

(pieczęć jednostki lub komórki zamawiającej)

ZAPROSZENIE DO SKŁADANIA OFERT
na dostawę laserowego mikroskopu optycznego
do badania powierzchni materiałów inżynierskich

„Zamówienie z dziedziny nauki” (ZDN) przywołane w ustawie z dnia 30 kwietnia 2010r. o zasadach finansowania nauki (ZFN)

Zakup jest współfinansowany ze środków budżetu państwa w ramach programu nadzorowanego przez MNISW DOKTORAT WDROŻENIOWY
w tym Doktorat Wdrożeniowy ed. 8 - 2024 pt.:

Rozwój metodologii projektowania materiałowego oraz systemów modelowania i optymalizacji wytwarzania przyrostowego w inżynierii
stomatologicznej zgodnie z wymogami przemysłu 4.0 – umowa z dnia 28.01.2025 r.

1. Pełna nazwa zamawiającego (dane do faktury)

POLITECHNIKA ŚLĄSKA
ul. Akademicka 2A, 44-100 Gliwice
NIP: 631 020 07 36

Dane jednostki zamawiającej:

nazwa: **Katedra Materiałów Inżynierskich i Biomedycznych**

Wydział Mechaniczny Technologiczny Politechniki Śląskiej w Gliwicach

adres *ul. Konarskiego 18a 44-100 Gliwice ...*

osoba do kontaktu:

dr hab. inż. Tomasz Tański prof. PŚ

Tel. 606376702, e-mail: Tomasz.tanski@polsl.pl

lub Janusz Mazurkiewicz

tel. 600209864, e-mail: janusz.mazurkiewicz@polsl.pl

2. Opis przedmiotu zamówienia*:

- a) Przedmiotem zamówienia jest **dostawa, montaż i uruchomienie laserowego mikroskopu optycznego do badania powierzchni materiałów inżynierskich.**

Planowane do zakupu urządzenie badawcze (mikroskop laserowy (konfokalny)) będzie wykorzystywane i musi spełniać możliwości obserwacji oraz analizy profilu powierzchni różnych materiałów inżynierskich w tym ceramicznych, kompozytowych, metalowych oraz polimerowych (także refleksyjnych oraz przezroczystych) oraz pomiary chropowatości zgodnie z normą ISO 25178-700.

Urządzenie musi być wyposażone w następujące moduły:

A. Wymagania odnośnie jednostki głównej urządzenia:

- Laser klasy I lub II o długości fali światła 404nm±1 nm
- Źródło światła białego w postaci diody LED
- Pomiarowy układ optyczny:
 - Laserowy konfokalny układ optyczny z przesłoną pinholową;
 - Układ optyczny ze zmienną ostrością
 - Układ optyczny interferencyjny światła białego
- Detektor do badań w trybie laserowym w postaci fotopowielacza (laserowy układ optyczny konfokalny);

- Kamera CMOS o rozdzielczości nie mniejszej niż 5,6 megapiksela (układ optyczny ze zmienną ostrością);
- Rewolwer automatyczny (sterowany elektrycznie) co najmniej 6 pozycyjny (możliwość mocowania co najmniej 6 obiektywów) wyposażony w obiektywy :

-5x powiększenie, dystans roboczy 22 mm±2mm, apertura nie mniejsza niż: 0,15

-10x powiększenie, dystans roboczy 16 mm±2mm, apertura nie mniejsza niż: 0,15

-20x powiększenie, dystans roboczy 3 mm±1mm, apertura nie mniejsza niż: 0,15

-50x powiększenie, dystans roboczy 0,54 mm±0,1mm, apertura nie mniejsza niż: 0,15

Pionowy zmotoryzowany zakres ruchu głowicy rewolwerowej: 7 mm

Wbudowana skala liniowa w osi Z układu optycznego o rozdzielczości: 0,1 nm

Wbudowana funkcja zabezpieczająca przy wymianie obiektywu przed kolizją ze stolikiem (kodowanie obiektywów)

B. Wymagania odnośnie stolika mikroskopu:

- Stolik zmotoryzowany o wymiarach nie mniejszych niż 100 mm x 100 mm o zakresie ruchu ±50 mm
- Maksymalna wysokość próbki obrazowanej na mikroskopie nie mniejsza niż 70 mm (opcjonalnie wymagana możliwość rozbudowy w przyszłości z wykorzystaniem modułów podwyższających korpus mikroskopu do nie mniej niż 150 mm – moduł podwyższający nie jest przedmiotem dostawy)
- Nośność stolika nie mniejsza niż 3,0 kg;

C. Wymagania odnośnie monitora do mikroskopu:

- wielkość nie mniejsza niż 27 cale;
- rozdzielczość monitora nie mniejsza niż 1920×1080 pikseli;

Mikroskop konfokalny musi w momencie dostawy posiadać dostępne co najmniej trzy niezależne metody analizy powierzchni/skanowania powierzchni próbki w postaci:

- Obrazowania 3D za pomocą zmiennej ogniskowej z wykorzystaniem światła białego;
- Obrazowania 3D z wykorzystaniem systemu laserowego (konfokalnego);
- Obrazowania 3D z wykorzystaniem interferencji światła białego

Wymagania odnośnie wymaganych trybów pracy mikroskopu w momencie dostawy:

- skanowanie 3D przy użyciu wyłącznie źródła białego światła;
- skanowanie 3D przy użyciu jedynie długości fali lasera 404±1 nm
- pomiar skaningowy z wykorzystaniem zasady pomiaru zmiennej ogniskowej;
- skanowanie z wykorzystaniem laserowej zasady pomiaru konfokalnego z wykorzystaniem lasera.
- skanowanie z wykorzystaniem pomiaru z interferencją światła białego;
- Rozdzielczość obrazowana wysokości w osi Z wynosi nie mniej niż 0,1nm;

Urządzenie badawcze musi zostać wyposażone także w jednostkę komputerową o wydajności zapewniającej płynną pracę systemu sterowania i akwizycji obrazów w tym także w czasie składania obrazów z powierzchni co najmniej 15x15 mm.

Oprogramowanie i osprzęt urządzenia badawczego musi:

Posiadać wbudowane oświetlenie pierścieniowe i oświetlenie koncentryczne

Można wybrać jeden z dwóch rodzajów oświetlenia: obserwacja z boku przy użyciu oświetlenia pierścieniowego, które dobrze odwzorowuje kolory, oraz oświetlenie współosiowe, które dobrze odwzorowuje stan powierzchni i jej strukturę;

Posiadać funkcję korekty głębi ostrości

Funkcja ta musi umożliwiać przechwytywanie obrazów z próbki o bardzo nierównej powierzchni, na której trudno było ustawić ostrość w konwencjonalnych systemach.

Posiadać funkcję HDR w czasie akwizycji obrazów

W przypadku obrazowania powierzchni o nieostym profilu i niskiej gradacji kolorów funkcja ta przetwarza dane pomiarowe w celu optymalizacji wyglądu obrazu (tekstury i kontrastu).

Posiadać możliwość nawigacji i wskazywania w trybie makro miejsca na próbce przy obserwacji przy dużych powiększeniach

Gdy ta funkcja jest używana w połączeniu ze statywem zmotoryzowanym, szerokie pole widzenia można wyświetlić w postaci pomniejszonego obrazu. Podczas obserwacji przy dużych powiększeniach wyświetlana jest aktualna lokalizacja na próbce.

Posiadać funkcjonalność pomiarów na próbce w trybie 2D

Funkcja ta musi umożliwiać pomiary 2D na próbce podczas obserwacji obrazu rejestrowanego przez kamerę. Możliwych jest co najmniej dziesięć rodzajów pomiarów 2D, między innymi takich jak: odległość między dowolnymi dwoma punktami, promień okręgu, pomiar kątów, pomiar pola powierzchni,

Posiadać funkcję obrazowania powierzchni za pomocą zmiennej ogniskowej ostrości

Jest to metoda pomiaru, która umożliwia pomiar szerokiego zakresu profilu powierzchni w krótszym czasie niż w technice laserowej. Umożliwia wizualizację 3D powierzchni próbki.

Posiadać funkcję obrazowania powierzchni za pomocą laserowego pomiaru konfokalnego

Podobnie jak systemy pomiaru profili i mierniki chropowatości powierzchni, ta metoda pomiaru umożliwia pomiar i analizę mikroskopijnych kształtów powierzchni docelowej na podstawie informacji o wysokości uzyskanych poprzez skanowanie jej zogniskowaną wiązką lasera.

Posiadać funkcję obrazowania analizowanych próbek w zaprogramowanych współrzędnych XY zmotoryzowanego stolika

Dzięki zaawansowanemu zmotoryzowanemu stolikowi można wykonywać zdjęcia i pomiary w zaprogramowanych lokalizacjach. Standardowo można zaprogramować co najmniej 100 punktów pomiarowych.

Posiadać funkcję obrazowania obszarów na próbce wg zaprogramowanego schematu (skracająca to czas analizy przy powtarzalnych operacjach obrazowania próbki)

Wszystkie operacje wykonane na obrazie można zapisać jako szablon. Dokładnie te same operacje mogą zostać automatycznie wykonane na innym obrazie. Wyniki analizy można uzyskać w krótkim czasie przy pomiarze dużej liczby próbek i pomiarze ciągłym.

Posiadać funkcję automatycznego doboru optymalnych warunków obrazowania wybranych obszarów analizowanych próbek

System powinien móc automatycznie skanować wiele lokalizacji obszaru próbki, dobierając automatycznie warunki skanowania.

Posiadać funkcję pomiarów porównawczych profili powierzchni próbki

Profile przekroju poprzecznego dwóch próbek nakładają się na siebie, aby zmierzyć różnice w szerokości, wysokości i polu przekroju poprzecznego. Np. przy pomiarze wytarcia trybologicznego lub zużycia analizowanej powierzchni próbek.

Posiadać funkcję automatycznej analizy powierzchni co najmniej 5 wybranych obszarów próbki

Po wyświetleniu wielu obrazów obok siebie można je analizować jednocześnie. Można zastosować jednolite ustawienia wysokości i szerokości, w tym jednolitą wysokość płaszczyzny odniesienia, jednolite ustawienia wysokości i szerokości osi dla wykresów oraz jednolity kierunek obrazowania w technice 3D. Można jednocześnie wprowadzić różne ustawienia przetwarzania obrazu i analizy, np. określenie miejsca narysowania linii profilu i określenie tego samego punktu pomiarowego.

Posiadać funkcję automatycznej analizy parametrów chropowatości, która prezentuje wartości zgodne z ISO 25178-700 chropowatości próbki

Wymagane jest analizowanie i pomiar co najmniej 15 parametrów chropowatości analizowanej powierzchni oraz możliwa analiza różnic parametrów chropowatości powierzchni pomiędzy co najmniej 5 próbkami.

Posiadać funkcję pomiaru grubości powłoki transparentnej

Posiadać funkcję obserwacji warstwy wierzchniej powłok transparentnych

Posiadać funkcję korelacji obrazów z wykorzystaniem światła białego oraz techniki konfokalnej umożliwiającej nadawanie kolorów obrazom uzyskanym w technice laserowej zgodnych z tymi obserwowanymi w świetle białym

Urządzenie musi posiadać wbudowaną kamerę CMOS o wysokiej rozdzielczości do uzyskiwania danych o kolorach. Syntetyzując dane o kolorze z laserową informacją konfokalną, można utworzyć 16-bitowe laserowe obrazy z obserwacji kolorów, odzwierciedlające rzeczywiste informacje o kolorze rzeczywistego obiektu. Co więcej, te 16-bitowe obrazy z obserwacji w kolorze laserowym można wyświetlać w widoku 3D. Oprócz wyświetlania rzeczywistych kolorów i kształtów w postaci wizualnego obrazu 3D o wysokiej rozdzielczości, można wybrać różne metody wizualizacji, takie jak powiększanie/zmniejszanie, cieniowanie i efekty świetlne, w tym połysk, operując obrazem 3D za pomocą przeciągania myszą (metoda wirtualnego trackballa).

Posiadać funkcję obserwacji powierzchni o niskiej wartości chropowatości, łącznie techniki DIC z obrazowaniem laserowym

Łącząc obrazy laserowe i informacje o wysokości profilu obrazu, funkcja ta skutecznie reaguje na próbki o lustrzanej powierzchni lub wykonane z tego samego materiału, które są trudne do obserwacji na podstawie informacji o kontraście. Funkcja ta umożliwi obserwację powierzchni o chropowatości na poziomie nanometrycznym.

Posiadać wbudowany fotopowielacz 16-bitowy

Fotopowielacz 16-bitowy o szerokim zakresie dynamiki. Funkcja ta może obsługiwać szeroką gamę materiałów, od próbek o wysokim współczynniku odbicia, takich jak płytki o powierzchni lustrzanej, po próbki o niskim współczynniku odbicia, takie jak czarna guma i toner do kopiowania.

Posiadać funkcję wbudowanego modułu skali liniowej o wysokiej rozdzielczości co najmniej 0,5 nm

Dzięki tej funkcji można zmierzyć informacje o wysokości detalu z dużą rozdzielczością co najmniej 0,5 nm. Możliwe są bezkontaktowe i bardzo dokładne pomiary profili, pomiary chropowatości oraz pomiary grubości folii przezroczystej.

Posiadać funkcję zaawansowanego wspomaganie skanowania z wykorzystaniem sztucznej inteligencji (AI-Scan)

Pomiar automatyczny osiąga się po prostu poprzez umieszczenie próbki i kliknięcie przycisku Rozpocznij pomiar zgodnie z wyświetlanymi wskazówkami pokazującymi procedurę operacji. Podstawowe operacje konwencjonalnych mikroskopów laserowych, regulacja ogniska oraz ustawienia górnej/dolnej granicy zakresu pomiarowego, wykonywane są automatycznie.

Posiadać funkcję automatycznej optymalizacji czułości CMOS i fotopowielacza na światło

Jest to funkcja wspierająca użytkownika, która automatycznie dostosowuje czułość elementu odbierającego światło, który powoduje błędy pomiaru. Automatycznie dostosowuje czułość tak, aby element odbierający światło nie przechodził w stan nasycenia w zakresie pomiarowym..

Posiadać funkcję dualnego skanowania umożliwiającą dokładny pomiar obiektów, w których współczynnik odbicia jest bardzo zróżnicowany

Jeżeli w zakresie pomiarowym znajdują się punkty, których pomiar jest utrudniony ze względu na słabe odbicia, funkcja podwójnego skanowania poszerza zakres możliwych do uzyskania danych, wykonując pomiar dwukrotnie, korzystając z automatycznie dostosowanych różnych ustawień czułości odbioru światła i syntezując dwa typy danych o różnej czułości odbioru światła.

Korpus urządzenia badawczego o dużej sztywności i antywibracyjny

Cały system musi mieścić się na biurku o wymiarach blatu 70x120 cm. Korpus o dużej sztywności, zaprojektowany z nisko położonym środkiem ciężkości i wbudowanym tłumikiem drgań. Możliwość instalacji korpusu na piezoelektrycznej płycie antywibracyjnej o wymiarach 60x60 cm.

Lp.	Wymagane parametry – opis/ dopuszczalne wartości i zakresy	
1.	Nazwa wymagania	Wartości wymagane
2.	Szerokość pola widzenia na próbce za pomocą dostępnych na wyposażeniu obiektywów, nie mniejszy niż	Od 12 do 7350 μm
2a	Maks. prędkość pomiaru w trybie konfokalnym, nie mniejsza niż	Powierzchnia: 125 Hz, Linia: 7900 Hz
3	Maks. moc wyjściowa lasera, nie mniejsza niż	1,0 mW
4	Rozdzielczość pomiarów w osi Z (wysokości profilu) w trybie konfokalnym, nie mniejsza niż	0,1 nm
5	Tryb pracy w interferencji światła białego Rozdzielczość pomiarów w osi Z (wysokości profilu) w trybie konfokalnym, nie mniejsza niż	0,01 nm
6	Zakres powiększenia optycznego mikroskopu, ZOOM optyczny nie mniejszy niż	1-8x
Lp.	Parametry nie wymagane obowiązkowo <i>(nie zaoferowanie ich przez Wykonawcę nie będzie skutkowało odrzuceniem oferty; Są to jednocześnie parametry podlegające ocenie punktowej, tj. których zaoferowanie będziemy punktować)</i>	
7.	Wydłużona gwarancja na urządzenie [miesiące]	>24
8.	Moduł do konfokalnego (laserowego) pomiaru grubości warstw transparentnych	TAK/NIE
9.	Urządzenie nowe czy po demonstracyjne (data produkcji nie późniejsza niż 01.10.2024 r.)	Demonstracyjne/nowe Miesiąc i rok produkcji
10	Moduł do porównywania uzyskanych analiz powierzchni różnych próbek przy tych samych parametrach badania	TAK/NIE
11.	Możliwość programowania ścieżki badań (tworzenie makr funkcjonalnych)	TAK/NIE

- b) okres minimalnej gwarancji: **2 lata od dnia odbioru przedmiotu zamówienia** (ze względu na wykorzystanie urządzenia do badań naukowych wymagana jest dostawa urządzenia wysokiej jakości i niezawodności, stąd 24 miesiące gwarancji jest wymaganiem minimalnym, niemniej punktowana dodatkowo jest dłuższa niż 24 miesiące gwarancja),
- c) przystąpienie do usunięcia usterki lub awarii w ramach udzielonej gwarancji nastąpi w ciągu **7 dni kalendarzowych** od momentu zgłoszenia, a jej usunięcie w ciągu kolejnych **14 dni kalendarzowych**,
- d) warunki płatności: przelewem bankowym do **14 dni od daty złożenia faktury częściowej i/lub końcowej**
- e) termin wykonania zamówienia liczony od daty udzielenia zamówienia:
do 40 dni kalendarzowych, lecz nie później niż do 23 września 2025 roku.

3. Sposób przygotowania oferty oraz miejsce i termin składania ofert:

Ofertę należy złożyć w jednej z poniższych form (*należy wybrać proponowane sposoby komunikacji*), w nieprzekraczalnym terminie: **do dnia 25 lipca 2025 roku do godz. 12.00**

- a) korespondencyjnie lub osobiście na adres: **Katedra Materiałów Inżynierskich i Biomedycznych
Wydział Mechaniczny Technologiczny Politechniki Śląskiej w Gliwicach
adres ul. Konarskiego 18a (3 piętro pokój 365) 44-100 Gliwice
(osobiście od poniedziałku do piątku w godz. 8-15)**

Jeżeli oferta będzie przekazana drogą korespondencyjną liczy się dzień i godzina wpływu do zamawiającego, a nie wysłania. Oferta musi być podpisana przez osobę upoważnioną do składania ofert z pieczęcią Firmową. Na kopercie proszę dopisać: „Zaproszenie do składania ofert na mikroskop konfokalny. Nie otwierać przed 25 lipca 2025 roku do godz. 12.00”.

- b) elektronicznie drogą mailową na adres:

janusz.mazurkiewicz@polsl.pl

do wiadomości: ksenia.czardyban@polsl.pl

w postaci skanu podpisanej i opieczętowanej oferty lub oferty podpisanej elektronicznie. Oferta musi być podpisana przez osobę upoważnioną do składania ofert.

Wykonawca, który złoży ofertę w formie elektronicznej, jest zobowiązany do wysłania żądania potwierdzenia odebrania wiadomości elektronicznej przez zamawiającego. Po otrzymaniu żądania zamawiający potwierdzi otrzymanie oferty w formie elektronicznej. W przypadku gdy oferta nie wypłynie na wskazany adres zamawiającego oraz przy braku takiego potwierdzenia domniema się, że oferta nie została złożona.

Całkowita oferowana cena musi obejmować kompleksową realizację zamówienia i uwzględniać wszystkie składniki cenotwórcze, w tym wszelkie podatki, składki na ubezpieczenia społeczne i zdrowotne itp., tzn. cena oferowana przez osobę prawną musi zawierać podatek VAT, a cena oferowana przez osobę fizyczną musi zostać powiększona o ewentualne obciążenia ZUS ponoszone przez Politechnikę Śląską.

W ofercie należy podać producenta/typ/model/nazwę oferowanego towaru.

4. Oferty otrzymane po terminie składania ofert nie będą rozpatrywane.

5. Do oferty (sporządzonej np. na załączonym „formularzu oferty” muszą być dołączone następujące dokumenty:

- a) Oferta na załączonym formularzu
b) Karta katalogowa oferowanego urządzenia potwierdzająca oferowane parametry techniczne w języku polskim i/lub angielskim.

6. Kryteria oceny ofert:

A. Wybór najkorzystniejszej oferty nastąpi na podstawie poniższych kryteriów, którym odpowiada określona liczba punktów. Zamawiający zastosuje zaokrąglenie wyników oceny ofert do dwóch miejsc po przecinku.

B. Za ofertę najkorzystniejszą uważa się ofertę, która przedstawia najkorzystniejszy stosunek ceny do innych kryteriów odnoszących się do przedmiotu zamówienia.

C. Jeżeli nie można wybrać najkorzystniejszej oferty z uwagi na to, że dwie lub więcej ofert przedstawia taki sam bilans ceny i innych kryteriów oceny ofert, Zamawiający wybiera spośród tych ofert ofertę, która otrzymała najwyższą ocenę w kryterium o najwyższej wadze. Jeżeli oferty otrzymały taką samą ocenę w kryterium o najwyższej wadze, Zamawiający wybiera ofertę z najniższą ceną. Jeżeli nie można dokonać wyboru oferty w sposób, o którym mowa powyżej, Zamawiający wzywa Wykonawców, którzy złożyli te oferty, do złożenia w terminie określonym przez Zamawiającego ofert dodatkowych zawierających nową cenę.

D. Jeżeli Wykonawca nie poda żadnych informacji w odniesieniu do kryteriów podlegających ocenie punktowej (z wyjątkiem ceny) Zamawiający zwróci się o wyjaśnienie w tym zakresie. W przypadku, gdy Wykonawca w odpowiedzi zaoferuje elementy podlegające ocenie punktowej na lepszych niż minimalne wymagane poziomy, Wykonawcy nie będą już przysługiwały punkty za to kryterium.

E. Zastosowane będą następujące kryteria oceny ofert:

Cena: C max 75 pkt

Punktacja dodatkowa wyposażenia, parametrów technicznych i gwarancji- O max 25 pkt

Ocena ogólna O = C+O max 100 pkt

CENA C

Sposób dokonywania oceny wg wzoru:

$$C = (C_n : C_b) \times 75$$

Gdzie: C_n – cena oferty najtańszej; C_b – cena oferty badanej

PUNKTACJA DODATKOWA O – maksymalnie 25 punktów

A) Wydłużona pełna gwarancja na urządzenie – maksymalnie 10 pkt

w tym: gwarancja 2 lata – 0 pkt wydłużenie gwarancji do 3 lat – 5 pkt., wydłużenie gwarancji do 4 lat lub więcej – 10 punktów;

B) Dostawa urządzenia z modułem do konfokalnego (laserowego) pomiaru grubości warstw transparentnych - maksymalnie 5 pkt;

Dostawa w/w modułu – 5 pkt.

Brak dostawy w/w modułu – 0 pkt.

C) Urządzenie fabryczne nowe czy tzw. podemonstracyjne –

maksymalnie 5 pkt;

Urządzenie fabrycznie nowe, data produkcji nie starsza niż

1.05. 2025 r. – 5 pkt;

Urządzenie podemonstracyjne, data produkcji nie starsza niż

01.10. 2024 r. – 0 pkt;

D) Dostawa urządzenia z modułem do porównywania uzyskanych analiz powierzchni różnych próbek przy tych samych parametrach badania – max. 2 pkt;

Dostawa w/w modułu – 2 pkt.

Brak dostawy w/w modułu – 0 pkt.

E) Dostawa urządzenia z możliwością programowania ścieżki badań (tworzenie makr funkcjonalnych)– max. 3 pkt;

Dostawa urządzenia z możliwością programowania makr funkcjonalnych – 3 pkt.

Dostawy urządzenia bez możliwości programowania makr funkcjonalnych – 0 pkt.

7. W niniejszym postępowaniu nie mają zastosowania przepisy ustawy Pzp i z tego względu oferentom biorącym w nim udział nie przysługują środki ochrony prawnej przewidziane ww. ustawą.

8. Złożenie oferty nie zobowiązuje zamawiającego do udzielenia zamówienia.

KLAUZULA INFORMACYJNA RODO W ZWIĄZKU Z UDOSTĘPNIENIEM DANYCH OSOBOWYCH

1. Administrator danych osobowych

Administratorem Pani/Pana danych osobowych jest Politechnika Śląska. Może Pani/Pan skontaktować się z administratorem w następujący sposób:

- 1) listownie na adres: ul. Akademicka 2A, 44-100 Gliwice
- 2) przez e-mail: RR1@polsl.pl

2. Inspektor ochrony danych

Może się Pani/Pan kontaktować z inspektorem ochrony danych we wszystkich sprawach dotyczących przetwarzania danych osobowych oraz korzystania z praw związanych z przetwarzaniem danych, w następujący sposób:

- 1) listownie na adres: ul. Akademicka 2A, 44-100 Gliwice
- 2) przez e-mail: iod@polsl.pl

3. Cele przetwarzania oraz podstawa prawna przetwarzania

Administrator będzie przetwarzać Pani/Pana dane osobowe na potrzeby przygotowania i realizacji niniejszego zamówienia. Podstawą prawną przetwarzania Pani/Pana danych osobowych jest art. 6 ust. 1 lit. c oraz f Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 roku 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):

- 1) udzielenie zamówienia publicznego,
- 2) prawnie uzasadniony interes realizowany przez administratora, polegający na konieczności kontaktu z Panią/Panem.

4. Okres przechowywania danych osobowych

Administrator będzie przechowywać Pani/Pana dane osobowe przez okres wymagany przepisami prawa.

5. Odbiorcy danych

Pani/Pana dane administrator może przekazywać podmiotom zewnętrznym oraz organom lub podmiotom publicznym uprawnionym do uzyskania danych na podstawie obowiązujących przepisów prawa. 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 publicznego; konsekwencje niepodania określonych danych wynikają z Pzp.

6. Prawa związane z przetwarzaniem danych osobowych

Przysługują Pani/Panu następujące prawa związane z przetwarzaniem danych osobowych:

- 1) prawo dostępu do Pani/Pana danych osobowych;
- 2) prawo żądania sprostowania Pani/Pana danych osobowych, które są nieprawidłowe, oraz uzupełnienia niekompletnych danych osobowych;
- 3) prawo żądania ograniczenia przetwarzania Pani/Pana danych osobowych;
- 4) prawo wniesienia skargi do organu nadzorczego zajmującego się ochroną danych osobowych, tj. Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych;

Pani/Pana dane nie będą podlegały zautomatyzowanemu podejmowaniu decyzji, w tym profilowaniu.

Zaproszenie do składania ofert sporządził:

11 lipca 2025 roku

.....

data

Janusz Mazurkiewicz

Imię, nazwisko i podpis pracownika przygotowującego zaproszenie

Zaproszenie ze strony Zamawiającego zostało zaaprobowane przez:

11 lipca 2025 roku

.....

data

Kierownika Katedry Materiałów Inżynierskich i Biomedycznych
dr hab. inż. Tomasz TAŃSKI prof. PŚ

Imię, nazwisko, funkcja i podpis pracownika

OFERTA
na dostawę laserowego mikroskopu optycznego
do badania powierzchni materiałów inżynierskich

„Zamówienie z dziedziny nauki” (ZDN) przywołane w ustawie z dnia 30 kwietnia 2010r. o zasadach finansowania nauki (ZFN)

Grupa zakupowa w Politechnice Śląskiej – Dostawy A026N-Mikroskopy optyczne (kod CPV 38.51.80.00-9)

Zakup jest współfinansowany ze środków budżetu państwa w ramach programu nadzorowanego przez MNISW DOKTORAT WDROŻENIOWY
w tym Doktorat Wdrożeniowy ed. 8 - 2024 pt.:

Rozwój metodologii projektowania materiałowego oraz systemów modelowania i optymalizacji wytwarzania przyrostowego w inżynierii
stomatologicznej zgodnie z wymogami przemysłu 4.0 – umowa z dnia 28.01.2025 r.

„Zamówienie z dziedziny nauki” (ZDN) przywołane w ustawie z dnia 30 kwietnia 2010r. o zasadach finansowania nauki (ZFN)

1. Nazwa (firma) oraz adres wykonawcy.

.....

..

e-mail:

.....

NIP:.....

..

REGON:.....

...

numer

rachunku

bankowego:.....

2. Oferujemy:

a) wykonanie całości przedmiotu zamówienia:

ogółem za cenę netto: PLN;

cena netto słownie złotych:/100

ogółem za cenę brutto: PLN

Oświadczamy, że ww. całkowita cena dotyczy kompleksowej realizacji zamówienia i uwzględnia wszystkie składniki cenotwórcze, w tym wszelkie podatki, składki na ubezpieczenia społeczne i zdrowotne itp.

UWAGA!

1) Cena oferowana przez osobę prawną musi zawierać podatek VAT, a cena oferowana przez osobę fizyczną musi zostać powiększona o ewentualne obciążenia ZUS ponoszone przez Politechnikę Śląską,

Cena powinna być wyrażona w PLN, w przypadku podmiotu zagranicznego proszę cenę przeliczyć na PLN, ponieważ środki niezbędne na realizację zamówienia będą przygotowane w tej walucie;

2) W przypadku dostawców z krajów UE podatek VAT uiszcza zamawiający zgodnie z prawodawstwem polskim. W przypadku dostawców z krajów trzecich cło i podatek VAT uiszcza zamawiający zgodnie z prawodawstwem polskim. **Wyżej wymienieni dostawcy podają w ofercie cenę netto,**

b) termin realizacji zamówienia (liczony od daty udzielenia zamówienia): (proszę wpisać konkretną datę lub liczbę dni/tygodni/miesiący

c) okres gwarancji:(oferty z okresem <24 miesiący zostaną odrzucone)

d) warunki płatności: dni od daty złożenia faktury,

e) producent/typ/model/nazwa oferowanego towaru:
(proszę wypełnić)

Szczegółowe wymagania techniczne planowanego do zakupu urządzenia:

Lp.	Wymagane parametry – opis/ dopuszczalne wartości i zakresy		
	Nazwa wymagania	Wartości wymagane	Parametry oferowanego urządzenia/oferty ¹
1	Szerokość pola widzenia na próbce za pomocą dostępnych na wyposażeniu obiektywów, nie mniejszy niż	Od 12 do 7350 µm	
2	Maks. prędkość pomiaru w trybie konfokalnym, nie mniejsza niż	Powierzchnia 125 Hz, Linia: 7900 Hz	
3	Maks. moc wyjściowa lasera, nie mniejsza niż	1,0 mW	
4	Rozdzielczość pomiarów w osi Z (wysokości profilu) w trybie konfokalnym, nie mniejsza niż	0,1 nm	
5	Tryb pracy w interferencji światła białego Rozdzielczość pomiarów w osi Z (wysokości profilu) w trybie konfokalnym, nie mniejsza niż	0,01 nm	
6	Zakres powiększenia optycznego mikroskopu, ZOOM optyczny nie mniejszy niż	1-8x	
Lp.	Parametry nie wymagane obowiązkowo <i>(nie zaoferowanie ich przez Wykonawcę nie będzie skutkowało odrzuceniem oferty; Są to jednocześnie parametry podlegające ocenie punktowej, tj. których zaoferowanie będziemy punktować)</i>		
7.	Wydłużona gwarancja na urządzenie [miesiące]	≥ 24	
8.	Moduł do konfokalnego (laserowego) pomiaru grubości warstw transparentnych	TAK/NIE	
9.	Urządzenie nowe czy po demonstracyjne (data produkcji nie późniejsza niż 01.10.2024 r.)	Demonstracyjne /nowe Miesiąc i rok produkcji	
10	Moduł do porównywania uzyskanych analiz powierzchni różnych próbek przy tych samych parametrach badania	TAK/NIE	
11.	Możliwość programowania ścieżki badań (tworzenie makr funkcjonalnych)	TAK/NIE	

3. Oświadczam, że zapoznałem się z opisem przedmiotu zamówienia oraz wymogami zamawiającego i nie wnoszę do nich żadnych zastrzeżeń.

4. Potwierdzam zapoznanie się z klauzulą informacyjną Politechniki Śląskiej dot. przetwarzania danych osobowych (tzw. klauzulą informacyjną RODO) i zobowiązuję się do przekazania jej wszystkim osobom zaangażowanym z mojej strony w realizację zamówienia.

5. Oświadczam, że wypełniłem obowiązki informacyjne przewidziane w art. 13 lub art. 14 RODO² wobec osób fizycznych, od których dane osobowe bezpośrednio lub pośrednio pozyskałem w celu ubiegania się o udzielenie

niniejszego zamówienia³.

6. Załącznikami do niniejszego formularza, stanowiącymi integralną część oferty, są:

a)

¹Wpisać wartość parametru i/lub potwierdzić lub zaprzeczyć dostawie opcjonalnej lub wymaganej opcji urządzenia. Wpisane słowa NIE w opcjach wymaganych lub parametrów nie spełnianjących wymagań jest równoznaczne z odrzuceniem oferty.

² Rozporządzenie 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, z późn. zm.).

³⁾ W przypadku gdy wykonawca nie przekazuje danych osobowych innych niż bezpośrednio jego dotyczących lub zachodzi wyłączenie stosowania obowiązku informacyjnego, stosownie do art. 13 ust. 4 lub art. 14 ust. 5 RODO treści oświadczenia wykonawca nie składa (usunięcie treści oświadczenia np. przez jego wykreślenie).

....., dnia

.....
pieczęć i podpis osoby uprawnionej do składania
oświadczeń woli w imieniu wykonawcy



Informacja o przetwarzaniu danych osobowych

1. **Administrator.** Administratorem podanych danych osobowych jest Politechnika Śląska, zwana dalej Uczelnią, z którym można się kontaktować listownie na adres: ul. Akademicka 2A, 44-100 Gliwice lub za pośrednictwem poczty elektronicznej: BR@polsl.pl

7. **Inspektor ochrony danych.** Administrator powołał inspektora ochrony danych, z którym można się listownie na adres: ul. Akademicka 2A, 44-100 Gliwice lub za pośrednictwem poczty elektronicznej: iod@polsl.pl

8. **Cele przetwarzania.** Administrator przetwarza dane osobowe na potrzeby udzielenia zamówienia publicznego z zachowaniem zasady konkurencyjności przy wydatkowaniu środków unijnych.

9. **Podstawa prawna przetwarzania.** Przetwarzanie oparte jest na przesłankach wynikających z art. 6 ust. 1 lit. c. RODO¹ (obowiązek prawny administratora) w związku z przepisami ustawy z dnia 28 kwietnia 2022 r. o zasadach realizacji zadań finansowanych ze środków europejskich w perspektywie finansowej 2021-2027 oraz ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych.

10. **Okres przechowywania danych osobowych.** Dane osobowe będą przechowywane przez okres wynikający z jednolitego rzeczowego wykazu akt opracowanego na podstawie ustawy z dnia 14 lipca 1983 r. o narodowym zasobie archiwalnym i archiwach.

Dane osobowe znajdujące się w dokumentach umieszczonych w Bazie Konkurencyjności przetwarzane będą do czasu dokonania rozliczenia z Komisją Europejską płatności końcowej salda za okres programowania danej perspektywy finansowej.

11. **Odbiorcy danych.** Podmioty realizujące zadania publiczne. Dane osobowe mogą być także przekazywane partnerom realizującym wsparcie techniczne i organizacyjne w zakresie IT.

12. **Prawa związane z przetwarzaniem danych osobowych**

- 5) prawo dostępu do danych osobowych;
- 6) prawo żądania sprostowania danych osobowych, które są nieprawidłowe oraz uzupełnienia niekompletnych danych osobowych;
- 7) prawo żądania usunięcia danych osobowych jeśli zachodzą przesłanki wynikające z art. 17 ogólnego rozporządzenia o ochronie danych;
- 8) prawo żądania ograniczenia przetwarzania danych osobowych;
- 9) prawo wniesienia skargi do organu nadzorczego zajmującego się ochroną danych osobowych, tj. Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych;

13. **Zautomatyzowane przetwarzanie danych osobowych.** Dane nie będą podlegały zautomatyzowanemu podejmowaniu decyzji, w tym profilowaniu.

14. **Obowiązek podania danych.** Podanie danych osobowych jest niezbędne do udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia.

15. **Źródło danych w przypadku zbierania ich od osoby innej niż ta, której one dotyczą.** Dane osobowe zostały podane przez oferenta biorącego udział w postępowaniu o udzielenie zamówienia.

¹ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 roku 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)