

«15» травня 2024 р.

ТЕХНІЧНІ УМОВИ ЩОДО ПРЕДМЕТА ЗАКУПІВЛІ

Опис обладнання для влаштування автономної сонячної електростанції включаючи акумуляторні батареї номінальної потужністю 30 кВт на покрівлі існуючої будівлі Ірпінського ліцею №2 Ірпінської міської ради Бучанського району Київської області з доставкою та монтажем.

Опис обладнання СЕС

№	Назва обладнання	Кількість	Опис обладнання

Опис обладнання та матеріалів комплекту ЗІП

№	Назва обладнання	Кількість	Опис обладнання

Опис обладнання в технічному приміщенні (кондиціонери, вентиляція тощо)

№	Назва обладнання	Кількість	Опис обладнання

Посада, прізвище, ініціали,
підпис уповноваженої особи
підприємства/фізичної особи,
завірені печаткою (у разі наявності)

_____ (_____)
мп

Дата

«15» травня 2024 р.

ТЕХНІЧНІ УМОВИ ЩО-ДО ПРЕДМЕТА ЗАКУПІВЛІ
(далі – „Технічні умови”)

Київська обласна організація Товариства Червоного Хреста України (далі – «Організатор») оголошує тендер на закупівлю робіт з влаштування автономної сонячної електростанції включаючи акумуляторні батареї номінальної потужністю 30 кВт на покрівлі існуючої будівлі Ірпінського ліцею №2 Ірпінської міської ради Бучанського району Київської області з доставкою та монтажем.

Опис технічних умов

№	Назва	Кількість	Опис
1	«Влаштування автономної сонячної електростанції включаючи акумуляторні батареї номінальної потужністю 30 кВт на покрівлі існуючої будівлі Ірпінського ліцею №2 Ірпінської міської ради Бучанського району Київської області з доставкою та монтажем»	1	Технічна характеристика будівлі: -Площа покрівлі: 3160,18 м²; -Триповерхова будівля; -Стіни: силікатна біла цегла; -Перекрыття: пустотні ЖБ плити; -Перекрыття покрівлі: Металочерепиця; -Максимальне навантаження мережі: Уточнити додатковими замірами; -Споживання електроенергії на місяць: 374 кВт; Технічна кімната під обладнання -Площа: до10м²; -Стіни: цегляні; -Без вікон; Технічні характеристики станції: -Номінальна потужність інвенторного обладнання 30кВт; -Загальне власне виробництво електроенергії у рік: не менше 32 089 (кВт*год); -Ємність акумуляторних батарей 51,20 (кВт*г); -Повна автономія при навантаженні 10кВт - 3 (кВт*г); -Сучасний віддалений моніторинг роботи системи (поточне навантаження, поточна генерація, поточне споживання, ємність акумуляторів, помилки системи тощо); <i>Алгоритм роботи СЕС:</i> -Заряджання акумуляторів; -При повному заряді акумуляторів перемикає на подачу електроенергії в мережу будівлі для економії, зменшення споживання з центральної електромережі; -При відключенні живлення з електромережі автоматичне перемикає на живлення від акумуляторів; Або виконати налаштування за потребами Замовника. Обладнання:

			- Сонячна панель Longi Solar LR5-72HTH-580M, (580Вт, монокристал, ККД 22.5%, 9BB, Half-Cell, PERC, 25 років гарантії) – 52 шт. (або аналог); - Гібридний інвертор Deye SUN-30K-SG01HP3-EU-BM3, 30кВт, 3 MPPT трекари по 2 стрінги (або аналог) – 1 шт.; - Акумуляторний модуль високовольтний LiFePo4 Deye Bos-G5 (або аналог) потужністю 5.12кВт·год (6000 циклів заряду - розряду, 10 років гарантії) – 10 шт.; - Алюмінієва рейка, з'єднувач, шпилька, болт Т-подібний із гайкою, прижими – 52 шт.; - Набір конекторів MC4, кабель соларний (TOP Cable, 6mm), щитова 24 позиційна, автомат 50А, перемички, стяжки, гофри, наконечники, ОПН – 1 шт.; -Монтажні та пуско-налагоджувальні роботи ; На все обладнання надати супровідні документи (сертифікати, технічні характеристики тощо). -Шафи для акумуляторів (передбачити доступ/отвори для вентиляції, охолодження, якщо обладнання виділяє небезпечні речовини або нагрівається); Додаткове обладнання: Система кондиціювання та вентиляції. <u>1.Охолодження.</u> При нагріванні обладнання під час його роботи в кімнатах де воно знаходиться (акумуляторів, інвертора тощо), передбачити встановлення настінного інверторного кондиціонера, з розрахунком два кондиціонера на одну кімнату, основний та запасний, мають бути передбачені функцію резервування та ротації (між двома кондиціонерами), кондиціонери повинні бути розраховані на площу приміщення де будуть встановлені з урахуванням викидів тепла від обладнання сонячної станції. Кондиціонер: - Cooper&Hunter CH-S07FTXF-NG (WiFi) , площа використання до 15-20м2(або аналог). Технічне рішення розробити на стадії обстеження та включити вартість у комерційну пропозицію. <u>3.Вентиляція.</u> Якщо акумулятори, інвертори або інше обладнання виділяє шкідливі для здоров'я речовини, потрібно розробити технічне рішення та встановити примусову припливно - витяжну вентиляцію (подача чистого повітря замість вилученого) приміщень де буде встановлено це обладнання. Або надати гарантійний лист що обладнання не виділяє шкідливих речовин та безпечно для людини і встановити рекуператор повітря. Рекуператор:
--	--	--	---

			- COOPER&HUNTER CH-S07FTXF-NG, площа до 15-20м2 (або аналог). Обов'язки Учасника - Гарантійний термін (обслуговування) на монтажні роботи має складати мінімум 5 років; -Виконання всього комплексу поставки, монтажу забезпечення якості виконання робіт, пусконаладжувальних робіт та гарантійних зобов'язань. Учасник повинен: -Розробити та погодити з Організатором та Замовником графік поставки обладнання; -Надати обладнання та матеріали по номенклатурі і в обсягах, які необхідні для монтажу сонячної електростанції та забезпечити їх доставку на об'єкт; -Надати Організатору документи, які підтверджують якість та відповідність придбаного обладнання і матеріалів; -Дотримання встановлених термінів. -Організувати та забезпечити виконання вимог чинного законодавства з охорони праці, протипожежних, санітарних та екологічних норм, що має бути підтверджено відповідними документами, в тому числі нарядами-допусками до роботи, а також нести повну юридичну, матеріальну та фінансову відповідальність за їх невиконання; -Усунути за свій рахунок усі дефекти, виявлені при здачі робіт Організатору та Замовнику, а також в процесі експлуатації (в межах гарантійного терміну). -У разі виявлення протягом гарантійного строку недоліків (дефектів), в строк не пізніше 5-ти днів з моменту їх виявлення, повідомляється Учасника про необхідність направлення представника для складання дефектного акта, для подальшого усунення дефектів за рахунок Учасника. Здавання та приймання об'єкта в експлуатацію після завершення всіх робіт Учасник зобов'язаний передати Організатору та Замовнику: Виконавча документація: -Акт прихованих робіт (за наявності); -Акт виконаних робіт; -Виконавчу схему розміщення панелей на покрівлі; -Протоколи випробувань і вимірювань обладнання; -Протоколи (акти) пусконаладжувальних робіт проектного обладнання; -Сертифікати відповідності на обладнання та матеріали; -Іншу технічну документацію згідно вимог чинних нормативних документів. Розрахункові вимоги: (Пункти з 1;2;3;4; надати з Додатком 2) 1.Надати розрахунок ваги всієї конструкції та схему локальних навантажень на покрівлю. Розрахувати та надати гарантійний лист що покрівля витримає вагу всієї конструкції СЕС; 2.Надати схему креслень кріплень конструкції на покрівлі;
--	--	--	---

			3.У складі пропозиції (Додаток 2) надати детальну специфікацію із зазначенням виробника, перелік, кількість обладнання та матеріалів які потрібні для монтажу та експлуатації (ЗІП); 4.В пропозиції надати план розташування сонячних панелей на покрівлі (вид зверху); 5.Надати прогнозований графік продуктивності СЕС за рік, кВт*год/день, кВт*год/міс. Інші вимоги: - При завершенні робіт надати Замовнику комплект ЗІП для забезпечення експлуатації на протязі гарантійного терміну (таблицю з номенклатурою надати з Додатком 2); - Обов'язковий виїзд на об'єкт для обстеження та виконання розрахунків, технічних рішень розташування, монтажу, та підключення обладнання. <i>Учасники які не робили виїзд на об'єкт не розглядатимуться тендерним комітетом;</i> - Усі нові монтажні отвори на покрівлі та у приміщеннях повинні бути загерметизовані, замазані буд.розчинами; - Усі кабелі, дроти та будь яке підключення яке проходить на видному місці замаскувати (ізолювати), приховати в кабель канали і тд. - Блискавозахист (надати вартість у комерційній пропозиції або обґрунтувати, та надати гарантійний лист про відсутність потреби); - Заземлення (обов'язково); - Провести вхідний курс персоналу Замовника по догляду та експлуатації СЕС; - Надати друковану інструкцію для догляду та експлуатації СЕС Замовником;