ЗАТВЕРДЖЕНО:
_____ Лариса ТИХЕНКО
17.06.2025

ОБҐРУНТУВАННЯ
технічних та якісних характеристик предмета закупівлі, розміру бюджетного призначення, очікуваної вартості щодо закупівлі товару згідно з
Комплектуючі до робототехнічних конструкторів LEGO Education (ДК021:2015: 37520000-9 – Іграшки)

(відповідно до пункту 4[1] постанови КМУ від 11.10.2016 №710 «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: Комунальний заклад Сумської обласної ради – обласний центр позашкільної освіти та роботи з талановитою молоддю; Сумська область, м. Суми вул. Серпнева, 14-А; ЄДРПОУ 23820094.

Назва предмета закупівлі із зазначенням коду за Єдиним закупівельним словником:

Комплектуючі до робототехнічних конструкторів LEGO Education (ДК021:2015: 37520000-9 – Іграшки

Очікувана вартість та обґрунтування очікуваної вартості предмета закупівлі: Очікувана вартість – 307 358,00 грн. (Триста сім тисяч триста п'ятдесят вісім грн. 00 коп.), у т.ч. ПДВ. При визначенні очікуваної вартості керувалися наказом Мінекономіки від 18.02.2020 № 275 «Про затвердження примірної методики визначення очікуваної вартості предмета закупівлі». У відповідності до пункту 3 Розділу ІІ «Етапи визначення очікуваної вартості» «Примірної методики визначення очікуваної вартості предмета закупівлі», Замовником також було використано загальнодоступну інформацію щодо цін та асортименту товарів, які містились у відкритих джерелах (у тому числі на сайтах виробників та/або постачальників відповідної продукції, спеціалізованих торгівельних майданчиках, в електронних каталогах, рекламі, прайс-листах, в реєстрі оптово-відпускних цін, в електронній системі закупівель "Prozorro" тощо.

Розмір бюджетного призначення:

Згідно Кошторису на 2025 рік за КЕКВ: 2210 — Предмети, матеріали, обладнання та інвентар, виділено з урахуванням очікуваної вартості 307 358,00 грн. (Триста сім тисяч триста п'ятдесят вісім грн. 00 коп.), у т.ч. ПДВ. Кошти передбачено п. 3.2. (Створення в освітніх центрах STEM-лабораторій для навчання обдарованих здобувачів освіти) та п. 5.1. (Забезпечення освітніх центрів навчально-методичними матеріалами, необхідними для роботи з обдарованими здобувачами освіти) Програми «Молода генерація Сумщини на 2023-2027 роки», затвердженої Розпорядженням голови Сумської обласної державної адміністрації – начальника обласної військової адміністрації від 02.03.2023 року №79-ОД

Тип процедури закупівлі: відкриті торги з особливостями

Технічні вимоги до предмету закупівлі:

1. Технічна специфікація
Комплектуючі до робототехнічних конструкторів LEGO Education (ДК021:2015: 37520000-9 – Іграшки)

Найменування	Опис	Од виміру, шт
Комплект з хабу, батареї та з'єднуючого кабелю до конструктора LEGO Education SPIKE Prime Set або еквівалент	Комплект з хабу, акумулятору та кабелю до конструктора LEGO Education SPIKE Prime Set - 1 комплект у складі: - Програмований HUB – не менше 1 шт. Характеристики HUB: повинен мати 6 портів, програмовану світлову матрицю (5 х 5), Bluetooth, динамік, вбудований шестиосьовий гіроскопічний датчик, - Літій-іонний акумулятор - не менше 1 шт, • USB-кабель для зарядки акумулятора - не менше 1 шт,	6
Комплект пластикових деталей, сервомоторів та датчиків для конструктора LEGO Education SPIKE Prime Set або еквівалент	Комплект пластикових деталей, сервомотів та датчиків для конструктора LEGO Education SPIKE Prime Set - 1 комплект у складі: - Великий сервомотор – не менше 1 шт, • Маленькі сервомотори – не менше 2 шт, • Датчик відстані – не менше 1 шт, • Датчик кольору – не менше 1 шт, • Датчик сили – не менше 1 шт, • Різнокольорові елементи для конструювання – не менше 500 шт, • Пластиковий ящик для зберігання з міцною кришкою – не менше 1 шт, • Лотки для сортування та зберігання деталей – не менше 2 шт.	6 -
Hadip Lego Education WRO Ресурсний набір (45819) або еквівалент	Додатковий набір LEGO деталей для обладнання поля для змагань будь-якої ліги та сезону. Кількість деталей - не менше 550 шт.	1
Набір Lego Education WRO Brick Set (45811) або еквівалент	Набір містить деталі різної форми, призначені для будівництва столів для змаганнь Всесвітньої олімпіади робототехніки (World Robotics Olympiad) у всіх вікових категоріях. Кількість деталей - не менше 720 шт.	1
LEGO Education SPIKE Prime ресурсний набір (45681) або еквівалент	Ресурсний набір використовується разом з базовим LEGO Education Spike Prime (45678). Склад набору: • Великі колеса – не менше 2 шт. • Елементи для конструювання різного кольору та форми – не менше 580 шт, • Датчик кольору – не менше 1 шт. • Великий сервомотор – не менше 1 шт. Матеріал: пластик. Кількість деталей: 604 шт.	6
Набір SPIKE Essential Personal Learning Kit (2000481) або еквівалент	Набір орієнтований на учнів початкової школи, сприяє розвитку критичного мислення, уяви та інженерного підходу до вирішення завдань. Може використовуватись як у класичному, так і в гібридному форматі навчання. Кількість деталей - не менше 100 шт. (в т.ч. балки, колеса, шестерні, конектори). Сумісність: – LEGO® Education SPIKE™ Essential (45345) – LEGO® Education BricQ Motion Essential (45401)	2

Середній сервомотор SPIKE Prime (45603) або еквівалент	Середній сервомотор забезпечує швидкість обертання до 185 об/хв та крутний момент до 18 Н·см. Оснащений вбудованим датчиком обертів з роздільною здатністю 360 імпульсів на оберт і точністю до ±3°, що дозволяє здійснювати високоточне програмування рухів моделі. Підходить для створення маневрових і легких конструкцій, ідеальний для освітніх проєктів. Може використовуватись для навчання принципам фізики — зчитування кута, швидкості обертання тощо. Сумісний із хабом LEGO® Education SPIKE™ Prime (45678).	2
Великий сервомотор SPIKE Prime (45602) або еквівалент	Великий сервомотор має швидкість обертання до 175 об/хв та крутний момент до 25 Н·см. Вбудований датчик обертів із роздільною здатністю 360 імпульсів на оберт і точністю до ±3° забезпечує точне керування рухом. Це дозволяє програмувати робота на виконання точних дій та використовувати мотор у фізичних експериментах для вимірювання кутової швидкості або відстані. Сумісний із хабом LEGO® Education SPIKE™ Prime (45678).	2
Датчик відстані SPIKE Prime (45604) або еквівалент	Призначений для визначення відстані до об'єктів у процесі виконання програмованих завдань. Дозволяє моделі взаємодіяти з навколишнім середовищем, реагуючи на наявність або відсутність перешкод. Сумісний із програмованим хабом набору LEGO® Education SPIKE™ Prime (45678). Роздільна здатність датчика — не гірше ніж 1 мм.	2
Датчик кольору SPIKE Prime (45605) або еквівалент	Призначений для розширення функціональних можливостей моделей, зібраних із навчального набору. Використовується для визначення кольору об'єктів у процесі виконання програмованих завдань. Сумісний із програмованим хабом набору LEGO® Education SPIKE™ Prime (45678). Здатен розпізнавати не менше 5 різних кольорів.	2
Датчик дотику SPIKE Prime (45606) або еквівалент	Призначений для виявлення натискання в межах конструкції, дозволяє реалізовувати взаємодію моделей із фізичними об'єктами. Застосовується для запуску або зупинки програмованих дій під час натискання. Сумісний із програмованим хабом набору LEGO® Education SPIKE™ Prime (45678). Технічні характеристики: – Частота вимірювання сили — 100 Hz; – Зона активації — 0–2 мм; – Сила активації — 0,5–1,0 Н з допуском ±10%.	2
Набір LEGO Education 2000480 Prime Personal Learning Kit або еквівалент	Набір призначений для індивідуальної роботи учнів. Сприяє розвитку логічного мислення, навичок творчого вирішення задач, співпраці та інженерного підходу до навчання. Кількість деталей - не менше 110 шт. (в т.ч. балки, конектори, шестерні, колеса). Сумісність: – LEGO® Education SPIKE™ Prime (45678) – LEGO® Education BricQ Motion Prime (45400)	1
Інфрачервоний датчик EV3 (45509) або еквівалент	Цифровий інфрачервоний датчик EV3 призначений для створення дистанційно керованих роботів у поєднанні із пультом .	1

Інфрачервоний пульт дистанційного керування EV3 (45508) або еквівалент	Використовується разом з інфрачервоним датчиком EV3. Має 4 канали для керування роботами.	1

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 конкретні марку чи виробника або на конкретний процес, що характеризує продукт чи послугу певного суб'єкта господарювання, чи на торгові марки, патенти, типи або конкретне місце походження чи спосіб виробництва, вважати такими, що містять вираз **«або еквівалент»**.

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 такими, що містять вираз «або еквівалент». **Таким чином, вважається, що до кожного посилання додається вираз «або еквівалент».**

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. Комплектуючі до наборів Lego Education включають: навчальні ресурси, програмне забезпечення для роботи з наборами. Оскільки Lego Education – це найпопулярніша платформа, підтримувати її, шукати запасні частини, додаткові ресурсні набори простіше ніж з іншими платформами. Також це спрощує обмін досвідом бо в світі та Україні багато хто працює з цими наборами. Крім цього Міністерство освіти і науки України підписало меморандум про співпрацю з LEGO Foundation. Підбір обладнання здійснювався таким чином, щоб оснащення відповідало вимогам: комплектності і модульності, що враховують реальні особливості закладу освіти та потреби учасників освітнього процесу.

Інші вимоги до предмету закупівлі:

1. 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.
2. Товар повинен бути новим.
3. Гарантійний термін на поставлений товар відповідно технічному завданню діє з дати поставки товару покупцю.
4. Упаковка повинна бути цілісна та непошкоджена, з необхідними реквізитами виробника.
5. Постачальник несе ризик за пошкодження або знищення Товару до моменту поставки його Покупцю. Постачальником за власний рахунок здійснюється завантажування, транспортування, розвантажування, занос в приміщення товару, перевірка

комплектності, цілісності та відсутності пошкоджень в присутності. представників Замовника.

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

-порівняльну таблицю відповідності запропонованого товару технічним вимогам Замовника;

-сертифікати відповідності запропонованих товарів;

-декларацію відповідності запропонованих товарів вимогам Технічного регламенту, затвердженого Постановою КМУ від 28.02.2018р. №151, ДСТУ EN 71-1:2019 «Безпечність іграшок. Частина 1. Механічні та фізичні властивості»; ДСТУ EN 71-2:2022 «Безпечність іграшок. Частина 2. Займистість»; ДСТУ EN 71-3:2022 «Безпечність іграшок. Частина 3. Міграція певних елементів», взяту на облік органом сертифікації, акредитованим на випробування іграшок, чинного на кінцеву дату подання пропозиції.

Місце поставки:

40007, Україна, Сумська область, місто Суми, вулиця Серпнева, 14а.

Поставка товару здійснюється за рахунок Постачальника до кінцевого місця розвантаження: офісу, складу чи кабінету (не залежно від ваги товару) за рахунок Постачальника. Моментом поставки Товару вважається момент одержання Товару Замовником з оформленням видаткових накладних. Постачальник несе ризик пошкодження або знищення Товару до моменту поставки його Замовнику.

Уповноважена особа Маргарита ХМЕЛІВСЬКА