**Обґрунтування**

**технічних та якісних характеристик предмета закупівлі
Код ДК 021:2015 38310000-1 Високоточні терези**

**(Прилади для визначення маси та густини)**

(назва предмета закупівлі)

**(номер/ідентифікатор закупівлі UA-2023-05-10-006951-a)**

Технічні та якісні характеристики предмета закупівлі та їх обґрунтування щодо позиції/позицій предмета закупівлі:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Технічні (якісні) характеристики предмета закупівлі** | **Параметри технічних (якісних) характеристик предмета закупівлі** | **Обґрунтування технічних (якісних) характеристик****предмета закупівлі** |
| **1** | **Комплекс для визначення густини на базі аналітичних ваг** |  |  |
| 1.1 | Комплектація комплексу для визначення густини на базі аналітичних ваг повинна бути щонайменше: | - аналітичні ваги;- комплект для визначення густини | Для вирішення аналітичних задач в області криміналістичних досліджень |
| 1.1.1 | Техніка, яка постачається, повинна бути  | такою, що не використовувалася раніше | Забезпечить обладнанням із подовженим строком експлуатації |
| **1.2** | **Аналітичні ваги (далі – ваги)** |  |  |
| 1.2.1 | Ваги повинні бути  | 1-го класу точності згідно ДСТУ45501 | Для забезпечення максимально близьких значень мас до реальності  |
| 1.2.2 | Верхня межа зважування ваг повинна бути  | не менше ніж 220 г | Для забезпечення можливості визначати близькі маси до вказаної, що вимірюється за одноразового зважування |
| 1.2.3 | Дискретність ваг повинна бути  | не більше ніж 0,1 мг | Для можливості проводити зважування речовин із точністю до 0,1 мг |
| 1.2.4 | Ваги повинні забезпечувати відтворюваність (повторюваність) за повного навантаження  | не більше ніж 0,1 мг  | Для отримання результатів зважування із мінімальним відхиленням |
| 1.2.5 | Час стабілізації ваг повинен бути  | не більше ніж 3 секунди | З метою скорочення часу, що необхідний для зважування речовин |
| 1.2.6 | Ваги повинні забезпечувати можливість роботи за температури у діапазоні,  | від не більше ніж +10 °C, до не менше ніж + 30 °C | Для забезпечення мінімального значення похибки під час зважувань |
| 1.2.7 | Ваги повинні мати функцію  | автоматичного внутрішнього калібрування | Для забезпечення швидкого налаштування ваг перед зважуванням |
| 1.2.8 | Ваги повинні бути оснащені  | гачком для зважування під вагами (з нижньої сторони ваг) | З метою можливості застосування комплексу для визначення густини |
| 1.2.9 | Ваги повинні мати функцію  | гідростатичного зважування | Для можливості визначати густину наданих на дослідження об’єктів та використовувати комплекс за призначенням |
| 1.2.10 | Чаша для зважування ваг повинна бути  | знімною, що виготовлена із матеріалу не гірше ніж нержавіюча сталь | З метою забезпечення можливості легко проводити очищення чаші для зважування від забруднень за межами робочої зони ваг  |
| 1.2.11 | Діаметр чаші для зважування ваг повинен бути  | не менше ніж 90 мм  | З метою можливості зважування об’єктів експертизи, що мають невеликі маси і у той же час є об’ємними |
| 1.2.12 | Ваги повинні бути оснащені  | кожухом для захисту від потоків повітря | Для усунення можливих похибок під час зважування, що можуть бути спричинені потоком повітря |
| 1.2.13 |  | цифровим дисплеєм | Для точного відображення значень маси |
| 1.2.14 |  | бульбашковим рівнем на передній поверхні, не закритий іншими частинами ваг | Для можливості правильного встановлення ваг на робочій поверхні, що забезпечуватиме отримання повторювальних показників |
| **1.3** | **Комплект для визначення густини** |  |  |
| 1.3.1 | Комплект для визначення густини повинен включати щонайменше: | - ­скляний стакан – 1 шт.;- кронштейн – 1 шт.;- щипці – 1 ш.т;- платформа – 1 шт.;- тримач для плаваючих твердих частинок – 1 шт.;- тримач для неплаваючих твердих частинок – 1 шт.;- термометр з тримачем – 1 шт.;- бокс для зберігання комплекту з ручкою для переносу – 1 шт. | Комплектація є необхідною для можливості застосування комплексу для визначення густини за призначенням  |
| **1.4** | **У складі пропозиції запропонованого учасником Товару надається:**  | **довідка про наявність діючого сервісного центру на території України на запропонований товар із зазначенням адреси центру, номеру (номерів) контактного телефону, графіку роботи** | Для фахового та компетентного обслуговування обладнання під час його експлуатації |
| **1.5** | **При постачанні Постачальник надає**  | **керівництво з експлуатації українською мовою** | Для ознайомлення персоналом, перед початком роботи, із вимогами до експлуатації та можливостями обладнання |
| **1.6** |  | **свідоцтво про калібрування виданий вповноваженим органом України** | Для підтвердження точності вимірювального обладнання |
| **1.7** | **Гарантійний термін**  | **не менше 12 місяців** | Для забезпечення ремонтних робіт та сервісного обслуговування після придбання |
| **2** | **Аналітичні ваги з дискретністю 0,0001 г (далі – ваги)** |  |  |
| 2.1 | Техніка, яка постачається, повинна бути  | такою, що не використовувалася раніше | Забезпечить обладнанням із подовженим строком експлуатації |
| 2.2 | Ваги повинні бути  | 1-го класу точності згідно ДСТУ45501 | Для забезпечення максимально близьких значень мас до реальності  |
| 2.3 | Верхня межа зважування ваг повинна бути  | не менше ніж 220 г | Для забезпечення можливості визначати близькі маси до вказаної, що вимірюється за одноразового зважування |
| 2.4 | Дискретність ваг повинна бути  | не більше ніж 0,1 мг | Для можливості проводити зважування речовин із точністю до 0,1 мг |
| 2.5 | Ваги повинні забезпечувати відтворюваність (повторюваність) за повного навантаження  | не більше ніж 0,1 мг  | Для отримання результатів зважування із мінімальним відхиленням |
| 2.6 | Час стабілізації ваг повинен бути  | не більше ніж 3 секунди | З метою скорочення часу, що необхідний для зважування речовин |
| 2.7 | Ваги повинні забезпечувати можливість роботи за температури у діапазоні,  | від не більше ніж +10 °C, до не менше ніж + 30 °C | Для забезпечення мінімального значення похибки під час зважувань |
| 2.8 | Ваги повинні мати функцію  | автоматичного внутрішнього калібрування | Для забезпечення швидкого налаштування ваг перед зважуванням |
| 2.9 | Чаша для зважування ваг повинна бути  | знімною, що виготовлена із матеріалу не гірше ніж нержавіюча сталь | З метою забезпечення можливості легко проводити очищення чаші для зважування від забруднень за межами робочої зони ваг  |
| 2.10 | Діаметр чаші для зважування ваг повинен бути  | не менше ніж 90 мм  | З метою можливості зважування об’єктів експертизи, що мають невеликі маси і у той же час є об’ємними |
| 2.11 | Ваги повинні бути оснащені  | кожухом для захисту від потоків повітря | Для усунення можливих похибок під час зважування, що можуть бути спричинені потоком повітря |
| 2.12 |  | цифровим дисплеєм | Для точного відображення значень маси |
| 2.13 |  | бульбашковим рівнем на передній поверхні, не закритий іншими частинами ваг | Для можливості правильного встановлення ваг на робочій поверхні, що забезпечуватиме отримання повторювальних показників |
| **2.14** | **У складі пропозиції запропонованого учасником Товару надається:**  | **довідка про наявність діючого сервісного центру на території України на запропонований товар із зазначенням адреси центру, номеру (номерів) контактного телефону, графіку роботи** | Для фахового та компетентного обслуговування обладнання під час його експлуатації |
| **2.15** | **При постачанні Постачальник надає**  | **керівництво з експлуатації українською мовою** | Для ознайомлення персоналом, перед початком роботи, із вимогами до експлуатації та можливостями обладнання |
| **2.16** |  | **свідоцтво про калібрування виданий вповноваженим органом України** | Для підтвердження точності вимірювального обладнання |
| **2.17** | **Гарантійний термін**  | **не менше 12 місяців** | Для забезпечення ремонтних робіт та сервісного обслуговування після придбання |
| **3** | **Аналітичні ваги з дискретністю 0,00001 г (далі – ваги)** |  |  |
| 3.1 | Техніка, яка постачається, повинна бути такою,  | що не використовувалася раніше | Забезпечить обладнанням із подовженим строком експлуатації |
| 3.2 | Ваги повинні бути  | 1-го класу точності, згідно ДСТУ 45501 | Для забезпечення максимально близьких значень мас до реальності |
| 3.3 | Верхня межа зважування ваг повинна бути  | з подвійним діапазоном, не менше ніж 120/220 г | Для можливості проводити зважування як під час рутинних досліджень, так й для зважування точних наважок для побудови калібрувальних розчинів під час кількісного визначення аналітів в різних матрицях |
| 3.4 | Дискретність ваг для верхньої межі зважування не менше ніж 120 г повинна бути  | не більше ніж 0,01 мг | Для можливості проводити зважування речовин із точністю до 0,01 мг |
| 3.5 | Дискретність ваг для верхньої межі зважування не менше ніж 220 г повинна бути  | не більше ніж 0,1 мг | Для можливості проводити зважування речовин із точністю до 0,1 мг |
| 3.6 | Ваги повинні забезпечувати відтворюваність (повторюваність) за повного навантаження  | не більше ніж 0,1 мг  | Для отримання результатів зважування із мінімальним відхиленням |
| 3.7 | Час стабілізації ваг маси 0,1 мг повинен бути  | не більше ніж 4 секунди | З метою скорочення часу, що необхідний для зважування речовин |
| 3.8 | Ваги повинні забезпечувати можливість роботи за температури у діапазоні,  | від не більше ніж +10 °C, до не менше ніж + 30 °C | Для забезпечення мінімального значення похибки під час зважувань |
| 3.9 | Ваги повинні мати функцію | автоматичного внутрішнього калібрування при зміні температури (відхиленні) не більше ніж на 3 ̊С | Для швидкого налаштування ваг перед зважуванням та забезпечення можливості автоматично калібрувати ваги при зміні температури для отримання точних значень мас  |
| 3.10 |  | калібровки піпеток | Для можливості проводити калібрування піпет-дозаторів  |
| 3.11 | Чаша для зважування ваг повинна бути  | знімною, що виготовлена із матеріалу не гірше ніж нержавіюча сталь | З метою забезпечення можливості легко проводити очищення чаші для зважування від забруднень за межами робочої зони ваг |
| 3.12 | Діаметр чаші для зважування ваг повинен бути  | не менше ніж 80 мм  | З метою можливості зважування об’єктів експертизи, що мають невеликі маси і у той же час є об’ємними |
| 3.13 | Ваги повинні бути оснащені  | кожухом для захисту від потоків повітря | Для усунення можливих похибок під час зважування, що можуть бути спричинені потоком повітря |
| 3.14 |  | сенсорами для безконтактної роботи руками | З метою уникнення кантомінації на поверхні панелі управління ваг, у тому числі агресивних речовин, що можуть її пошкодити |
| 3.15 |  | цифровим сенсорним дисплеєм | Для точного відображення значень маси |
| 3.16 |  | бульбашковим рівнем | Для можливості правильного встановлення ваг на робочій поверхні, що забезпечуватиме отримання повторювальних показників |
| **3.17** | **У складі пропозиції запропонованого учасником Товару надається:**  | **довідка про наявність діючого сервісного центру на території України на запропонований товар із зазначенням адреси центру, номеру (номерів) контактного телефону, графіку роботи** | Для фахового та компетентного обслуговування обладнання під час його експлуатації |
| **3.18** | **При постачанні Постачальник надає**  | **керівництво з експлуатації українською мовою** | Для ознайомлення персоналом, перед початком роботи, із вимогами до експлуатації та можливостями обладнання |
| **3.19** |  | **свідоцтво про калібрування виданий вповноваженим органом України** | Для підтвердження точності вимірювального обладнання |
| **3.20** | **Гарантійний термін**  | **не менше 12 місяців** | Для забезпечення ремонтних робіт та сервісного обслуговування після придбання |

Обґрунтування

**розміру бюджетного призначення та очікуваної вартості**

**предмета закупівлі**

**Код ДК 021:2015 38310000-1 Високоточні терези**

 **(Прилади для визначення маси та густини)**

(назва предмета закупівлі)

**(номер/ідентифікатор закупівлі**  **UA-2023-05-10-006951-a)**

479 230,54 грн

(загальна очікувана вартість предмета закупівлі)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Розмір бюджетного призначення | Очікувана вартість предмета закупівлі | Обґрунтування розміру очікуваної вартості |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | 479 230,54 грн | 479 230,54 грн | Визначення очікуваної вартості проводилось на підставі даних ринку методом порівняння ринкових цін шляхом аналізу 3-х цінових пропозицій згідно п. 1 «Розрахунок очікуваної вартості товарів/послуг методом порівняння ринкових цін», розділу 3 «Методи визначення очікуваної вартості», наказу Мінекономіки від 18.02.2020 № 275. |