

ТЕХНІЧНА СПЕЦИФІКАЦІЯ ДО ПРЕДМЕТА ЗАКУПІВЛІ Лот № 2
(технічні, якісні, кількісні та інші вимоги до предмета закупівлі)

№ п/п	Найменування товару	Кількість
1	Система автономного живлення (гібридний інвертор в комплекті), ДК 021:2015: 31150000-2 Баласты для розрядних ламп чи трубок <i>Обґрунтування необхідності закупівлі товару даної моделі – замовник здійснює закупівлю даного виду товару, оскільки він за своїми якісними та технічними характеристиками найбільше відповідає вимогам та потребам замовника</i>	1 - комплект

Система автономного живлення повинна забезпечувати безперервне енергопостачання, підтримувати резервне живлення та інтегруватися з сонячними панелями. Необхідно передбачити масштабованість та ефективне управління енергією з можливістю глибокого розряду акумуляторів. Постачальник має здійснювати онлайн моніторинг пристрою на коректність роботи протягом 90 днів після вводу в експлуатацію обладнання.

Товар, що планує закупити Замовник, повинен відповідати (або мати кращі - еквівалент) наступним технічним характеристикам:

1. Технічні характеристики та вимоги до товару

№ п/п	Назва предмету закупівлі та технічні характеристики	Технічні характеристики	Кількість штук в комплекті
1	Гібридний інвертор високовольтний 20 кВт	<p>Номинальна потужність 20 кВт / 20 кВА</p> <p>Пікова потужність 30 кВт (до 10 сек)</p> <p>Максимальна потужність в режимі bypass 22 кВт (33.4 А)</p> <p>Вхідна напруга 230/400 Vac (3 фази)</p> <p>Вихідна напруга 230/400 Vac (3 фази) ± 5 % від АКБ при збої мережі</p> <p>Форма вихідної напруги Чиста синусоїда.</p> <p>Ефективність 97 %</p> <p>Частота мережі 50/60 Гц</p> <p>Час перемикання ≤ 10 мс</p> <p>Підключення до мережі 220 В клеми</p> <p>Підключення навантаження 220 В клеми.</p> <p>Захист від короткого замикання, стрибків напруги, перевантаження, розряду, надлишкового заряду батарей.</p> <p>Коефіцієнт гармонік, % THD <3% (лінійне навантаження <1,5%)</p> <p>Підключення інвертора з боку АКБ</p> <p>Тип батарей LiFePO4, Li-ion</p> <p>BMS RS485; CAN</p>	1 – шт.

		<p>Номинальна напруга АКБ 160-800 В</p> <p>Струм заряду (мережа + PV) 36А (один вхід для підключення АКБ)</p> <p>Струм заряду (тільки від мережі) 36А (один вхід для підключення АКБ)</p> <p>Ємність батарей, що підключається від 4 до 12 блоків (20.4-61.2 кВт*год)</p> <p>Під'єднання інвертора з боку фотоелектричних модулів (з боку DC)</p> <p>Максимальна вхідна потужність 32.5 кВт</p> <p>Максимальна напруга PV 1000 В</p> <p>Номинальна напруга 600 В</p> <p>Напруга запуску 180 В</p> <p>Діапазон роботи MPPT 150-850 В</p> <p>Максимальний вхідний струм 26 А + 26 А</p> <p>Струм короткого замикання 39 А + 39 А</p> <p>Кількість MPPT / кількість входів на MPPT 2 / 2</p> <p>Загальні параметри</p> <p>Топологія Безтрансформаторна</p> <p>Власне споживання 50 Вт</p> <p>Матеріал корпусу метал</p> <p>Ступень захисту IP 65</p> <p>Температура експлуатації та вологість -15°C~ 60°C, вологість 5%~95%</p> <p>Габарити та вага 408×638×237 мм / 30 кг</p>	
2	Система управління акумуляторами BMS	<p>Технічні характеристики</p> <ul style="list-style-type: none"> • Номинальний струм заряду/розряду 100А • Захист від проникнення IP20 • Робоча напруга 120~750 В постійного струму • Максимальний струм заряду/розряду 125А • Номинальний вхідний DC 12±2% В/4,15 А • Загальні дані • Діапазон робочих температур - 20~65°C • Вага 15.5 кг 	1 – шт.

		<ul style="list-style-type: none"> Розмір (Д*Ш*В) 440*570*150 мм <p>Основні функції:</p> <ul style="list-style-type: none"> захист від надмірного розряду захист від перенапруги захист від навантаження захист від надмірно високих чи низьких температур Система може автоматично керувати станом заряду та розряду та балансувати струм та напругу кожної комірки. Модуль керування має два типи джерела живлення: внутрішній джерело живлення або зовнішнє джерело живлення. 	
3	Акумуляторна батарея LiFePO4 51,2V 100 Ah	<p>Тип: Літій-залізо-фосфатні (LiFePO4) батареї Номінальна напруга: 51,2 В Ємність батареї: 100 А·год</p> <p>Основні характеристики:</p> <ol style="list-style-type: none"> Можливість масштабування завдяки модульній конструкції. Підтримка глибокого розряду до 90%. Кількість циклів заряду/розряду 6000 циклів . Швидкий заряд і розряд для підвищення ефективності системи. 	10 – шт.
4	Стійка для акумуляторних батарей	<p>Характеристика Розміри (Ш/Г/В) 590 × 580 × 2200 мм Вага 85 кг Місткість 12 акумуляторів + 1 блок керування Тип Стійка для акумуляторів Конфігурація Каркас стійки без батарей та контролера BMS Матеріал Високоміцна сталь з антикорозійним покриттям</p>	1 – шт.
5	Стабілізатор напруги трифазний	<p>Основні характеристики:</p> <p>Вхідна робоча напруга, В по кожній з фаз 136-278 Вихідна напруга, В по кожній з фаз 220 Частота мережі, Гц 50</p>	1 – шт.

		Номинальна потужність при U _{вх} 220В, кВт по кожній з фаз 8,8 Максимальна потужність при U _{вх} . 136В, кВт по кожній з фаз 5,4 Максимальна потужність при U _{вх} . 278В, кВт по кожній з фаз 11,1 Мінімальна вхідна напруга, В по кожній з фаз 136 Максимальна вхідна напруга, В по кожній з фаз 278 Максимальний ток А, не більше 30 сек по кожній з фаз 50 Мінімальна напруга включення, В по кожній з фаз 146 Максимальна напруга включення, В по кожній з фаз 262 Кількість ступенів автоматичного регулювання 16 Час реакції на зміну вхідної напруги. мс 20 Час спрацювання захисту по нарузі. мс 20 Режим роботи Безперервний КПД не менш, % 95	
--	--	--	--

2. У Вартість товару входить:

1. Місце поставки товару - Ічнянський районний суд Чернігівської області:
м. Ічня, вул. Петраускаса Сергія, 4.
2. Встановлення система автономного живлення (гібридний інвертор в комплекті)

Ціна тендерної пропозиції на постачання Системи автономного живлення (гібридного інвертора у комплекті) повинна включати повну вартість товару з урахуванням усіх податків, зборів та обов'язкових платежів, що передбачені чинним законодавством. У вартість також входять витрати на завантаження, транспортування до місця поставки та розвантаження. Учасник зобов'язаний врахувати у ціні витрати на проведення монтажних і пусконаладжувальних робіт, а також вартість усіх необхідних супутніх запчастин, витратних матеріалів та комплектуючих, необхідних для повного введення обладнання в експлуатацію та його коректного функціонування.

Також Учасник зобов'язується після завершення монтажних та пусконаладжувальних робіт провести первинний інструктаж для представників Замовника щодо правил техніки безпеки та функціональних можливостей обладнання. Інструктаж має включати роз'яснення щодо безпечного перемикання режимів роботи гібридного інвертора, правил експлуатації акумуляторних батарей, моніторингу системи, а також алгоритму дій у разі виникнення аварійних ситуацій чи перевантажень.

Учасник гарантує повну технічну та програмну сумісність усіх складових Системи автономного живлення (*Усі показники та функціональні можливості еквіваленту мають бути не гіршими, ніж у зазначеного Товару та повній сумісності усіх складових*). Постачальник несе повну відповідальність за коректну взаємодію зазначеного обладнання як єдиного апаратно-програмного комплексу. Усі компоненти мають бути належним чином налаштовані для забезпечення стабільної роботи, правильного обміну даними через протоколи зв'язку та безперебійного функціонування системи у всіх режимах навантаження.

3. Кінцевий строк поставки товару: до 31.07.2026 року.

4. Товар має бути укомплектований паспортом (формуляром) та настановами з експлуатування (керівництвом з експлуатації).

На весь Товар, що постачається, Продавець надає Гарантійний термін обслуговування встановлений виробником або офіційним представником (партнером), що мають свої/партнерські центри обслуговування запропонованого обладнання на території України, з дня підписання видаткової накладної. Але в будь-якому разі гарантійний термін має становити **не менше 36 (тридцяти шести) місяців**, і починає діяти з дати підписання сторонами товарної накладної або акту приймання – передачі Товару.

Товар має бути новим, якісним та належно упакованим, в тому числі із супровідними документами.

Технічні характеристики товару, запропонованого учасником, повинні відповідати технічним характеристикам, які зазначені у цій Технічній специфікації .

Для підтвердження відповідності пропонованого Учасником товару технічним вимогам до предмета закупівлі, **Учасник подає у складі пропозиції будь-який з наступних документів від виробника: паспорт (формуляр) товару /сертифікат/ керівництво з експлуатації тощо**, які повинні містити опис технічних характеристик товару, перелік комплектації товару, інструкцію до використання.

Товар повинен бути виготовлений не раніше 2025 року. Учасник гарантує, що товар є новим виробом (тобто таким, що вперше виготовлений та не був у використанні та/або не зазнавав будь-якого відновлення/ремонту/реконструкції чи будь-якого втручання) та є можливість постачання товару в кількості та у строки передбачені умовами закупівлі.

Учасник гарантує, що товар за своїми характеристиками повністю відповідають або перевищують вимоги діючих державних стандартів України (зокрема ДСТУ та технічних регламентів), нормам екологічної та технічної безпеки.

Учасник гарантує, що товар забезпечує безпечну експлуатацію в електромережах України, має необхідні сертифікати відповідності (або декларації про відповідність) та супроводжується повною технічною документацією від виробника.

Якщо ці документи складені іноземною мовою, обов'язково додається їх переклад українською мовою.

Не приймаються до розгляду пропозиції Учасників на товар походження з Російської Федерації/Республіки Білорусь/Ісламської Республіки Іран.

5. У складі пропозиції Учасник подає порівняльну таблицю відповідності запропонованого товару технічним вимогам Замовника, зазначеним у Технічній специфікації (на власному бланку за наявності). Не допускається застосування висловів «або», «еквівалент», «аналог», «не менше», «не більше», «близько», «повинен мати», «повинен бути» тощо.

Ознайомившись з технічними вимогами та вимогами щодо кількості, умов та термінів поставки товару, що закуповується, учасник має можливість і погоджується забезпечити товарами відповідної якості, в необхідній кількості та в установлені замовником строки.

«З умовами цієї Технічної Специфікації (технічних, якісних, кількісних та інших вимог та характеристик до предмета закупівлі ознайомлений(і) та погоджуюсь(ємось)».

** Всі 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. Після кожного такого посилання слід вважати наявний вираз «або еквівалент».*

Всі 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, таке посилання є необхідним та обґрунтованим. Після кожного такого посилання слід вважати наявний вираз «або еквівалент».

Датовано: « ____ » _____ 2026 року

Підпис (прізвище, ініціали, посада уповноваженої особи учасника).