**Додаток 3**

*до тендерної документації*

***Інформація про технічні, якісні та кількісні характеристики предмета закупівлі***

**ТЕХНІЧНА СПЕЦИФІКАЦІЯ**

**Придбання засобів навчання та обладнання для навчальних кабінетів,**

**на основі національного класифікатора України ДК 021:2015 «Єдиний закупівельний словник»,– 39160000-1 Шкільні меблі**

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

**Фактом подання тендерної пропозиції учасник підтверджує відповідність своєї пропозиції** **технічним, якісним, кількісним, функціональним характеристикам до предмета закупівлі, у тому числі технічній специфікації (у разі потреби – планам, кресленням, малюнкам чи опису предмета закупівлі) та іншим вимогам до предмета закупівлі, що містяться в тендерній документації та цьому додатку, а також підтверджує можливість поставки товару відповідно до вимог, визначених згідно з умовами тендерної документації.**

У місцях, де технічна специфікація містить посилання на стандартні характеристики, технічні регламенти та умови, вимоги, умовні позначення та термінологію, пов’язані з товарами, роботами чи 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, біля кожного такого посилання **вважати вираз «або еквівалент».** Учасник може пропонувати еквівалент товару.

Обґрунтування необхідності закупівлі даного виду товару – замовник здійснює закупівлю даного виду товару, оскільки він за своїми якісними та технічними характеристиками найбільше відповідатиме вимогам та потребам замовника.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Назва обладнання** | **Технічні характеристики** | **К-сть в комплекті, шт.** |
| 1 | Цифровий мікроскоп LCD | Цифровий мікроскоп.  збільшення: 10x-500x Світлодіодний дисплей дає змогу кільком людям одночасно спостерігати за спостереженням. Об'єкти спостереження: мікроби, комахи, рослини, дрібні мінерали. РК мікроскоп не менше 8,9 см (3,5 дюйма) не менше 2 МП (інтерполірований 3,2 МП) Тип датчика: CMOS - сенсор 2 МП Роздільна здатність 1600х1200, 800х600 Підтримується формат JPEG Підтримується відеоформат 3gp Об'єктиви: лінзи 4х,10х і 40х Світлодіодне підсвічування | 1 |
| 2 | Цифровий мікроскоп LCD | Збільшення: 10x-500x; матриця: 5 MPixel (до 12 MPixel з інтерполяцією) LCD екран: 8,9 см (3.5 "); час роботи батареї: до 3 годин; час повної зарядки батареї 5 годин; фокусна відстань: 10-300 мм; частота кадрів: максимальна 30 кадр/с; ручна витримка фото: від 1 сек. до 1/1000 сек; підсвічування: 8 LED білого кольору; підключення до комп'ютера через порт USB 2.0; AV-вихід для підключення до телевізора або проектора; підтримка карт пам'яті microSD до 32 ГБ; 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; живлення: від акумулятора 1050 мАг, Li-ion 3.7V. | 3 |
| 3 | Набір стереометричний | Склад набору: Стереометричні фігури – не менше 10 шт: куля (висота не менше 8 см) – не менше 1 шт; куб (висота не менше 8 см) – не менше 1 шт; інші фігури (висота не менше 15,5 см) – 8 шт. Матеріал: високоякісний пластик. | 3 |
| 4 | Торс людини 45 см | Використовується модель «Торс людини» в кабінеті біології загальноосвітнього навчального закладу під час вивчення розділу «Людина». Модель є розбірною, демонструє торс людини з розкритою грудиною, що містить нагрудну пластину, голову, очне яблуко, мозок, хребці, спинномозкові нерви, легені (2 частини), серце (2 частини), печінка, нирки, шлунок (2 частини). Кишечник (4 частини), чоловічі статеві органи (2 частини), жіночі статеві органи з плодом (3 частини), а також демонструє сагітальний розріз голови. Виготовлена з пластику та забарвлена в яскраві природні кольори. Висота моделі не менше 45 см. | 6 |
| 5 | Набір стереометричний (8 геометричних тіл з перерізом) | Склад набору: циліндр - 12,5х16 см; шестигранна призма - 7х16 см; куб - 13х13 см; паралелепіпед - 11х13х18 см; піраміда шестигранна - 8х20 см; трикутна піраміда - 9х17 см; конус- 16х20 см; півкуля - 20,5 см. (Допустиме відхилення 0,5см) | 6 |
| 6 | Набір "Частини цілого на крузі" | Складається: - з набору секторів круга, маркованих по його частках: 1/2 – 2 шт, 1/3 – 3 шт, 1/4– 4 шт, 1/6 – 6 шт, 1/12 – 24 шт; Усі частини набору оснащені кріпленнями - зображень 3-х кругів діаметром 318 мм.(допустиме відхилення 5мм), кожен з яких поділений на 12 частин-секторів, нанесені на квадрат, стороною 400 мм .(допустиме відхилення 5мм); - всі частини набору оснащені магнітними кріпленнями.   Набір «Частини цілого на крузі» допомагає пояснити учням та зрозуміти суть дробів, дій додавання, віднімання, множення, ділення дробів. 1/12 частка кола (сектор) у кількості 24 шт, двох кольорів - дає можливість пояснити: - суть спільного знаменника, додаткових множників; - дій множення і ділення дробів; - скорочення дробів; - мішаний дріб та його ціла частина; - правильні і неправильні дроби. | 2 |
| 7 | Комплект демонстраційний стереометричний | Склад комплекту: Правильна восьмикутна призма – не менше 1 шт. Правильна трикутна призма – не менше 1 шт. Правильна чотирикутна піраміда не менше - 1 шт. Циліндр – не менше 1 шт. Куб – не менше 1 шт. Правильна чотирикутна призма – не менше 1 шт. Правильна восьмикутна піраміда - не менше 1 шт. Правильна трикутна піраміда - не менше 1 шт. Конус – не менше 1 шт. Куля – не меше 1 шт. Дерев'яний ящик для зберігання - 1 шт. Паспорт - 1шт. | 2 |
| 8 | Тренажер серцево-легеневої реанімації | Тренажер складається з наступних основних елементів:  Торс модель людини, виготовлений з м'якого і міцного матеріалу.  Голова моделі людини з отвором для рота і носа.  Глибина зміщення грудної клітки: не менше 5 см.  Частота натискань на грудину за 1 хвилину: не менше 100 разів  Частота дихальних рухів за 1 хвилину: не менше 12 разів.  Режим реанімації:  Учбовий режим навичок СЛР за стандартними рекомендаціями ВООЗ .  Тестові режими: відпрацювання навичок СЛР в різних умовах.  Безпека: тренажер відповідає всім вимогам безпеки, встановленим нормативними документами.  Гарантія: гарантійний термін експлуатації тренажера становить не менше 1 року.  Розмір манекену: 55х35 см. (допустиме відхилення 1 см) | 2 |
| 9 | Набір стендів для оформлення кабінету природознавства | Комплект містить наступні стенди: стенд "Будова атмосфери та літосфери, рух землі", розмір 95х81 см; стенд "Календар природи і погоди", розмір 95х50 см; стенд "Материки та океани", розмір 68х77 см; стенд "Корисні копалини України", розмір 95х50 см; стенд "Природоохоронна діяльність", розмір 95х81 см; стенд "Всесвіт та сонячна система", розмір 93х44 см. Загальний розмір стенда 290х135 см. (Допустиме відхилення 1 см) | 1 |
| 10 | Набір інструменту для класу. Шаблони для побудови графіків функцій шкільного курсу математики. | Склад набору: шаблони для побудови графіків функцій – не менше 11 шт; подвійні шаблони для побудови графіків функцій – не менше 3 шт.; інструкції щодо роботи з шаблонами – не менше 17 шт; паспорт – не менше 1 шт. До складу набору інструментів для класу повинно бути включено шаблони для побудови графіків 17 функцій шкільного курсу математики: y = sin х; y = cos у; y = |x|; y = 1/x; y = √x; y = x2; y =2x2; y = 1/2 x2; y = tg x; y = ctg x; y = x3; y = 2x3; y = 1/2 x 3; y = log а x, а = 1/2; y = log а x, а = 2; y = ах, а = 2; y=ах, а=1/2 ; Кожен з шаблонів повинен бути призначений для якісної побудови графіків функцій на класній дошці. Шаблони для побудови графіків функцій адаптовані для побудови графіків на класній дошці розміром не менше 900х1800 мм. (допустиме відхилення 10 мм). | 1 |
| 11 | Мікроскоп біологічний | Використовується мікроскоп біологічний (мікроскоп вчителя) в кабінеті біології загальноосвітнього навчального закладу під час проведення демонстраційних дослідів.  Збільшення мікроскопа 40 – 400х; збільшення об’єктивів 4х, 10х, 40х; окуляр FW10X, F.N. 18 мм; освітлення за допомогою вмонтованого освітлювача з лампою 5W/220V або 12W/6V; предметний столик прямокутний або круглий з координатним переміщенням. Довжина тубуса – 160 мм. | 2 |
| 12 | Мікроскоп з камерою (у кейсі) | Мікроскоп з камерою 1,3 Мп Монокулярна похила трубка 45 ° Окуляр: 10X, 16X лінза Барлоу: 2x Об'єктиви: 4X, 10X, 40XS Загальне збільшення: 40X-640X Конденсатор NA0.65 Рухомий тримач для зразків, дискова діафрагма Підсвічування: верхнє та нижнє світлодіодне світло Електронний окуляр 1,3 Мп з набором програмного забезпечення Аксесуари:піпетка, пінцет, морська сіль, дріжджі, клей, яйце, зразки 5 шт., порожні скельця не менше 5 шт. | 1 |
| 13 | Комплект стендів для кабінету математики | Комплект складається з наступних стендів: стенд «Портрет» (не меше 2 шт), розмір одного – 34х48 см; стрічка з висловом, розмір – 162х18 см; таблички з висловами (немеше 4 шт), розмір однієї – 63х12 см; стенд з формулами (не менше 4 шт), розмір одного – 63х78 см; Загальний розмір комплекту – 260х130 см. (допустиме відхилення 1 см). | 1 |
| 14 | Магнітний перемішувач з підігрівом | Технічні характеристики: діапазон температур - від кімнатної до 350 °С; об'єм перемішуваної рідини - до 10 л; швидкість обертання - до 1500 об/хв; потужність нагріву – 1200 Вт; контроль нагріву – аналоговий; нагрівальна пластина розмір – 180\*180 мм; напруга – 220-230 В; частота – 50Гц. | 1 |
| 15 | Комплект шкільного обладнання «Вивчаємо природу» | Набір «Вивчаємо природу» призначений для проведення лабораторних робіт з природничих дисциплін. Він містить різноманітні інструменти та прилади, які дозволяють проводити цікаві та пізнавальні експерименти.  Картографічний компас ( не меше 1 шт), Обладнаний лінійками, трафаретами, лупою та мотузком. Розмір: 130 мм. (допустиме відхилення 5 мм). Вага: 75 грам. (допустиме відхилення 5 грам).  Набір тіл рівного об'єму (1 шт), Даний набір застосовують для вивчення понять «маса» і «густина» на основі порівняння мас тіл однакової форми та рівного об’єму, що виготовлені з різних матеріалів. Набір складається з трьох тіл однакової форми і розміру, виготовлених зі сталі, латуні та алюмінію. Габаритні розміри: висота кожного тіла: 50 мм. діаметр кожного тіла: 25 мм. (допустиме відхилення 3 мм).  Колекція «Метали і сплави» (не меше1 шт), містить різні метали та сплави.  Модель демонстраційна «Кристалічна ґратка заліза» (не менше 1 шт), показує, як розташовані атоми заліза в кристалічній решітці.Діаметр моделі атома: 20 мм. (допустиме відхилення 5 мм).  Набір циліндрів мірних (не меше 1 шт), з носиком використовується для вимірювання об'єму рідин. Циліндр мірний з носиком 1000 мл; циліндр мірний з носиком 500 мл; циліндр мірний з носиком 250 мл; циліндр мірний з носиком 100 мл; циліндр мірний з носиком 50 мл; (допустиме відхилення 5 мл).  Ваги електронні (не менше 1 шт), використовуються для вимірювання маси тіл. Технічні характеристики: межа вимірювань: 0,01 г - 200 г; ціна поділки: 0,01 г; одиниці виміру: грами, унції, карати; автоматичне калібрування; функція обліку ваги тари; захист від перевантаження; платформа - з нержавіючої сталі. Комплектація: електронні ваги; елементи живлення; інструкція. Габаритні розміри: 120 x 64 x 20 мм(допустиме відхилення 5 мм)..  Глобус-модель «Зоряне небо» (не меше 1 шт). Діаметр: 320 мм. (допустиме відхилення 5 мм).  Україна. Тектонічна будова та корисні копалини (не меше 1 шт), - Розмір карти: 1580х1080 мм. Масштаб: 1:1000000. Карта закріплена на планках. (допустиме відхилення 5 мм).  Зоряне небо (не меше 1 шт) - Розмір карти: 1520х1080 мм. Карта закріплена на планках. (допустиме відхилення 5 мм).  Фізична карта світу (не меше 1 шт) - Розмір карти: 1580х1080 см. Масштаб 1:22 000 000. Карта закріплена на планках. (допустиме відхилення 5 мм).  Клітина рослинна (не меше1 шт) - це модель рослинної клітини, яка дозволяє вивчати будову клітини. Виготовлена з пластику, забарвлена в природні кольори. Модель демонструє зовнішню та внутрішню будову рослинної клітини і її органоїди. Розмір моделі: не менше 300 мм.  Лупа шкільна ( не меше 2 шт), використовується для розгляду дрібних об'єктів. Скляна лінза в пластмасовій оправі з ручкою. Має 3-х - 5-ти кратне збільшення. паспорт на виріб - 1 шт.  Термометр рідинний ( не менше 1 шт), використовується для вимірювання температури. Ціна поділки 1ºС, довжина термометра 200 мм. (допустиме відхилення 5 мм).  Компас шкільний (не менше 3 шт), використовується для визначення напрямку на місцевості. Габаритні розміри: діаметр компаса: не менше 4 см.  Магніти стрижневі демонстраційні (пара) — (не меше 1 шт) використовуються для вивчення властивостей магнітів. Кожна половина магніту забарвлена у різний колір. Габаритні розміри: 170x20x10 мм. (допустиме відхилення 3 мм). Вага: 0,22 кг. (допустиме відхилення 5грам).  Метр демонстраційний ( не менше 1 шт), використовується для вимірювання довжини. Виготовлений з  міцного пластику і оснащений тримачем. Технічні характеристики: межі вимірювань:  1 мм – 100 см.  Набір «Вивчаємо природу» - це цінний інструмент для вивчення природи. Він дозволяє проводити пізнавальні експерименти, які допомагають краще зрозуміти навколишній світ. | 2 |

***Дане технічне завдання складене відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України від 29.04.2020 № 574 «Про затвердження Типового переліку засобів навчання та обладнання для навчальних кабінетів і STEM-лабораторій», та наказу Міністерства освіти і науки України від 01.10.2012 № 1060 «Про затвердження Положення про електронні освітні ресурси» та повинно відповідати вимогам наказів .***

**Інформація про товар:**

Товар повинен відповідати показникам якості, які встановлюються законодавством України, та діючим стандартам, технічним умовам даного виду товару, підтверджується сертифікатом якості виробника/походження та/або іншими документами встановленого зразка, виданого відповідними органами, які підтверджують якість товару та дійсні на території України (копії додаються при постачанні);

Учасник зобов'язаний:

• Учасник повинен поставити Замовнику товар з матеріалів, якість яких повинна відповідати встановленим законодавством нормам, сертифікатам виробника та іншим нормативним документам;

• Товар повинен бути не пошкоджений та мати захисну упаковку та документацію;

• Товар має бути новим без зовнішніх пошкоджень, не брудний та повинен відповідати заявленому асортименту;

• Упаковка повинна бути цілісною, яка відповідає характеру товару зберігаючи якість товару під час перевезення з необхідними реквізитами виробника.

Вимоги до пакування та маркування Товару: Тара та упаковка повинна відповідати вимогам встановленим до даного виду товару і захищати його від пошкоджень або псування під час перевезення (доставки). У разі поставки неякісного товару Замовник буде вживати заходи, передбачені чинним законодавством в сфері регулювання господарських відносин;

• У разі виявлення Замовником невідповідності якості або кількості Товару згідно з відвантажувальними документами або документами про якість Товару, Постачальник за свій рахунок здійснює додаткову поставку належної кількості Товару або його заміну на якісний;

• З метою підтвердження відповідності товару, що поставляється, технічним вимогам, Учасник повинен надати в електронному вигляді (сканованому в форматі pdf.) в складі своєї пропозиції також наступні документи:

1. Копію титульної сторінки технічних умов на виробництво навчальних кабінетів (технічні умови мають бути внесені до бази даних «технічні умови України», що підтверджується відповідним штампом на титульній сторінці);
2. Товар повинен відповідати вимогам щодо якості та захисту екології і довкілля, на підтвердження чого учасник повинен надати у складі тендерної пропозиції копії чинних на дату подання сертифікатів ISO 9001:2015 «Системи управління якістю» та сертифікату ISO 14001: 2015 «Системи екологічного управління» виробника навчальних кабінетів;
3. Копію виданого уповноваженим органом сертифікату про відповідність запропонованих кабінетів вимогам ДСТУ ЕN щодо безпеки аудіо-, відео- та аналогічної електронної апаратури, вимогам щодо обладнання інформаційних технологій, безпечності машин, електрообладнання машин, електромагнітної сумісності;
4. Якщо учасник процедури закупівлі не є виробником, для підтвердження статусу офіційного представника виробника необхідно надати листи авторизації виробника (або його офіційного представника) із зазначенням найменування замовника, номера тендера в системі публічних закупівель, чинні на дату подання тендерних пропозицій на навчальні кабінети та електронний освітній ресурс з біології;
5. Доставка товарів, завантажувальною-розвантажувальні роботи здійснюється за рахунок постачальника, учасник несе повну відповідальність за свій товар, до моменту поставки його замовнику (надати гарантійний лист).

Строк та місце доставки товару:

- Строк поставки товару: протягом 7 (семи) робочих днів з моменту заявки Замовником будь-яким способом (телефоном, листом, факсом, електронною поштою, тощо) щодо поставки відповідної партії Товару, але в жодному разі не пізніше, ніж до 25.12. 2023 року.

- Місце поставки: згідно з проектом договору (Додаток 4).

\* У випадку не надання Учасником у складі тендерної пропозиції документів, що посвідчують якість запропонованого товару, Замовник залишає за собою право відхилити тендерну пропозицію такого учасника як таку, що не відповідає умовам технічної специфікації та іншим вимогам щодо предмета закупівлі тендерної документації, на підставі пункту 2 частини 1 статті 31 Закону.