

# **Обґрунтування технічних та якісних характеристик предмета закупівлі, розміру бюджетного призначення, очікуваної вартості предмета закупівлі:**

код ДК 021:2015 38510000-3 Мікроскопи

(цифрова система виводу та аналізу зображень для просвічуючого електронного мікроскопа ПЕМ-125 К)

**Технічні та якісні характеристики предмета закупівлі складені у відповідності до потреб Сумського державного університету та норм чинного законодавства і прописані в тендерній документації наступним чином:**

## **Цифрова система виводу та аналізу зображень для просвічуючого електронного мікроскопа ПЕМ-125 К**

**Кількість - 1 штука.**

### **Технічний опис**

Цифрова система виводу та аналізу зображень повинна бути сумісною з просвічуючим електронним мікроскопом ПЕМ-125 К та забезпечувати роздільну здатність по точкам 0,35 нм по кристалічній градці 0,14 нм та мати:

1.) Блок захвату зображення на базі монохромної CCD камери з блоком фотоадаптера з розміром сенсора не менше 1" для монтажу знизу з такими характеристиками:

- розрядність АЦП: 14 bit;
- роздільна здатність: не менше 2750 x 2200 , не менше 6 МП;
- розмір пікселя: не менше 4,5 x 4,5 мкм;
- швидкодія: не менше 20 кадрів в секунду;
- мінімальні рамки часу експозиції: від 10 мкс до 60 сек;
- інтерфейс з ПК: IEEE 802;
- кріплення фотоадаптера: C – mount;
- буфер зображення (ОЗУ): не менше 128 Мбайт;

2.) Програмне забезпечення повинно забезпечувати:

- автоуправління зображенням: автоекспозиція, автопідсилювач, автобаланс білого;
- контроль зображення: білінг, відтінок, яскравість, контраст, гама;
- виділення та вимірювання об'єктів: обчислення довжини відрізка, ламаної, кривої, сплайнової, діаметра кола, кутів, підрахунок кількості об'єктів (розставлення маркерів), побудова профілів інтенсивності, розрахунок статистичних параметрів із серії проведених вимірювань;
  - керування камерою: частота кадрів, автодіафрагма, контроль прохідної можливості, контроль подій, оновлення прошивки, ввід/вивід тригера, інформація про фрагменти зображення, моніторинг температури;
  - збереження результатів вимірювань у вигляді табличних даних та у формі звіту, шаблонів виділення індивідуальних фаз для експрес-аналізу серії зображень однотипних структур;
  - калібрування робочих об'єктивів мікроскопа;
  - статистична обробка результатів вимірів.

3.) Управляючий комп'ютер з:

- процесором не гірше Intel Core i5;
- оперативною пам'яттю не менше ніж 8 Gb;
- твердотільним жорстким диском не менше 250 Gb;
- монітором діагоналю не менше 24", маніпулятором типу «миша» та клавіатурою;
- встановленою операційною системою Windows 10 Professional, що сумісна з програмним

забезпеченням приладу;

Комплект поставки: цифрова система виводу та аналізу зображень для просвічуючого електронного мікроскопа ПЕМ-125 К, управляючий комп'ютер з встановленим програмним забезпеченням, інструкція в електронному або паперовому вигляді, шнур підключення до мережі та передачі даних, гарантійний талон, паспорт.

Гарантійний строк на товар складає 12 місяці(ів) з моменту введення Товару в експлуатацію.

Відповідно до вимог частини 3 статті 23 Закону України «Про публічні закупівлі» всі посилання на стандартні характеристики, технічні регламенти та умови, вимоги, умовні позначення та термінологію, пов'язані з послугами, що закуповуються, передбачені існуючими міжнародними європейськими стандартами, іншими спільними технічними європейськими нормами, іншими технічними еталонними системами, визнаними європейськими органами зі стандартизації або національними стандартами, нормами та правилами вживаються у значенні «... «або еквівалент»».

Також відповідно до вимог частини 4 статті 23 Закону України «Про публічні закупівлі» всі посилання на конкретні марку чи виробника або на конкретний процес, що характеризує послугу певного суб'єкта господарювання, чи на торгові марки, патенти, типи або конкретне місце походження чи спосіб виробництва вживаються у значенні «... «або еквівалент»».

**Очікувана вартість предмета закупівлі** складає 410 000,00 грн. з ПДВ і визначена відповідно до примірної методики визначення очікуваної вартості предмета закупівлі (затверджена наказом Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України від 18.02.2020 року №275) виходячи з моніторингу цін на ринку.

Закупівля є додатковою потребою для виконання наукового договору № РС/01-2023 від 19.05.2023 року з Міністерством освіти і науки України на виконання науково-технічного проекту, який фінансуються за рахунок зовнішнього інструменту допомоги Європейського Союзу для виконання зобов'язань України у Рамковій програмі Європейського Союзу з наукових досліджень та інновацій “Горизонт 2020”.

**Щодо розміру бюджетного призначення:** відповідно до п. 14 Особливостей здійснення публічних закупівель товарів, робіт і послуг для замовників, передбачених Законом України “Про публічні закупівлі”, на період дії правового режиму воєнного стану в Україні та протягом 90 днів з дня його припинення або скасування, затверджених Постановою КМУ від 12.10.2022 р. № 1178 (зі змінами та доповненнями) та статті 4 Закону планування закупівель здійснюється на підставі наявної потреби або у разі планової потреби наступного року. Заплановані закупівлі включаються до річного плану закупівель. Закупівля здійснюється відповідно до річного плану на 2023 рік. Взяття бюджетних зобов'язань за договором буде здійснюватися згідно затвердженого кошторису на 2023 рік.