**Відділ освіти Борзнянської міської ради Чернігівської області**

**ОБҐРУНТУВАННЯ**

технічних та якісних характеристик **закупівлі Засоби навчання,** розміру бюджетного призначення, очікуваної вартості предмета закупівлі

*(оприлюднюється на виконання постанови КМУ № 710 від 11.10.2016 «Про ефективне використання державних коштів» (зі змінами))*

***Найменування, місцезнаходження та ідентифікаційний код замовника в Єдиному державному реєстрі юридичних осіб, фізичних осіб — підприємців та громадських формувань, його категорія:***

Відділ освіти Борзнянської міської ради;

16400, Чернігівська область, Ніжинський район, м. Борзна, вул. П, Куліша, 107;

Код за ЄДРПОУ – 43440981;

Категорія замовника – юридична особа, яка забезпечує потреби держави або територіальної громади (відповідно до статті 2 Закону України «Про публічні закупівлі»).

**Назва предмета закупівлі із зазначенням коду за Єдиним закупівельним словником (у разі поділу на лоти такі відомості повинні зазначатися стосовно кожного лота) та назви відповідних класифікаторів предмета закупівлі й частин предмета закупівлі (лотів) (за наявності):**

Засоби навчання та обладнання для навчальних кабінетів хімії, фізики, географії, біології закладам загальної середньої освіти (код ДК 021:2015 39160000-1 Шкільні меблі (номенклатурна позиція код ДК 021:2015 39162100-6 Навчальне обладнання)

**Вид процедури закупівлі:** відкриті торги з Особливостями

**Ідентифікатор закупівлі**: UA-2024-11-26-019068-a

**Очікувана вартість та обґрунтування очікуваної вартості предмета закупівлі:** 160000,00 грн.

Визначення очікуваної вартості предмета закупівлі обумовлено статистичним аналізом загальнодоступної інформації про ціну предмета закупівлі на підставі затвердженої центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері публічних закупівель, примірної методики визначення очікуваної вартості предмета закупівлі, а саме: згідно з пунктом 1 розділу ІІІ наказу Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України від 18.02.2020 № 275 із змінами.

Очікувана вартість предмета закупівлі визначена методом здійснення пошуку, збору та аналізу загальнодоступної інформації про ціну товару (тобто інформація про ціни, що містяться в мережі інтернет у відкритому доступі, спеціалізованих торгівельних майданчиках, в електронних каталогах, в електронній системі закупівель «Прозоро» тощо).

**Розмір бюджетного призначення:** 160000,00 грн. відповідно до річного плану на очікувану вартість закупівлі відповідно до повноважень замовника на отримання надходжень і розподіл бюджетних асигнувань на взяття бюджетних зобов’язань та здійснення платежів для виконання своїх функцій та досягнення результатів, визначених відповідно до бюджетних призначень.

Закупівля здійснюється за рахунок

- субвенції з державного бюджету місцевим бюджетам на забезпечення якісної, сучасної та доступної загальної середньої освіти «Нова українська школа» - 144000,00 грн.;

- співфінансування заходів, що реалізуються за рахунок субвенції з державного бюджету місцевим бюджетам на забезпечення якісної, сучасної та доступної загальної середньої освіти «Нова українська школа»- 16000,00 грн.

**Обґрунтування технічних та якісних характеристик предмета закупівлі.** Термін постачання — з дати укладання договору по 20.12.2024 р.

Предмет закупівлі являє собою Засоби навчання та обладнання для навчальних кабінетів хімії, фізики, географії, біології закладам загальної середньої освіти (код ДК 021:2015 39160000-1 Шкільні меблі (номенклатурна позиція код ДК 021:2015 39162100-6 Навчальне обладнання).

Технічні та якісні характеристики предмета закупівлі визначені відповідно до потреб замовника та відповідають базовим технічним вимогам до таких товарів з урахуванням Наказу №574 від 29.04.2020 Міністерства освіти і науки України «Про затвердження Типового переліку засобів навчання та обладнання для навчальних кабінетів і STEM-лабораторій».

**Інформація про необхідні технічні, якісні характеристики предмета закупівлі:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Назва обладнання** | **Характеристики** | **К-ть, шт.** |
| **1. Комплект навчального обладнання для кабінету біології** | | | |
|  | Мікроскоп шкільний  (для здобувачів освіти) | Максимальне збільшення не менше 400 разів  Мікроскоп повинен складатися з штатива з фокусуючим механізмом (макро- і мікро гвинти), основи з освітлювальною лінзою-дзеркалом, кронштейна з предметним столиком, револьверного пристрою з об’єктивами, монокулярної насадки з окуляром та диска з діафрагмами. На предметному столику мають бути встановлені пружинні тримачі. збільшення мікроскопа не менше: 50х 125х 500х (40х 100х 400х) збільшення об’єктивів 4х 10х 40х збільшення окуляра 12,5х (10х) лінійне поле в просторі зображення 16 мм механічна довжина тубуса 160 мм предметний столик не більше 105х110 мм. | 1 |
| **2. Комплект навчального обладнання для кабінету географії** | | | |
|  | Африка. Фізична карта | Масштаб карти не менше 1:8 000 000.  Ламінована, на пластикових планках. | 1 |
|  | Америка Південна. Фізична карта | Масштаб не менше 1:8 000 000 | 1 |
|  | Азія. Політична карта | Масштаб не менше 1:8 000 000 | 1 |
|  | Топографічна карта. | Масштаб не менше 1:25 000 | 1 |
|  | Компас | Шкала з позначенням сторін світу. Діаметр компаса не менше 30 мм | 3 |
|  | Далекомір | Далекомір для виміру відстаней  Лазерний, для точного вимірювання розмірів приміщення. Рекомендований клас безпеки лазера не гірше 2 | 1 |
| **3. Комплект навчального обладнання для кабінету фізики** | | | |
|  | Терези електронні | Чутливість не гірше 0,1 г | 1 |
|  | Цифровий мультиметр | Для вимірювання постійної і змінної напруги, постійного і змінного струму, опору, ємності, частоти тощо. З відповідним програмним забезпеченням. Може бути з дротовим або бездротовим інтерфейсом для демонстрації показників на мультимедійному обладнанні | 1 |
|  | Набір лабораторного посуду, приладів та витратних матеріалів | Орієнтовний склад набору:  колби конічні, плоскодонні та круглодонні різних об’ємів;  склянки різних об’ємів з кришками для зберігання речовин;  стакан хімічний;  стаканчик скляний;  пробірки;  штатив для пробірок, з важкою основою або такою, що запобігає перекиданню;  чашка Петрі;  чаша випарювальна;  тиглі з кришками;  ложка для спалювання речовин;  тримач для пробірок;  затискачі пружинні та гвинтові;  палички скляні;  трубка з’єднувальна;  лійка конічна;  папір фільтрувальний;  піпетки-дозатори;  сухе паливо;  сітка латунна розпилювальна;  йоржики різного діаметру для миття посуду;  ступка з товкачиком;  термометр рідинний;  лінійка мірна довжиною не менше 30 см;  штангенциркуль;  мідний дріт;  припій;  лоток для зберігання набору.  Може містити додаткове обладнання. | 1 |
|  | Набір кульок | Кульки різної ваги. Кожна кулька має отвір або вушко для закріплення нитки | 1 |
|  | Прес гідравлічний | Повинен мати запобіжний клапан та манометр, а також спускні клапани | 1 |
|  | Набір пружин | Різної жорсткості. Кожна пружина оснащена кольоровим покажчиком, що має можливість переміщуватись по гачку для установки та фіксації нульового положення | 1 |
|  | Набір тіл рівної маси | Тіла рівної маси з різних матеріалів, обладнані гачком або іншим кріпленням | 1 |
|  | Термометр демонстраційний електронний | З цифрами, розмір яких дозволяє розрізняти показники з відстані не менше ніж 5 м | 2 |
|  | Набір провідників в ізоляції | Багатожильна мідь перерізом не менше 1 мм-2, загальна товщина не менше 3 мм, різної довжини від 25 см. Можливість приєднання до клем штепсельних провідників | 1 |
|  | Прилади механічні демонстраційні | Метр демонстраційний  Довжина 1 м, ціна поділки - 1 см | 2 |
|  | Барометр-анероїд | Барометр-анероїд | 2 |
|  | Сполучені посудини | Набір прозорих трубок (посудин) різної форми з загальною підставкою (колектором) | 1 |
|  | Модель двигуна внутрішнього згорання | Модель двигуна внутрішнього згорання | 1 |
|  | Електрометр з пристосуванням | Електрометр з пристосуванням | 2 |
|  | Комплект з електролізу демонстраційний | Орієнтовно складається з діелектричної посудини з кришкою з затискачами та різних електродів | 1 |
| **2. Комплект навчального обладнання для кабінету хімії** | | | |
| 23. | Тримачі для пробірок під час нагрівання | Тримачі для пробірок під час нагрівання | 8 |
| 24. | Ложки для спалювання речовин | Ложка має бути виготовлена з металу, з подовженою ручкою для запобігання опікам що дозволяє проводити досліди по спалюванню речовин.  Розміри не менше 270х25х20 мм.  Вага не більше 0,008 кг | 1 |
| 25 | Окуляри захисні | Для захисту очей під час проведення лабораторних дослідів (відповідно до чинних стандартів та вимог санітарного законодавства) | 5 |
| 26. | Палички скляні | Для змішування рідини під час приготування розчинів. Довжина не менше 14 см | 3 |
| 27. | Мензурки | Для вимірювання об’єму рідини, що наливається або відливається у межах повної ємності або частини ємності, та для відстоювання рідини, різних об’ємів |  |
| 50 мл | 1 |
| 250 мл | 2 |
| 500 мл | 1 |
| 28. | Ділильна лійка типу ВД | Для відокремлення двох рідин, що не змішуються (з колбою перегінною з нижньою відвідною трубкою / Вюрца для добування деяких газів) | 1 |
| 29. | Прилад для визначення складу повітря | Прилад призначений для демонстрації дослідів з визначення вмісту кисню в повітрі і отримання заповнених чистим киснем ємностей. До комплекту має входити: склянки з нижнім тубусом (обсяг 1 л), не менше 2 шт., пробка гумова під горло склянки з ложкою для спалювання речовин, не менше 1 шт., пробка гумова під горло склянки з тубусом і краном з'єднувальним, не менше 1 шт., шланг гумовий довжиною, не менше 30 см - 1 шт. Маса не більше 1,0 кг. | 1 |
| 30. | Прилад для ілюстрації закону збереження маси речовини | Має бути придатним для використання в кабінеті хімії загальноосвітнього навчального закладу під час проведення демонстраційних дослідів. Прилад має складатися з двох посудин Ландольта з металевими дужками і вставлених в горловину посудин гумових пробок. | 1 |
| 31. | Модель атома демонстраційна | Для наочного представлення планетарної моделі атома з можливістю визначення кількості частинок (протонів, електронів нейтронів). Виділена область ядра. Елементи мають позначки «+», «–», або без жодної позначки (по рівній кількості кожного типу) | 1 |
| 32. | Графічні та друковані засоби | Таблиці  Друковані на основі, з комплектом кріплення (за потребою). Містять легенду-пояснення  11.1 Періодична система (коротка форма)  Розміром, що дозволяє розгледіти елементи таблиці з відстані не менше 5 м. З обов’язковою інформацією: назва елемента, символ, назва простої речовини, відносна атомна маса, порядковий номер, нумерація періодів і груп, позначення підгруп, формули вищих оксидів та летких сполук з гідрогеном | 1 |
| 33 | Цифровий мікроскоп | З можливістю фотографувати та експортувати результати на ПК для використання в інших комп’ютерних програмах  Цифровий мікроскоп - стаціонарний мікроскоп зі збільшенням від 10 до 500 крат. Повинен мати стійку підставку, ручний механізм збільшення і фокусування, підтримку запису фото і відео на карту MicroSD об'ємом до 32 Гб, автономне живлення від вбудованого акумулятора і світлодіодне підсвічування. Предметний столик повинен мати вимірювальну шкалу (не менше 8 см x 6 см) і два затиски для закріплення зразка під камерою. Зображення об'єкта дослідження має виводиться на великий ЖК-дисплей не менше 3.5" (не менше 8,9 см). Має бути можливість регулювати яскравість зображення, експозицію і колірний баланс за допомогою кнопок на корпусі. Мікроскоп повинен підключитись до комп'ютера за допомогою стандартного кабелю USB. Файли з карти пам'яті повинні копіюватись на ПК. AV-вихід має дозволяти виводити зображення з-під об'єктива мікроскопа на телевізор або проектор в реальному часі.  Характеристики:  Кольоровий РК-дисплей не менше 3,5" (не менше 8,9 см). Підтримка карт пам'яті microSD до 32 ГБ. Предметний столик з вимірювальною шкалою. Підключення до комп'ютера через порт USB 2.0. AV-вихід для підключення до телевізора або проектора. Запис фото і відео. Автоматична експозиція і баланс білого. 8 білих світлодіодів з плавним регулюванням яскравості. Цифрове збільшення 4x. Li-ion акумулятор. Вимірювання відстані, площі, кутів і радіусів спостережуваних об'єктів.  Збільшення, не менше: 10x-500x. Матриця, не гірше: 5 MPixel (до 12 MPixel з інтерполяцією). Час роботи батареї: до 3 годин. Час повної зарядки батареї не більше 5 годин. Фокусна відстаньне менше: 10-300 мм. Частота кадрів, не менше: максимальна 30 кадр/с. Ручна витримка фото: від 1 сек. до 1/1000 сек. Підсвічування, не гірше: 8 LED білого кольору. Живлення: від акумулятора, не менше 1050 мАг, Li-ion 3.7V. Розміри мікроскопа, не більше: 230 x 150 x 110 мм. Комплектація:  Мікроскоп з LCD екраном; USB кабель і TV кабель; акумулятор; блок живлення, калібрувальна лінійка; серветка; керівництво користувача; диск з ПЗ. | 1 |
| 34. | Набір хімічних реактивів (основні) | Склад набору в кількості, не менше:  Алюміній хлорид, 0,05 кг.  Амоній дихромат, 0,2 кг.  Амоній нітрат, 0,1 кг.  Амоній хлорид, 0,2 кг.  Аргентум (І) нітрат, 0,05 кг.  Барій нітрат, 0,1 кг.  Вугілля активоване. Вугілля активоване медичне, в упаковках.  Гідроген пероксид. Гідроген пероксид. Розчин 30 % або 35 %, 100 мл.  Гліцерол, 100 мл.  Гліцин (амінооцтова кислота), 0,1 кг.  Глюкоза, 0,2 кг.  Дихлороетан 1,2-дихлороетан (або хлороформ), 0,2 л.  Додециловий спирт, 0,1 кг. Допускається заміна деканолом або іншим насиченим вищим спиртом (нерозчинним у воді).  Етаналь. Ампула, об’ємом не більше 25 мл.  Етанол. Розчин, не менше 70 %, 500 мл.  Залізо. Ошурки або шматки тонкого дроту - 0,1 кг та порошок (залізо відновлене) - 0,1 кг.  Ізопропанол (пропан-2-ол), 500 мл.  Індикатори (сухі). Лакмус – 0,05 кг, фенолфталеїн – 0,05 кг, метилоранж – 0,05 кг.  Йод. Спиртовий розчин 5 % - 0,02 л.  Калій бромід, 0,1 кг.  Калій йодид, 0,1 кг.  Калій нітрат, 0,1 кг.  Кальцій карбід (ацетиленід), 0,2 кг. Водонепроникна упаковка.  Кальцій карбонат, 0,1 кг.  Кальцій оксид, герметична упаковка, 0,2 кг.  Кальцій хлорид, 0,1 кг (Не допускається кальцій хлорид гексагідрат).  Кислоти неорганічні (розчини):  сульфатна кислота, 10 % розчин, 0,5 л;  хлоридна кислота, 10 % розчин, 0,5 л.  Кислоти органічні:  А) етанова кислота (харчова), 9 % розчин, 1 л;  Б) етанова кислота (оцтова есенція), 0,2 л;  В) лимонна кислота (харчова), 0,05 кг.  Крохмаль, 0,1 кг.  Купрум (ІІ) оксид. Порошок, 0,1 кг.  Купрум (ІІ) сульфат пентагідрат. Мідний купорос, 0,5 кг.  Луги (тверді). Натрій гідроксид, 0,2 кг, та калій гідроксид, 0,05 кг.  Магній. Ошурки, 0,05 кг.  Магній оксид, 0,05 кг.  Магній нітрат, 0,1 кг.  Магній сульфат гептагідрат, 0,05 кг.  Манган (IV) оксид, 0,05 кг.  Мідь, 0,1 кг. Шматочки мідного дроту.  Натрій ацетат (етаноат), 0,2 кг.  Натрій гідрогенкарбонат, 0,5 кг.  Натрій карбонат, 0,1 кг.  Натрій металічний, 0,05 кг (Шматочки металічного натрію в гасі в поліпропіленовій ємності).  Натрій ортофосфат, 0,1 кг.  Натрій сульфід, 0,05 кг.  Натрій сульфат, 0,05 кг.  Натрій хлорид, 1 кг.  Нікель (ІІ) сульфат, 0,05 кг.  Парафін медичний, 0,05 кг.  Сахароза, 0,2 кг.  Сірка. Порошок сірки колоїдної, 0,05 кг.  Ферум (ІІ) сульфат, 0,05 кг.  Допускається ферум (ІІ) сульфат гептагідрат.  Ферум (ІІІ) оксид, 0,1 кг.  Ферум (ІІІ) хлорид, 0,05 кг (Допускається у вигляді наногідрату. Герметична упаковка).  Фосфор червоний, 0,1 кг (Герметична упаковка).  Цинк гранульований, 0,1 кг. Порошок, 0,05 кг.  Цинк хлорид, 0,05 кг. | 4 |

Замовник самостійно визначає необхідні технічні характеристики предмета закупівлі з огляду на специфіку предмета закупівлі, керуючись принципами здійснення закупівель та з дотриманням законодавства.

Технічні, якісні характеристики Товару за предметом закупівлі повинні відповідати встановленим/зареєстрованим діючим нормативним актам діючого законодавства (державним стандартам), які передбачають застосування заходів із захисту довкілля, охорони праці, екології та пожежної безпеки.

Гарантійний термін на поставлений товар повинен діяти протягом гарантійного строку заводу-виробника, але не менше ніж 12 календарних місяців, починаючии з дати його передачі Замовнику, якщо інше не передбачено стандартами (технічними умовами).