

/nazwa i adres Wykonawcy/

miejsce i data

FORMULARZ SPECYFIKACJI TECHNICZNO-CENOWEJ ZAMAWIANEGO/OFEROWANEGO SPRZĘTU FIZYKO-CHEMICZNEGO I LABORATORYJNEGO

Zamawiający zastrzega sobie prawo sprawdzenia oferowanego produktu.

Należy podać oferowany model, producenta, „Czas reakcji”, „Dodatkowy okres gwarancji”, „Czas naprawy”, „Czas wymiany”, „Okres przeglądu technicznego”, cenę, stawkę podatku VAT oraz opis każdej pozycji w kolumnie „PARAMETRY I WYPOSAŻENIE OFEROWANE”.

CZEŚĆ I: NACZYNNKA DO BADANIA PRZEPUSZCZALNOŚCI PARY WODNEJ

Zamawiamy **osiem** naczynek do badania przepuszczalności pary wodnej, która musi stanowić kompletny do użycia sprzęt spełniający wszystkie zdefiniowane wymagania i parametry minimalne.

Wymagania ogólne:

1. Dostarczony sprzęt musi być kompletny, spełniać musi wszystkie minimalne wymagania i parametry wymienione niniejszej części zamówienia/ specyfikacji technicznej, a zarazem być zgodny z ofertą wykonawcy (bez konieczności doposażenia tego sprzętu w jakiegokolwiek akcesoria i osprzęt, który nie jest wymieniony w specyfikacji technicznej, a jest wymagany do jego prawidłowej pracy).
2. Sprzęt z wyposażeniem stanowiący przedmiot niniejszego zamówienia musi być objęty gwarancją w wymiarze nie krótszym niż wymagany **podstawowy okres gwarancyjny** podany pod pozycją „Gwarancja”, wymieniony w niniejszej części specyfikacji technicznej.
3. Przedmiot zamówienia z niniejszej części specyfikacji technicznej, musi być zrealizowany w nieprzekraczalnym terminie do **27.12.2024 r.** z wystawieniem faktury do **31.12.2024r...**

Oferujemy **osiem** naczynek do badania przepuszczalności pary wodnej
model: producent:

Lp.	OPIS	WYMAGANIA I PARAMETRY MINIMALNE	PARAMETRY I WYPOSAŻENIE OFEROWANE
1	2	3	4
1.	Przeznaczenie	Wyznaczanie szybkości przenikania pary wodnej metodą grawimetryczną, naczyniową/ kubkową na sucho i na mokro w ustalonych warunkach klimatycznych (z zadana/ ustaloną temperaturą i wilgotnością), badaniu przenikalności pary wodnej poddawane będą materiały opakowaniowe, budowlane tj. np. papier o różnej gramaturze, papier powlekany, niepowlekany, folie, laminaty, skóry, wodoszczelne materiały odzieżowe i inne, badania realizowane zgodnie z normą: PN-ISO 12572, DIN 53122, ASTM E-96, T468, TAPPI E-96	
2.	Parametry badań	<ul style="list-style-type: none"> • badanie w zakresie temperatur, co najmniej od 22°C do 60°C i wilgotności, co najmniej od 20 do 80% Rh; • badanie metodą na mokro (z komorą/ naczynkiem wypełnionym np. wodą destylowaną) oraz na sucho (z komorą/ naczynkiem wypełnionym osuszaczem np. CaCl₂); • badanie przy użyciu naczynka/ kubka do badania przepuszczalności par wodnej w kształcie cylindrycznym, aluminiowego anodyzowanego lub równoważnego, o średnicy zewnętrznej ok. 60mm i gł. naczynka ok. 50 mm (2 cali) oraz ciężarze nie większym niż 170g; • grubość próbek poddawanych badaniu do co najmniej 3mm, próbek w postaci krążków; 	

.....
/nazwa i adres Wykonawcy/

Lp.	OPIS	WYMAGANIA I PARAMETRY MINIMALNE	PARAMETRY I WYPOSAŻENIE OFEROWANE
1	2	3	4
		<ul style="list-style-type: none"> wyznaczanie grawimetrycznie, utraty lub wzrost wilgoci w naczynku, poprzez pomiary wagi naczynka, z co najmniej 24 godz. interwałem czasowym. 	
3.	Inne	<p>Naczynka do badania pary wodnej, muszą posiadać, m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> konstrukcję metalową np. aluminiowe odporne na korozję np. anodyzowane, z zaimplementowanym systemem szybkiego ręcznego (bez użycia narzędzi) mocowania i uszczelniania badanego materiału badawczego w konstrukcji kubeczka (nie przez woskowanie, ale przez zastosowanie uszczelki pierścieniowych gumowych/ neoprenowych i teflonowych); konstrukcja naczynek z uszczelkami, pozwalającymi na ich użycie w różnych warunkach: temperaturach, co najmniej od 20°C do 60°C i wilgotnościowych, co najmniej od 20 do 80% Rh; konstrukcja naczynek pozwalającymi na realizowanie badań z zastosowaniem metody na mokro (z komorą/ naczynkiem wypełnionym np. wodą destylowaną) oraz na sucho (z komorą/ naczynkiem wypełnionym osuszaczem CaCl₂); konstrukcja naczynka pozwalająca szybkie, w krótkim czasie ręczne mocowanie materiału badawczego i uszczelnianie naczynka na krawędzi mocowania próbki z naczynkiem (zabezpieczenie przed przenikaniem wilgoci w miejscu mocowania, z zewnątrz do wnętrza kubeczka lub z wewnątrz na zewnątrz kubeczka, w zależności od zastosowanej metody badawczej, czy na sucho czy na mokro), tworząc szczelnie zamkniętą komorę testową z badanym materiałem umieszczonym pomiędzy pierścieniowymi uszczelkami gumowymi/ neoprenowymi i teflonowymi dociskaną metalowym np. radełkowanym (z zewnątrz, w miejscu chwytym) gwintowanym pierścieniem wkręcany w konstrukcję naczynka; możliwość doposażenia w późniejszym czasie o naczynka średnicy zewnętrznej ok. 60mm oraz głębokości ½ cala i ¾ cala, uszczelki teflonowe, gumowe, oraz siatkową/ perforowaną płytkę mocowaną razem z materiałem badawczym o niewielkiej sztywności, stabilizującą jego położenie. 	
4.	Gwarancja	co najmniej 12 miesięcy	

NACZYNKA DO BADANIA PRZEPUSZCZALNOŚCI PARY WODNEJ
(kryteria zgodnie z SWZ)

1	2	3
Czas reakcji - Zamawiający wymaga podania przez wykonawcę najdłuższego nieprzekraczalnego czasu dla niniejszej części przedmiotu zamówienia i oferty wykonawcy, w jakim to czasie, w okresie obowiązywania gwarancji, wykonawca po otrzymaniu od zamawiającego zgłoszenia o awarii sprzętu przystąpi do jej naprawy. Czas reakcji należy podać w pełnych dniach.	Maksymalny nieprzekraczalny czas reakcji (dni)	Oferowany czas reakcji (dni)
	5	

.....
/nazwa i adres Wykonawcy/

NACZYNNKA DO BADANIA PRZEPUSZCZALNOŚCI PARY WODNEJ (kryteria zgodnie z SWZ)		
1	2	3
Dodatkowy okres gwarancji - Zamawiający wymaga określenia przez wykonawcę długości dodatkowego okresu gwarancji, którym objęty zostanie sprzęt wymieniony w niniejszej części zamówienia/ specyfikacji technicznej, o który to wykonawca wydłuży wymagane przez zamawiającego podstawowe okresy gwarancyjne. W okresie gwarancyjnym będącym sumą podstawowego okresu gwarancyjnego z dodatkowym okresem gwarancyjnym wykonawca, z którym zostanie zawarta umowa, będzie wykonywał świadczenia wynikające z gwarancji zgodnie z wymaganiami określonymi w SWZ. Dodatkowy okres gwarancyjny należy podać w pełnych miesiącach.	Wymagany min. okres gwarancji (m-cy)	Dodatkowy okres gwarancji (m-cy)
	Podstawowe okresy gwarancyjne podane został w tabelach powyżej w wierszu z opisem „Gwarancja”	
Czas naprawy - Zamawiający wymaga podania przez wykonawcę najdłuższego nieprzekraczalnego czasu (w pełnych dniach), w którym, w okresie obowiązywania gwarancji wykonawca dokona skutecznej naprawy sprzętu i wyposażenia (składającego się na przedmiot niniejszej części zamówienia/ oferty wykonawcy).	Maksymalny nieprzekraczalny czas naprawy (dni)	Oferowany czas naprawy (dni)
	21	

Cena netto za część I – (Naczynka do badania przepuszczalności pary wodnej): w złotych

Podatek VAT – stawka:%

Cena brutto za część I – (Naczynka do badania przepuszczalności pary wodnej): w złotych

**Podpis Wykonawcy - forma elektroniczna
lub postać elektroniczna opatrzona podpisem
zaufanym lub podpisem osobistym**

CZĘŚĆ II: SPEKTROFOTOMETR MIKROPLYTKOWY

Zamawiamy **jeden** spektrofotometr mikroplytkowy z wyposażeniem.

Wymagania ogólne:

1. Dostarczony spektrofotometr mikroplytkowy z wyposażeniem musi być kompletny tzn. uruchomiony i gotowy do pracy zgodnie z przeznaczeniem i wymaganiami producenta oferowanego sprzętu w konfiguracji spełniającej wszystkie minimalne wymagania i parametry wymienione w niniejszej części zamówienia/ specyfikacji technicznej, a zarazem zgodny z ofertą wykonawcy (bez konieczności doposażenia tego sprzętu w jakiegokolwiek akcesoria i osprzęt, który nie jest wymieniony w specyfikacji technicznej, a jest wymagany do jego prawidłowej pracy). Oferowany spektrofotometr mikroplytkowy z wyposażeniem musi spełniać wymagania CE, posiadać opisy na sprzęcie w języku polskim lub angielskim.
2. Montaż i uruchomienie spektrofotometru mikroplytkowego z wyposażeniem powinno być przeprowadzone zgodnie z zaleceniami producenta dostarczonego sprzętu, zawartymi w instrukcji montażu i obsługi oraz obowiązującymi przepisami BHP w tym zakresie.
3. Spektrofotometr mikroplytkowy z wyposażeniem stanowiący przedmiot niniejszego zamówienia musi być objęty gwarancją w wymiarze nie krótszym niż wymagany **podstawowy okres gwarancyjny** podany pod pozycją „Gwarancja”, w którym to okresie wykonawca będzie udzielał zamawiającemu wsparcia technicznego. W zakres wsparcia technicznego wchodzi m.in. pomoc: w konfiguracji dostarczonego sprzętu, doborze osprzętu, itp..
4. Wykonawca przeprowadzi bez dodatkowych opłat specjalistyczny instruktaż, w czasie co najmniej 1 dnia roboczego przez co najmniej 4 godzin, dla maksymalnie 3 osób wyznaczonych przez zamawiającego, który to instruktaż przeprowadzony zostanie na uruchomionym sprzęcie stanowiącym przedmiot zamówienia w siedzibie zamawiającego. Instruktaż obejmować będzie kompletne zagadnienia dotyczące m.in. konfiguracji dostarczonego sprzętu, bieżącej jego obsługi i konserwacji oraz możliwości jego wykorzystania w badaniach laboratoryjnych. Instruktaż musi zostać przeprowadzony przed podpisaniem protokołu zdawczo-odbiorczego.
5. Przedmiot zamówienia z niniejszej części specyfikacji technicznej, musi być zrealizowany w nieprzekraczalnym terminie do **27.12.2024r.** z wystawieniem faktury do **31.12.2024r.**

Oferujemy **jeden** spektrofotometr mikroplytkowy z wyposażeniem

model: producent:

wyposażeniem:

Lp.	OPIS	WYMAGANIA I PARAMETRY MINIMALNE	PARAMETRY I WYPOSAŻENIE OFEROWANE
1	2	3	4
1.	Przeznaczenie	pomiary stężenia badanych próbek: dsDNA, ssDNA, RNA, białek, pomiary kinetyczne przez analizy wykonywane z użyciem mikroplytek od 6 do 384 dołkowych, w tym możliwość wykonywania testów, oznaczania: ELISA, cytotoxyczności, hormonów, cytokin, kinaz itp., z możliwością pomiarów próbek o objętości od 2 µl, z limitem detekcji dla 2 µl, co najmniej 2 ng/µl.	
2.	Rodzaje odczytywanych plytek	co najmniej: 6-, 12-, 24-, 48-, 96-, i 384-dołkowe, bez konieczności użycia dodatkowych adapterów	
3.	Szybkość odczytu całej płytki 96- dołkowej	nie dłuższy niż 9s	
4.	Metoda wyboru długości fal	monochromator z siatką dyfrakcyjną	
5.	Zakres długości fal	co najmniej od 200 nm do 999 nm	
6.	Szerokość połówkowa wiązki	nie większa niż 3 nm	
7.	Krok ustawienia długości fali	1 nm	
8.	Zakres pomiaru	co najmniej od 0 do 4.0 OD	
9.	Rozdzielczość pomiarowa	nie gorsza niż 0,0001 OD	
10.	Dokładność wyboru długości fali	nie gorsza/ większa niż ±2nm	

Lp.	OPIS	WYMAGANIA I PARAMETRY MINIMALNE	PARAMETRY I WYPOSAŻENIE OFEROWANE
1	2	3	4
11.	Powtarzalność wyboru długości fali	nie gorsza/ większa niż $\pm 2\text{nm}$	
12.	Rodzaje realizowanych odczytów	Endpoint, kinetyczne, skanowanie widmowe, skanowanie powierzchni dna dołka	
13.	Wbudowany inkubator komory pomiarowej	Inkubator z funkcją z co najmniej 4-strefowego termostatowania komory pomiarowej w mikroplątkach, z termostatowaniem co najmniej w zakresie od 4°C powyżej temperatury otoczenia, do co najmniej $+65^{\circ}\text{C}$, z dryfem temperatury nie większym niż $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$ przy 37°C , z zaimplementowanym systemem anti-kondensacyjnym (z niezależnym ogrzewaniem komory od góry i dołu).	
14.	Wbudowana wytrząsarka mikroplątek	co najmniej z funkcją wytrząsania liniowego, orbitalnego i podwójnie orbitalnego	
15.	Inne	Spektrofotometr mikroplątkowy do pracy z zewnętrzną jednostką komputerową PC, bez wbudowanego w spektrofotometr wyświetlacza i kontrolera/ jednostki komputerowej (bez możliwości pracy spektrofotometru w trybie samodzielnym, bez zewnętrznego komputera PC). Zamawiany/ oferowany spektrofotometr musi posiadać m.in.: <ul style="list-style-type: none"> • źródło światła lampa ksenonowa; • co najmniej złącze USB lub inne równoważne do podłączenia spektrofotometru z komputerem (praca pod kontrolą komputera PC z systemem operacyjnym Windows, sterowanie pracą przyrządu, zbieranie przetwarzanie, eksportowanie i przechowywanie danych pomiarowych, wyniki pomiarów, itp.); • możliwość integracji z zewnętrznym automatycznym inkubatorem szufladowym na 8 naczyń hodowlanych w standardzie ANSI/SBS, z kontrolą temperatury, wilgotności, poziomu tlenu i dwutlenku węgla z robotycznym ramieniem podającym; • możliwość integracji z zewnętrznym automatycznym podajnikiem płytek z funkcją zdejmowania pokrywek; • opisy wskaźników i klawiszy oraz wyświetlane informacje i komunikaty w języku polskim lub angielskim. 	
16.	Wyposażenie	<ul style="list-style-type: none"> • Oprogramowanie do komputera PC w pełni kompatybilne z zamawianym/ oferowanym spektrofotometrem, które musi m.in.: <ul style="list-style-type: none"> ➢ pozwalać na sterowanie, konfigurację, monitorowanie w czasie rzeczywistym pracy spektrofotometru, zbieranie, przetwarzanie danych/ wyników pomiarowych (możliwość wykonania na wynikach: transformacji, cut offs, użycia formuł, funkcji) i przechowywania danych pomiarowych tak surowych i przetworzonych; ➢ pozwalać na wykonania pomiaru: endpoint, kinetycznego, skanowania widmowego, skanowania powierzchni dna dołka; ➢ posiadać zaimplementowane do użycia w analizie uzyskanych danych modeli dopasowania krzywej standardowej, co najmniej: liniową, wielomianową do 5 	

Lp.	OPIS	WYMAGANIA I PARAMETRY MINIMALNE	PARAMETRY I WYPOSAŻENIE OFEROWANE
1	2	3	4
		<p>stopnia, krzywą 4-P i 5-P, point to point, wygładzania cubic spline;</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ posiadać możliwość przygotowania protokołów, przebiegu przeprowadzania eksperymentu/ pomiar, analizy i eksportu danych, wyników do pliku tekstowego oraz łatwego (za pomocą jednego kliknięcia) eksport danych z otwartego okna do nowego arkusza Excel, eksport zestawu danych do przygotowanego wcześniej arkusza MS Excel; ➤ posiadać możliwość wielopoziomowego przeliczania (wynik jednej formuły może być jedną z danych wejściowych dla kolejnej), przeliczania dla wielu danych wejściowych w jednej formule, wyniki jakościowe (Cut off), ze sprawdzaniem warunków walidacyjnych testu dla wielu danych wejściowych; ➤ posiadać możliwość, przy pomiarze absorbancji na mikroplycie przeliczenia absorbancji każdego dołka zgodnego z tym jaki byłby gdyby w dołku był 1 cm cieczy (korekcja do drogi optycznej równej 1 cm) oraz użycia tego wyniku w dalszych etapach przetwarzania danych; ➤ posiadać zaimplementowane w oprogramowaniu (bazę) do użycia, co najmniej 30 przemysłowych standardowych mikroplatek, z możliwością dodania i zdefiniowania przez użytkownika obrazu własnej mikroplátky używanej w pomiarze, w tym także zaimportowanie zamodelowanej płytki z innego programu np. GEN5, i przygotowania mapy płytki z skategoryzowaniem odpowiednich dołków i wprowadzaniem wzorów kalkulacji; ➤ posiadać możliwość wykonania testu i diagnostyki przyrządu z poziomu programu i wydrukowania uzyskanych wyników, w tym również musi być zapewniona możliwość zakupu płytki wzorcowej do walidacji, kalibracji przyrządu; ➤ być oprogramowaniem w wersji polsko lub angielskojęzycznej, zgodnym z systemem operacyjnym Windows dla jednostek PC np.: Windows 10 lub nowszym; ➤ być oprogramowaniem pełnowartościowym realizującym wszystkie zdefiniowane w niniejszej specyfikacji technicznej funkcje bez jakichkolwiek ograniczeń w użytkowaniu tak funkcjonalnym jak i czasowym z licencją co najmniej pięciostanowiskową na czas nieokreślony. <ul style="list-style-type: none"> • akcesorium do jednoczesnego pomiaru co najmniej 16 próbek DNA/RNA o objętości 2µl (z limitem detekcji 2 ng/µl); • zestaw niezbędnych narzędzi oraz akcesoriów do uruchomienia i eksploatacji zamawianego/ oferowanego spektrofotometru płytkowego (np.: kabel do połączenia z komputerem typu USB, kabel sieciowy, nośnik z oprogramowaniem np. płytką CD lub innym, itp.) zgodnie z 	

.....
/nazwa i adres Wykonawcy/

Lp.	OPIS	WYMAGANIA I PARAMETRY MINIMALNE	PARAMETRY I WYPOSAŻENIE OFEROWANE
1	2	3	4
		wymaganiami producenta oferowanego sprzętu; • dokumentacja techniczna i instrukcja obsługi w języku polskim oraz certyfikat zgodności CE-IVD.	
17.	Wymiary miejsca przeznaczonego pod spektrofotometr (szer. x gl. x wys.)	nie większe niż 400mm x 400mm x 400mm	
18.	Napięcie zasilania	~230V 50Hz	
19.	Waga	nie większa niż 15 kg	
20.	Gwarancja	co najmniej 24 miesiące	

SPEKTROFOTOMETR MIKROPŁYTKOWY (kryteria zgodnie z SWZ)		
1	2	3
Czas reakcji - Zamawiający wymaga podania przez wykonawcę najdłuższego nieprzekraczalnego czasu dla niniejszej części przedmiotu zamówienia i oferty wykonawcy, w jakim to czasie, w okresie obowiązywania gwarancji, wykonawca po otrzymaniu od zamawiającego zgłoszenia o awarii sprzętu przystąpi do jej naprawy. Czas reakcji należy podać w pełnych dniach.	Maksymalny nieprzekraczalny czas reakcji (dni)	Oferowany czas reakcji (dni)
	5	
Dodatkowy okres gwarancji - Zamawiający wymaga określenia przez wykonawcę długości dodatkowego okresu gwarancji, którym objęty zostanie sprzęt wymieniony w niniejszej specyfikacji techniczno – cenowej, o który to wykonawca wydłuży wymagany przez zamawiającego podstawowy okres gwarancyjny. W okresie gwarancyjnym będącym sumą podstawowego okresu gwarancyjnego z dodatkowym okresem gwarancyjnym wykonawca, z którym zostanie podpisana umowa, będzie wykonywał świadczenia wynikające z gwarancji zgodnie z wymaganiami określonymi w projekcie umowy. Dodatkowy okres gwarancyjny należy podać w pełnych miesiącach.	Wymagany min. okres gwarancji (m-cy)	Dodatkowy okres gwarancji (m-cy)
	Podstawy okres gwarancji podany został tabelach powyżej w wierszu z opisem „Gwarancja”	
Czas naprawy - Zamawiający wymaga podania przez wykonawcę najdłuższego nieprzekraczalnego czasu (w pełnych dniach), w którym, w okresie obowiązywania gwarancji wykonawca dokona skutecznej naprawy sprzętu i wyposażenia (składającego się na przedmiot niniejszej części zamówienia/ oferty wykonawcy).	Maksymalny nieprzekraczalny czas naprawy (dni)	Oferowany czas naprawy (dni)
	21	
Czas wymiany - Zamawiający wymaga podania przez wykonawcę najdłuższego nieprzekraczalnego czasu (w pełnych dniach), w którym, w okresie obowiązywania gwarancji wykonawca dokona skutecznej wymiany niesprawnego sprzętu i wyposażenia (posiadającego wadę niemożliwą do usunięcia lub niesprawnego pomimo wykonania uprzednio trzech napraw) na wolny od wad.	Maksymalny nieprzekraczalny czas wymiany (dni)	Oferowany czas wymiany (dni)
	71	
Okres przeglądu technicznego - Zamawiający wymaga podania przez wykonawcę długości okresu, w którym przeprowadzać będzie bez dodatkowego wynagrodzenia przeglądy techniczne sprzętu będącego przedmiotem niniejszej części zamówienia/ oferty wykonawcy. Okres, w którym przeprowadzane będą przeglądy techniczne należy podać w pełnych miesiącach.	Wymagany min. okres przeglądu technicznego (m-cy)	Okres wykonywania darmowych przeglądów technicznych (m-cy)
	0	

Cena netto za część II – (Spektrofotometr mikroplatkowy z wyposażeniem): w złotych

Podatek VAT – stawka:%

Cena brutto za część II – (Spektrofotometr mikroplatkowy z wyposażeniem): w złotych

**Podpis Wykonawcy - forma elektroniczna
lub postać elektroniczna opatrzona podpisem
zaufanym lub podpisem osobistym**

CZEŚĆ III: RĘCZNY SPEKTROFOTOMETR FT-NIR

Zamawiamy **jeden** ręczny spektrofotometr FT-NIR.

Wymagania ogólne:

1. Dostarczony ręczny spektrofotometr FT-NIR z wyposażeniem musi być kompletny tzn. uruchomiony i gotowy do pracy zgodnie z przeznaczeniem i wymaganiami producenta oferowanego sprzętu w konfiguracji spełniającej wszystkie minimalne wymagania i parametry wymienione w niniejszej części zamówienia/ specyfikacji technicznej, a zarazem zgodny z ofertą wykonawcy (bez konieczności doposażenia tego sprzętu w jakiegokolwiek akcesoria i osprzęt, który nie jest wymieniony w specyfikacji technicznej, a jest wymagany do jego prawidłowej pracy). Oferowany ręczny spektrofotometr FT-NIR z wyposażeniem musi spełniać wymagania CE, posiadać opisy na sprzęcie w języku polskim lub angielskim.
2. Montaż i uruchomienie ręczny spektrofotometr FT-NIR z wyposażeniem powinno być przeprowadzone zgodnie z zaleceniami producenta dostarczonego sprzętu, zawartymi w instrukcji montażu i obsługi oraz obowiązującymi przepisami BHP w tym zakresie.
3. Ręczny spektrofotometr FT-NIR z wyposażeniem stanowiący przedmiot niniejszego zamówienia musi być objęty gwarancją w wymiarze nie krótszym niż wymagany **podstawowy okres gwarancyjny** podany pod pozycją „Gwarancja”, w którym to okresie wykonawca będzie udzielał zamawiającemu wsparcia technicznego. W zakres wsparcia technicznego wchodzi m.in. pomoc: w konfiguracji dostarczonego sprzętu, doborze osprzętu, itp..
4. Wykonawca przeprowadzi bez dodatkowych opłat specjalistyczny instruktaż, w czasie co najmniej 1 dnia roboczego przez co najmniej 4 godzin, dla maksymalnie 3 osób wyznaczonych przez zamawiającego, który to instruktaż przeprowadzony zostanie na uruchomionym sprzęcie stanowiącym przedmiot zamówienia w siedzibie zamawiającego. Instruktaż obejmować będzie kompletne zagadnienia dotyczące m.in. konfiguracji dostarczonego sprzętu, bieżącej jego obsługi i konserwacji oraz możliwości jego wykorzystania w badaniach laboratoryjnych. Instruktaż musi zostać przeprowadzony przed podpisaniem protokołu zdawczo-odbiorczego.
5. Przedmiot zamówienia z niniejszej części specyfikacji technicznej, musi być zrealizowany w nieprzekraczalnym terminie do **27.12.2024r.** z wystawieniem faktury do **31.12.2024r.**

Oferujemy **jeden** ręczny spektrofotometr FT-NIR

model: producent:

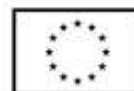
z wyposażeniem:

Lp.	OPIS	WYMAGANIA I PARAMETRY MINIMALNE	PARAMETRY I WYPOSAŻENIE OFEROWANE
1	2	3	4
1.	Przeznaczenie	Bezinwazyjne, nie niszczące jednoczesne analizy różnych parametrów i identyfikacje szerokiej gamy materiałów, próbek w postaci ciał stałych, cieczy, proszków, analizy przy minimalnym lub zerowym przygotowaniu próbek, tak materiałów/ produktów: spożywczych: ziarna, zboża, mąki i wyrobów zbożowych, nabiału, olejów, syropów, miodów, mięsa, ryb, ziół, przypraw, owoców, warzyw, materiałów organicznych, chemicznych, gleby, polimerów, itp., analizy realizowanej za pomocą spektrometrii odbiciowej w NIR z analizą jakościową, ilościową badanych zmiennych analizowanego obiektu, próbek z wykorzystaniem analizy statystycznej wielowymiarowej, chemometrycznej.	
2.	Parametry	Ręczny spektrofotometr FT-NIR MEMS, powinien posiadać m.in.: <ul style="list-style-type: none"> • możliwość skanowania badanych obiektów/ próbek w zakres długości fal, co najmniej od 1350nm do 2500nm z SNR większym niż 170:1 oraz rozdzielczością nie gorszą niż 18 nm (przy długości falowej 1550nm i FWHM); 	



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego

Dofinansowane przez
Unię Europejską

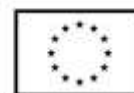


Lp.	OPIS	WYMAGANIA I PARAMETRY MINIMALNE	PARAMETRY I WYPOSAŻENIE OFEROWANE
1	2	3	4
		<ul style="list-style-type: none"> • typowa wartość SNR (wartość skuteczna) 2000:1 (przy długości falowej 2350nm i czasie skanowania 2s); • średnica wiązki promienia optycznego skanującego badany obiekt/ materiał o śr. co najmniej 8mm; • możliwość pracy skanera w temperaturze co najmniej od 0°C do +40 °C; • wagę spektrofotometru nie większą niż 2kg. 	
3.	Inne	<p>Przełomny spektrofotometr FT-NIR MEMS, musi posiadać, m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • konstrukcję kompaktową pozwalającą na wykonanie pomiarów tak w laboratorium jak i w terenie (wbudowane zasilanie baterijne/ akumulatorowe z żywotnością/ pojemnością baterii pozwalająca na wykonanie co najmniej 800 pomiarów/ w jednym ładowaniu przez ok. 2s, z czasem ładowania do pełnego naładowania baterii do ok. 6 godz.), z możliwością skanowania analizowanego obiektu za pomocą spektrofotometru trzymanego w dłoni. Z obudową skanera ze stopniem ochrony, co najmniej IP65 (ochronę przed strumieniami wody i wnikaniem pyłu) oraz spełniającego standard niezawodności np. MIL-PRF-2800 dla urządzeń klasy 2, zapewniając odporność na przechowywanie i transport, nawet w warunkach narażonych na wibracje i wstrząsy; • żywotność źródła światła co najmniej 10.000 godz.; • możliwość zbierania/ zapisywania danych pomiarowych skanowanych obiektów/ próbek w postaci: danych nieprzetworzonych surowych, absorbancji w wbudowanej w spektrofotometr pamięci; • złącza USB i Bluetooth do połączenia skanera z systemem zbierania i przetwarzania danych i ładowania baterii skanera; • oprogramowanie do obsługi skanera za pomocą co najmniej aplikacja przeznaczonych do systemów mobilnych pracujących systemami operacyjnymi co najmniej: iOS i Android, łączących się ze skanerem bezprzewodowo np. poprzez Bluetooth; • oprogramowanie obsługi skanera musi pozwalać na tworzenie nowych modeli do analizy wielowymiarowej, chemometrycznej badanych materiałów/ próbek, ich gromadzenie, przechowywanie i organizowanie surowych danych, danych spektralnych, widm, modeli analitycznych w scentralizowanym portalu dostępowym umieszczonym w chmurze oraz musi współpracować, być zgodne z co najmniej oprogramowaniem Eigenvector SOLO do analiz wielowymiarowych, chemometrycznych; 	



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego

Dofinansowane przez
Unię Europejską

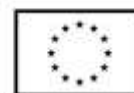


Lp.	OPIS	WYMAGANIA I PARAMETRY MINIMALNE	PARAMETRY I WYPOSAŻENIE OFEROWANE
1	2	3	4
		<ul style="list-style-type: none"> oprogramowanie obsługi skanera musi pozwalać na prowadzenie badań, analiz, skanowania badanych obiektów, próbek w terenie, w odległych obszarach w miejscach z brakiem dostępu do Internetu, z zaimplementowaną automatyczną synchronizacją danych pomiarowych, widm, z generowaniem wyników, raportów oraz automatyczną synchronizacją i przenoszeniem danych do portalu scentralizowanego systemu przechowywania danych umieszczonego w chmurze, przy każdym nawiązaniu połączenia z Internetem; dostęp do portalu zcentralizowanego przechowywania danych umieszczonego w chmurze, który musi pozwalać na przechowywanie zdalne widm, zarządzania modelami kalibracyjnymi, na dostęp do odpowiednich danych i niezbędnych narzędzi z różnych miejsc w terenie, posiadać zaimplementowaną analitykę umożliwiającą wyszukiwanie, filtrowanie, generowanie przydatnych informacji, raportów na podstawie zagregowanych danych, na utrzymania standardu analitycznego, spójności wyników, w tym także dostępu do bazy, co najmniej 700 gotowych do użycia danych, modeli NIR, opracowanych przez naukowców, specjalistów analityki chemometrycznej innych użytkowników systemu, dostępu do modeli kalibracyjnymi różnych badanych obiektów, próbek tak materiałów/ produktów: spożywczych: ziarna, zbóż, mąki i wyrobów zbożowych, nabiału, olejów, syropów, miodów, mięsa, ryb, ziół, przypraw, owoców, warzyw, materiałów organicznych, gleby, chemicznych, polimerów itp., do ich pobierania, porównywania ze sobą, pobierania próbek z wartościami referencyjnymi do przeprowadzania nauki i testów. Portal zcentralizowanego systemu przechowywania danych musi posiadać zaimplementowany moduł zarządzania użytkownikami, uprawnieniami, dostępem do kluczowych funkcji, do danych, widm, modeli itp. w oparciu o pełnioną rolę w systemie, w celu zwiększenia bezpieczeństwa własnych/swoich danych. Zarządzanie zespołami wspierania współpracy wewnątrz i zewnątrz np. pomiędzy działami, pozwalając na optymalizację pracy zespołów, musi umożliwiać łatwą integrację z różnymi platformami, systemami zarządzania danymi, z automatyczną synchronizacją wyników na różnych urządzeniach, umożliwiając dostęp do danych w czasie rzeczywistym, w różnych lokalizacjach, z możliwością wysyłania danych diagnostycznych, uzyskiwania wsparcia w 	



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego

Dofinansowane przez
Unię Europejską

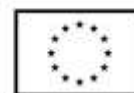


Lp.	OPIS	WYMAGANIA I PARAMETRY MINIMALNE	PARAMETRY I WYPOSAŻENIE OFEROWANE
1	2	3	4
		<p>obsłudze programu, generowania modeli, wsparcia w sesji czatu z innymi użytkownikami systemu i specjalistami twórcami oferowanego systemu;</p> <ul style="list-style-type: none"> • oprogramowanie obsługi skanera musi być w wersji polsko lub angielskojęzycznej, być oprogramowaniem pełnowartościowym bez jakichkolwiek ograniczeń w użytkowaniu tak funkcjonalnym, jak i czasowym; • możliwość doposażenia w późniejszym czasie spektrofotometru w dodatkowe akcesoria do pracy z różnego rodzaju próbkami, zapewniając dokładne i powtarzalne pomiary ciał stałych, cieczy, proszków: <ul style="list-style-type: none"> ➤ przystawkę do badania niejednorodnych produktów w postaci np. proszków, granulatu itp., przystawkę z automatycznym obrotowym stolikiem przesuwającym naczynka badanego produktu/ próbki nad wiązką NIR skanera i wyznaczającą średnią z pomiaru badanego produktu; ➤ przystawki do pomiaru proszków, zmielonych ciał stałych, itp., wyposażona w naczynka np. z odważnikiem dla zapewnienia stałego nacisku/ gęstości badanej próbki oraz ze standardem/ wzorcem odbicia; ➤ doposażenie przystawki do badania przezroczystych i nieprzezroczystych próbek w postaci cieczy, opisanej w zamawianym wyposażeniu niniejszej części specyfikacji technicznej, o akcesoria umożliwiające pomiary próbek z drogą optyczną, co najmniej: 0.5 mm, 5.0mm; • opisy wskaźników i klawiszy oraz wyświetlane informacje i komunikaty w języku polskim lub angielskim. 	
4.	Wyposażenie	<ul style="list-style-type: none"> • Oprogramowanie inżynierskie, naukowe do analizy, tworzenia modeli, projektów obliczeniowych wykorzystujących metody chemometryczne oraz interpretację wielowymiarowych danych pomiarowych ze spektrofotometru NIR, oprogramowanie z graficznym interfejsem do zarządzania i analizy danych, z badaniem korelacji i kowariancji pomiędzy danymi/ zmiennymi, transformacji danych/ zmiennych, kontroli danych/ zmiennych chemometrycznych; tworzeniem i dodawaniem modeli oraz interpretacji analiz z oceną trafności, klasyfikacji, z zastosowaniem testów statystycznych, wyborem strategii walidacji utworzonego modelu klasyfikacyjnego, z narzędziami do edycji i graficznej wizualizacji danych, z możliwością autoskalowania, wygładzania, transformacji, linia bazowa, OSC, SNV, MSC, EMSC, normalizacji, GLSW; grupowania modeli: PCA, 	



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego

Dofinansowane przez
Unię Europejską

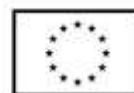


Lp.	OPIS	WYMAGANIA I PARAMETRY MINIMALNE	PARAMETRY I WYPOSAŻENIE OFEROWANE
1	2	3	4
		<p>PCR, PLS, MLR, CLS, MCR, SIMPLISMA/ Purity, Robust, PCA i PLS, O-PLS, PLS-DA, Gray CLS, PARAFAC, PARAFAC2, MPCA, batch data digester, batch maturity, LWR, ANN, Deep Learning ANNs, SVM, N-PLS, XGBoost, KNN, Logistic Regression, Hierarchical Models użytkownika, Automated Hierarchical Models, SIMCA, UMAP, t-SNE, itp.; importowaniem danych z różnych aplikacji w formacie m.in.: .mat,.csv, .txt, .xls, .xlsx, .exp, .asf, aif, .bkf, .ngs, .ngc, .spc, .dx, .jdx, itp.. Oferowane oprogramowanie musi być w pełni zgodne/ kompatybilne z oprogramowaniem Eigenvector SOLO oraz z oferowanym ze spektrofotometrem FT-NIR oprogramowaniem i portalem dostępowym do zcentralizowanego przechowywania danych (opisanym powyżej). Oferowane oprogramowanie musi być oprogramowaniem pełnowartościowym realizującym wszystkie zdefiniowane funkcje bez jakichkolwiek ograniczeń w użytkowaniu tak funkcjonalnym, jak i czasowym (licencja na czas nieokreślony); musi być oprogramowaniem w wersji polsko- lub angielskojęzycznej, zgodnym z systemem operacyjnym Windows 10 lub nowszym;</p> <ul style="list-style-type: none"> • przystawka w postaci głowicy do ręcznego pomiaru powierzchni niejednorodnych materiałów np. tekstylia, gleby, bel, pasz, itp., poprzez płynne ręczne przesuwanie skanera nad badanym obiektem/ próbką bez tarcia, z wyznaczeniem średniej z pomiaru; • przystawka do badania przezroczystych i nieprzezroczystych próbek w postaci cieczy tj. np. oleje, mleko, win, soków, miodu, itp., umieszczanych np. w przezroczystych naczynkach z odbłyśnikami/ reflektorami lub inne równoważne rozwiązanie, pozwalające na wykonanie pomiarów próbek przy długości drogi optycznej: 1.0mm i 2.0mm (z możliwością późniejszego doposażenia w akcesoria pozwalające na pomiar próbek przy długości drogi optycznej: 0.5mm i 5 mm); • walizka transportowa do przenoszenia spektrofotometru; • zestaw niezbędnych narzędzi oraz akcesoriów do uruchomienia i eksploatacji zamawianego/ oferowanego ręcznego spektrofotometru FT-NIR, zgodnie z wymaganiami producenta oferowanego sprzętu; • instrukcja obsługi w języku polskim lub angielskim. 	
5.	Gwarancja	co najmniej 12 miesięcy na spektrofotometr FT-NIR oraz dożywotnie wsparcie dotyczące oprogramowania sterującego przyrządem – w tym zawarte update oprogramowania.	



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego

Dofinansowane przez
Unię Europejską



.....
/nazwa i adres Wykonawcy/

RĘCZNY SPEKTROFOTOMETR FT-NIR (opis kryteriów zgodnie z SWZ)		
1	2	3
Czas reakcji - Zamawiający wymaga podania przez wykonawcę najdłuższego nieprzekraczalnego czasu dla niniejszej części przedmiotu zamówienia i oferty wykonawcy, w jakim to czasie, w okresie obowiązywania gwarancji, wykonawca po otrzymaniu od zamawiającego zgłoszenia o awarii sprzętu przystąpi do jej naprawy. Czas reakcji należy podać w pełnych dniach.	Maksymalny nieprzekraczalny czas reakcji (dni)	Oferowany czas reakcji (dni)
	5	
Dodatkowy okres gwarancji - Zamawiający wymaga określenia przez wykonawcę długości dodatkowego okresu gwarancji, którym objęty zostanie sprzęt wymieniony w niniejszej specyfikacji techniczno – cenowej, o który to wykonawca wydłuży wymagany przez zamawiającego podstawowy okres gwarancyjny. W okresie gwarancyjnym będącym sumą podstawowego okresu gwarancyjnego z dodatkowym okresem gwarancyjnym wykonawca, z którym zostanie podpisana umowa, będzie wykonywał świadczenia wynikające z gwarancji zgodnie z wymaganiami określonymi w projekcie umowy. Dodatkowy okres gwarancyjny należy podać w pełnych miesiącach.	Wymagany min. okres gwarancji (m-cy)	Dodatkowy okres gwarancji (m-cy)
	Podstawy okres gwarancji podany został tabelach powyżej w wierszu z opisem „Gwarancja”	
Czas naprawy - Zamawiający wymaga podania przez wykonawcę najdłuższego nieprzekraczalnego czasu (w pełnych dniach), w którym, w okresie obowiązywania gwarancji wykonawca dokona skutecznej naprawy sprzętu i wyposażenia (składającego się na przedmiot niniejszej części zamówienia/ oferty wykonawcy).	Maksymalny nieprzekraczalny czas naprawy (dni)	Oferowany czas naprawy (dni)
	21	
Czas wymiany - Zamawiający wymaga podania przez wykonawcę najdłuższego nieprzekraczalnego czasu (w pełnych dniach), w którym, w okresie obowiązywania gwarancji wykonawca dokona skutecznej wymiany niesprawnego sprzętu i wyposażenia (posiadającego wadę niemożliwą do usunięcia lub niesprawnego pomimo wykonania uprzednio trzech napraw) na wolny od wad.	Maksymalny nieprzekraczalny czas wymiany (dni)	Oferowany czas wymiany (dni)
	71	
Okres przeglądu technicznego - Zamawiający wymaga podania przez wykonawcę długości okresu, w którym przeprowadzać będzie bez dodatkowego wynagrodzenia przeglądy techniczne sprzętu będącego przedmiotem niniejszej części zamówienia/ oferty wykonawcy. Okres, w którym przeprowadzane będą przeglądy techniczne należy podać w pełnych miesiącach.	Wymagany min. okres przeglądu technicznego (m-cy)	Okres wykonywania darmowych przeglądów technicznych (m-cy)
	0	

Cena netto za część III (Ręczny spektrofotometr FT-NIR z wyposażeniem) złotych

Podatek VAT – stawka:%

Cena brutto za część III (Ręczny spektrofotometr FT-NIR z wyposażeniem) złotych

**Podpis Wykonawcy - forma elektroniczna
lub postać elektroniczna opatrzona podpisem
zaufanym lub podpisem osobistym**



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego

Dofinansowane przez
Unię Europejską

