

«УТВЕРЖДАЮ»
Председатель закупочной комиссии,
Заместитель министра
здравоохранения


_____ **О.Фазилкаримов**
« ____ » _____ **2022г**

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на приобретение технических оборудования, проведения строительного-монтажных работ и подключения сетевой солнечной фотоэлектрической станции мощностью 100 кВт для нужд Министерства здравоохранения Республики Узбекистан

Заказчик:
Министерство здравоохранения Республики Узбекистан

Ташкент – 2022г.

СОДЕРЖАНИЕ

№	Наименование
1.	Наименование и задачи проекта:
1.1.	Основание, в рамках которого производится данный проект
1.2.	Описание производимых работ и услуг
1.3.	Цель и задача устанавливаемого оборудования
2.	Наименование и техническое требование поставляемого оборудования и комплектующих деталей
3.	Дополнительные требования проектно-технической сметной документации и расчёту производительности фотоэлектрической солнечной системы
4.	Требуемые условия для эксплуатации
5.	Сроки поставки технического оборудования
6.	Сроки выполнения строительно-монтажных работ и услуг
7.	Требование к производителю технического оборудования
8.	Требование по гарантийному обслуживанию
9.	Требование к оборудованию (год производства/выпуск продукта)
10.	Место оказания услуг

№	Общие требования к проекту	Описание требований
1	Наименование и задачи проекта	Строительство сетевой солнечной фотоэлектрической станции 100 кВт на основе монокристаллических PV модулей мощностью от 370 до 390 Вт.
1.1	Основание, в рамках которого производится данный проект	<p>Указ Президента Республики Узбекистан от 9 сентября 2022 года № УП-220 «О дополнительных мерах по внедрению энергосберегающих технологий и развитию возобновляемых источников энергии малой мощности»;</p> <p>Постановление Президента Республики Узбекистан от 22 августа 2019 года, № ПП-4422 «Об ускоренных мерах по повышению энергоэффективности отраслей экономики и социальной сферы, внедрению энергосберегающих технологий и развитию возобновляемых источников энергии»;</p> <p>Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан от 21 сентября 2022 года, № 518 «Об ускорении производства устройств из возобновляемых источников энергии»;</p> <p>Протокол селекторного совещания Президента Республики Узбекистан от 10 июня 2022 года №48 «О мерах по широкому внедрению источников возобновляемых энергии в объектах социальной сферы, отраслях экономики и среди населения»;</p> <p>Протокол центрального аппарата Министерства здравоохранения от 10 октября 2022 года №13 (п.12).</p>
1.2	Описание производимых работ и услуг	Поставка комплектующих устройств (PV модули и сетевые инвертора и др.), строительство и пуско-наладка сетевой солнечной фотоэлектрической электростанции 100,0 кВт (по требованию заказчика).
1.3	Цель и задачи устанавливаемого оборудования	Частичное обеспечение объекта электроэнергией, сгенерированной с помощью солнечной электростанции в светлое время суток для компенсации затрат на электричество

		<p>объекта, а также для дальнейшей перепродажи сверх произведенного электричества в городскую сеть электроснабжения.</p>
<p>2.</p>	<p>Наименование и техническое требование поставляемого оборудования и комплектующих деталей</p>	<p>Тип панелей солнечные монокристаллические кремневые</p> <ul style="list-style-type: none"> - номинальная мощность от 370 до 390 Вт; - Диапазон выходного напряжения солнечных преобразователей 380 V; - Коэффициент энергоэффективности и производительности модуля не менее 20,0%; - Класс используемых элементов (ускоренный тест старения) – А класса; - Температурный режим минимум в соответствии со стандартами Уз ДСт ИЕС 61215-1-1: 2019, Уз ДСт ИЕС/МЭК 61730-1: 2017, ИЕС 61730 -2: 2017; - Температурный режим максимум в соответствии со стандартами Уз ДСт ИЕС 61215-1-1: 2019, Уз ДСт ИЕС/МЭК 61730-1: 2017, ИЕС 61730 -2: 2017; - Распределительная электромонтажная коробка (Junction Box) – стандарт IP 67; - Герметичный разъем (соединительные коннекторы) MC4; - Сертификат качества в соответствии со стандартом ИЕС 61215-1-1: 2019, ИЕС/МЭК 61730-1: 2017, ИЕС 61730 -2: 2017; - Сертификат качества, соответствие международного стандарта TUV; - Тип инвертора сетевой номинальная мощность от 10 до 17 кВт; - Минимальный коэффициент производительности по европейским стандартам 98,3%; - Инверторы предназначены для применения в открытых условиях среды, с классом защиты минимум стандарта IP 65; - Минимальный диапазон рабочих температур: -25 ~ +60 °С; - Соответствие стандартам безопасности EN/IEC 62109-1, EN/IEC 62109-2; - Предоставление автоматизированной мониторинговой системы в режиме реального времени для контроля и наблюдения за работой фотоэлектрической станции и отдельными компонентами, для проведения анализа системы

		<p>при колебаниях, авариях и отключениях с функцией ведения анализа и сравнения в системе потребления и предоставления информации по мощностям и по годам;</p> <p>Тип герметичного разъема MC4 или MC4 Evo-2 и крепления;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Класс пожарной безопасности не менее UL94:V-0; - Алюминиевые прижимные крепления.
3	<p>Дополнительные требования к проектно-технической сметной документации и расчёту производительности фотоэлектрической солнечной станции</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Проектирование данной солнечной системы должно быть выполнено с помощью лицензионной программы (PV*SOL Premium 2021 (R3) или PVsyst 7.0.,) или других аналогичных международных проектных программ. - Коэффициент производительности, указанный в данном ТЗ, должен быть рассчитан в лицензионной программе PV*SOL Premium 2021 (R3) или PVsyst 7.0., или в других аналогичных международных проектных программах на основании Климатических данных модуля «MeteoSyn» для зоны установки оборудования. - Солнечная фотоэлектрическая станция должна вырабатывать переменный трехфазный электрический ток, с напряжением не менее 380 В, частотой 50 Гц, для электроснабжения мощностью 100,0 кВт. <p>Солнечные панели (далее СП) должны соответствовать климатическим условиям эксплуатации в Республике Узбекистан.</p> <p>Все свойства оборудования должны быть подтверждены соответствующими аттестатами и сертификатами, выданными производителями оборудования.</p> <p>Разработать проект, в котором будут рассмотрены все объекты и заключение о возможности интеграции СФЭ включающего в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> • расчёт основных технических параметров, влияющих на безопасную эксплуатацию комплекта СФЭ, с выдачей обоснованного заключения о технической возможности размещения комплектов СФЭ, на предлагаемых Заказчиком местах монтажа; • раздел Технологические решения, отражающий место и способ размещения

солнечных панелей, угол наклона и ориентацию солнечных панелей, описание схемы объединения солнечных панелей в группы (стринги), с указанием места размещения инвертора;

- раздел Электроснабжение, отражающий однолинейную принципиальную схему подключения инвертора к сети.

- Возможность отдачи электрической энергии в сеть энергоснабжающей организации.

Проектная стадия включает в себя:

- Комплект рабочих чертежей по каждому отдельному комплекту включающий:

- схему электроснабжения;

- схему сетей связи;

- монтажную схему;

- онлайн мониторинг;

- план размещения;

- план кабельных трасс;

- план заземления и молнии защиты.

Установленные СП должны обеспечивать нормальную работу находясь на зданиях в светлое время суток.

Система проводки и соединения СП должна включать межсетевое соединение инверторов, блоков прерывателей и кабельную разводку до распределительного щита генераторов.

Все инверторы на выходе переменного тока должны быть защищены соответствующими блоками выключателя и подсоединяться в общую трехфазную систему. Что касается одного общего кабеля вывода для группы инверторов, вывод должен быть подведен к распределительному щиту генераторов. Группа инверторов в целом должна иметь возможность отключения вручную от сети переменного тока с помощью дополнительного коммутационного устройства с ручным управлением.

Каждая Солнечная Панель должна иметь уникальную маркировку/обозначение/знак качества. Подрядчик должен документально подтвердить согласие или обязательство изготовителя фотоэлектрических панелей.

Инвертор(ы) должны включать в себя: - МРРТ контролера, предохранители постоянного тока в инверторе, защиту от замыкания на «землю»,

		<p>сетевую защиту и защиту от перенапряжения категории III.</p> <p>Размеры/габариты упаковочных мест должны обеспечивать возможность беспрепятственной транспортировки автомобильным и железнодорожным транспортом.</p> <p>Поставляемая продукция должна быть застрахована изготовителем во всех случаях, связанных с транспортировкой продукции до места назначения, за исключением «самовывоз».</p> <p>Должно быть обеспечено строгое соблюдение действующих на транспорте правил сдачи грузов к 1 перевозке, их погрузке и крепления, установленных стандартами.</p> <p>Изделия должны соответствовать экологическим и санитарным нормам и требованиям Республики Узбекистан.</p> <p>Качество продукции должно соответствовать техническим условиям завода – изготовителя и подтверждено:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) сертификатом соответствия на производство к оборудованию – копия, заверенная заводом – изготовителем; б) сертификатом соответствия (соответствие системы качества заводского производства требованиям ИЕС, и UL), копия, заверенная заводом – изготовителем; в) сертификат качества, международного стандарта TUV; г) паспортом на оборудование. <p>Монтаж и пусконаладочные работы с товаром проводятся Исполнителем на местах в присутствии ответственных лиц поставщика. Поставщик должен координировать монтажные и пусконаладочные работы, сделанные Заказчиком.</p> <p>После проведения пуско-наладочных работ – должен быть составлен акт выполненных работ.</p>
4	<p>Требуемые условия для эксплуатации</p>	<p>Вся документация по эксплуатации, а также консультирование по вопросам поддержки поставленного оборудования будет передана исполнителем по отдельности на каждое оборудование в процессе ввода в эксплуатацию устанавливаемого оборудования.</p>

5	Сроки поставки технического оборудования	Поставка осуществляется в течение 7 календарных дней с момента подписания договора в объеме по результатам соответствующих расчетов электротехнических параметров объекта.
6	Сроки выполнения строительно-монтажных работ и услуг	Монтаж выполняется исполнителем. Исполнитель обязуется произвести строительно-монтажные и пусконаладочные работы в течении 30 календарных дней (с учетом поставки), предоставит оборудование и компоненты солнечной станции, обговоренные в п.2 данного ТЗ, в том числе проектирование, электронное трехмерное моделирование и проведение требуемых технических исследований проводимые по международным стандартам, также технический надзор выполнения монтажных работ Заказчиком.
7	Требование к производителю технического оборудования	Предоставление действующих сертификатов соответствия. Предоставление подтверждения гарантийного периода эксплуатации оборудования и компонентов СФЭ.
8	Требование по гарантийному обслуживанию	Гарантийные обязательства на оборудование и комплектующие поставляемые для солнечной фотоэлектрической станции: - на солнечные фотоэлектрические модули не менее 10 лет и на производительность (линейная гарантия) не менее 30 лет; - на сетевой инвертор не менее 5 лет; - герметичный разъем (соединительные коннекторы) MC4 или MC4 Evo-2 не менее 25 лет. Оказание бесплатного гарантийного сервисного обслуживания в течении 24 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, а также бесплатной неограниченной консультации по восстановлению работоспособности оборудования в течении всего срока гарантии в службе технической поддержки производителя или авторизованного производителем сервисного центра (или партнёра, оказывающего техническое и сервисное обслуживание).
9	Требование к оборудованию (год производства/выпуск продукта)	Поставляемые СФЭ (оборудование) должно быть новым, ранее не использованным, выпущенным не позднее 2021 или 2022 года, серийным моделям, отражающим все последние

		модификации и не снятый с производства производителем на момент поставки. Поставщик (изготовитель) должен гарантировать соответствие поставляемой (выпускаемой) СФЭ (оборудований) требованиям Технического задания.
10	Место оказания услуг	Место доставки и установки будет указана Заказчиком.

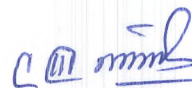
Рабочая группа:

Начальник отдела по хозяйственным делам
(председатель рабочей группы)



Р.Мусаджанов

Начальник управление Бухгалтерского учета и отчетности
(член рабочей группы)



С.Исламов

Начальник Управление развитие инфраструктуры системы здравоохранение, их эксплуатации и ведение учета транспортных средств
(член рабочей группы)



Ш.Маматкулов