

## ОБГРУНТУВАННЯ

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

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

1. Найменування, місцезнаходження та ідентифікаційний код замовника в Єдиному державному реєстрі юридичних осіб, фізичних осіб — підприємців та громадських формувань, його категорія: Український державний університет науки і технологій; код ЄДРПОУ 44165850; 49010, Україна, Дніпропетровська область, Дніпро, вул. Лазаряна, будинок 2; юридична особа, яка забезпечує потреби держави або територіальної громади.

2. 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): лінія з виробництва філаментів, код 42990000-2 — Машини спеціального призначення різні за ДК 021:2015 Єдиного закупівельного словника.

3. Ідентифікатор процедури закупівлі: UA-2026-05-26-011176-a

4. Джерело фінансування: державний бюджет України

5. Закупівля здійснюється згідно з: наказом Міністерства освіти і науки України від 05.08.2024р. № 1103 «Про затвердження остаточних пропозицій щодо переліку наукових робіт, науково-технічних та інфраструктурних проєктів, рекомендованих для фінансування» та Договором №PC/58-2024 від 30 вересня 2024р про надання фінансування на виконання науково-технічного (інфраструктурного) проєкту «Хімічний та структурний дизайн новітніх функціональних матеріалів».

6. Розмір бюджетного призначення: визначається згідно Договору №PC/58-2024 від 30 вересня 2024р про надання фінансування на виконання науково-технічного (інфраструктурного) проєкту «Хімічний та структурний дизайн новітніх функціональних матеріалів».

7. Очікувана вартість та обґрунтування очікуваної вартості предмета закупівлі.

Очікувана вартість предмета закупівлі складає 2 200 тис. грн. (два мільйона двісті тисяч гривень 00 копійок) та визначена відповідно до проведеного моніторингу цін на лінії з виробництва філаментів шляхом пошуку, збору та аналізу загальнодоступної інформації про ціни, що містяться в мережі Інтернет у відкритому доступі, спеціалізованих торговельних майданчиках та інформації з комерційної пропозиції. Очікувану вартість визначено, виходячи з середньої ціни на ринку, яка складалась на момент планування витрат на закупівлю обладнання в межах Договору №PC/58-2024 про надання фінансування на виконання науково-технічного (інфраструктурного) проєкту «Хімічний та структурний дизайн новітніх функціональних матеріалів» від 30 вересня 2024р.

8. Обґрунтування технічних, якісних характеристик.

Науково-технічний (інфраструктурний) проєкт «Хімічний та структурний дизайн новітніх функціональних матеріалів» з №д.р. 0124U004484 передбачає створення Центру дизайну матеріалів, інженерії конструкцій та адитивних технологій (CREATE) у складі Центру колективного користування науковим обладнанням «Функціональне матеріалознавство та інноваційні матеріали», створеному на базі Українського державного університету науки і технологій (УДУНТ) з метою забезпечення доступу до сучасного наукового обладнання для проведення наукових досліджень та розробок. Для забезпечення потреб лабораторій центру CREATE проводиться закупівля лінії з виробництва філаментів з ціллю забезпечення науково-дослідних робіт в галузі створення інноваційних матеріалів українського виробництва та забезпечення досліджень в галузі адитивних технологій власною сировиною.

Технічні та якісні характеристики предмету закупівлі повинні найбільше відповідати вимогам та потребам замовника та представлені в специфікації, наведеної в таблиці нижче.

Якість товару повинна відповідати умовам/вимогам, встановленим чинним законодавством України для цієї категорії товару.

Упаковка товару повинна забезпечувати повне його збереження від всякого роду пошкоджень при транспортуванні.

**Технічна (якісна) специфікація до товару**

Найменування предмету закупівлі	Технічні (якісні) вимоги та характеристика: ДСТУ, ТУ	Од. виміру	Кількість
Лінія з виробництва філаментів	<p align="center"><b>Основні технічні параметри, які має забезпечити обладнання:</b></p> <p>Виробництво філаменту діаметром, мм: 1,75...4,00            Загальна потужність, кВт: до 30            Споживана потужність, кВт: до 30            Продуктивність, кг/год: 10...25            Допу-к на розмір філаменту, мм: ±0,03            Виготовлення філаменту з матеріалів: ABS/PLA/NYLON/PETG/HIPS/PA/PP та інші            Напруга змінного струму, Гц: 380 В/50  <b>Лінія для виробництва філаментів повинна включати одинадцять наступних комплектів обладнання.</b></p> <p><b>1. Бункерна сушарка – 1 комплект</b>  <i>Опис складових частин та вимоги до бункерної сушарки:</i>            Кількість бункерів-2            Об'єм: 50 л            Матеріал: нержавіюча сталь            Потужність нагріву, кВт: 4,5            Потужність вентилятора, Вт: 100            Матеріал для сушіння: всі види пелет            Ступінь осушення: повне</p> <p><b>2. Одношнековий екструдер для пластику – 1 комплект</b>  <i>Опис складових частин та вимоги до одношнекового екструдера для пластику:</i>  <b>Шнек – 1 шт.</b>            Діаметр шнека: 30...45 мм            L/D = 28...32            Потужність двигуна: 7-18 кВт            Матеріал шнека та корпусу: 38CrMoAlA з азотуванням            Глибина азотної обробки: 0,4-0,7            Прямолінійність шнека, мм: &lt;0,015            Твердість шнека, HV: 800-1000            Центральна висота, мм: 1000</p> <p><b>Охолоджувач – 1 шт.</b>            Спосіб охолодження: примусове охолодження            Потужність вентилятора: не менше 30 Вт*4            Кількість температурних зон охолодження: 4</p> <p><b>Нагрівач – 1 шт.</b>            Нагрівання: Лите алюмінієве нагрівальне кільце            Порожниста нержавіюча сталь            Зона нагріву: 5 зон            Потужність нагріву: 2,5 кВт*5</p> <p><b>Система керування – 1 шт.</b>            Інвертор: ABB            Система керування: PLC            Контактор: Siemens            Двигун: Siemens            Низьковольтний апарат: Siemens</p> <p><b>Інші параметри</b>            Вихідний крутний момент, Н*м: &gt;5000            Матеріал корпусу: HT200            Матеріал шестерні: 20CrMnTi            Тип редуктора: горизонтальний            Напруга: 380 В 50 Гц</p> <p><b>3. Формуючий інструмент – 1 комплект</b>  <i>Опис складових частин та вимоги до формуючого інструменту:</i>            Екструзійна голівка – 1 шт.            Вставки – 4 шт.            Діаметр вставок, мм: 1,75; 2,00; 3,00; 4,00</p> <p><b>4. Насос розплаву – 1 комплект</b>  <i>Опис складових частин та вимоги до насоса для розплаву:</i>            Ємність: 20 куб. см            Інвертор: ABB            Двигун: 1,5 кВт</p> <p><b>5. Система резервуарів для води з постійною температурою – 1 комплект</b>  <i>Опис складових частин та вимоги до системи резервуарів для води з постійною температурою:</i>  <b>Гарячий бак – 1 шт.</b>            Довжина нагрівальної водяної ванни, м: 1,0...2,5            Кількість секцій: 1            Потужність нагрівання: 3,0 кВт            Матеріал водяної ванни: нержавіюча сталь            Кришка із загартованого скла: 1 шт.            Регулювання висоти: вгору та вниз, праворуч і підйом</p> <p><b>Холодний бак – 1 шт.</b>            Довжина охолоджувальної водяної ванни, м: 2,0...4,0            Регулювання висоти: вгору та вниз, праворуч і підйом            Матеріал водяної ванни: нержавіюча сталь</p>	шт.	1

	<p><b>Система контролю температури (терморегулятори)</b>  <b>Водяний насос: 0,37 кВт*2</b>  <b>Додатковий резервуар для води та насос для рециркуляції води до зовнішньої системи водопостачання</b></p> <p><b>6. Лазерний товщиномір – 1 комплект</b>  <i>Вимоги до лазерного товщиноміру:</i>  Вимірювання: лазерне сканування  Частота сканування, раз на хвилину: 10000...45000  Вихідна потужність лазера: &lt;2 МВт  Робоча напруга: ~ 220 В ± 15% 50 - 60 Гц  Робоча температура: -10-40 °С  Вологість: &lt;85% відносної вологості  Режим роботи: безперервний  Споживана потужність, Вт: &lt;30  Точність, мм: ± 0,001  Діапазон вимірювання, мм: 0,1-25,0</p> <p><b>7. Акумулятор філаменту – 1 комплект</b>  <i>Опис складових частин та вимоги до акумулятору філаменту:</i>  Довжина акумуляування, м: 80...120  Діаметр пластикового ролика, мм: 300  Електромагнітний двигун, кВт: 0,75  Включає блок осушення нитки стисненим повітрям перед намоткою.</p> <p><b>8. PLC система намотування – 1 комплект</b>  <i>Опис складових частин та вимоги до PLC системи намотування:</i>  Двигун намотування: серводвигун  Потужність двигуна, кВт: 0,75  Двигун розподільного пристрою: серводвигун  Електрична система: Siemens  Система керування: PLC  Лічильник довжини, шт: 1  Сигнал тривоги, шт: 1.</p> <p><b>9. Вакуумна пакувальна машина – 1 комплект</b>  <i>Опис складових частин та вимоги до вакуумної пакувальної машини:</i>  Об'єм вакуумної камери орієнтовно, мм: 440*420*100 (140)  Ефективний розмір термоварування, мм: 400*10  Вакуумний насос, м<sup>3</sup>/год: 20  Гранична потужність вакууму, Па: ≤1000  Потужність двигуна, кВт: 0,9</p> <p><b>10. Змішувач технологічних домішок – 1 комплект</b>  <i>Вимоги до змішувача технологічних домішок:</i>  Місткість: 50 кг  Частота обертання (об/хв): 30...120</p> <p><b>11. Запасні частини – 1 комплект</b>  Кількість, не менше:  Термопара - 2 шт.  Інструмент для видалення гвинтів - 1 шт.  Нагрівач формуючого інструменту - 1 шт.  Водонагрівач - 1 шт.  Контактор - 1 шт.  Набір інструментів - 1 комплект  Силіконовий лист - 2 шт.  Лезо - 1 шт.</p> <p><b>Документація</b>  1. Схема компоновки обладнання  2. Електрична схема  3. Сертифікат якості лінії з виробництва філаменту  4. Загальний посібник з експлуатації/книга з технічного обслуговування на англійській та українській мовах  5. Сертифікат санітарної безпеки лінії з виробництва філаменту  6. Гарантія: 12 місяців</p>		
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Відповідальний виконавець НТП  
в.о. зав. каф. енергетики,  
доц. каф. матеріалознавства,  
к-т. хім. наук, доцент



С.В. Ковальов