**Załącznik nr 8 do SWZ**

**Znak postępowania: CEZAMAT/ZP23/2023**

**OPIS TECHNICZNY OFEROWANEGO URZĄDZENIA**

**Nazwa podmiotu**:...................................................................................................................

**siedziba podmiotu:** ..............................................................................................................

Tel.: …………………………………….. e-mail: ………………………………………………………………………..

W postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego, którego przedmiotem jest

**,, Dostawa rentgenowskiego spektrometru z dyspersją energii EDS do skaningowego mikroskopu elektronowego Hitachi SU8230”**

oferujemy wykonanie zamówienia, spełniającego poniższe wymagania:

1. **Specyfikacja techniczna rentgenowskiego spektrometru z dyspersją energii EDS do skaningowego mikroskopu elektronowego Hitachi SU8230”**

**Nazwa/model urządzenia: ……………………………………………………………………….**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Określany parametr / funkcjonalność** | **Należy wpisać wartość/wielkość parametru lub odpowiednio skreślić tak/nie** |
| 1. | Powierzchnia aktywna sondy: minimum 60 mm2  | **tak/nie\*** |
| 2. | Rozdzielczość: ≤129 eV dla linii Mn Kα | **tak/nie\*** |
| 3. | Wykrywanie pierwiastków: minimum od Berylu do Kalifornu | **tak/nie\*** |
| 4. | Kompatybilność z już posiadanym przez CEZAMAT PW mikroskopem Hitachi SU8230, rozumiana jako:- fizyczna kompatybilność flanszy spektrometru EDS z dedykowanym portem mikroskopu Hitachi SU8230.- możliwość wprowadzenia sondy spektrometru EDS do komory mikroskopu Hitachi SU8230 w miejscu odpowiednim do zbierania sygnału z badanych próbek.- możliwość połączenia i skomunikowania komputera sterującego spektrometrem EDS z komputerem sterującym mikroskopem Hitachi SU8230. | **tak/nie\*** |
| 5. | Komputer sterujący z oprogramowaniem do akwizycji widm i identyfikowania pierwiastków w zestawie | **tak/nie\*** |
| 6. | **Aplikacje i zastosowania:*** Identyfikacja składu chemicznego próbek
* Badania składu biomateriałów
* Badania składu nanocząstek
* Badania składu materiałów elektrod i innych elementów ogniw elektrycznych
* Lokalizacja izotopów i związków chemicznych w preparatach komórkowych i tkankowych
* Badania składu drukarskich past i tuszy przewodzących
* Badania jakości gotowych elementów elektroniki drukowanej
* Badania lokalizacji substancji aktywnych i nośników leków w komórkach organizmów wyższych
* Badania lokalizacji substancji aktywnych i nośników leków w komórkach mikroorganizmów
* Badania zanieczyszczeń metalami ciężkimi próbek środowiskowych
* Badania składu kompozytów do budowy ogniw fotowoltaicznych
* Oznaczanie i lokalizowanie w materiałach zawartości metali ziem rzadkich
* Obrazowanie składu układów scalonych pod względem kontroli jakości warstw i ścieżek
* Obrazowanie nakładanych warstw związków i pierwiastków chemicznych
* Analizy formulacji leków i badania dystrybucji aktywnych składników farmaceutycznych w formulacjach
* Badania zanieczyszczeń metalami ciężkimi próbek tkanek roślinnych
* Badania lokalizacji substancji w komórkach roślinnych
* Analiza składu białek i kompleksów białkowych pod kątem obecności metali
 | **tak/nie\*** |

1. **Specyfikacja techniczna komputera sterującego**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Komponent** | **Wymagania minimalne** | **Oferowane parametry** |
| 1. | Producent oraz model |  | Należy podać nazwę producenta, model oraz kod producenta. |
| 2. | Data produkcji | Wyprodukowane po dniu 01.03.2023 r. | tak /nie \* |
| 3. | Procesor | Procesor wielordzeniowy, zgodny z architekturą x86, umożliwiający uruchamianie aplikacji 64 bitowych. Liczba rdzeni min. 6, liczba wątków min. 12, podstawowa częstotliwość taktowania rdzenia co najmniej 2,5 GHz, a w trybie turbo nie mniej niż 4,3 GHz. Pamięć cache min. 18 MB.  | Należy podać nazwę producenta oraz serię procesora |
| 4. | Pamięć RAM | Zainstalowana pamięć RAM DDR4 co najmniej 16 GB z możliwością rozbudowy do min. 32GB. | tak /nie \* |
| 5. | Pamięć masowa | Dysk SSD M.2 PCIe NVMe min. 512 GB  | tak /nie \* |
| 6. | Karta graficzna | Układ graficzny zintegrowany z mikroprocesorem. | tak /nie \* |
| 7. | Karta sieciowa | Wbudowana karta sieciowa RJ-45 1000 Mb/s, obsługa IEEE 802.1x. | tak /nie \* |
| 8. | Wbudowane złącza | * min. 4x USB-A 2.0;
* min. 2x USB-A 3.2 Gen 1;
* Gniazdo combo audio jack (3,5 mm);
* min. 1x HDMI;
* min. 1x DisplayPort;
* WIFI 802.11ac,
* Bluetooth 5.0
* Rj-45;
 | tak /nie \* |
| 9. | Napęd optyczny | Wbudowany napęd optyczny DVD+/-RW | tak /nie \* |
| 10. | Klawiatura i mysz | Zestaw przewodowy mysz i klawiatura zawarty w tym samym opakowaniu co komputer stacjonarny. |  tak /nie \* |
| 11. | System operacyjny | Zainstalowany system Windows 11 Professional PL 64-bit lub równoważny.Parametry równoważności:* Zainstalowany system niewymagający ręcznego wpisywania klucza licencyjnego i aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu;
* Pełna integracja z domeną Active Directory MS Windows (posiadaną przez Zamawiającego) opartą na systemie Windows Server 2022;
* Zarządzanie komputerami poprzez Zasady Grup (GPO) Active Directory MS Windows (posiadaną przez Zamawiającego), WMI;
* Pełna integracja z VPN FortiClient, Microsoft Office 365, Exchange 2019;
* Graficzny interfejs w języku polskim;
* Wszystkie w/w funkcjonalności nie mogą być realizowane z zastosowaniem wszelkiego rodzaju emulacji i wirtualizacji Microsoft Windows 11;

W przypadku systemu operacyjnego równoważnego należy podać jego nazwę w ofercie oraz załączyć oświadczenie i dokumenty potwierdzające równoważność systemu operacyjnego (dokumenty te stanowią integralną część oferty i nie podlegają uzupełnieniu). | Należy podać nazwę oraz wersję systemu operacyjnego |
| 12. | Odzyskiwanie systemu operacyjnego | Partycja recovery lub dołączony nośnik zewnętrzny, umożliwiający przywrócenie systemu operacyjnego do stanu początkowego. | tak /nie \* |
| 13. | Waga | Całkowita waga komputera stacjonarnego max. 5,40 kg. | Należy podać wagę |
| 14. | Obudowa | Typ obudowy SFF, max. szer.100 mm; Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensington) lub kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki). | tak /nie \* |
| 15. | Zasilacz | Max. 260 W | tak /nie \* |
| 16. | Okablowanie | Zasilacz sieciowy musi znajdować się w zestawie. | tak /nie \* |
| 17. | Warunki gwarancji i serwisu | * Gwarancja producenta obejmująca wszystkie części komputera przez min. okres 24 m-ce od daty dostawy, świadczona na miejscu u klienta;
* Czas reakcji serwisu – do końca następnego dnia roboczego (rozumiane jako przyjęcie zgłoszenia i ustalenie sposobu jego rozwiązania);
* Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta;
* Zamawiający ma prawo oddać urządzenie do naprawy gwarancyjnej bez dysku twardego. W przypadku awarii dysku SSD i konieczności wymiany na nowy, Zamawiającemu przysługuje prawo zachowania uszkodzonego dysku u siebie.
 | tak /nie \* |

Data ……………………………

WYPEŁNIONY DOKUMENT NALEŻY OPATRZEĆ PODPISEM OSOBISTYM, PODPISEM ZAUFANYM LUB KWALIFIKOWANYM PODPISEM ELEKTRONICZNYM