***ВІДДІЛ ОСВІТИ, СІМ’Ї, МОЛОДІ ТА СПОРТУ НОСІВСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ***

**ОБҐРУНТУВАННЯ**

технічних та якісних характеристик **закупівлі комплекту мультимедійного обладнання,** 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, сім’ї, молоді та спорту Носівської міської ради, 17100, Чернігівська область, м. Носівка, вул. Центральна, 20, 41104003, орган місцевого самоврядування.**

**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): Комплект мультимедійного обладнання. Тип 3** (код 32322000-6 Мультимедійне обладнання)**, код 32320000-2 Телевізійне й аудіовізуальне обладнання** за ДК 021.:2015 Єдиного закупівельного словника

**Вид та ідентифікатор процедури закупівлі:** **відкриті торги за особливостями UA-2024-04-11-000787-a.**

**Розмір бюджетного призначення:** 877 330,00 грн., згідно з кошторисними призначеннями. Фінансування буде здійснюватися за рахунок коштів субвенції з місцевого бюджету за рахунок залишку коштів освітньої субвенції, що утворився на початок бюджетного періоду 2024 року в сумі 789597,00 грн. та коштів співфінансування з місцевого бюджету 87733,00 грн.

**Очікувана вартість та обґрунтування очікуваної вартості предмета закупівлі: 877 330,00 грн.**

Замовником здійснено розрахунок очікуваної вартості товарів методом порівняння ринкових цін відповідно до примірної методики визначення очікуваної вартості предмета закупівлі, яка затверджена наказом Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України від 18.02.2020 № 275.

Розрахунок очікуваної вартості предмету закупівлі здійснювався замовником шляхом моніторингу середньоринкових цін на мультимедійне обладнання схоже за технічними характеристиками, актуальних на момент проведення закупівлі. Замовником здійснювався пошук, збір та аналіз загальнодоступної цінової інформації, до якої відноситься інформація про ціни товарів, що міститься на сайтах виробників та / або постачальників відповідної продукції, спеціалізованих торговельних майданчиках, в електронних каталогах, рекламі, прайс-листах.

**Обґрунтування технічних, якісних характеристик.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № з/п | Найменування товару  | Технічні та якісні характеристики товару | Одиниця виміру | Кіль-кість |
| До складу 1 комплекту входять |
| 1 | Комплект мультимедійного обладнання Тип 3  | Інтерактивна панель – 1 шт.Діагональ: 65"Роздільна здатність екрану: не менше 4K UHD 3840 × 2160 пікселів Яскравість не менше 350 кд/м2Контрастність: не менше 5000:1Дотикова технологія управління контентом за допомогою дотиків пальців руки або стилуса/маркераКількість одночасних дотиків: не більше 20Розпізнавання ручки і дотику. Функція стирання долонеюРесурс роботи матриці: не менше 50000 годин. Захисне, загартоване, антиблікове скло екрануВбудована акустична система не менше 2 х 15W Комп`ютерний модуль форм-фактору OPS ( зазначити модель)Операційна система на базі Android версії не нижче 12: Оперативна пам’ять не менше 4 Гб, Внутрішній накопичувач не менше 32 Гб; Інтерфейси:Фронтальна панель: HDMI 2.0, USB 2.0, USB Touch, USB-CЗадня та/або бокова панелі: HDMI 2.0, USB 2.0, USB Touch, Lan-In, Lan-Out, VGA, RS-232Наявність модулю TPM Вбудована акустична система не менше 2 х 15W Відповідність стандарту енергоефективності EnergyStar (підтвердити посиланням на відповідний сайт)Енергоспоживання в робочому режимі: не більше 110ВтВідповідність вимогам ЄС щодо електромагнітної сумісності, низьковольтного електричного обладнання, обмеження використання небезпечних речовин в електричному та електронному обладнанні, екодизайну для електронних дисплеїв (Надати декларацію відповідності у складі пропозиції)В комплектацію панелі повинні входити:- мобільна стійка, сумісна з інтерактивною панеллю ( зазначити модель)Гарантія на панель не менше 3 (трьох) років. Гарантійні зобов’язання повинні надаватися безпосередньо виробником інтерактивної панелі. Замовник повинен мати можливість зареєструвати серійний номер на сайті виробника і можливість перевірити підтвердження наданої гарантії. Для перевірки учасник повинен надати посилання на відповідний сайт з прикладом не менше 3х серійних номерів. За результатами перевірки сайт має відобразити артикул, серійний номер та термін дії гарантії.Програмне забезпечення для інтерактивної панелі:1. Базове програмне забезпечення.

Інтерактивна панель повинна мати наступний функціонал на базі ОС Android (без необхідності використання додаткових пристроїв):- Налаштування профілів користувачів панелі – не менше 8 профілів з можливістю налаштувань додатків, облікового запису, доступу до персональних файлів, фонового малюнку, імені і зображення користувача- Підключення хмарних сервісів Google Drive, Microsoft OneDrive та інш., прив’язаних до облікового запису користувача панелі- Наявність попередньо встановлених додатків для роботи в класі: Дошка, Анотація, Таймер, Випадковий вибір, Захват екрану, Запис екрану, Передача зображень, Браузер, PDF Reader або аналоги. Всі додатки повинні бути обов’язково українською мовою (надати скріншоти із зображенням панелі і відкритого відповідного додатку);- Додаток «Дошка» має бути українською мовою та повинен мати наступний функціонал: інструменти перо, маркер, стирання, вибір фонової розмітки, фігури, лазерна вказівка; можливість вставки медіа безпосередньо в документ уроку наступних форматів: фото, відео, наліпка, графіка, зображення /GIF з інтернету (ресурсів Unsplash, Giphy), аудіо; можливість вставки і редагування математичних формул; можливість вставки безпосередньо в документ уроку вікна з посиланням на відеоресурс типу Youtube. Можливість пошуку на відеоресурсі безспосередньо у «білій дошці»; можливість вставки безпосередньо в документ уроку вікна з браузером; наявність вбудованої бібліотеки зображень не менше ніж з 11 категорій; можливість вставки документів з локального сховища або хмариних сховищ GoogleDrive, Microsoft OneDrive, Dropbox; можливість зміни шару будь-якого об'єкта (перемістити на передній/задній план); можливість фіксації розташування об'єкту, в т.ч. окремо по горизонталі та вертикалі- Можливість запуску інтерактивних завдань, попередньо створених в програмному забезпеченні для створення інтерактивних уроків від виробника інтерактивної панелі, зокрема категорізація, кросворд, картки, діаграма, відповідність, запам’ятовування, послідовність, часова шкала, діаграма Вена, пошук слів. Інтерактивні завдання повинні бути українською мовою;- можливість відкриття офісних файлів (форматів Microsoft Word, Excel, PowerPoint та аналогів) безпосередньо з інтерактивної панелі за допомогою вбудованого браузера;- можливість бездротового підключення персональних пристроїв (планшетні ПК, телефони, ноутбуки) для відображення зображень пристроїв на інтерактивній панелі в режимі реального часу. Підключення до класу не менше 39 користувачів одночасно, відображення не менше 4х пристроїв на екрані панелі одночасно. Можливість двостороннього зв’язку з пристроями на базі Windows (керування пристроями з інтерактивної панелі). Інтерфейс додатку обов’язково українською мовою (надати скріншоти з зображенням панелі і відповідного додатку на підтвердження).2) Програмне забезпечення для створення, перегляду та програвання інтерактивного навчального контенту з безстроковою ліцензією: - Набір стандартних інструментів: ручка, маркер, ластик, заливка;- Бібліотека геометричних фігур (квадрат, коло тощо). Не менше 40;- Функція з'єднувальної лінії для закріплення об'єктів один до одного;- Набір математичних інструментів: лінійка, косинець, транспортир, циркуль, обертання фігури навколо завданої осі;- Функція розпізнавання намальованих геометричних фігур;-Функція «Магічне чорнило» (Magic Ink), що дозволяє приховувати написане та відкривати будь яку його частину;- Функція «шторка» для можливості приховання і відображення частини слайду як по горизонталі, так і по вертикалі;- Ліхтарик для підсвічування певної зони або її приховання. Повинен бути можливість обрати форму кола чи квадрату та вільно змінювати розмір;- Функція захвату частини зображення у формі квадрату, формі ліній, довільній формі («ласо»), захвату всього екрану та активного вікна;- Функція рядку, що біжить. Рядок, що біжить повинен відображатися поверх будь-яких додатків чи зображень;- Введення математичних формул та виразів;- Можливість створення інтерактивних опитувань з використанням пристроїв учнів; - Можливість вставити мультимедійні елементи – зображення, відео, звук, посилання на веб-сторінки; - Наявність в програмному забезпечені бібліотеки готових об’єктів для створення уроків (зображення, схеми, звуки, анімація) – не менше 1000 об’єктів;- Конструктор для створення інтерактивних завдань з елементами гри: розподілення за категоріями, флеш-карти, відповідність, тренування пам’яті, послідовності, часова шкала, діаграма Венна; - Можливість робити запис уроку (як всього екрану так і певної його частини). Можливість робити окремий запис звуку;- Наявність у вільному он-лайн доступі бібліотеки готових уроків (не менше 10000 готових уроків), створених за допомогою програмного забезпечення, що постачається в комплекті з панеллю. Учасник у складі пропозиції повинен надати посилання на таку бібліотеку.Замовник повинен мати можливість завантаження пробної версії ПЗ для ознайомлення з функціоналом. Термін дії пробної версії – не менше 60 днів. Надати посилання у складі пропозиції.Програмне забезпечення повинно мати гриф «Рекомендовано Міністерством освіти і науки України». (Надати відповідний документ у складі пропозиції)3) Веб-сервіс для централізованого керування панелями в організації:- Можливість створення окремого аккаунту для домену Замовника для керування та моніторінгу роботи панелей, в т.ч. за допомогою аккаунтів Google, Microsoft;- Можливість оновлення панелей онлайн; - Можливість віддаленого вимкнення панелей за розкладом;- Можливість блокування оновлень, налаштувань, встановлення сторонніх додатків;Учасник у складі пропозиції повинен надати посилання на такий сервіс у вільному он-лайн доступі Гарантія на панель не менше 36 місяцівУчасник повинен надати посилання на сайт виробника та або офіційного дистриб’ютора на території України інтерактивній панелей для підтвердження характеристик.Спеціалізоване програмне забезпечення навчального призначенняПакет програмного забезпечення для вивчення природничих наук для викладача з бібліотекою 3D моделей: Зміст програмного забезпечення: Програмне забезпечення повинно бути призначене для вивчення наступних розділів: анатомія людини, астрономія, ботаніка, зоологія, механіка, мікробіологія, наука про землю, палеонтологія і хімія.Програмне забезпечення повинно мати інтерфейс і весь навчальний контент не менше ніж українською та англійською мовами. Програмне забезпечення повинно мати можливість роботи в 3 режимах: анімації, дослідження і слайди, в яких повинна бути можливість включення звукового супроводу. Звуковий супровід має бути не менше ніж українською та англійською мовами. Закадровий голос в звуковому супроводі повинен озвучувати текст, що відноситься до демонстрованої моделі, при цьому розповідаючи принцип роботи і структуру моделей і анімації. Пакет програмного забезпечення надається у вигляді підписки терміном не менше ніж на 1 рік. Учаснику надати лист-підтвердження/гарантію від виробника або офіційного представника на території України спеціалізованого програмного забезпечення про надання безкоштовної ліцензії терміном не менше ніж 1 рік Програмне забезпечення повинно працювати на операційних системах Android та Windows, повинно бути доступним для завантаження на онлайн майданчику Google Play Market та на сайті виробника. Для перевірки відповідності пропонованого програмного забезпечення (таких як працездатність на платформах Android та Windows, наявність необхідного функціоналу по роботі з моделями, наявність декількох моделей для перевірки відповідності тощо) учасник повинен надати посилання для завантаження пробної версії терміном дії не менше ніж 14 днів.Програмне забезпечення повинно включати в себе навчальні матеріали не менш ніж за такими розділами: - Анатомія людини; Астрономія; Ботаніка; Механіка; Фізика; Мікробіологія; Палеонтологія; Хімія; Наука про Землю; Географія – всього не менше 1000 3D візуалізацій тем з відповідних дисциплін. Весь навчальний контент і об'єкти, що містяться в програмному забезпеченні, повинні бути в тривимірному просторі і мати опис кожної деталі при натисканні на відповідні кнопки. Характеристики 3D об'єктів: Всі 3D об'єкти, що використовуються в програмному забезпеченні повинні мати можливість: розділятися на об'єкти, на його складові, мати опис життєвого / фізичного процесу і внутрішньої будови, збільшуватися і зменшуватися.Функціональні характеристики програмного забезпечення:- Програмне забезпечення повинно працювати і управлятися сенсорним екраном інтерактивної панелі;- Програмне забезпечення повинно мати можливість створювати тестові питання для користувачів з різними варіантами відповідей в лекційних слайдах, які дозволяють вивчати кожну деталь об'єктів.- Програмне забезпечення повинно мати функцію створення поурочного плану. Користувач повинен мати можливість перемикатися з режиму редактора в режим користувача і навпаки. - Користувач повинен мати можливість створювати лекційні слайди і зберігати свій роботи на локальному комп'ютері. При переході з одного слайда до іншого, програмне забезпечення повинно мати можливість автоматичної синхронізації слайдів і 3D об'єктів (положення, вид, позначення);- Програмне забезпечення повинно мати можливість відображення вкладок основного меню: Категорії, Бібліотеки та Університет. Всі доступні моделі і анімації повинні бути відображені відповідному у розділі Категорії. Всередині розділу Бібліотеки моделі, анімації та курси повинні бути розподілені таким чином, щоб тема моделі відповідала програмі навчання для певного класу, затвердженого Міністерством освіти і науки України.Учасник у складі пропозиції повинен надати посилання на офіційний сайт виробника відповідного програмного забезпечення.Акустична система ( повинна бути того ж виробника що і панель, і працювати за функцією plug and play ) (зазначити виробника та модель, посилання на сайт виробника для перевірки запропонованих характеристик) -1 шт Потужність не менше 40 вт. Повинна мати можливість бездротового підключенняВеб камера -1 шт Роздільна здатність не менше 1920 х 1080, вбудованний мікрофон, автофокус, кут огляду не менше 75. ( Зазначити модель) | комплект | 8 |

1. Весь товар та комплектуючі, що пропонуються Учасником, повинні бути новими, тобто такими, що не відновлювалися та раніше не були у користуванні.
2. Ціна Товару включає в себе ціну за одиницю Товару з урахуванням ПДВ та усі необхідні податки, збори та платежі, що мають бути сплачені у даному випадку, а також витрати на транспортування предмету закупівлі до місця, визначеного Замовником, сплату мита, податків та інших зборів і обов’язкових платежів, що сплачуються або мають бути сплачені згідно з чинним законодавством України у зв’язку із ввезенням на митну територію України та розмитненням.

Технічне завдання розроблено відповідно до наказу МОН 29.04.2020 № 574 Про затвердження Типового переліку засобів навчання та обладнання для навчальних кабінетів і STEM-лабораторій