



## ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

за възлагане на строително-монтажни работи (СМР)

### 1. Предмет на възлагането

Предметът на възлагането включва изграждане на фотоволтаична електрическа централа (ФТЕЦ) с инсталирана мощност 60 kW, предназначена за производство на електроенергия за собствено потребление, включваща доставка, монтаж и пускане в експлоатация на всички необходими компоненти за функциониране на системата като цялостно решение.

### 2. Компоненти на фотоволтаичната електрическа централа (ФТЕЦ)

Предлаганото решение следва да покрива минималните технически и функционални изисквания за актив „Фотоволтаична електрическа централа“, съгласно Приложение 4.1 към Условиата за кандидатстване по процедура BG16RFPR001-2.004.

Компонент	Минимални технически и функционални изисквания
1. Фотоволтаични модули	<ul style="list-style-type: none"><li>- Инсталирана мощност на централата: 60 kW (AC мощност на инверторите)</li><li>Мощността следва да се отчита по изходящата номинална активна мощност на инверторите (AC).</li><li>- Ефективност <math>\geq 20\%</math></li><li>- Деградация през първата година <math>\leq 3\%</math></li><li>- Линейна деградация <math>\leq 0,6\%</math> годишно за <math>\geq 25</math> години</li><li>- Продуктова гаранция <math>\geq 12</math> години</li></ul>
2. Инвертори	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ефективност <math>\geq 96\%</math></li><li>- THD <math>\leq 5\%</math></li><li>- Входно напрежение <math>\leq 1500</math> VDC</li><li>- Продуктова гаранция <math>\geq 10</math> години</li><li>- Възможност за съхранение и предоставяне на информация за произведената електроенергия от фотоволтаичната система.</li><li>- Наличие на функция за ограничаване на връщането на електроенергия в мрежата</li></ul>
3. Системи за съхранение (батерии)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Работна температура: <math>0-45^{\circ}\text{C}</math></li><li>- Продуктова гаранция <math>\geq 5</math> години</li><li>- Гаранция за производителност <math>\geq 10</math> години</li></ul>
4. Инвертор за система за съхранение	<ul style="list-style-type: none"><li>- Продуктова гаранция <math>\geq 10</math> години</li></ul>



Компонент	Минимални технически и функционални изисквания
Конструкция и монтаж	<ul style="list-style-type: none"><li>- Устойчива конструкция, съобразена с мястото на монтаж</li><li>- Използваните материали и крепежни елементи следва да са нискокорозионни, като се гарантира, че не повишават степента на корозия, когато са монтирани заедно в масив или върху повърхността на основната конструкция.</li><li>- Осигуряване на надеждна и безопасна експлоатация на системата</li></ul>
Заземяване и електробезопасност	<ul style="list-style-type: none"><li>- изграждане на заземителна инсталация, съответстваща на приложимите нормативни изисквания;</li><li>- изпълнение на всички електромонтажни работи в съответствие с действащите стандарти за безопасност.</li></ul>

**\*Навсякъде, където са посочени технически параметри или характеристики, същите следва да се разбират като минимални изисквания или еквивалент.**

#### 4. Нормативна рамка

Изпълнението на СМР следва да бъде в пълно съответствие с приложимото законодателство, включително:

- Закона за устройство на територията (ЗУТ);
- Закона за енергията от възобновяеми източници (ЗЕВИ);
- Наредба № 6 за присъединяване на производители и клиенти на електрическа енергия;
- Приложими БДС и EN стандарти.

#### 5. Документи при приключване на изпълнението

Изпълнителят следва да предостави минимум:

- протоколи за извършените СМР;
- документи за пускане в експлоатация / поставяне под напрежение;
- документ/протокол, удостоверяващ успешно проведен 72-часов пробен режим на работа на системата;
- допълнително споразумение към договора с електроразпределителното дружество по чл. 25а, ал. 3 от ЗЕВИ;
- информация за лицето, притежаващо необходимата професионална квалификация и вписано в списъка по чл. 21 от ЗЕВИ;



- техническа документация за изпълнената фотоволтаична система, съдържаща техническите параметри и характеристики на доставеното и монтирано оборудване;
- инструкции за експлоатация и поддръжка;
- гаранционни карти за оборудването;
- снимков и/или видео материал преди и след изпълнение, удостоверяващ изпълнените СМР и функционирането на системата, с ясно видима дата на заснемане.

## 6. Гаранционни изисквания

- Изпълнителят следва да осигури гаранционно обслужване на изградената фотоволтаична система за целия гаранционен срок, включително на доставеното оборудване и извършените монтажни дейности;
- гаранционното обслужване следва да обхваща всички дефекти, произтичащи от производствени или монтажни недостатъци;
- условията за гаранционно обслужване се описват в офертата и договора.

\* По-дълги гаранционни срокове и по-кратко време за реакция не са предмет на настоящата спецификация и могат да бъдат оценявани единствено в методиката за оценка, ако е предвидено.

Организацията на изпълнението и сервизното обслужване, включително начинът на реакция и координация при възникване на проблем, не представляват минимални изисквания и се оценяват като качествени показатели съгласно методиката за оценка.

## 7. Срок за изпълнение

Максимално допустимият срок за изпълнение на строително-монтажните работи е 150 (сто и петдесет) календарни дни, считано от датата подписване на договор с Изпълнителя, но не по-късно от крайния срок за изпълнение на проекта съгласно АДФП № BG16RFPR001-2.004-1870-C01 (03.04.2027 г.).

Участниците могат да предлагат по-кратък срок за изпълнение, който се оценява съгласно методиката за оценка.

Настоящата техническа спецификация определя минималните изисквания за изпълнение на СМР. Критериите и показателите за оценка са определени в методиката за оценка. Всички участници следва да предложат решение, което отговаря най-малко на посочените изисквания.