



Съфинансирано от
Европейския съюз



ПРОГРАМА
КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТ И
ИНОВАЦИИ В ПРЕДПРИЯТИЯТА

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

Процедура за избор на изпълнител с публична покана по чл. 51 от ЗУСЕСИФ и ПМС № 4/11.01.2024 г. на Бенефициент БИМС ООД в изпълнение на АДПБФП №BG16RFPR001-2.004-1000-C01 „Внедряване в производството на ФТЕЦ като енергиен източник за собствени нужди“ с финансовата подкрепа на програма „Конкурентоспособност и иновации в предприятията“ 2021-2027, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие.

Предмет на процедурата: "Проектиране, изграждане и пускане в експлоатация на Фотоволтаична електрическа централа с инсталирана мощност 40 kW - 1 бр."

I. ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ

1. Предметът на поръчката включва: проектиране, доставка, монтаж, настройка, изпитване и въвеждане в експлоатация на фотоволтаичната електрическа централа (ФТЕЦ) за собствени нужди, включително осигуряване на необходимите разрешителни, съгласувателни или еквивалентни документи, необходими за законосъобразното и пълноценно функциониране на инсталацията.
2. Присъединението на обекта ще отговаря на чл.25а от ЗЕВИ, като централата ще произвежда електрическа енергия, която ще се използва само за собствено потребление и няма да отдава енергия в мрежата.
3. ФТЕЦ ще бъде разположена върху покрива на производствения цех на Възложителя, находящ се на адрес: ул. "Христо Ботев" №12, с.Поповци, Община Габрово.
4. Преди подаване на оферта Кандидатът по процедурата следва да осъществи посещение на място, за да се запознае с конструктивните особености на покривното пространство, на което ще бъде монтирана конструкцията. За направеното посещение двустранно се подписва протокол (по образец), който е неразделна част от офертата на Кандидата.
5. Изпълнителят следва да разработи проектно решение съгласно чл. 147 от ЗУТ за ФТЕЦ в съответствие с действащата нормативна уредба и специфичните особености на обекта.
6. Проектантът следва да е с пълна проектантска правоспособност, част „ЕАСТ“.
7. Изпълнителят следва да подаде от името на Бенефициента изискуемите документи в общинска администрация за издаване на „Разрешение за строеж“ на ФТЕЦ.
8. Изпълнителят следва да следи за издаване на разрешението за строеж.
9. Изпълнителят извършва доставка на необходимите компоненти за изграждането на ФТЕЦ на място при Бенефициента. Доставените компоненти трябва да са нови и неупотребявани.
10. При доставката на компонентите на ФТЕЦ Изпълнителят следва да предостави на Бенефициента Техническа документация на оборудването - Ръководство/Инструкция за експлоатация/работа, Паспорт/Техническа спецификация, Сертификати/Декларации за съответствие или еквивалентни документи на български или английски език, доказващи



изискванията на процедурата и отговарящи на българското законодателство и международно приетите стандартни за употреба от Европейската общност.

11. Лицето, ангажирано с дейностите по монтажа, трябва да притежава удостоверение/сертификат или друг приложим еквивалентен документ за чуждестранно лице (съгласно законодателството на държавата, в която е установено), удостоверяващ необходимата професионална квалификация за извършване на монтажа и да бъде включено в списъка по чл. 21 на ЗЕВИ, поддържан на интернет страницата на АУЕР: <https://www.seea.government.bg/>

12. Покривните СМР следва да се изпълнят по начин, който гарантира запазване на хидроизолационните свойства на покривната конструкция и покритие.

13. Изпълнителят е длъжен да изпълни строително-монтажните работи, като осигури работна ръка, материали, строителни съоръжения, изделия и всичко друго необходимо за качествено изпълнение на работите.

14. Изпълнителят се задължава при възникнали грешки от негова страна по време на строително-монтажните работи да ги отстранява за своя сметка до удовлетворяване исканията на Възложителя.

15. Изпълнителят е длъжен да изпълни всички предвидени СМР за обекта като спазва изискванията на строителните, техническите и технологичните правила и други приложими нормативи за съответните дейности, действащи в страната, както и настоящата Техническа спецификация.

16. При въвеждането на оборудването в експлоатация следва да са извършени успешно и приети в протокол от Бенефициента 72-часови работни проби на фотоволтаичната електрическа централа с осъществено доказване на производствения капацитет, технически характеристики, параметри и производителност на инсталацията.

17. Въвеждането в експлоатация завършва с предоставянето от Изпълнителя на Протокол за въвеждане в експлоатация на енергийно съоръжение и удостоверяване на постигнат резултат (по образец).

18. На протокола за въвеждане в експлоатация е необходимо да се впише име и фамилия на лицето, и номер и дата на издаване на удостоверението за придобита професионална квалификация.

19. След въвеждане на инсталацията в експлоатация Изпълнителят издава Гаранционна карта на Възложителя.

20. Гаранционната карта следва да е на български език и да съдържа условията на гаранцията, в които задължително е описан обхвата на поетата гаранция, ангажиментите и сроковете за изпълнение от Изпълнителя.

21. Цялата необходимата документация, която Изпълнителят следва да предаде на Бенефициента за въведената в експлоатация ФтЕЦ към Бенефициента е посочена в т. VI от настоящият документ.

22. Изпълнителят за негова сметка следва да обучи персонала, посочен от Бенефициента, за работа с ФтЕЦ.



23. Предметът на поръчката се счита за изпълнен след подписване на Приемо-предавателен протокол за строителство/СМР (по образец) от страна на Изпълнителя и от страна на Бенефициента.

II. МИНИМАЛНИ ТЕХНИЧЕСКИ И ФУНКЦИОНАЛНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Фотоволтаичната електрическа централа (ФтЕЦ) следва да включва соларни панели с обща производителност минимум 29 kWp, хибриден инвертор с инсталирана мощност 40 kW, система батерии с капацитет за съхранение минимум 102 kWh, други компоненти, необходими за функционирането на инсталацията.

Допуска се предлагане на фотоволтаична електроцентрала с по-високи параметри на общата производителност на соларните панели и/или батерийна система с по-висок използваем капацитет от минимално изискуемите, при условие че това не налага промяна на условията за присъединяване, не води до изменение на одобрените параметри по проекта и е съобразено с изискванията на договора за безвъзмездна финансова помощ, техническата спецификация и приложимото законодателство.

Минимални технически критерии - 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
Обща производителност на фотоволтаичните модули	≥ 29 kWp

Минимални технически критерии – Хибриден инвертор – 1 бр.	
Ефективност на инвертора (European weighted efficiency)	$\geq 96\%$
Смущения от хармоници (THD)	$\leq 5\%$
Входно напрежение от ФВ стрингове:	≤ 1500 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	
Инсталирана мощност на хибридният инвертор	40 kW

Минимални технически критерии - Батерии	
Оперативна работна температура:	0-45°C на околната среда
Продуктова гаранция	≥ 5 години
Гаранция за производителност:	≥ 10 години
Общ капацитет за съхранение на системата батерии	≥ 102 kWh

Минимални технически критерии - Конструкция	
Продуктова гаранция	≥ 10 години
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	

III. ДОПЪЛНИТЕЛНИ ТЕХНИЧЕСКИ И ФУНКЦИОНАЛНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Допълнителни технически/функционални характеристики за Фотоволтаична електрическа централа с инсталирана мощност 40 kW - 1 бр.
1.	Фотоволтаичните модули са тип „стъкло-стъкло“ (Double-Glass / Dual-Glass), с дебелина ≥ 1,6 mm на всяко стъкло.
2.	Фотоволтаичните панели притежават сертификат от акредитирана лаборатория за устойчивост в агресивни среди: - Устойчивост на амонячна корозия – съгласно стандарт IEC 62716 или еквивалент; - Устойчивост на пясък и прах (ерозия) – съгласно стандарт IEC 60068-2-68 или еквивалент.
3.	Единичното тегло на всеки отделен фотоволтаичен панел е ≤ 21.5 kg.



4.	Инверторът да поддържа функция за 100% небалансиран изход по фази.
5.	Инверторът да разполага с минимум 2 /два/ независими входа за свързване на батерийни маси.
6.	Инверторът да притежава минимум 4 /четири/ независими MPPT, със следното разпределение на стринговете по тракери: 2+2+2+2 (общо 8 DC входа за фотоволтаични стрингове). Работният обхват на напрежението на MPPT (MPPT Voltage Range) е в границите от 150 V до 850 V.
7.	Наличие на защитно табло между стрингове и инвертор със стопеящи предпазители и катодни отводители тип 1+2 1000V.
8.	Батерийната система за съхранение на енергия е с модулен дизайн. Клетките на батерията да бъдат базирани на литиево-желязо-фосфатна технология (LiFePO4).
9.	Постояннотоковият кабел притежава сертификат от акредитирана лаборатория, че е проектиран и тестван за 1500 VDC (макс. 1800 VDC) по стандарти: EN 50618 или еквивалент и IEC 62930 или еквивалент.
10.	Конструкцията е със закрепване в носещи столици под термпопанел със самопробивни винтове от Bimetal (A2/закалена стомана)

Забележки:

1. Покриването на минималните технически и функционални характеристики е задължително. Оферта на кандидат, техническото предложение на която, не покрива всички описани по-горе минимални технически и/или функционални характеристики за инсталацията, за която се кандидатства, ще бъде отстранена от участие в процедурата, поради несъответствие с поставените от Бенефициента условия.
2. Оферта на кандидат, в която не са посочени марка, модел и производител на оферирания актив ще бъде отстранена от участие в процедурата, поради несъответствие с поставените от Бенефициента изисквания.

IV. СРОК НА ИЗПЪЛНЕНИЕ

Всички участници в процедурата трябва да представят в своята оферта **срок за изпълнение на договора (предмета на процедурата)** в рамките на Административния договор за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ (АДПБФП) №BG16RFPR001-2.004-1000-C01 „Внедряване в производството на ФтЕЦ като енергиен източник за собствени нужди“ на Бенефициент БИМС ООД, с краен срок за изпълнение 18.03.2027 г.

1. **Общият срок за изпълнение на предмета на процедурата** следва да е минимум - 10 /десет/ календарни дни, максимум 45 /четиридесет и пет/ календарни дни. Участник дал в



своята оферта по-къс срок от 10 /десет/ календарни дни или по-дълъг от 45 /четиридесет и пет/ календарни дни се отстранява от участие в процедурата

Общият срок за изпълнение на договора по процедурата включва:

1.1. Срок за изготвяне на проектното предложение по чл.147 от ЗУТ за ФТЕЦ;

и

1.2. Срок за изпълнение на СМР и въвеждане в експлоатация на ФТЕЦ.

В общия срок за изпълнение на договора по процедурата не се включва периода, за издаване на „Разрешение за строеж“ за обекта от общинската администрация.

1.1. Срокът за изготвяне на проектно решение по чл.147 от ЗУТ за ФТЕЦ се ofereira от кандидата в календарни дни и включва времето от деня, следващ деня на получаване на възлагателно писмо от Възложителя до входиране от Изпълнителя на проектните документи пред общинската администрация за издаване на „Разрешение за строеж“. Предложеният срок за изработване на проектното решение следва да бъде цяло число.

(Възлагателното писмо, включва пълномощно на Изпълнителя да представлява Възложителя пред общинска администрация и всички нормативно изискуеми документи за издаване на разрешение за строеж с изключение на проектното решение, което следва да се изготви от Изпълнителя.)

Срокът за изготвяне на проектното решение по чл. 147 от ЗУТ за ФТЕЦ се изчислява в календарни дни и следва да е минимум - 3 /три/ календарни дни, максимум 15 /петнадесет/ календарни дни. Участник дал в своята оферта по-къс срок от 3 /три/ календарни дни или по-дълъг от 15 /петнадесет/ календарни дни се отстранява от участие в процедурата.

1.2. Срокът за изпълнение на СМР и въвеждане в експлоатация на ФТЕЦ се ofereira от кандидата в календарни дни и включва времето от влизане в сила на „Разрешението за строеж“ до подписването на Приемо-предавателен протокол за строителство/СМР (по образец), след извършени функционални изпитвания на инсталацията със 72-часови проби, подписване на Протокол за въвеждане в експлоатация на енергийно съоръжение и удостоверяване на постигнат резултат (по образец), предаване на техническата документация за Фотоволтаичната електрическа централа (ФТЕЦ), съгласно нормативните изисквания и направено обучение на персонала за работа с инсталацията. Предложеният срок за изпълнение на строително – монтажните работи следва да бъде цяло число.

Срокът за изпълнение на СМР и въвеждане в експлоатация на ФТЕЦ се изчислява в календарни дни със следния диапазон: минимум – 7 /седем/ календарни дни, максимум 30 /тридесет/ календарни дни. Участник дал в своята оферта по-къс срок от 7 /седем/ календарни дни или по-дълъг от 30 /тридесет/ календарни дни се отстранява от участие в процедурата.

Съответствието на офертата на кандидата с изложените минимален и максимален **Срок за изготвяне на проектното предложение по чл.147 от ЗУТ за ФТЕЦ и Срок за изпълнение на СМР и въвеждане в експлоатация на ФТЕЦ** е обект на оценка в съответствие с „Методиката за оценка на офертите“ по настоящата процедура за избор на изпълнител, неразделна част от документацията по процедурата.



Забележка:

1. Оферта с посочен **Общ срок за изпълнение на предмета на процедурата и/или Срок за изготвяне на проектното предложение по чл.147 от ЗУТ за ФтЕЦ и/или Срок за изпълнение на СМР и въвеждане в експлоатация на ФтЕЦ**, които не са в цяло число календарни дни или са извън посочените граници ще се счита за нереалистична и ще бъде отхвърлена на това основание.

V. ИЗИСКВАНИЯ ЗА ГАРАНЦИОННО ОБСЛУЖВАНЕ

1. Общи гаранционни условия

- 1.1. Гаранционният срок започва да тече от датата на предоставяне на Гаранционна карта за инсталацията.
- 1.2. Гаранционната карта се издава от Изпълнителя след въвеждане на оборудването в експлоатация.
- 1.3. Въвеждането на оборудването в експлоатация включва извършени успешно и приети в протокол от Бенефициента 72-часови работни проби на фотоволтаичната електрическа централа с осъществено доказване на производствения капацитет, технически характеристики, параметри и производителност на инсталацията.
- 1.4. Въвеждането в експлоатация завършва с предоставянето на Протокол за въвеждане в експлоатация на енергийно съоръжение и удостоверяване на постигнат резултат (по образец).
- 1.5. Гаранционната карта следва да е на български език и съдържа условията на гаранцията, в които задължително е описан обхвата на поетата гаранция, ангажиментите и сроковете за изпълнение от Изпълнителя.
- 1.6. Минимален обхват на поетата гаранция:
 - 1.6.1. Гаранционен срок за компонентите - фотоволтаични панели, хибриден инвертор, батерии, посочен в офертата на кандидата и отговаряща на минималните изисквания от т. II МИНИМАЛНИ ТЕХНИЧЕСКИ И ФУНКЦИОНАЛНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ;
 - 1.6.2. Гаранционен срок за изпълнени монтажни дейности, съгласно офертата на кандидата;
 - 1.6.3. Време за реакция при възникнал проблем с посещение на техник, съгласно офертата на кандидата;
 - 1.6.4. Срок за отстраняване на възникнал проблем при работата на фотоволтаичните панели, хибридният инвертор, батериите до 7 /седем/ работни дни след датата на уведомяване на Изпълнителя от страна на Възложителя.
 - 1.6.5. Срок за отстраняване на възникнал проблем при изпълнени монтажни дейности до 3 /три/ работни дни след датата на уведомяване на Изпълнителя от страна на Възложителя.
 - 1.6.6. Други условия.

2. Гаранционен срок за изпълнени монтажни дейности:



- 2.1. Участниците следва да предложат в своята оферта гаранционен срок за изпълнени монтажни дейности в цяло число месеци.
- 2.2. **Гаранционният срок за изпълнени монтажни дейности следва да е минимум 18 /осемнадесет/ месеца, максимум 96 /деветдесет и шест/ месеца.**
- 2.3. Гаранционния срок за изпълнени монтажни дейности е срокът за гаранционна поддръжка на всички останали компоненти на ФТЕЦ с изключение на фотоволтаичните панели, хибридният инвертор, батериите.

3. Време за реакция при възникнал проблем с посещение на техник

- 3.1. Участниците следва да предложат в своята оферта време за реакция при възникнал проблем с посещение на техник в цяло число в часове.
- 3.2. **Времето за реакция при възникнал проблем с посещение на техник следва да е минимум 2 /два/ часа, максимум 48 /четиридесет и осем/ часа.**
- 3.3. Времето за реакция при възникнал проблем с посещение на техник започва да тече от момента на подаване на сигнал от Възложителя по телефон или имейл към Изпълнителя до момента на пристигане на техник на Изпълнителя на място на обекта на Възложителя.

Съответствието на офертата на кандидата с изложените минимален и максимален **Гаранционен срок за изпълнени монтажни дейности и Време за реакция при възникнал проблем с посещение на техник** е обект на оценка в съответствие с „Методиката за оценка на офертите“ по настоящата процедура за избор на изпълнител, неразделна част от документацията по процедурата.

Забележки:

1. Оферта с посочен гаранционен срок за изпълнени монтажни дейности извън посочените граници или непосочен в цяло число месеци ще бъде отстранена от участие, за несъответствие с поставените от възложителя изисквания.
2. Оферта с посочено време за реакция при възникнал проблем с посещение на техник извън посочените граници или непосочено в цяло число часове ще бъде отстранена от участие, за несъответствие с поставените от възложителя изисквания.

VI. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ДОКУМЕНТАЦИЯТА, СЪПРОВОЖДАЩА ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ПРЕДМЕТА НА ПРОЦЕДУРАТА

Участниците следва да предложат в своята оферта следната минимална Техническа документация, която ще бъде предадена при изпълнението на предмета на поръчката:

1. При доставката на компонентите на ФТЕЦ да предостави на Бенефициента Техническа документация на оборудването - Ръководство/Инструкция за експлоатация/работа, Паспорт/Техническа спецификация, Сертификати/Декларации за съответствие или еквиваленти документи на български или английски език, доказващи изискванията на процедурата и



отговарящи на българското законодателство и международно приетите стандартни за употреба от Европейската общност.

2. Да предостави на Бенефициента следната документация при въвеждането в експлоатация на Фотоволтаичната електрическа централа (ФТЕЦ):

2.1. Технически паспорт или еквивалент с посочени технически и функционални характеристики на ФТЕЦ на хартиен електронен носител, на български език.

2.2. Ръководство за експлоатация на ФТЕЦ, или еквивалентен документ на хартиен и/или електронен носител на български език.

2.3. Протокол за успешно проведени 72-часови проби на енергийното съоръжение.

2.4. Протокол за въвеждане в експлоатация на енергийно съоръжение и удостоверяване на постигнат резултат (по образец). На протокола за въвеждане в експлоатация е необходимо да се впише име и фамилия на лицето, и номер и дата на издаване на удостоверение за придобита професионална квалификация.

2.5. Гаранционна карта на инсталацията. Гаранционната карта следва да е на български език и съдържа условията за гаранция, в които задължително е описан обхвата на поетата гаранция, ангажиментите и сроковете за изпълнение от Изпълнителя.

2.6. Други документи изискуеми от приложимото законодателство – включително актове, протоколи, сертификати, гаранции, изпълнителска документация.

VII. ИЗИСКВАНИЯ ЗА ОБУЧЕНИЕ НА ПЕРСОНАЛА НА БЕНЕФИЦИЕНТА ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ

1. Изпълнителят трябва да предостави в рамките на изпълнение на договора за СМР, обучение за работа с инсталацията на определени от Бенефициента лица от персонала му.

2. Обучението се извършва след въвеждане на ФТЕЦ в експлоатация.

3. Обучението следва да бъде за сметка на Изпълнителя.

VIII. ДРУГИ ИЗИСКВАНИЯ

Доставените компоненти на ФТЕЦ следва да са нови и неизползвани и всички доставени артикули нямат дефекти в следствие на дизайна, вложените материали или изработката.

Оферти, които не отговарят на минималните изисквания/условия, посочени в настоящата Техническа спецификация не подлежат на оценка и ще бъдат отстранявани от участие.