



"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 Техничко-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 IP);
- 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**