**ДОДАТОК  2**

*до тендерної документації*

***Інформація про необхідні технічні, якісні та кількісні характеристики предмета закупівлі — технічні вимоги до предмета закупівлі***

***ТЕХНІЧНА СПЕЦИФІКАЦІЯ***

**Придбання джерел резервного живлення, а саме мережевої сонячної**

**фотоелектричної станції потужністю 10 кВт**

**ДК 021:2015: 09330000-1 Сонячна енергія**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***№ з/п*** | ***Найменування/характеристики*** | ***К-ть*** |
| 1 | Фотоелектричні сонячні панеліНомінальна максимальна потужність (Pmax) [Вт] - 420 ВтНапруга відкритого ланцюга (Voc) |В] - 37,58 ВМаксимальна напруга живлення (Vmp) [В] -31,80 ВСтрум короткого замикання (lsc) [A] - 14,10 АМаксимальний струм потужності (lmp) [A] - 13,21 АККД модуля [%] - 21,5Температурний коефіцієнт Isc(a\_Isc) - \*0.045%°CТемпературний коефіцієнт Voc (§ Voc) - -0.275%/°CТемпературний коефіцієнт Pmax (y\_Pmp) - -0.350%/°CВипромінювання STC 1000 Вт/м\*, температура комірки 25°C, AMI.5GМаксимальна напруга системи 1000 В/1500 В постійного струмуРобоча температура -40 С -+85 СКлас безпеки- Клас BВогнестійкість - UL Тип 1Тип конекторів- QC 4.10-351/MC4-EVO2AКількість фотоелементів, шт - 108Технологія фотоелементів - МонокристалічнаГабаритні розміри ФЕМ, мм - 1722х1134х30вага кг - 19,5гарантійний термін - 12 років | 24 шт |
| 2 | Мережевий інверторПараметри підключення фотомодулів:Макс. вхідна напруга - 1100ВНомінальна вхідна напруга - 650ВСтартова напруга - 160 ВДіапазон робочої напруги MPPT -140-1000ВКількість MPP трекерів - 2Кількість входів постійного струму - 1/2Макс. вхідний струм на кожну MPPT - 15А/30АМакс. струм короткого замикання - 22,5А/45АПараметри підключення до мережі:Номінальна вихідна потужність - 10000ВтМакс. потужність - 11000ВАМакс. вихідний струм - 16,7АНомінальна вихідна напруга - 3/N/PE, 230/400ВДіапазон вихідної напруги - 310-480ВНомінальна вихідна частота - 50/60 ГцДіапазон вихідних частот - 45Гц-55Гц/55Гц-65ГцДіапазон регулювання активної потужності - 0~100%THDi - <3%Коефіцієнт потужності - 1 (регульований +/-0,8)Ефективність :Макс. ефективність - 98,5%Євроефективність - 98% Захист:Захист від зворотної полярності - такЗахист від острінкування - такЗахист від витоку струму - такМоніторинг ізоляції з боку мережі - такМоніторинг ізоляції з боку фотомодуля - такПеремикач постійного струму - такSPD - PV: type II, AC: type IIЗагальні дані:Діапазон температур навколишнього середовища - -30℃~+60℃Самоспоживання вночі - <1ВтТопологія - БезтрансформаторнаСтупінь захисту - IP65Допустимий діапазон відносної вологості - 0~100%Макс. робоча висота - 4000мОхолодження - Адаптивне пасивне охолодженняРозмір (Ш\*В\*Г) - 430×385×182ммВага - 18 кгДисплей - LCD & Bluetooth +APPКомунікація - RS485/WiFi | 1 шт |
| 3 | ЛІЧИЛЬНИК SMART METER◎ РК-дисплей◎ Двонаправлений вимір◎ Установка на DIN-рейку | 1 шт |
| 4 | КОМПЛЕКТ КРІПЛЕНЬ НА ПЛОСКИЙ ДАХ ДЛЯ 4 ФЕМ алюміній з вітровими сполерами | 6 комп |
| 5 | Фотоелектричний кабель 6 мм | 100 м |
| 6 | Кабель ВВГнг 4х25 | 10 м |
| 7 | Гофрована труба d32 чорна | 20 м |
| 8 | Конектор МС4 для фотоелектричного кабелю | 10 шт |
| 9  | Комплект заземлення | 1 комп |
| 10 | Комплект захисної автоматики | 1 комп |

ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ:

1. Товар повинен відповідати наступним вимогам:
* товар повинен бути новим, таким, що раніше не використовувався, умови його зберігання не порушені. Дата виробництва товару повинна бути не **РАНІШЕ 2022 року**;
* товар повинен не зашкоджувати довкіллю при його застосуванні. У випадку, якщо це неможливо, Учасник повинен вказати необхідні заходи, які необхідно застосовувати для захисту довкілля;
* у разі поставки неякісного або ушкодженого товару Постачальником за власний рахунок буде проведена заміна товару протягом 3-х робочих днів;
* товар (та його упаковка) повинен бути цілим, непошкодженим будь-яким чином, недеформованим, запакований в упаковку виробника.
1. Проведення доставки, інсталяції та пуску обладнання за рахунок Учасника (на підтвердження Учасник повинен надати гарантійний лист у довільний формі в якому зазначити, що запропонований Товар буде доставлено та інстальовано за рахунок Учасника.)
2. Учасник повинен оглянути об’єкт за участю представника Замовника із складанням Акту огляду, з метою одержання повної інформації про необхідні технічні, якісні та кількісні характеристики предмета закупівлі, яка є необхідною для підготовки тендерної пропозиції.

Будь – які витрати на відвідування об’єкту Учасник несе самостійно за власні кошти, Замовник не несе відповідальності за будь-які майнові чи немайнові ризики, пов’язані з ознайомленням з об’єктом, документацією та витрат на проїзд.

У разі, якщо предмет закупівлі, представлений на торги, не відповідатиме технічним та якісним вимогам Замовника або документи Учасника, надані в його пропозиції, не відповідатимуть вимогам цієї документації, пропозицію буде відхилено.

Усі вироби, матеріали, обладнання, комплектуючі, які будуть встановлені, повинні бути новими (які не були у використанні), виготовлені не раніше 2022 року та такими, які не відновлювалися.

1. Гарантія на товар з моменту підписання уповноваженими представниками сторін документів має діяти не менше 24 місяців. Постачальник має бути посередником між Замовником і сервісним центром.
2. Запропонований товар повинен відповідати заявленим технічним вимогам. Для підтвердження учасник надає заповнену таблицю щодо відповідності технічним вимогам. У разі надання еквіваленту, Учасник повинен надати у складі пропозиції порівняльну таблицю, яка підтверджує еквівалентність товару з технічною характеристикою (обов‘язково зазначається виробник для можливості перевірки запропонованого обладнання технічним вимогам Замовника).
3. Наявність сертифікату якості від виробника (надати у складі тендерної пропозиції).
4. За підробляння документів, печаток, штампів та бланків, збут чи використання підроблених документів, печаток, штампів, Учасник несе кримінальну відповідальність згідно статті 358 Кримінального Кодексу України. У складі пропозиції надається гарантійний лист, яким Учасник гарантує, що вся вказана ним у пропозиції інформація є достовірною, а сам Учасник відповідно до вимог чинного законодавства обізнаний про відповідальність за подання завідомо недостовірних даних та підробку документів.