

ЗАТВЕРДЖУЮ:
Директор з інжинірингу
_____ А.І. Милов
«___» _____ 2025 р.

ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ

на поставку

Апарат пластометричний

(найменування ТМЦ/обладнання)

згідно з інвестиційним проектом

««ЦЛ. Лабораторне обладнання»

(вказати назву проекту)

P-A-6520-26-001

(вказати код проекту)

На 5 аркушах

м. Кам'янське
2025 р.

Таблиця 1

№ розділу	Найменування розділу	Зміст
1	Обсяг поставки	Апарат пластометричний здвоєний напівавтоматичний – 1 од. Послуги: пуско-налагоджувальні роботи
2	Відомості про місце розміщення обладнання	Центральна лабораторія, ПРАТ «ЮЖКОКС», м. Кам'янське, вул. В. Чорновола 1. Приміщення пластометричної у будівлі центральної лабораторії
3	Призначення обладнання, що постачається	Апарат пластометричний здвоєний напівавтоматичний призначений для дослідження вугілля з метою визначення марок та технологічних груп, що визначають якість вугілля для коксування, а також – для контролю якості товарного вугілля, для яких технічними умовами передбачені вимоги щодо пластометричних показників відповідно до ДСТУ 7722: 2015 «Вугілля кам'яне. Метод визначення пластометричних показників»
4	Технічні характеристики	<i>Основні вимірювальні показниками:</i> -товщина пластичного шару (У) – 5-40 мм; -пластометрична усадка (Х) – 0-60 мм. Допустима розбіжність показників не має перевищувати вимог ДСТУ 7722:2015 Максимальна споживана потужність у режимі нагріву, не більше 3 кВт Напруга – 220 ± 20 В Температура дна склянки в момент максимального нагріву – не менше 750 °С Час розігрівання електropечі до температури 250 °С, не більше 30 хв Швидкість нагрівання в інтервалі температур в діапазоні від 250 °С до 750 °С має бути 3 °С/хв (вимоги ДСТУ 7722:2015) Точність підтримки температури в діапазоні від 350 °С до 610 °С не більше ± 3 °С
5	Умови експлуатації, виробнича програма	Обладнання розташовуватиметься: В опалюваному приміщенні з підігрівом у зимовий час до 20 °С, у витяжній шафі. Режим роботи - періодичний.
6	Комплектність обладнання	Персональний комп'ютер з програмним забезпеченням, який призначений для управління роботою апарату і відображення результатів аналізу в автоматичному режимі. Здійснює збір інформації про поточну температуру дна склянки, величину переміщення штемпелів і керує процесом аналізу. На екрані комп'ютера відображаються пластометричні криві і криві набору температури. Комп'ютер обробляє дані і будує на екрані результуючі криві, а потім визначає значення пластометричної усадки (х) і товщину пластичного шару (у) в кожній склянці. Результати можуть бути роздруковані на принтері і збережені в пам'яті комп'ютера. Станина із закріпленими на ній блоками вимірювання "Х", важелями, вантажами та пристроями для нагрівання пластометричних склянок з пробєю вугілля. Шафа управління, що виконує управління нагріванням і вимірюванням пластометричної усадки, дозволяє виконувати аналіз, як в автоматичному, так і в ручному режимі. Два комплекти пластометричних склянок. Два пластометри з пересувною металевою шкалою.

№ розділу	Найменування розділу	Зміст
		Сито з осередком 1.6х1.6мм. Чотири металеві спиці діаметром 3 мм та завдовжки не менше ніж 70 мм. Комплект витратних матеріалів не менше ніж на 1500 аналізів. Паспорт приладу та детальне керівництво з експлуатації.
7	Конструктивні вимоги до виробу, складових частин, технологічності	Габаритні розміри апарату пластометричного в межах 400×600×510 мм. Вага апарату пластометричного не більше 105 кг. Шафа управління з можливістю керування нагріванням та вимірюванням пластометричної усадки, як в автоматичному, так і в ручному режимі. Пластометричні склянки з нержавіючої сталі в зборі з штемпелем, трубою для термопари і притискними планками.
8	Вимоги з технічного обслуговування, ремонту і зберігання	Проведення ТО не частіше двох разів на рік сервісними інженерами. Можливість виконання поточних ремонтів власними силами (заміна нагрівальних елементів, спиць металевих, термопари тощо)
9	Вимоги до енергоносіїв, енергозбереження, енергоефективності	Напруга мережі – 220 В
10	Вимоги з охорони праці, промислової безпеки та забезпечення охорони навколишнього середовища	<ul style="list-style-type: none"> — Для виключення впливу продуктів горіння на робітників можливість розміщення приладу під витяжною шафою. — Апарат повинен бути оснащений клемою (болтом) для підключення захисного заземлення, що забезпечує надійне електричне з'єднання корпусу з контуром заземлення. <p>Обладнання повинне відповідати нормативно-правовим актам України:</p> <ul style="list-style-type: none"> — відповідати НПА ОП 27.5-6.01-79 Система стандартів безпеки праці, Биркова система на підприємстві та в організації чорної металургії. Основні положення. Порядок застосування. — відповідати вимогам нормативно-правових актів України до сигналізації (світлової і звукової), захисних кожухів і обгороджувачів, блокуючих пристроїв, кінцевих вимикачів. <p>Якщо обладнання вироблено в Україні і відповідає вимогам Технічних регламентів України, повинна бути надана Декларація виробника на відповідність вимогам Технічних регламентів і на обладнанні повинен бути нанесений знак якості.</p> <p>Якщо обладнання вироблено в Україні і не потрапляє під дію Технічних регламентів України, повинен бути наданий сертифікат якості на продукцію.</p> <p>Якщо обладнання вироблено за кордоном - має бути надано Висновок експертизи на відповідність даного обладнання вимогам чинних нормативно-правових актів України з охорони праці.</p> <p>Для проведення монтажу обладнання на території замовника, постачальник має надати довідку про проходження медичної комісії та загального курсу з охорони праці.</p>
11	Вимоги з метрологічного забезпечення	Метод вимірювання згідно ДСТУ 7722:2015 «Вугілля кам'яне. Метод визначення пластометричних показників». Свідоцтво про калібрування голки-"пластометра" та

№ розділу	Найменування розділу	Зміст
		термоперетворювачів. Протоколи випробувань температурних та механічних показників.
12	Вимоги до систем автоматизації	Не вимагається.
13	Вимоги до програмного забезпечення	Не вимагається.
14	Вимоги по надійності, гарантійним строкам експлуатації	Гарантії не менше 12 місяців з дати введення в експлуатацію апарату
15	Необхідність проведення замірів	Перевірка навантаження на наважку проби згідно додатку Г ДСТУ 7722:2015 «Вугілля кам'яне. Метод визначення пластометричних показників».
16	Вимоги до шеф-монтажних і пуско-налагоджувальних робіт	Необхідність пуско-налагоджувальних робіт з оформленням протоколів випробувань силами постачальника.
17	Вимоги до патентної чистоти	Обладнання, що поставляється, повинно володіти патентною чистотою відносно промислово розвинених країн і повинно бути сертифіковане в Україні. Патентний пошук по основних класах міжнародної класифікації повинен бути проведений Розробником для основних технічно розвинених країн (США, Японія, Німеччина, Франція, Італія, Англія та ін). на стадії підготовки пропозиції на поставку.
18	Додаткові вимоги	Можливість заключення договору надання послуг для подальшого сервісного обслуговування.
19	Необхідність навчання персоналу	Навчання персоналу виконанню випробувань на апараті та роботі з програмним забезпеченням. Вартість навчання персоналу вказати в комерційній пропозиції опціонально.
20	Вимоги до документації	Документація на обладнання повинна бути українською мовою на паперовому носії: <ul style="list-style-type: none"> • паспорт на обладнання; • сертифікати відповідності, передбачені законодавством України для даного ТМЦ; • інструкція до застосування; • техогляд (за вимогою замовника); • гарантійний талон; • інша документація, що передбачена під конкретний вид ТМЦ.
21	Вимоги до упаковки	1. Відповідність вимогам діючих в Україні стандартів щодо упаковки; 2. Запобігання товару від впливу зовнішнього середовища, а зовнішнього середовища від впливу товару; 3. Захист товару від впливу інших товарів; 4. Забезпечення умов збереження кількості і якості товару; 5. Забезпечення умов транспортування, навантаження і розвантаження товару.
22	Вимоги до маркування	1. Відповідність вимогам діючих в Україні стандартів щодо маркування; 2. Постачальник повинен забезпечити маркування, звичайне для такого виду обладнання й упаковки, з урахуванням умов транспортування та зберігання;

№ розділу	Найменування розділу	Зміст
		3. Маркування повинне бути чітким і добре помітним, нанесене незмивною або водовідштовхувальною фарбою, контрастною з кольором обладнання / упаковки; 4. Маркування повинне дублюватися на різних місцях упаковки і бути доступним для прочитання. Для маркування можуть застосовуватися графічні зображення (пиктограми), які відповідають міжнародним стандартам, вказати вимоги до схем строкування.
23	Терміни виготовлення і постачання устаткування	Не більше 3 місяців від дати укладання договору/специфікації, але не пізніше липня 2026 року.
24	Вимоги до технічної пропозиції постачальника	Технічна пропозиція постачальника має включати: <ul style="list-style-type: none"> — паспорт, — інструкції з налагодження, пуску та експлуатації, — сертифікати, що підтверджують якість обладнання, що поставляється
25	Вимоги до комерційної пропозиції постачальника	Комерційна пропозиція має включати: <ul style="list-style-type: none"> - відомість поставки обладнання та послуг; - комплектація основного обладнання; - вказівка умов поставки, умов оплати, термінів поставки обладнання згідно із розділом 1 та 6. - зазначити вартість навчання.

Список відповідальних виконавців

Структурний підрозділ, посада	Прізвище, ім'я, по-батькові	Підпис, дата
ЦЛ, в.о. начальника лабораторії центральної	Панасюк Олена Володимирівна	

Лист узгодження

Структурний підрозділ, посада	Прізвище, ім'я, по-батькові	Підпис, дата
Директор з ОП, ПБ та Е	Рибкін Р.В.	
Начальник відділу інвестицій	Губанов Д.А.	
Начальник управління з технології і якості	Фурсов М.Ю.	
Начальник ЕЦ	Стьопушкін К.Ю.	
Головний спеціаліст з ІТ	Голоядов А.В.	
Начальник цеху КВП та А	Данілейченко О.С.	
В.о. начальника ЦЛ/Менеджер проєкту	Панасюк О.В.	