

**Обґрунтування технічних та якісних характеристик предмета закупівлі,
розміру бюджетного призначення,
очікуваної вартості предмета закупівлі
(відповідно до пункту 41 постанови КМУ від 11.10.2016 № 710 «Про
ефективне використання державних коштів» (зі змінами))**

14.05.2024 р.

Тернопільська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів №20 імені Руслана Муляра Тернопільської міської ради Тернопільської області (надалі Замовник) оприлюднює обґрунтування технічних та якісних характеристик, очікуваної вартості та/або бюджетного призначення предмета закупівлі: 32320000-2 Телевізійне й аудіовізуальне обладнання (Мультимедійний комплект (інтерактивна дошка, проектор з короткофокусним об'єктивом, спеціалізоване програмне забезпечення) за ДК 021:2015 «Єдиний закупівельний словник»

Вид та ідентифікатор процедури закупівлі: конкурентна процедура (відкриті торги з особливостями), ID: UA-2024-05-14-002931-a

Строк поставки товару: до 15 липня 2024 року.

Кількість товару: 4 комплекти.

Технічні та якісні характеристики предмета закупівлі. Замовник визначає необхідні технічні характеристики предмета закупівлі з огляду на специфіку предмета закупівлі, керуючись принципами здійснення закупівель та з дотриманням законодавства, з врахуванням вимог відповідно до Типового переліку засобів навчання та обладнання для навчальних кабінетів і STEM-лабораторій, затвердженого наказом МОН від 29 квітня 2020 року № 574. Інформація про технічні, якісні та кількісні характеристики предмета закупівлі зазначена у Додатку №2 до тендерної документації.

**ТЕХНІЧНІ ТА ЯКІСНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ
на закупівлю:**

**Код ДК 021:2015 - 32320000-2 Телевізійне й аудіовізуальне обладнання
Мультимедійний комплект (інтерактивна дошка, короткофокусний проектор,
спеціалізоване програмне забезпечення)**

Склад 1 (одного) комплекту:

Назва обладнання	Технічне завдання	Кількість
Мультимедійне обладнання	1.Комплект мультимедійного обладнання в складі: 1.1. Інтерактивна дошка: Інтерактивна дошка з програмним забезпеченням Дошка прямої проекції з можливістю настінного кріплення: Діагональ активної області екрану: не менше 77" Робоча поверхня білого кольору, тверда, зі спеціальним, стійким до ушкоджень антивідблисковим покриттям, розрахована, зокрема, для письма на ній маркерами на водяній основі;	4 комплекти

Габаритні розміри дошки повинні бути не більше: ширина - 166 см, висота - 126 см.;
 Дошка повинна забезпечувати можливість управління контентом безпосередньо за допомогою дотиків пальців руки, стилуса і будь-яких непрозорих предметів;
 Дотикова технологія дошки повинна підтримувати: не менше 10-ти одночасних дотиків,
 Дошка повинна комплектуватися не менше ніж 2-ма стилусами та мати відповідні кріплення для 2-х стилусів;
 Вся активна поверхня дошки повинна бути доступна для використання, не допускається наявність додаткових зайвих елементів («гарячі» клавіші, написи тощо)
 Технологія – інфрачервона;
 Роздільна здатність позиціонування дотику – не менше ніж 32000×32000 точок;
 Підключення: USB 2.0 (кабель USB довжиною не менше 3 м в комплекті)
 Гарантія на дошку не менше 5 (п'яти) років. Гарантійні зобов'язання повинні надаватися безпосередньо виробником інтерактивної дошки. Замовник повинен мати можливість перевірити підтвердження наданої гарантії на сайті виробника. Для перевірки функціоналу учасник повинен надати посилання на відповідний сайт з прикладом не менше 3х серійних номерів.

Спеціалізоване програмне забезпечення для інтерактивних дошок:

1) Програмне забезпечення для створення, перегляду та програвання інтерактивного навчального контенту з безстроковою ліцензією-конструктор інтерактивних уроків:

- 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 заданої 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 забезпеченні бібліотеки готових об'єктів для створення уроків (зображення, схеми, звуки, анімація) – не менше 5000 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 50000 готових уроків), створених за допомогою програмного забезпечення, що постачається в комплекті з панеллю. Бібліотека повинна мати можливість налаштування фільтрів уроків за предметом, мовою, датою додавання. 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)

	Для навчання роботі з програмним забезпеченням для створення інтерактивних уроків повинен бути наявним зразок створення уроку українською мовою в запропонованому програмному забезпеченні, відповідно до шкільної програми України. Учасник у складі пропозиції повинен надати зразок такого уроку та посилання на відеоінструкції з його створення (посилання повинно бути прямим, без запиту додаткових ключів (логіну, паролю тощо)). 1.3. Мультимедійний проектор з короткофокусним об'єктивом Мультимедійний проектор з короткофокусним об'єктивом: світловий потік не менше 3000 ANSI люменів; Технологія відтворення зображення – DLP або 3LCD роздільна здатність проектора повинна бути не менше XGA, 1024 × 768 пікселів, оригінальне співвідношення зображення 4:3; ресурс роботи лампи не менше 5000 годин у стандартному режимі; проектор повинен комплектуватись спеціальним підвісом, який кріпиться безпосередньо над верхнім краєм інтерактивної дошки до стіни або до стелі; відстань від об'єктива проектора до площини проекції не більше 1 м; довжина інтерфейсного дроту - не менша, ніж необхідна для підключення пристрою до ПК педагогічного працівника у місці його встановлення; гарантія на проектор не менше 2 років.	
--	---	--

Очікувана вартість закупівлі складає 160 917,00 грн.

Обґрунтування очікуваної вартості предмета закупівлі: очікувана вартість предмету закупівлі відповідає кошторисним призначенням на 2024 рік та визначена на підставі моніторингу цін, проведеного методом порівняння ринкових цін. Визначення очікуваної вартості предмета закупівлі обумовлено аналізом розрахунку очікуваної вартості предмета закупівлі на підставі пункту 1 розділу 3 Примірної методики визначення очікуваної вартості предмета закупівлі, що затверджено наказом Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України 18.02.2020 року № 275, а саме методом порівняння ринкових цін.

Кошти виділено згідно [рішення виконавчого комітету Тернопільської міської ради від 17.04.2024 року №638 «Про використання коштів»](#).