie.**

Od:
(pełna nazwa (firma) i dokładny adres Wykonawcy)

Mikroskop 1:

Producent, model:

<i>Element</i>	<i>Opis</i>	<i>Treść oferty (parametr)</i>
<i>Optyka</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Korygowana do nieskończoności • Długość obiektywów 45 mm lub mniejsza 	•
<i>Statyw</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Statyw mikroskopu kodowany, z możliwością podłączenia do komputera poprzez wbudowane gniazdo USB • Kodowany uchwyt rewolwerowy obiektywów minimum 6 gniazdowy, 5 gniazd centrowanych + gniazdo referencyjne, zapamiętywanie intensywności światła dla każdego obiektywu • Kodowany rewolwerowy uchwyt modułów optycznych, minimum 6-cio pozycyjny • Współosiowe śruby mikro/makro • Blokada ostrości, pozwalająca na zapamiętanie pozycji ostrości • Koło filtrów do światła przechodzącego, minimum 6-cio pozycyjne • Możliwość rozbudowy o kontrast DIC/Nomarski z regulacją siły kontrastu obserwacji, dostosowany do pracy z tworzywami sztucznymi i szkłem oraz o klasyczny kontrast DIC/Nomarski • Możliwość rozbudowy o fluorescencję LED oraz fluorescencję z lampą rtęciową 100 Wat samoczynnie justującą się. 	•
<i>Oświetlacz światła przechodzącego</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Oświetlacz z diodami LED minimum 10 Wat • Przysłona polowa oraz aperturowa 	•
<i>Oświetlacze światła odbitego</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Oświetlacz z diodami LED minimum 10 Wat • Przysłony polowa oraz aperturowa 	•
<i>Tubus</i>	Szerokopolowy tubus binokularowy z portem kamery (podział światła kamera/okulary 100:0/0:100%), z regulacją rozstawu źrenic w zakresie co najmniej 55 ... 74 mm, kąt 20 stopni, pole widzenia minimum 23 mm, wbudowany depolaryzator kwarcowy	
<i>Okulary</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Powiększenie 10x • Szerokopolowe, pole widzenia min. 23 mm • Zwijane muszle oczne z tworzywa sztucznego • W jednym z okularów płytka z krzyżem nitek 	•

Obiektywy	<ul style="list-style-type: none"> • Specjalizowane do polaryzacji, ze szkła odprężonego, do preparatów nienakrytych: • 2,5x / apertura 0,06 semiplanapochromatyczny, odl. robocza 15,1 mm • 5x / apertura 0,13 semiplanapochromatyczny, odl. robocza 15,8 mm • 10x / apertura 0,25 planachromatyczny, odl. robocza 11,0 mm • 20x / apertura 0,50 semiplanapochromatyczny, odl. robocza 2,1 mm • 50x / apertura 0,75, planachromatyczny, odl. robocza 1,0 mm • 100x / apertura 0,90 semiplanapochromatyczny, odl. robocza 1,0 mm 	•
Stolik	<ul style="list-style-type: none"> • Stolik polaryzacyjny obrotowy o 360 stopni, centrowany, • z mechanizmem zatraskowym („clickstop”), z uchwytem preparatów 28 x 48 mm (opcjonalnie) 	•
Kondensator	<ul style="list-style-type: none"> • Kondensator o aperturze numerycznej co najmniej 0,9, do obserwacji z obiektywami 1,25x do 100x, w pełni centrowalny, ze szkła odprężonego 	•
Polaryzacja	<ul style="list-style-type: none"> • Polaryzatory do światła przechodzącego i do światła odbitego, obrotowe o co najmniej 90 stopni • Analizator do światła odbitego i przechodzącego • Kompensator Lambda (gipsówka) • Kompensator Lambda/4 (ćwierćfalówka) 	•
Kamera cyfrowa kolorowa	<ul style="list-style-type: none"> • Rozdzielczość: 2464 (H) x 2056 (V) = 5 megapikseli lub większa • Rozmiar piksela 3,45 μm x 3,45 μm • Czas integracji: od 0,1 ms do 4 s lub dłuższy • Prędkość akwizycji: co najmniej 36 fps przy pełnej rozdzielczości • Migawka: global shutter • Interfejsy: optyczny C-mount, elektroniczne: USB 3.0 • Digitalizacja min. 12 bit/piksel • System chłodzenia 	•
Oprogramowanie (parametry minimalne)	<ul style="list-style-type: none"> • Akwizycja i obróbka obrazów mikroskopowych w oparciu o 64-bitowy system operacyjny • Interfejs użytkownika płynnie skalowany w celu dopasowania do używanego monitora • Tworzenie konfiguracji sprzętowych przy pomocy graficznego diagramu drogi światła w mikroskopie • Akwizycja obrazów z kamer monochromatycznych i kolorowych do 16 bitów / 3 x 16 bitów • Ustawianie parametrów oświetlenia (kontrast, jasność, gamma, kolorystyka, wygładzanie, wyostrażanie, korekcja geometryczna) • Skalowanie obrazów zależnie od używanego obiektywu • Zapisywanie historii akwizycji w pliku obrazowym • Pełna integracja ze środowiskiem 	•

	<p>wielu użytkowników (zapisywanie osobno dla użytkowników danych i ustawień interfejsu)</p> <ul style="list-style-type: none"> Definiowane przez użytkownika paski poleceń, zapisywanie w pliku ustawień środowiska graficznego i narzędzi Import obrazów (BMP, TIF, JPG, GIF, PNG). Eksport obrazów (BMP, GIF, JPG, PNG, TIFF, HDP) Interaktywne pomiary: długość, powierzchnia, wymiary prostokąta, obwód, wartości szarości, kąt Paski skali Adnotacje tekstowe Przeglądarka obrazów Pomiary na histogramach Pomiary na profilach Moduł pomiarów interaktywnych 	
Stacja robocza	<ul style="list-style-type: none"> Parametry minimalne Procesor: INTEL i5 6-rdzeniowy lub równoważny Pamięć RAM: DDR4 2666 MHz 16GB Karta graficzna: 2GB Dyski: HDD 2 TB SATA 7200 rpm SSD 480 GB, napęd optyczny Monitor 24 cale Full HD IPS/VA System operacyjny Windows 10 Pro PL 64 bitów lub równoważny 	•
Wyposażenie	<ul style="list-style-type: none"> Ochrona antystatyczna Zestaw narzędzi 	•

Mikroskop 2:

Producent, model:

Element	Opis	Treść oferty (parametr)
Optyka	<ul style="list-style-type: none"> Korygowana do nieskończoności Długość obiektywów 45 mm lub mniejsza 	•
Statyw	<ul style="list-style-type: none"> Statyw mikroskopu kodowany, z możliwością podłączenia do komputera poprzez wbudowane gniazdo USB Kodowany uchwyt rewolwerowy obiektywów min. 5 gniazdowy, gniazda centrowane, zapamiętywanie intensywności światła dla każdego obiektywu Współosiowe śruby mikro/makro do ustawiania ostrości Oświetlacz do światła przechodzącego, z diodami LED o mocy min. 10 Wat, możliwość opcjonalnego zastosowania oświetlacza halogenowego o mocy min. 35 WatP Oświetlacz do światła odbitego, z diodami LED o mocy min. 10 Wat, możliwość opcjonalnego zastosowania oświetlacza halogenowego o mocy min. 35 Wat Zintegrowany zasilacz o mocy min 60 Wat Przycisk włączania trybu oszczędzania energii (po 15 minutach bezczynności, w trybie oszczędzania energii mikroskop automatycznie wyłącza się) 	•
Tubus	Szerokopułowy tubus binokularowy z portem kamery (podział światła kamera/okulary 100:0/0:100%), z regulacją rozstawu źrenic w zakresie co najmniej 55 ... 74 mm, kąt 20 stopni, pole widzenia minimum 23 mm, wbudowany depolaryzator kwarcowy	
Okulary	<ul style="list-style-type: none"> Powiększenie 10x Szerokopułowe, pole widzenia min. 23 mm Okularowa płytka mikrometryczna z krzyżem montowana w jednym z okularów 	•
Obiektywy	<ul style="list-style-type: none"> Specjalizowane do polaryzacji, ze szkła odprężonego, do preparatów nienakrytych, planachromatyczne: 5x / apertura 0,15, odl. robocza 12 mm 	•

	<ul style="list-style-type: none"> • 10x / apertura 0,25, odległość robocza 11,0 mm • 50x / apertura 0,75, odległość robocza 1,0 mm 	
Kondensator	<ul style="list-style-type: none"> • Kondensator achromatyczno-aplanacyjny o aperturze numerycznej co najmniej 0,9, ze szkła odprężonego, przysłona połowa i aperturową, centrowany, system oświetlenia pracujący w standardzie Koehlera 	•
Polaryzacja	<ul style="list-style-type: none"> • Polaryzator do światła przechodzącego stały • Polaryzator do światła odbitego, obrotowy o co najmniej 90 stopni • Analizator do światła odbitego i przechodzącego obrotowy o 360 stopni • Kompensator Lambda (gipsówka) • Kompensator Lambda/4 (ćwierćfalówka) 	•
Stolik	<ul style="list-style-type: none"> • Stolik polaryzacyjny obrotowy o 360 stopni, centrowany, • z mechanizmem zatraskowym („clickstop”), z uchwytem preparatów 27 x 47 mm (opcjonalnie) 	•
Kamera cyfrowa kolorowa	<ul style="list-style-type: none"> • Rozdzielczość: co najmniej 3840 (H) x 2160 (V) = 8,3 mln pikseli • Tryb live: prędkość co najmniej 15 kl./s (3840 x 2160 pikseli) • Rozmiar elementu światłoczułego: przekątna co najmniej 9,33 mm • Digitalizacja: 8 bitów / piksel • Interfejsy: USB 3.0, HDMI, Ethernet, opcjonalnie WLAN • Zapisywanie obrazów na pamięci PEN Drive / USB o pojemności co najmniej 16GB (w zestawie) bez używania komputera • Czas integracji: od 0,06 ms do 1 s lub dłuższy • Możliwość podłączenia do kamery klawiatury i myszy USB 	•
Oprogramowanie	<ul style="list-style-type: none"> • Akwizycja i obróbka obrazów mikroskopowych w oparciu o 64-bitowy system operacyjny • Interfejs użytkownika płynnie skalowany w celu dopasowania do używanego monitora • Tworzenie konfiguracji sprzętowych przy pomocy graficznego diagramu drogi światła w mikroskopie • Akwizycja obrazów z kamer monochromatycznych i kolorowych do 16 bitów / 3 x 16 bitów • Ustawianie parametrów wyświetlania (kontrast, jasność, gamma, kolorystyka, wygładzanie, wyostrzanie, korekcja geometryczna) • Skalowanie obrazów zależnie od używanego obiektywu • Zapisywanie historii akwizycji w pliku obrazowym • Pełna integracja ze środowiskiem wielu użytkowników (zapisywanie osobno dla użytkowników danych i ustawień interfejsu) • Definiowane przez użytkownika paski poleceń, zapisywanie w pliku ustawień środowiska graficznego i narzędzi • Import obrazów (BMP, TIF, JPG, GIF, PNG). • Eksport obrazów (BMP, GIF, JPG, PNG, TIFF, HDP) • Interaktywne pomiary: długość, powierzchnia, wymiary prostokąta, obwód, wartości szarości, kąt • Paski skali • Adnotacje tekstowe • Przeglądarka obrazów • Pomiary na histogramach • Pomiary na profilach • Moduł pomiarów interaktywnych 	•
Stacja robocza	<ul style="list-style-type: none"> • Parametry minimalne • Procesor: INTEL i5 6-rdzeniowy lub równoważny • Pamięć RAM: DDR4 2666 MHz 16GB • Karta graficzna: 2GB • Dyski: HDD 2 TB SATA 7200 rpm SSD 480 GB, napęd optyczny • Monitor 24 cale Full HD IPS/VA • System operacyjny Windows 10 Pro PL 64 bitów lub równoważny 	•
Wyposażenie	<ul style="list-style-type: none"> • Osłona antystatyczna • Preparat do centrowania mikroskopu polaryzacyjnego • Zestaw narzędzi 	•

.....
(imiona i nazwiska osób umocowanych
do reprezentowania Wykonawcy i składania
oświadczeń woli w jego imieniu)

.....
(podpis i pieczęć)

DOŚWIADCZENIE W ZAKRESIE DOSTAW

Nazwa wykonawcy

Adres wykonawcy

Wykaz dostaw zgodnych z definicją wykonanych w okresie 3 lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie.

Nazwa zamówienia	Nazwa i adres odbiorcy	Przedmiot dostawy	Całkowita wartość dostawy brutto, w zakresie zgodnym z definicją	Terminy wykonania (UWAGA: podać dzień, miesiąc, rok)		Dowód potwierdzający należyte wykonanie dostawy
				Rozpoczęcie	Zakończenie	
1	2	3	4	5	6	7

.....
(imiona i nazwiska osób umocowanych
do reprezentowania wykonawcy i składania
oświadczeń woli w jego imieniu)

.....
(podpis i pieczęć)

UMOWA NR

W dniu w Warszawie pomiędzy:

Instytutem Nauk Geologicznych Polskiej Akademii Nauk w Warszawie 00-818, ul. Twarda 51/55 wpisanym do rejestru instytutów PAN pod nr RIN-VII-24/98, NIP 525-000-88-96, REGON 000326345

zwanym dalej w treści umowy **Zamawiającym**, reprezentowanym przez:

.....

a

(nazwa i siedziba podmiotu będącego Wykonawcą)

posiadającym: NIP REGON

zwanym dalej w treści umowy **Wykonawcą** reprezentowanym przez:

.....

(imiona, nazwiska i stanowiska umocowanych przedstawicieli)

w rezultacie dokonania przez Zamawiającego wyboru oferty Wykonawcy została zawarta umowa następującej treści:

§ 1

Przedmiot umowy

1. Zamawiający zleca, a Wykonawca przyjmuje do wykonania zamówienie pn.
2. **Dostawa mikroskopów polaryzacyjnych do pracy w świetle odbitym i przechodzącym do Ośrodka Badawczego ING PAN w Krakowie.**
3. Szczegółowy zakres przedmiotu umowy precyzują zaproszenie ofertowe i oferta Wykonawcy stanowiące integralną część niniejszej umowy.
4. Wykonawca zobowiązuje się dostarczyć przedmiot umowy do wskazanego przez Zamawiającego miejsca, na koszt i ryzyko Wykonawcy.
5. Wykonawca oświadcza, że dostarczony przedmiot umowy będzie fabrycznie nowy, nieużywany, wolny od wad, będzie pochodził z oficjalnego kanału dystrybucyjnego producenta oraz nie będzie obciążony prawami na rzecz osób trzecich.
6. Przedmiot umowy zostanie zapakowany w sposób zapewniający bezpieczeństwo przez cały okres transportu. Opakowanie będzie właściwe dla danego środka transportu.
7. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za ewentualne uszkodzenia przedmiotu umowy do czasu jego odbioru przez Zamawiającego.
8. Wykonawca przekaze Zamawiającemu wszystkie informacje lub dokumenty związane z dostarczonym urządzeniem, niezbędne do prawidłowej realizacji umowy.
9. Zamawiający w miarę możliwości i potrzeb będzie współpracował z Wykonawcą w celu prawidłowej realizacji umowy.
10. Najpóźniej 2 miesiące przed planowanym terminem dostawy fizycznej Wykonawca przekaze Zamawiającemu wymogi instalacyjne aparatury.

§ 2

Termin

Strony ustalają termin realizacji przedmiotu umowy:

Zakończenie: do r.

§3

Realizacja i odbiór

1. W ramach przedmiotu umowy Wykonawca zobowiązuje się do:
 - zapewnienia transportu aparatury z zachowaniem wszelkich środków bezpieczeństwa, na własny koszt i ryzyko.
 - wniesienia przez Wykonawcę aparatury do wskazanych przez Zamawiającego pomieszczeń przy zachowaniu szczególnej ostrożności w celu uniknięcia uszkodzeń. rozładowania

aparatury w pomieszczeniach docelowych, rozmieszczenie zgodnie ze wskazówkami Zamawiającego.

- instalacji aparatury, kalibracji i wykonania testów sprawności aparatury.
 - przeszkolenia w miejscu użytkowania pracowników Zamawiającego, jako przyszłych użytkowników aparatury naukowo-badawczej w nowo zainstalowanym miejscu. Czas szkolenia 2 dni.
2. Wykonawca zobowiązany jest należycie zabezpieczyć towar na czas przewozu, przenoszenia i pakowania.
 3. Zamawiający wymaga ubezpieczenia przesyłki przez Wykonawcę.
 4. Wyznaczeni pracownicy Zamawiającego mają prawo nadzorować proces instalacji aparatury na każdym jego etapie. W przypadku jeśli pracownicy Zamawiającego zgłoszą uzasadnione zastrzeżenia w związku z nadmiernym narażeniem aparatury na uszkodzenie w trakcie określonego etapu, przysługuje im sprzeciw wobec takiego wykonania danej operacji.
 5. Zamawiający zastrzega sobie prawo do odmowy przyjęcia świadczenia, w przypadku gdy świadczenie realizowane jest w sposób niewłaściwy, gdy świadczenie jest realizowane niezgodnie z opisem zawartym w umowie i/lub gdy jego jakość jest niezgodna z opisem zawartym w umowie.
 6. Wykonawca będzie realizował przedmiot zamówienia osobami przeszkolonymi, posiadającymi stosowne kwalifikacje, zgodnie z wymogami producenta aparatury naukowo-badawczej oraz obowiązującymi normami i odnośnymi przepisami.
 7. Przedmiot umowy będzie realizowany na terenie obiektów, w którym będą mogły w tym czasie trwać prace naukowe. W związku z tym, Wykonawca zobowiązuje się do realizacji przedmiotu umowy w sposób, który nie utrudni ani nie umożliwi wykonywania zadań przez pracowników Zamawiającego.
 8. Czynności związane z zamówieniem Wykonawca będzie wykonywał przy użyciu własnych narzędzi i materiałów oraz odpowiedniej aparatury pomiarowej.
 9. Wykonywanie czynności związanych z realizacją przedmiotu zamówienia odnotowane będzie w stosownej dokumentacji, a wykonanie tych czynności odebrane zostanie na podstawie protokołów odbioru podpisanych przez upoważnioną osobę ze strony Zamawiającego.
 10. Świadczenie będzie zrealizowane od poniedziałku do piątku w godzinach 7:00 – 19:00, w terminie ustalonym wcześniej z Zamawiającym, z tygodniowym wyprzedzeniem w formie pisemnej, e-mailowej bądź faksem.
 11. Wykonawca zobowiązuje się do organizacji prac w sposób zapewniający terminową realizację przedmiotu zamówienia.
 12. Odbiór nastąpi w miejscu realizacji w terminie nie dłuższym niż 14 dni od daty poinformowania Zamawiającego o zakończeniu prac.
 13. Termin realizacji przedmiotu umowy nie obejmuje czynności odbiorowych Zamawiającego.
 14. W przypadku stwierdzenia, w terminie o którym mowa w ust. 11 wad, Zamawiający niezwłocznie powiadomi o tym Wykonawcę, który zobowiązany będzie do usunięcia wad w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego od dnia w którym informacja ta została mu przekazana, w tym do ponownej instalacji i testowania w ramach czynności odbiorowych.
 15. Z czynności odbioru zostanie sporządzony protokół podpisany przez upoważnione przez strony osoby.
 16. W przypadku o którym mowa w ust. 13 za datę dostawy przedmiotu umowy poczytuje się dzień zakończenia instalacji i testowania aparatury wolnej od wad.
 17. Wykonawca odpowiada za działania i zaniechania osób trzecich, którym powierzy wykonywanie całości lub części zamówienia jak za działania i zaniechania własne.

§ 4

Wynagrodzenie i płatności

1. Strony ustalają, że obowiązującą ich formą wynagrodzenia, zgodnie z treścią ogłoszenia oraz ofertą Wykonawcy jest ryczałtowa cena zaoferowana w ofercie.
Ustalone w tej formie wynagrodzenie jest niezmienne i Wykonawca nie może domagać się zapłaty ceny wyższej.
2. Wynagrodzenie, o którym mowa w ust. 1 wyraża się kwotą łączną (wg cen elementów podanych w ofercie):
 - **netto** zł
(słownie złotych)
 - **wraz z podatkiem VAT** % zł
(słownie..... złotych)
3. Podatek od towarów i usług VAT będzie naliczany zgodnie z obowiązującymi przepisami.

4. Wynagrodzenie, o którym mowa w ust. 2 obejmuje wszystkie koszty związane z wykonaniem przedmiotu umowy.
5. Strony zastrzegają sobie możliwość wyłączenia części dostaw z zakresu będącego przedmiotem umowy bez odszkodowania. W takim przypadku zostanie przez Strony dokonane zmniejszenie wynagrodzenia i ustalenie jego nowej wysokości w formie aneksu do umowy.
6. Zapłata końcowa wynagrodzenia zostanie dokonana po wykonaniu całego przedmiotu zamówienia, w złotych polskich, na rachunek bankowy wskazany na fakturze, w terminie do 30 dni od dnia otrzymania przez Zamawiającego prawidłowo wystawionej faktury, z zastrzeżeniem ust. 8.
7. Podstawą do wystawienia faktury będzie podpisany przez Zamawiającego bez zastrzeżeń protokół odbioru końcowego.
8. W wynagrodzeniu Wykonawcy mieszczą się wszelkie koszty i opłaty związane z realizacją zamówienia.
9. Za dzień zapłaty wynagrodzenia uznaje się dzień obciążenia rachunku bankowego Zamawiającego.
10. Płatność na rzecz Wykonawcy może zostać pomniejszona o naliczone kary umowne na podstawie niniejszej umowy, o ile obowiązujące przepisy nie stanowią inaczej.
11. Wykonawca, zgodnie z ustawą z dnia 9 listopada 2018 r. o elektronicznym fakturowaniu w zamówieniach publicznych, koncesjach na roboty budowlane lub usługi oraz partnerstwie publiczno- prywatnym (Dz. U. z 2020 poz. 1666) ma możliwość przesyłania ustrukturyzowanych faktur elektronicznych drogą elektroniczną za pośrednictwem Platformy Elektronicznego Fakturowania, przy pomocy następujących danych: nr PEPPOL: 5250008896 . Jednocześnie Zamawiający nie dopuszcza wysyłania i odbierania za pośrednictwem platformy innych ustrukturyzowanych dokumentów elektronicznych z wyjątkiem faktur korygujących.
12. Zamawiający nie udziela zaliczek na poczet wykonania zamówienia.

§ 5 Gwarancja

1. Dostarczany przedmiot umowy jest objęty gwarancją jakości Wykonawcy wynoszącą miesięcy¹, na warunkach określonych w zaproszeniu ofertowym i ofercie Wykonawcy.
2. Okres obowiązywania gwarancji, o którym mowa w ust. 1, liczony jest od daty podpisania protokołu odbioru końcowego przedmiotu umowy. Okres rękojmi wynosi tyle samo co okres gwarancji.
3. W przypadku opóźnienia w spełnieniu świadczeń z gwarancji, poza karą umowną, Zamawiającemu przysługuje uprawnienie do powierzenia, bez zgody sądu i bez utraty gwarancji, napraw innemu podmiotowi na koszt Wykonawcy, z zachowaniem zasad opisanych w § 6 ust.8.
4. Wszelkie koszty związane z realizacją obowiązków wynikających z udzielonej gwarancji, w tym koszty transportu i dojazdu do Zamawiającego, spoczywają na Wykonawcy.
5. Zgłoszenia gwarancyjne mogą być dokonywane w formie pisemnej na adres Wykonawcy wskazany w komparcji umowy, drogą elektroniczną na adres e-mail:
6. W razie zmiany adresu e-mail lub numeru faxu, o których mowa ust. 6, Wykonawca zobowiązuje się do niezwłocznego poinformowania o tym Zamawiającego, w formie pisemnej.
7. Wykonawca w ramach realizacji przedmiotu umowy zobowiązany jest do instalacji i uruchomienia urządzeń oraz w okresie gwarancji zapewni serwis pełniony przez Wykonawcę, realizowany przez personel przeszkolony w zakresie oferowanego urządzenia. Językiem porozumiewania się z tymi osobami będzie język polski, przy czym dopuszcza się w kontaktach również język angielski za zgłoszeniem Zamawiającemu.
8. Maksymalna liczba napraw gwarancyjnych tego samego rodzaju lub tego samego elementu/podzespołu powodująca jego wymianę na nowy nie może przekroczyć 2 napraw. W przypadku, gdy liczba napraw gwarancyjnych tego samego rodzaju lub tego samego elementu/podzespołu, powodująca jego wymianę przekroczy 2 naprawy, Wykonawca wymieni naprawiany element na pełnowartościowy/nowy.
9. Zgłoszenia wad/napraw realizowane będą 24h/dobę przez okres trwania gwarancji i rękojmi.
10. Czas reakcji serwisu „przyjęte zgłoszenie – podjęta naprawa” – w terminie nie dłuższym niż 48 godzin od zgłoszenia awarii e-mailem na adres:
11. Wykonawca jest zobowiązany powiadomić Zamawiającego, na piśmie w terminie do 24 godzin liczonych od momentu zgłoszenia, o potrzebie sprowadzenia części z zagranicy.
12. Maksymalny czas usunięcia awarii wymagającej zamówienia części serwisowych, przywrócenie sprawności urządzenia nastąpi w ciągu maksymalnie 60 dni roboczych od momentu zgłoszenia awarii. Okres gwarancji ulega przedłużeniu o czas naprawy. Wykonawca gwarantuje przedłużenie lub odnowienie okresu gwarancyjnego o 24 miesiące na każdą część zakresu przedmiotu umowy wymienioną bądź powtórzoną z powodu awarii bądź usterki stwierdzonej w okresie gwarancyjnym.

¹ Termin zostanie uzupełniony zgodnie z treścią oferty Wykonawcy

13. Wykonawca nie może uchylić się od realizacji zobowiązań z tytułu gwarancji lub rękojmi powołując się na nieprawidłowość w użytkowaniu lub inną winę Zamawiającego w powstaniu wady o ile nie przeprowadził uprzednio czynności serwisowych lub kontrolnych w miejscu użytkowania urządzenia w obecności upoważnionych pracowników Zamawiającego.
14. Wykonawca dostarczy szczegółową instrukcję obsługi (w formie papierowej i/lub elektronicznej) w dniu dostawy (dokumenty muszą być w języku polskim lub angielskim) a także do instrukcji dołączy listę części zużywalnych wraz z obowiązującym w dniu odbioru cennikiem.
15. Dla potrzeb umowy przyjmuje się, że dniem roboczym jest dzień od poniedziałku do piątku, który nie jest dniem wolnym od pracy w rozumieniu ustawy z dnia 18 stycznia 1951 r. o dniach wolnych od pracy (Dz. U. 2020 r., poz. 1920).
16. Części zamienne muszą być dostępne przez okres minimum 10 lat od daty zakupu urządzenia.
17. Gwarancja nie może ograniczać praw Zamawiającego do dysponowania zakupionym sprzętem - w razie sprzedaży lub innej formy przekazania sprzętu gwarancja musi przechodzić na nowego właściciela.
18. W zakresie dostawy oprogramowania Wykonawca zobowiązuje się do sprzedaży oraz dostawy licencji Zamawiającemu do użytku komercyjnego na program komputerowy producenta, zwanego dalej Licencjodawcą. Przedmiot dostawy musi pochodzić bezpośrednio z legalnego kanału dystrybucji akceptowanego przez Licencjodawcę. Zakres uprawnień Zamawiającego do korzystania z oprogramowania i okres licencjonowania określają jednoznacznie nazwy licencji, dokumenty publikowane na stronach Licencjodawcy. Zamawiający dopuszcza możliwość zmiany oprogramowania zaproponowanego w ofercie na równoważne w sytuacji gdy Licencjodawca zmieni wersję licencji lub oprogramowania. Przed wprowadzeniem zmian Wykonawca powiadomi Zamawiającego na piśmie lub drogą elektroniczną o zaistniałym fakcie. Zmiana oprogramowania opisana w ust. 5 będzie wprowadzona po pisemnej lub mailowej akceptacji Zamawiającego. Fakt sprzedaży Licencji będzie potwierdzony e-mailem na adres, a w przypadku dostaw rejestrowanych poprzez portal, także odnotowany w bazie licencji Licencjodawcy lub Wykonawcy. Wykonawca zobowiązuje się w okresie gwarancji do dostarczania aktualizacji oprogramowania objętego umową w zgodzie z zasadami licencjonowania producenta oprogramowania. Wykonawca gwarantuje i zapewnia wsparcie techniczne dla oprogramowania wraz ze sprzętem komputerowym objętym umową w okresie gwarancji i rękojmi. Wobec oprogramowania termin wymiany (naprawy), o którym mowa w ust. 14, wynosi 15 dni.

§ 6

Kary umowne

1. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną z tytułu okoliczności, za które ponosi odpowiedzialność Wykonawca:
 - 1) z tytułu odstąpienia od umowy przez Zamawiającego z przyczyn zależnych od Wykonawcy, w wysokości 10 % łącznego wynagrodzenia netto określonego w § 4 ust. 1;
 - 2) zwłokę w realizacji zamówienia ponad termin określony w § 2, w wysokości 0,1% całkowitego wynagrodzenia netto określonego w § 4 ust. 1, za każdy dzień zwłoki;
 - 3) za przekroczenie czasu reakcji serwisu ponad termin określony w § 5 ust. 10 - w wysokości 0,1% całkowitego wynagrodzenia netto określonego w § 4 ust. 1, za każdy dzień zwłoki;
 - 4) za przekroczenie czasu przywrócenia pełnej funkcjonalności urządzenia ponad termin określony w § 5 ust. 12 - w wysokości 0,2% całkowitego wynagrodzenia netto określonego w § 4 ust. 1, za każdy rozpoczęty dzień zwłoki.
 - 5) z tytułu braku zapłaty lub nieterminowej zapłaty wynagrodzenia podwykonawcy – w wysokości 0,1% całkowitego wynagrodzenia netto określonego w § 4 ust. 1, za każdy dzień zwłoki;
2. Zamawiający zapłaci Wykonawcy karę umowną z tytułu odstąpienia od umowy przez Wykonawcę z przyczyn zależnych od Zamawiającego w wysokości 10% wynagrodzenia netto określonego w § 3 ust. 1. Maksymalna wysokość kar, których mogą dochodzić Strony wynosi 75% łącznego wynagrodzenia netto określonego w § 3 ust. 1.
3. Wykonawca wyraża zgodę na potrącenie kar umownych z przysługującego mu wynagrodzenia Wykonawcy naliczonej przez Zamawiającego kary umownej. Naliczenie kar umownych nastąpi poprzez wystawienie i doręczenie Wykonawcy noty księgowej.
4. Roszczenia z tytułu kar umownych będą pokrywane z wynagrodzenia należnego Wykonawcy poprzez potrącenie (o ile obowiązujące przepisy nie stanowią inaczej) lub przez Wykonawcę na podstawie pisemnego wezwania do zapłaty, w zależności od wyboru Zamawiającego.

5. Zamawiający jest uprawniony do dochodzenia na zasadach ogólnych odszkodowania uzupełniającego przewyższającego wysokość zastrzeżonych kar umownych.
6. Odstąpienie od umowy przez którąkolwiek ze Stron nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku zapłaty kar umownych.
7. W przypadku stwierdzenia niewykonania lub niewykonania albo nienależytego wykonania (wykonywania) obowiązków gwarancyjnych lub wynikających z udzielonej rękojmi, Zamawiający wyznaczy Wykonawcy termin na przystąpienie do wykonania lub wykonywania albo należytego wykonania lub wykonywania tych obowiązków. Po jego bezskutecznym upływie Zamawiający może powierzyć wykonanie, w wyznaczonym przez siebie zakresie, całości lub części prac innemu podmiotowi (wykonawcy zastępczemu) na koszt i niebezpieczeństwo Wykonawcy. Wykonawca wyraża zgodę na potrącenie kosztów wynagrodzenia wykonawcy zastępczego z przysługującego Wykonawcy wynagrodzenia na zasadach jak dla kar umownych. Zamawiający zachowuje prawo do roszczenia naprawienia szkody wyrządzonej zwłoką Wykonawcy.

§ 7

Odstąpienie od umowy

1. Zamawiający jest uprawniony do odstąpienia od umowy (a w zakresie, w jakim umowa dotyczy świadczenia usług - wypowiedzieć ją) w następujących przypadkach:
 - 1) gdy zwłoka Wykonawcy w wykonaniu przedmiotu umowy ponad termin określony w § 2 przekracza 30 dni;
 - 2) gdy Wykonawca co najmniej trzykrotnie przekroczył określony w umowie termin realizacji któregośkolwiek z obowiązków wynikających z udzielonej rękojmi lub gwarancji;
 - 3) gdy zwłoka w realizacji obowiązku wynikającego z udzielonej rękojmi lub gwarancji ponad termin wynikający z umowy, przekracza 30 dni;
 - 4) gdy Wykonawca wykonuje umowę w sposób sprzeczny z jej postanowieniami i nie zmienia sposobu wykonania umowy lub nie usunie stwierdzonych przez Zamawiającego uchybień mimo wezwania go do tego przez Zamawiającego w terminie określonym w tym wezwaniu; wezwanie Zamawiającego może być dokonane faxem lub drogą elektroniczną na adres e-mail Wykonawcy wskazany do korespondencji, bez stosowania elektronicznego podpisu.
 - 5) w razie naruszenia postanowień §11 ust. 2.
2. Oświadczenie o odstąpieniu od umowy lub jej wypowiedzeniu należy złożyć drugiej Stronie w formie pisemnej, pod rygorem nieważności. Oświadczenie to musi zawierać uzasadnienie. Oświadczenie staje się skuteczne z chwilą doręczenia drugiej Stronie.
3. Zamawiający jest uprawniony do odstąpienia od umowy w terminie do 30 dni od zaistnienia przesłanki odstąpienia lub dowiedzenia się przez Zamawiającego o zaistnieniu takiej przesłanki.

§ 8

Podwykonawcy

1. Wykonawca, zgodnie z oświadczeniem zawartym w ofercie, wykona zamówienie²:
 - 1) *bez udziału podwykonawców*
 - 2) *z udziałem następujących podwykonawców, którym powierza następujący zakres zamówienia:*
 - a), zakres powierzanych zadań:
 - b), zakres powierzanych zadań:
2. Wykonawca, w trakcie realizacji umowy w sprawie zamówienia publicznego, może powierzyć realizację części zamówienia podwykonawcy, mimo niewskazania w ofercie takiej części zamówienia do powierzenia podwykonawcy, przy czym zobligowany jest niezwłocznie zawiadomić o tym Zamawiającego w formie pisemnej.
3. Umowa o podwykonawstwo nie może zawierać postanowień kształtujących prawa i obowiązki podwykonawcy, w zakresie kar umownych oraz postanowień dotyczących warunków wypłaty wynagrodzenia, w sposób dla niego mniej korzystny niż prawa i obowiązki Wykonawcy, ukształtowane postanowieniami niniejszej umowy zawartej między zamawiającym a wykonawcą.
4. W przypadku nie spełnienia wymagań, o których mowa w ust. 3, Zamawiający żąda, aby Wykonawca w terminie określonym przez Zamawiającego dokonał stosownych zmian w umowie podwykonawstwa pod rygorem niedopuszczenia podwykonawcy do realizacji części zamówienia.

² Zapis zostanie wprowadzony stosownie do treści oferty Wykonawcy

5. Powierzenie wykonania części zamówienia podwykonawcom nie zwalnia Wykonawcy z odpowiedzialności za należyte wykonanie zamówienia.
6. Korzystając ze świadczeń podwykonawcy, Wykonawca nałoży na podwykonawcę obowiązek przestrzegania wszelkich zasad, reguł i zobowiązań określonych w Umowie, w tym zobowiązania do zachowania poufności, w zakresie, w jakim odnoszą się one będą do zakresu prac danego podwykonawcy, pozostając jednocześnie gwarantem ich wykonania oraz przestrzegania przez podwykonawcę.

§ 9

Zarządzanie realizacją umowy

1. Za wyjątkiem przypadków przewidzianych postanowieniami umowy, przy prowadzeniu korespondencji w sprawach związanych z realizacją przedmiotu umowy obowiązywać będzie forma pisemna.
2. W razie pilnej potrzeby zawiadomienia mogą być przesyłane pocztą elektroniczną z potwierdzeniem ich otrzymania.
3. Osobą upoważnioną ze strony Zamawiającego do sprawowania nadzoru nad realizacją umowy, koordynowania prac związanych z realizacją umowy i bieżących kontaktów z Wykonawcą jest Pan/Pani, tel.:, e-mail:
4. Osobą uprawnioną przez Wykonawcę do reprezentowania go we wszelkich czynnościach związanych z realizacją niniejszej umowy jest Pan/Pani tel....., e-mail:
5. W przypadku zmiany adresu Strona jest zobowiązana do pisemnego poinformowania o tym drugiej Strony.
6. Strony zobowiązują się do wzajemnego niezwłocznego informowania o zmianach osób wskazanych w ust. 3 i 4 lub ich danych kontaktowych, w formie pisemnej lub drogą elektroniczną.

§ 10

Siła wyższa

1. Strony nie ponoszą odpowiedzialności za niewykonanie lub nienależyte wykonanie Umowy będące bezpośrednim następstwem okoliczności, które stanowią skutek działania siły wyższej.
2. Siła wyższa stanowi zdarzenie nagle, nieprzewidziane i niezależnie od woli Stron, którego skutki są niemożliwe do zapobieżenia, uniemożliwiające wykonanie umowy w całości lub części, na stałe lub na pewien czas, któremu nie można zapobiec, ani przeciwdziałać przy zachowaniu należytej staranności.
3. W przypadku wystąpienia siły wyższej Strona dotknięta jej działaniem, niezwłocznie poinformuje pisemnie drugą stronę o jej zaistnieniu. W takiej sytuacji Strony niezwłocznie uzgodnią tryb dalszego postępowania.

§ 11

Poufność informacji

1. Z zastrzeżeniem postanowienia ust. 2, Wykonawca zobowiązuje się do zachowania w poufności wszelkich dotyczących Zamawiającego danych i informacji uzyskanych w jakikolwiek sposób (zamierzony lub przypadkowy) w związku z wykonywaniem umowy, bez względu na sposób i formę ich przekazania, nazywanych dalej łącznie „Informacjami Poufnymi”.
2. Obowiązku zachowania poufności, o którym mowa w ust. 1, nie stosuje się do danych i informacji:
 - 1) dostępnych publicznie;
 - 2) otrzymanych przez Wykonawcę, zgodnie z przepisami prawa powszechnie obowiązującego, od osoby trzeciej bez obowiązku zachowania poufności;
 - 3) które w momencie ich przekazania przez Zamawiającego były już znane Wykonawcy bez obowiązku zachowania poufności;
 - 4) w stosunku do których Wykonawca uzyskał pisemną zgodę Zamawiającego na ich ujawnienie.
3. Każdej ze Stron wolno ujawnić informacje poufne z ograniczeniami wynikającymi z przepisów prawa, o których mowa w niniejszym paragrafie, członkom swoich władz, podwykonawcom i pracownikom oraz członkom władz, podwykonawcom i pracownikom podmiotów powiązanych lub zależnych, kancelariom prawnym, firmom audytorskim, pracownikom organów nadzoru, itp. w takim zakresie, w jakim będzie to niezbędne do wypełnienia przez nią zobowiązań i obowiązków na podstawie Umowy, przy czym Strona przekazująca takie informacje wymienionym wyżej osobom będzie ponosić odpowiedzialność za przestrzeganie przez te osoby zasad poufności opisanych w niniejszym rozdziale.
4. Wykonawca zobowiązuje się do:
 - 1) dołożenia właściwych starań w celu zabezpieczenia Informacji Poufnych przed ich utratą, zniekształceniem oraz dostępem nieupoważnionych osób trzecich;

- 2) niewykorzystywania Informacji Poufnych w celach innych niż wykonanie umowy.
5. Wykonawca zobowiązuje się do poinformowania każdej z osób, przy pomocy których wykonuje Umowę i które będą miały dostęp do Informacji Poufnych, o wynikających z Umowy obowiązkach w zakresie zachowania poufności, a także do skutecznego zobowiązania i egzekwowania od tych osób obowiązków w zakresie zachowania poufności. Za ewentualne naruszenia tych obowiązków przez osoby trzecie Wykonawca ponosi odpowiedzialność jak za własne działania.
6. W przypadku utraty lub zniekształcenia Informacji Poufnych lub dostępu nieupoważnionej osoby trzeciej do Informacji Poufnych, Wykonawca bezzwłocznie podejmie odpowiednie do sytuacji działania ochronne oraz zobowiązuje się do poinformowania o sytuacji Zamawiającego. Poinformowanie takie, w formie pisemnej lub w formie wiadomości wysłanej na adres poczty elektronicznej Zamawiającego, powinno opisywać okoliczności zdarzenia, zakres i skutki utraty, zniekształcenia lub ujawnienia Informacji Poufnych oraz podjęte działania ochronne.
7. Po wykonaniu Umowy oraz w przypadku rozwiązania Umowy przez którąkolwiek ze Stron Wykonawca bezzwłocznie zwróci Zamawiającemu lub komisyjnie zniszczy (przekazując Zamawiającemu protokół z tej czynności) wszelkie nośniki zawierające Informacje Poufne.
8. Ustanowione Umową zasady zachowania poufności Informacji Poufnych, jak również przewidziane w umowie kary umowne z tytułu naruszenia zasad zachowania poufności Informacji Poufnych, obowiązują zarówno podczas wykonania Umowy, jak i po jej wygaśnięciu.

§ 12

Kontrola

1. Wykonawca zobowiązuje się poddać kontroli w zakresie prawidłowości wykonywania umowy. Zamawiający może zlecić wykonanie kontroli innym osobom lub podmiotom.
2. W przypadku kontroli, wykonywanej przez Zamawiającego lub inne uprawnione podmioty, Wykonawca udostępni kontrolującemu wgląd w dokumenty, w tym dokumenty finansowe oraz dokumenty elektroniczne związane z wykonywaniem umowy.
3. Prawo kontroli przysługuje Zamawiającemu oraz innym uprawnionym podmiotom zarówno w siedzibie Wykonawcy, jak i w miejscu wykonywania umowy lub innym miejscu związanym z realizacją umowy.
4. Na żądanie Zamawiającego Wykonawca zobowiązuje się do udzielenia bez zbędnej zwłoki pełnej informacji o stanie wykonywania umowy.

§ 13

Obowiązki informacyjne

1. Wykonawca jest zobowiązany informować Zamawiającego o wszelkich zmianach w zakresie formy organizacyjno – prawnej prowadzonej przez siebie aktualnie działalności gospodarczej.
2. Przelew wszelkich wierzytelności z tytułu niniejszej umowy wraz ze związanymi z nimi prawami na osobę trzecią wymaga uprzedniej zgody Zamawiającego.

§ 14

Prorogatio fori

Do rozpatrzenia ewentualnych sporów wynikających z niniejszej umowy właściwym będzie sąd właściwy dla siedziby Zamawiającego.

§ 15

Pozostałe

W sprawach nieuregulowanych niniejszą umową stosuje się przepisy Kodeksu cywilnego oraz w sprawach procesowych przepisy Kodeksu postępowania cywilnego.

§ 17

Zmiany umowy

1. Wszelkie zmiany umowy wymagają zachowania formy pisemnej pod rygorem nieważności.
2. Umowę opracowano w czterech jednobrzmiących egzemplarzach z przeznaczeniem po 2 egz. dla każdej ze stron.

ZAMAWIAJĄCY:

WYKONAWCA:

Przedmiotem zamówienia jest dostawa oraz instalacja fabrycznie nowych mikroskopów polaryzacyjnych do pracy w świetle odbitym i przechodzącym wraz z wysokiej jakości kolorową kamerą cyfrową oraz niezbędnym do prawidłowego funkcjonowania wyposażeniem dodatkowym i oprogramowaniem, o parametrach technicznych, funkcjonalnych i użytkowych nie gorszych niż opisane poniżej

Dostawa powinna obejmować następujące składniki i cechy:

1. Mikroskop 1:

Mikroskop badawczy polaryzacyjny do pracy w świetle odbitym i przechodzącym

Element	Opis
Optyka	<ul style="list-style-type: none"> • Korygowana do nieskończoności • Długość obiektywów 45 mm lub mniejsza
Statyw	<ul style="list-style-type: none"> • Statyw mikroskopu kodowany, z możliwością podłączenia do komputera poprzez wbudowane gniazdo USB • Kodowany uchwyt rewolwerowy obiektywów minimum 6 gniazdowy, 5 gniazd centrowanych + gniazdo referencyjne, zapamiętywanie intensywności światła dla każdego obiektywu • Kodowany rewolwerowy uchwyt modułów optycznych, minimum 6-cio pozycyjny • Współosiowe śruby mikro/makro • Blokada ostrości, pozwalająca na zapamiętanie pozycji ostrości • Koło filtrów do światła przechodzącego, minimum 6-cio pozycyjne • Możliwość rozbudowy o kontrast DIC/Nomarski z regulacją siły kontrastu obserwacji, dostosowany do pracy z tworzywami sztucznymi i szkłem oraz o klasyczny kontrast DIC/Nomarski • Możliwość rozbudowy o fluorescencję LED oraz fluorescencje z lampą rtęciową 100 Wat samoczynnie justującą się (wymóg opcjonalny)
Oświetlacz światła przechodzącego	<ul style="list-style-type: none"> • Oświetlacz z diodami LED minimum 10 Wat • Przysłona połowa oraz aperturowa
Oświetlacze światła odbitego	<ul style="list-style-type: none"> • Oświetlacz z diodami LED minimum 10 Wat • Przysłony połowa oraz aperturowa
Tubus	Szerokopolowy tubus binokularowy z portem kamery (podział światła kamera/okulary 100:0/0:100%), z regulacją rozstawu źrenic w zakresie co najmniej 55 ... 74 mm, kąt 20 stopni, pole widzenia minimum 23 mm, wbudowany depolaryzator kwarcowy
Okulary	<ul style="list-style-type: none"> • Powiększenie 10x • Szerokopolowe, pole widzenia min. 23 mm • Zwijane muszle oczne z tworzywa sztucznego • W jednym z okularów płytka z krzyżem nitek
Obiektywy	<ul style="list-style-type: none"> • Specjalizowane do polaryzacji, ze szkła odprężonego, do preparatów nienakrytych:

	<ul style="list-style-type: none"> • 2,5x / apertura 0,06 semiplanapochromatyczny, odl. robocza 15,1 mm • 5x / apertura 0,13 semiplanapochromatyczny, odl. robocza 15,8 mm • 10x / apertura 0,25 planachromatyczny, odl. robocza 11,0 mm • 20x / apertura 0,50 semiplanapochromatyczny, odl. robocza 2,1 mm • 50x / apertura 0,75, planachromatyczny, odl. robocza 1,0 mm • 100x / apertura 0,90 semiplanapochromatyczny, odl. robocza 1,0 mm
Stolik	<ul style="list-style-type: none"> • Stolik polaryzacyjny obrotowy o 360 stopni, centrowany, • z mechanizmem zatraskowym („clickstop”), z uchwytem preparatów 28 x 48 mm (opcjonalnie)
Kondensator	<ul style="list-style-type: none"> • Kondensator o aperturze numerycznej co najmniej 0,9, do obserwacji z obiektywami 1,25x do 100x, w pełni centrowalny, ze szkła odprężonego
Polaryzacja	<ul style="list-style-type: none"> • Polaryzatory do światła przechodzącego i do światła odbitego, obrotowe o co najmniej 90 stopni • Analizator do światła odbitego i przechodzącego • Kompensator Lambda (gipsówka) • Kompensator Lambda/4 (ćwierćfalówka)
Kamera cyfrowa kolorowa	<ul style="list-style-type: none"> • Rozdzielczość: 2464 (H) x 2056 (V) = 5 megapikseli lub większa • Rozmiar piksela 3,45 μm x 3,45 μm • Czas integracji: od 0,1 ms do 4 s lub dłuższy • Prędkość akwizycji: co najmniej 36 fps przy pełnej rozdzielczości • Migawka: global shutter • Interfejsy: optyczny C-mount, elektroniczne: USB 3.0 • Digitalizacja min. 12 bit/piksel • System chłodzenia
Oprogramowanie (parametry minimalne)	<ul style="list-style-type: none"> • Akwizycja i obróbka obrazów mikroskopowych w oparciu o 64-bitowy system operacyjny • Interfejs użytkownika płynnie skalowany w celu dopasowania do używanego monitora • Tworzenie konfiguracji sprzętowych przy pomocy graficznego diagramu drogi światła w mikroskopie • Akwizycja obrazów z kamer monochromatycznych i kolorowych do 16 bitów / 3 x 16 bitów • Ustawianie parametrów wyświetlania (kontrast, jasność, gamma, kolorystyka, wygładzanie, wyostrzanie, korekcja geometryczna) • Skalowanie obrazów zależnie od używanego obiektywu • Zapisywanie historii akwizycji w pliku obrazowym • Pełna integracja ze środowiskiem wielu użytkowników (zapisywanie osobno dla użytkowników danych i ustawień interfejsu) • Definiowane przez użytkownika paski poleceń, zapisywanie w pliku ustawień środowiska graficznego i narzędzi • Import obrazów (BMP, TIF, JPG, GIF, PNG). • Eksport obrazów (BMP, GIF, JPG, PNG, TIFF, HDP) • Interaktywne pomiary: długość, powierzchnia, wymiary prostokąta, obwód, wartości szarości, kąt • Paski skali • Adnotacje tekstowe • Przeglądarka obrazów

	<ul style="list-style-type: none"> • Pomiary na histogramach • Pomiary na profilach • Moduł pomiarów interaktywnych
Stacja robocza	<ul style="list-style-type: none"> • Parametry minimalne • Procesor: INTEL i5 6-rdzeniowy lub równoważny • Pamięć RAM: DDR4 2666 MHz 16GB • Karta graficzna: 2GB • Dyski: HDD 2 TB SATA 7200 rpm SSD 480 GB, napęd optyczny • Monitor 24 cale Full HD IPS/VA • System operacyjny Windows 10 Pro PL 64 bitów lub równoważny
Wyposażenie	<ul style="list-style-type: none"> • Osłona antystatyczna • Zestaw narzędzi

2. Mikroskop 2:

Mikroskop polaryzacyjny do obserwacji w świetle przechodzącym i odbitym

Element	Opis
Optyka	<ul style="list-style-type: none"> • Korygowana do nieskończoności • Długość obiektywów 45 mm lub mniejsza
Statyw	<ul style="list-style-type: none"> • Statyw mikroskopu kodowany, z możliwością podłączenia do komputera poprzez wbudowane gniazdo USB • Kodowany uchwyt rewolwerowy obiektywów min. 5 gniazdowy, gniazda centrowane, zapamiętywanie intensywności światła dla każdego obiektywu • Współosiowe śruby mikro/makro do ustawiania ostrości • Oświetlacz do światła przechodzącego, z diodami LED o mocy min. 10 Wat, możliwość opcjonalnego zastosowania oświetlacza halogenowego o mocy min. 35 WatP • Oświetlacz do światła odbitego, z diodami LED o mocy min. 10 Wat, możliwość opcjonalnego zastosowania oświetlacza halogenowego o mocy min. 35 Wat • Zintegrowany zasilacz o mocy min 60 Wat • Przycisk włączania trybu oszczędzania energii (po 15 minutach bezczynności, w trybie oszczędzania energii mikroskop automatycznie wyłącza się)
Tubus	Szerokopolowy tubus binokularowy z portem kamery (podział światła kamera/okulary 100:0/0:100%), z regulacją rozstawu źrenic w zakresie co najmniej 55 ... 74 mm, kąt 20 stopni, pole widzenia minimum 23 mm, wbudowany depolaryzator kwarcowy
Okulary	<ul style="list-style-type: none"> • Powiększenie 10x • Szerokopolowe, pole widzenia min. 23 mm • Okularowa płytka mikrometryczna z krzyżem montowana w jednym z okularów
Obiektywy	<ul style="list-style-type: none"> • Specjalizowane do polaryzacji, ze szkła odprężonego, do preparatów nienakrytych, planachromatyczne: • 5x / apertura 0,15, odl. robocza 12 mm

	<ul style="list-style-type: none"> • 10x / apertura 0,25, odległość robocza 11,0 mm • 50x / apertura 0,75, odległość robocza 1,0 mm
Kondensator	<ul style="list-style-type: none"> • Kondensator achromatyczno-aplanacyjny o aperturze numerycznej co najmniej 0,9, ze szkła odprężonego, przysłona połowa i aperturową, centrowany, system oświetlenia pracujący w standardzie Koehlera
Polaryzacja	<ul style="list-style-type: none"> • Polaryzator do światła przechodzącego stały • Polaryzator do światła odbitego, obrotowy o co najmniej 90 stopni • Analizator do światła odbitego i przechodzącego obrotowy o 360 stopni • Kompensator Lambda (gipsówka) • Kompensator Lambda/4 (ćwierćfalówka)
Stolik	<ul style="list-style-type: none"> • Stolik polaryzacyjny obrotowy o 360 stopni, centrowany, • z mechanizmem zatraskowym („clickstop”), z uchwytem preparatów 27 x 47 mm (opcjonalnie)
Kamera cyfrowa kolorowa	<ul style="list-style-type: none"> • Rozdzielczość: co najmniej 3840 (H) x 2160 (V) = 8,3 mln pikseli • Tryb live: prędkość co najmniej 15 kl./s (3840 x 2160 pikseli) • Rozmiar elementu światłoczułego: przekątna co najmniej 9,33 mm • Digitalizacja: 8 bitów / piksel • Interfejsy: USB 3.0, HDMI, Ethernet, opcjonalnie WLAN • Zapisywanie obrazów na pamięci PEN Drive / USB o pojemności co najmniej 16GB (w zestawie) bez używania komputera • Czas integracji: od 0,06 ms do 1 s lub dłuższy • Możliwość podłączenia do kamery klawiatury i myszy USB
Oprogramowanie	<ul style="list-style-type: none"> • Akwizycja i obróbka obrazów mikroskopowych w oparciu o 64-bitowy system operacyjny • Interfejs użytkownika płynnie skalowany w celu dopasowania do używanego monitora • Tworzenie konfiguracji sprzętowych przy pomocy graficznego diagramu drogi światła w mikroskopie • Akwizycja obrazów z kamer monochromatycznych i kolorowych do 16 bitów / 3 x 16 bitów • Ustawianie parametrów wyświetlania (kontrast, jasność, gamma, kolorystyka, wygładzanie, wyostżanie, korekcja geometryczna) • Skalowanie obrazów zależnie od używanego obiektu • Zapisywanie historii akwizycji w pliku obrazowym • Pełna integracja ze środowiskiem wielu użytkowników (zapisywanie osobno dla użytkowników danych i ustawień interfejsu) • Definiowane przez użytkownika paski poleceń, zapisywanie w pliku ustawień środowiska graficznego i narzędzi • Import obrazów (BMP, TIF, JPG, GIF, PNG). • Eksport obrazów (BMP, GIF, JPG, PNG, TIFF, HDP) • Interaktywne pomiary: długość, powierzchnia, wymiary prostokąta, obwód, wartości szarości, kąt • Paski skali • Adnotacje tekstowe • Przeglądarka obrazów • Pomiary na histogramach • Pomiary na profilach • Moduł pomiarów interaktywnych

Stacja robocza	<ul style="list-style-type: none"> • Parametry minimalne • Procesor: INTEL i5 6-rdzeniowy lub równoważny • Pamięć RAM: DDR4 2666 MHz 16GB • Karta graficzna: 2GB • Dyski: HDD 2 TB SATA 7200 rpm SSD 480 GB, napęd optyczny • Monitor 24 cale Full HD IPS/VA • System operacyjny Windows 10 Pro PL 64 bitów lub równoważny
Wyposażenie	<ul style="list-style-type: none"> • Osłona antystatyczna • Preparat do centrowania mikroskopu polaryzacyjnego • Zestaw narzędzi

Wymagania niekonieczne (dodatkowo punktowane):

1. Stolik obrotowy z mechanizmem zatraskowym i uchwytem preparatów - **15 punktów.**