



ZP/157/008/D/24

Załącznik nr 1 do SWZ

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

Dostawa spektrometru FT-IR z przystawką ATR chłodzoną ciekłym azotem

Lp.	Wymagane parametry
1.	<p>Spektrometr IR klasy badawczej:</p> <ul style="list-style-type: none">• wyposażony w źródło ceramiczne z azotku krzemu o zakresie 9 600 – 20 cm⁻¹, nie wymagające chłodzenia wodą (gwarancja 5 lat).• Regulowana apertura pozwalająca na precyzyjną regulację mocy wiązki od 0-100% co 1%.• Wysoka zdolność rozdzielcza lepsza niż 0.09 cm⁻¹ (pomiar szerokości połówkowej pasma).• Wbudowany detektor na dostępny zakres pomiarowy (do 50 cm⁻¹).• System automatycznego rozpoznawania akcesoriów i ustawiania parametrów w zależności od stosowanej przystawki.• Monolityczne zwierciadła pokrywane złotem.• Szybkość zbierania danych 65 skanów/s dla rozdzielczości 16 cm⁻¹, z możliwością rozbudowy do 90 skanów/s.• Niski poziom szumów (amplituda międzyszczytowa) nie przekraczający 7.9 x 10⁻⁶ Abs dla detektora DLaTGS, przy rozdzielczości 4 cm⁻¹ i pomiarze 1 min (stosunek sygnału do szumu ≥ 55 000 :• Układ optyczny szczelny i osuszany z oddzielającymi przedział próbek okienkami KBr z powłoką niehigroskopijną.• Podłączenia do opcjonalnego przedmuchu spektrometru i przedziału próbek osuszonym gazem.• Zasilacz spektrometru umieszczony na zewnątrz aparatu eliminujący wprowadzanie wysokiego napięcia (prądu zmiennego 230 V) do aparatu i zapewniający podwyższoną stabilność termiczną systemu.• Komunikacja aparatu z jednostką sterującą przez szybki port USB 2.0.• Przyciski do szybkiego uruchomienia pomiaru w poszczególnych modułach pomiarowych.• Pełna kompatybilność z mikroskopem Continuum sterowanym oprogramowaniem Omnic.• Możliwość pracy technikami łączonymi: TG/IR, GC/IR,.• Możliwość rozbudowy o wbudowaną diamentową przystawkę ATR na zakres podczerwieni i dalekiej podczerwieni niezajmującej przedziału pomiarowego z funkcją automatycznego przełączania wiązki między przedziałem próbek i przystawką.• Kabel zasilający
2.	<p>Niskotemperaturowa przystawka ATR do pomiarów metodą spektroskopii w podczerwieni z diamentowym kryształem pomiarowym w oprawie z węgla wolframu,</p> <ul style="list-style-type: none">• zakres spektralny 6500 – 250 cm⁻¹,• zakres temperatur co najmniej od -150 do co najmniej 80°C,• kontroler temperatury 230V/50Hz,• zintegrowany dewar z izolacją, umożliwiający użycie różnych mediów chłodzących, w tym ciekłego azotu i suchego lodu,• mocowanie kryształu zapewniające utrzymywanie jego w stałym ustawieniu optycznym, niwelujące skutki zjawiska rozszerzalności termicznej +/-• System łatwo i szybko demontowany w celu czyszczenia i wymiany próbek.• Przystawka wyposażona w króćce umożliwiające podłączenie przedmuchu osuszonym gazem w celu zapobiegania kondensacji pary wodnej



	<ul style="list-style-type: none">• Wbudowane narzędzie dociskowe z systemem kontroli nacisku zapewniającym uzyskanie powtarzalnej siły docisku.• Podstawa umożliwiająca powtarzalne mocowanie przystawki w spektrometrze
3.	<p>Komputer sterujący z portem USB 2.0,</p> <ul style="list-style-type: none">• Zestaw komputerowy nie gorszy niż: Procesor Intel i5, 16GB RAM, SSD 256GB SATA,• monitor 24" LCD, DVD-RW,• mysz optyczna, klawiatura,• zainstalowany system MS Windows 11 Pro (PL) lub równoważny z oprogramowaniem sterującym do spektrometru Omnic 9 w języku angielskim i polskim:<ul style="list-style-type: none">– wstępnie zainstalowany system operacyjny:– obsługa protokołu RDP w trybie klienta i hosta– funkcja szyfrowania dysku– usługa dołączenia do domeny systemu Windows Server– obsługa pakietów językowych– obsługa dotykowego interfejsu i klawiatury– możliwość uruchomienia, obsługa i wsparcie techniczne dla zaoferowanego systemu operacyjnego świadczone przez producentów oprogramowania użytkowanego przez Politechnikę Gdańską: National Instruments LabView, Siemens NX, Siemens SolidEdge, Autodesk AutoCAD, Autodesk Inventor, Autodesk 3Ds MAX, Adobe Design, Adobe Photoshop, CorelDraw, CorelCAD, Microsoft Office, Microsoft Visio, Microsoft Project, Vmware Vsphere Client• rozszerzony wybór funkcji przetwarzających widma, m.in. znajdowanie maksimów pasm, korekcja tła, odejmowanie spektralne, arytmetyka spektralna, pochodne, dekonwolucja, zaawansowana korekcja ATR, pochodne, wygładzanie, transformacje m. in. Kramersa Kroniga, ATR, pomiar wysokości i położenia piksu, pomiar pola powierzchni piksu - bezwzględnej i względnej.• Peak Resolve - rozkład pasma na składowe przeszukiwanie i tworzenie bibliotek użytkownika w celu identyfikacji próbki, przykładowe biblioteki zawierające ponad 10 000 widm, multimedialne instrukcje użytkownika, wbudowana diagnostyka przyrządu, możliwość konwersji widm do i z innych formatów.• Kabel zasilający.
4.	<p>Instalacja:</p> <ul style="list-style-type: none">• Instalacja i szkolenie w siedzibie Zamawiającego.

Warunki dostawy:

Dostawa: W tym opakowanie, instrukcja i w kartonie transportowym.

Ubezpieczenie dostawy: po stronie dostawcy

Gwarancja: minimum 12 miesięcy.

Czas realizacji: do 5 miesięcy od dnia podpisania umowy.