



ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ

По процедура „Избор с публична покана“ съгласно чл. 51 от ЗУСЕФСУ и ПМС №4/11.01.2024 г. с предмет:

„Доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация на фотоволтаична електрическа централа за собствено потребление с капацитет 30 kW със съоръжения за локално съхранение на произведената енергия”

По договор за безвъзмездна финансова помощ №: BG16RFPR001-2.004-1467-C01/05.05.2026 г., по процедура BG16RFPR001-2.004 „Енергийна ефективност и използване на енергия от възобновяеми източници в предприятията”, от Програма "Конкурентоспособност и иновации в предприятията" 2021-2027

Изпълнителят следва да извърши Доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация на ФТЕЦ с мощност 30 kW със система за съхранение на електрическа енергия, в това число:

- ✓ доставка на необходимите монтажни конструкции;
- ✓ доставка на електрически табла, защиты, кабели и принадлежности;
- ✓ изграждане на всички електрически връзки;
- ✓ настройка на системата;
- ✓ функционални изпитвания;
- ✓ обучение на представители на възложителя;
- ✓ въвеждане в експлоатация;
- ✓ предоставяне на техническа документация.

Всички активи следва да бъдат нови, неупотребявани, да имат СЕ маркировка и Декларация за съответствие от производител/вносител (основание за допускане на европейския пазар).

Минимални технически изисквания:

1/ Фотоволтаични модули:

- Ефективност на модула $\geq 20\%$
- Продуктова гаранция ≥ 12 години
- Деградация първа година $\leq 3\%$
- Линейна деградация за:
 - еднолицеви модули $\leq 0,6\%$ на година, гарантирана за ≥ 25 години
 - двулицеви модули $\leq 0,5\%$ на година, гарантирана за ≥ 25 години

2/ Инвертор/и за фотоволтаичния модул:

- Ефективност на инвертора (European weighted efficiency) $\geq 96\%$
- Смущения от хармоници (THD) $\leq 5\%$



- Входно напрежение от ФВ стрингове: $\leq 1500 \text{ VDC}$
- Продуктова гаранция ≥ 10 години
- Възможност за съхранение и предоставяне на информация за произведената енергия от фотоволтаичната система;
- Наличие на устройство, което ограничава връщане на електроенергия в мрежата съвместимо с инвертора или вградена такава функция на самия инвертор.

3/ Системи за съхранение (акумулаторни батерии):

- Оперативна работна температура: $0-45^{\circ}\text{C}$ на околната среда
- Продуктова гаранция ≥ 5 години
- Гаранция за производителност: ≥ 10 години

4/ Инвертор за система за съхранение:

- Продуктова гаранция ≥ 10 години

Допустими за финансиране са системи с отделен инвертор за фотоволтаичния модул и отделен инвертор за система за съхранение, както и системи с хибридни инвертори.

5/ Конструкция:

- Материалите и крепежните елементи, използвани в конструкцията за монтаж на модулите следва да са нискокорозионни материали, като се гарантира, че не повишават степента на корозия, когато са монтирани заедно в масив или когато са монтирани върху повърхността на основна конструкция.
- Продуктова гаранция ≥ 10 години

Монтаж - Изпълнителят следва да осигури:

- Доставка на всички необходими материали;
- Монтажни конструкции;
- Всички електрически връзки;
- Защитни устройства;
- Настройка на инвертора;
- Настройка на системата за съхранение;
- Тестове на системата;
- Въвеждане в експлоатация.

Гаранционно обслужване - Изпълнителят следва да осигури:

- ✓ Гаранционно обслужване през целия гаранционен срок;
- ✓ Профилактика на системата минимум един път годишно в рамките на гаранционния срок, което включва:
 - Проверка на панелите за механични повреди, прах, полени и други замърсявания.
 - Оглед за ново засенчване.
 - Проверка на конструкцията и крепежните елементи.



- Оглед на кабелите и електрическите връзки.
- Проверка на инвертора за грешки, предупреждения и необичайно поведение.
- Анализ на статистиката за произведената, съхранената и консумираната енергия за изминалата година спрямо очакванията.
- Проверка на състоянието на батериите.

Приемане на изпълнението - Изпълнението се приема след:

- Успешно проведени функционални изпитвания и 72 часови проби;
- Подписване на приемо-предавателен протокол;
- Предоставяне на техническа документация;
- Обучение на представители на възложителя;
- Предоставяне на гаранционни документи.