



"Утверждаю"

Ректор

Бухарского Гос. университета

О.Х.Хамидов

2022 г.

## **ОТБОР НАИЛУЧШЕГО ПРЕДЛОЖЕНИЯ**

**по закупке комплексных работ по проектированию,  
производству, поставке, установке (монтажу) и пуско-наладке  
Солнечной Фотоэлектрической Станции (СФС)  
общей совокупной мощностью 100 кВт**

2022 г.

**по закупке комплексных работ по проектированию,  
производству, поставке, установке (монтажу) и пуско-наладке  
Солнечной Фотоэлектрической Станции (СФС)  
общей совокупной мощностью 100 кВт**

**Разработка проекта:** «По закупке комплексных работ по проектированию, производству, поставке, установке (монтажу) и пуско-наладке Солнечной Фотоэлектрической Станции (СФС) общей совокупной мощностью 100 кВт».

**1. Основание для проектирования.**

Протокольного поручение № 48 Президента Республики Узбекистан от 10 июня 2022 года «О мерах по широкому использованию возобновляемых источников энергии в хозяйственных сетях, населении и объектах социальных сферы» и Решение Коллегии №6/1 Министерства высшего и средне специального образования Республики Узбекистан от 11 июня 2022 года а также приказ ректора Бухарского Гос.университета за №318-У от 23 июня 2022 года

**1.2. стартовая стоимость** Солнечной Фотоэлектрической Станции (СФС) общей совокупной мощностью 100 кВт – **1 100 000 000 сум,**

**2. Вид работ.**

2.1. Проектирование, поставке, установке (монтажу) и пуско-наладке СФС (Далее именуемый «Товар»)

**3. Стадийность проектирования.**

3.1. Проектирование выполнить в две стадии:

- Проект;
- Рабочая документация.

**4. Требования к разработке.**

4.1. Разработать проект «Проектирование, поставке, установке, монтажу и пуско-наладке СФС на 100 кВт »:

- Главном учебном корпусе-здание Бухарского Гос.университета, расположенного по адресу: Бухарская область, г.Бухара, улица Мухаммад Икбол, дом№11;

4.2 Проект разработать в соответствии требованиями установленными в государственных стандартах, регламентах, нормах и правилах Республики Узбекистан, а также соответствии с требованиями пожарной, технической, экологической безопасности и производственной санитарии Р.Уз.

**5. Особые условия работ.**

5.1. Соблюдение Подрядчиком требований технических регламентов и других нормативно-технических документов, обеспечивающих безопасность в области технического регулирования и промышленной безопасности.

**6. Стороны**

6.1. «Заказчик» - Бухарский Гос.университет

7.1. «Исполнитель» - Юридическое лицо, осуществляющее строго ориентированную деятельность в сфере производства, поставки, установки (монтажа) и пуско-наладке

возобновляемых источников энергии в соответствии с требованиями Закона Республики Узбекистан «О использовании возобновляемых источников энергии»

## **7. Основные технико-экономические показатели СФС.**

7.1 Общая совокупная установленная электрическая мощность – 100 кВт.

7.2 Технико-экономические показатели в проекте определить в соответствии со стандартами.

## **8. Основные требования к оборудованию (Товару).**

8.1 Основное оборудование:

- Монокристаллические солнечные модули размером 2256x1133x30 с односторонним поглощением солнечного энергии мощностью не более 540 Вт,

- Инверторы от мировых производителей и дистрибьютеров, находящихся в Республике Узбекистан.

- Соответствующие металлоконструкции.

Оборудование определить в проекте.

8.2 Предусмотреть технический учет отпуска электроэнергии, в соответствии с техническими условиями и требованиями норм и правил Республики Узбекистан.

8.3 Предусмотреть молниезащиту, заземление, освещение, выбор и прокладку кабеля в соответствии с требованиями норм и правил Республики Узбекистан.

## **9. Опыт работы:**

9.1. Строго ориентированная деятельность в сфере производства, поставки, монтажа и пуско-наладке возобновляемых источников энергии в соответствии с требованиями Закона Республики Узбекистан «О использовании возобновляемых источников энергии».

9.2. Опыт выполнения работниками юридических лиц аналогичных работ (услуг) – не менее 5-ти лет.

## **10. Требования Заказчика**

10.1. С целью эффективной организации работы необходим обязательный предварительный (перед началом работ) визуальный осмотр **Исполнителем** объекта **Заказчика**, указанного в пункте 4.1. настоящего Технического задания.

## **11. Требования к архитектурным и объемно-планировочным и конструктивным решениям.**

11.1.В соответствии с действующими нормативно-правовыми актами, в том числе регламентами, нормами и правилами Республики Узбекистан и спецификой условий работы персонала.

## **12. Согласование проекта.**

12.1. Исполнитель должен согласовать проект в соответствии с требованиями действующими нормативно-правовыми актами Республики Узбекистан.

## **13.Условия поставки товаров.**

13.1. **Исполнитель** поставляет товар **Заказчику**, устанавливает на подготовленную площадку (крыша, земля), производит подключение к системе электроснабжения **Заказчика**. Все виды погрузочно-разгрузочных работ, включая работы с применением грузоподъемных средств, работы по подключению к системе электроснабжения осуществляются **Исполнителем** собственными техническими средствами или за свой

счет.

Поставляемый **Товар** должен быть новым **Товаром** (**Товаром**, который не был в употреблении, не прошел ремонт, в том числе восстановление, замену поставляемых частей, восстановление потребительских свойств).

Поставщик обязан поставить товар, подготовленный к эксплуатации.

#### **14. Требования к товару.**

14.1. **Исполнитель** поставляет СФС для электроснабжения-освещения территории **Заказчика**, полностью готовую к установке, подключению и дальнейшей эксплуатации.

#### **15. Предоставление документов.**

15.1. **Исполнитель** одновременно с товарной накладной, актом сдачи-приемки **Товаров** передает **Заказчику**:

- Счет-фактуру;
- Документацию на русском и государственном языке (руководство по эксплуатации либо паспорт):
  - Соответствующую документацию по качеству соответствия Товара;
  - Протоколы испытаний частей Товара;
  - Документы по гарантийным обязательствам;
  - Иную необходимую документацию.

#### **16. Порядок сдачи и приемки товара.**

16.1. Приемка СФС будет осуществлена после успешного проведения пуско-наладочных работ **Товара**.

#### **17. Гарантийные обязательства.**

17.1. На поставляемый **Товар** **Исполнитель** предоставляет гарантию качества в соответствии с нормативными документами на данный вид товара. Наличие гарантии качества удостоверяется выдачей **Исполнителем** соответствующих документов на гарантию Товара, заполненного надлежащим образом: с указанием наименования **Товара**, даты начала исчисления гарантийного срока, печати и подписи **Исполнителя** или проставлением соответствующей записи на маркировочном ярлыке **Товара**.

**Соответствующие документы по гарантии на Товар предоставляется Исполнителем Заказчику вместе с Товаром. В период гарантийного срока Исполнитель обязуется за свой счет производить гарантийное обслуживание, необходимый ремонт, устранение недостатков, замену вышедших из строя узлов и деталей (при условии соблюдения эксплуатирующей организацией требований по эксплуатации, изложенных в технической документации).**

**Гарантийный срок на комплектующие к Товару (при наличии) равен гарантийному сроку на основной Товар. Гарантия распространяется на все конструктивные элементы (составляющие) в том числе на основное оборудование. Применяемые запасные части должны быть сертифицированы на совместимость, и иметь срок гарантии не ниже срока гарантии на поставляемый Товар. На поставляемый Товар Исполнитель вместе со своей гарантией обязан предоставить гарантию производителя данного Товара или его частей. Предоставление такой гарантии осуществляется вместе с поставкой Товара или его составных частей.**

**Срок гарантии: не менее 5 (пять) лет со дня ввода в эксплуатацию.**

#### **18. Требования к сопутствующим услугам.**

18.1. **Исполнитель обязуется оказать следующие услуги, связанные с поставкой Товара (далее - сопутствующие услуги):** поставку, погрузочно-разгрузочные работы, установку (монтаж), пуско-наладочные работы СФС, вывоз упаковочного материала (в случае, если поставляемый товар поставляется в упаковке). **Исполнитель обязан произвести пробный запуск поставленного товара и испытания поставленного товара. Исполнитель обязан провести обучение по правильной эксплуатации Товара для компетентного персонала Бухарского Гос.университета.**

#### **19. Требования к приемке поставленного Товара.**

19.1. Приемка поставленного Товара производится **Заказчиком на условиях**

предусмотренных Договором с учетом требований предусмотренных настоящим разделом технического задания.

20. Основные нормативно-технические документы (НТД), определяющие требования к производству работ.

20.1. К основным нормативно-техническим документам относятся:

- ПУЭ. Правила устройства электроустановок;
- ПТЭ. Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей;
- Защитное заземление и зануление электроустановок;
- ИЕС 60529. Степени защиты, обеспечиваемые корпусами (нормы и правила ИР);
- ИЕС 6094. Обычные условия для стандартов распределительного щита и аппаратуры управления низкого напряжения».

21. Состав основных выполняемых работ.

21.1. К составу основных выполняемых работ относятся:

- Посещение территории Заказчика;
- Составление и согласование проектно-сметной документации СФС;
- Поставка компонентов СФС до места поставки;
- Установка СФС на площадку;
- Подключение СФС к существующему контуру заземления;
- Монтаж наружных и внутренних электропроводок;
- Монтаж кабельных линии смонтированными устройствами СФС и существующим распределительным устройством 0,4 кВ с подключением к шинам перекидного рубильника;
- Проведение испытательных и пусконаладочных работ;
- Вывод СФС на проектную мощность;
- Ввод оборудования в эксплуатацию;
- Передача документации.

19. Основные требования к системе электроснабжения СФС.

19.1. К основным требованиям к системе электроснабжения СФС относятся:

- Стабильная работа, простота в управлении и предотвращение возможных аварийных ситуаций должна обеспечивать система управления по ГОСТ 14228-80. ГОСТ 50783, предполагающая запуск СФС вручную и выполнение следующего минимума операций:

- автоматическое регулирование частоты, напряжения;
- местное и удаленное управление пуском, остановкой, предпусковыми и после остановочными операциями;
- автоматическая аварийно-предупредительная сигнализация и защита;
- индикация значений контролируемых параметров на местном щитке.

20. Требования к составу ЗИП, средствам измерения и защиты.

20.1. К требованиям состава ЗИП, средствам измерения и защиты относятся:

А) С электростанцией должны поставляться:

- средства измерения и индикации основных электрических величин (например: прибор комбинированный, индикатор напряжения);

Б) ЗИП и средства защиты и измерения должны быть внесены в ведомость одиночного комплекта ЗИП, поставляемую с электростанцией.

21. Требования к составу эксплуатационной документации.

21.1. Требования к составу эксплуатационной документации следующие:

А) С электростанцией должна поставляться следующая документация в одном экземпляре на русском языке:

- паспорт электростанции;
- руководство по эксплуатации (в состав РЭ в обязательном порядке должен быть

включен раздел, включающий последовательность операций по переводу электростанции в рабочее положение);

- программа-методика испытаний;
- ведомость комплекта одиночного и расходного ЗИП;
- ведомость монтажных частей;
- эксплуатационная документация основных комплектующих изделий;
- чертежи общей компоновки с указанием размеров энергоблока и вспомогательного оборудования, включенного в контракт на поставку;
- документация на оборудование КИП и А, устройства РЗА (принципиальные схемы автоматического управления СЭС, техдокументация на приборы теплового контроля, защиты, сигнализации СЭС и вспомогательных механизмов:
  - схемы электрические принципиальные, монтажные, чертежи межэлементных соединений с подробным указанием всех кабелей Поставщика, включая схемы автоматического управления.

**22.** Требование по противопожарным нормам при проектировании, монтаже и эксплуатации.

22.1. Требование по противопожарным нормам при проектировании, монтаже и эксплуатации следующие:

- при проектировании соблюсти условие противопожарной безопасности: В случае пожара в здании пожарная бригада должна иметь возможность отключить питание от панелей и от сети. «Пожарный выключатель» должен быть расположен в подходящем и легкодоступном месте.

**23.** Срок выполнения работ.

23.1. Определен следующий срок выполнения работ.

Поставка СФС – 15 ноября 2022 г.

Установка СФС на объектах, подключение, пуско-наладочные работы – 01.12.2022г.

**24.** Особые условия.

Работы выполняются на территории (крышах) и внутри помещений Бухарского Гос.университета.

**Проректор**

 **У. Рашидов**

**Главный**

 **Ж. Рахимов**