**5/ZP/2024 Załącznik nr 1**

**Opis przedmiotu zamówienia**

Dostawa wraz z instalacją dyfraktometru

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LP. | Przedmiot zamówienia | Ilość | Cena jedn. netto | Stawka podatku VAT (%) | Wartość netto zamówienia | Wartość brutto zamówienia |
| 1 | Dyfraktometr analizator wielkości cząsteczek | 1 |  |  |  |  |
| 2 | Koszt instalacji i uruchomienia | 1 |  |  |  |  |
| 3 | Szkolenie | 3 os. |  |  |  |  |
| 4 | RAZEM | | | |  |  |

Wartość netto ...............................................................................

Słownie zł.......................................................................................

Wartość brutto ..............................................................................

Słownie...........................................................................................

**ZESTAWIENIE PARAMETRÓW TECHNICZNYCH**

(szczegółowy opis przedmiotu zamówienia)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **LP.** | **PARAMETRY** | **WYMOGI**  **(warunki/parametry graniczne)** | **Wykonawca poda wymagane informacje zgodnie z poniższą tabelą**  **Miejsca zaznaczone „xxx” Wykonawca nie wypełnia. Wykonawca składając ofertę potwierdza, że oferowane dostawy spełniają wymagania dotyczące oferowanych dostaw wskazane w miejscach „xxx”.** |
|  | Producent/kraj | Podać |  |
|  | Model/typ | Podać |  |
|  | Rok produkcji, (nie starsze niż 2023 rok) urządzenie fabrycznie nowe, nieużywane, nie powystawowe | Podać |  |
|  | Pomiar rozkładu wielkości cząstek metodą dyfrakcji laserowej w całym zakresie pomiarowym | Tak | xxxx |
| **Jednostka centralna:** | | | |
|  | Pomiary próbki | Podać  na mokro (cieczowe)- 0 pkt  na sucho i na mokro - 5 pkt |  |
|  | Zakres pomiarowy min. 0,01 ─ 3 500 µm | Podać |  |
|  | Urządzenie jednoobiektywowe, bez konieczności zmiany obiektywu podczas pomiaru | Tak | xxxx |
|  | Urządzenie z jedną pozycją celi pomiarowej, bez konieczności zmiany jej pozycji podczas trwania pomiaru | Tak | xxxx |
|  | Dwa źródła światła: jedno źródło to laser gazowy o długości fali większej niż 600 nm, drugie źródło o długości fali mniejszej niż 500 nm | Podać |  |
|  | System detektorów i źródła światła odizolowane od obszaru pomiaru, także podczas czyszczenia celi pomiarowej, | Tak | xxxx |
|  | Dokładność (definiowana jako pomiar monomodalnych wzorców lateksowych) min. 0,6% | Podać |  |
|  | Precyzja / powtarzalność (zależnie od próbki): min 0,5% na podstawie RSD | Podać |  |
|  | Odtwarzalność (zależnie od próbki): min. 1% na podstawie RSD | Podać |  |
|  | Osiowanie ścieżki optycznej urządzenia | Podać  Ręczne – 0 pkt  Automatyczne – 5 pkt |  |
|  | Typowy czas pojedynczego pomiaru, w całym zakresie pomiarowym – max 10 sekund | Podać |  |
|  | Częstotliwość zbierania danych | Podać  Od 0 do 5 000 Hz – 0 pkt  Powyżej 5 000 Hz- 5 pkt |  |
|  | Pomiar prowadzony poprzez standardowe procedury pomiarowe, z możliwością przełączania na ręczny tryb pracy | Tak | xxxx |
|  | Konstrukcja urządzenia zapewnia detekcję rozproszonego światła laserowego pod kątami większymi niż 90° | Tak | xxxx |
| Układ do dyspersji cieczowych: | | | |
|  | Zmienna objętość zbiornika cieczy dyspergującej spełniająca w całości zakresie od 300-1000 ml | Podać |  |
|  | Pomiar na mokro o zakresie min. 0,01 – 2 100 µm | Podać |  |
|  | Wbudowane mieszadło, pompa odśrodkowa i sonda ultradźwiękowa z regulacją czasu i amplitudy ultradźwięków całkowicie sterowane przez oprogramowanie | Tak | xxxx |
|  | Wysoka odporność chemiczna umożliwiająca stosowanie cieczy dyspergujących innych niż woda (węglowodory, alkohole, ketony, aldehydy, estry, oleje, parafiny itp.) | Tak | xxxx |
|  | Czyszczenie urządzenia (wyjęcie i umycie szkła) bez użycia narzędzi | Podać  Tak – 5 pkt  Nie – 0 pkt |  |
| **Układ do dyspersji powietrznych:** | | | |
|  | Zakres ciśnienia: 0 ─ 4 bar | Podać |  |
|  | Pomiar na sucho o zakresie: 0,1 – 3 500 µm | Podać |  |
|  | Całkowicie sterowany przez oprogramowanie | Tak | xxxx |
|  | Podawanie próbki poprzez podajnik wibracyjny; o regulowanej amplitudzie drgań i szczelinie | Tak | xxxx |
|  | Automatycznie blokująca się cela pomiarowa, umożliwiająca wyjęcie okienek bez konieczności użycia narzędzi | Tak | xxxx |
|  | Czas demontażu i montażu ponownego szkiełek w celi pomiarowej max. 20 sekund | Podać |  |
| **Oprogramowanie:** | | | |
|  | Stały, bezterminowy, bezpłatny dostęp do aktualizacji oprogramowania | Tak | xxxx |
|  | Oprogramowanie obsługujące analizator pracujące w środowisku Windows i obsługujące wszystkie niezbędne funkcje potrzebne dla przeprowadzenia pomiarów, uzyskiwania wyników i ich przechowywania | Tak | xxxx |
|  | Obliczanie rozkładów wielkości cząstek w oparciu o przybliżenie Fraunhofera oraz teorię Mie | Tak | xxxx |
|  | Możliwość tworzenia i drukowania własnych raportów, dostępny raport oceniający jakość uzyskanych wyników | Tak | xxxx |
|  | Możliwość obróbki danych bez podłączenia komputera z analizatorem (praca w trybie off-line) | Tak | xxxx |
|  | Możliwość łączenia wyników analizy rozkładu uziarnienia z różnych metod np.: dyfrakcji laserowej i analizy sitowej | Tak | xxxx |
|  | Funkcja dostrajania wartości parametrów optycznych – refrakcji i absorpcji z możliwością automatycznego dopasowania tych parametrów przez oprogramowanie | Tak | xxxx |
|  | Język polski oprogramowania, możliwość zmiany języka bez konieczności ponownego instalowania oprogramowania | Tak | xxxx |
|  | Licencja wielostanowiskowa w obrębie organizacji | Tak | xxxx |
|  | Wyznaczanie innych parametrów: np. dowolnych wartości percentyli, średnich średnic D[x,y], wartości modalnej, rozpiętości, jednorodności, kurtozy, skośności, geometryczne i arytmetyczne odchylenie standardowe wyniku, dostęp do parametrów rozkładu Rosina-Rammlera, | Tak | xxxx |
|  | Wyznaczenie rozkładu wielkości cząstek opartego o udziały objętościowe, po polu powierzchni, ilościowe | Tak | xxxx |
|  | Specyfikacja komputera sterującego:  Procesor: Intel Core i7 lub równoważny,  Pamięć: min. 16 GB,  Dysk twardy: min 500 GB, Łączność min 1 port  System operacyjny: min. Windows 10 | Podać |  |
|  | **INNE WYMAGANIA** |  |  |
|  | Przeglądy techniczne (należy podać częstotliwość przeglądów) | Tak  Podać |  |
|  | Autoryzacja Producenta, udzielona Wykonawcy w zakresie dystrybucji, instalacji i serwisu oferowanego przedmiotu zamówienia | Tak | xxxx |
|  | Wykaz autoryzowanych przedstawicieli serwisowych i oświadczenie o autoryzacji Producenta dla wskazanych przedstawicieli serwisowych. | TAK | Dołączyć do oferty. |
|  | Instrukcja obsługi w języku polskim i angielskim, w formie elektronicznej (PDF) | Tak | Wraz z dostawą |
|  | Okres gwarancji min.12 m-cy | podać ilość miesięcy…….  w przypadku niepodania Zamawiający przyjmie 12 m-cy  12 miesięcy – 0 pkt  od 13 do 23 miesiące – 5 pkt  od 24 do 35 miesięcy - 10 pkt  od 36 miesięcy i powyżej – 20 pkt |  |

**Wykonawca wypełni tabele zgodnie z wymogiem Zamawiającego.**

**Brak żądanej opcji lub niewypełnienie pola odpowiedzi traktowany będzie jako brak danego parametru/warunku w oferowanym asortymencie i spowoduje odrzucenie oferty**

………………………………………………………………..

(Podpis osoby reprezentującej Wykonawcę)