


«Утверждаю»  
Заместитель председателя  
Государственного комитета  
Республики Узбекистан по  
экологии и охране окружающей  
среды  
Ж. Казбеков



« 11 » / 11 2022 г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**  
на закупку: «Солнечной фотоэлектрической станции мощностью 100кВт/час для здания  
Государственного комитета Республики Узбекистан по экологии и охране окружающей  
среды (ССФС)».

г. Ташкент – 2022 г.

Наименование требований и определений	Требования, предъявляемые к участникам и определения
1. Цель строительства	Установка, монтаж, пуско-наладка и ввод в эксплуатацию систем ССФС
2. Заказчик проекта	<b>Госкомэкология</b>
3. Краткое описание и требования к поставляемым услугам:	<p>Участники должны произвести доставку, монтаж и пуско-наладку солнечных панелей, при этом:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- солнечные батареи должны быть установлены на кровле филиала с металлической конструкцией из квадратных труб 30x30x2 мм.</li> <li>- установить ветроустойчивую конструкцию на предоставленной площади.</li> <li>- после надлежащего крепления конструкции закрепить солнечные панели на конструкцию болтовым креплением.</li> <li>- устанавливаемые солнечные электрические панели, инвертор и счетчик должны иметь сертификат от производителей. (Узгосстандарта)</li> <li>- устанавливаемые солнечные панели должны иметь гарантию на срок службы от производителя не менее 25 лет;</li> <li>- на оказываемые услуги должна предоставляться письменная гарантия от участника на срок не менее 2 лет;</li> <li>- при выполнении услуг крыша здания, где устанавливаются солнечные панели, не должна быть повреждена.</li> <li>- произвести монтаж солнечных панелей согласно требованию инвертора напряжения.</li> <li>- выполнить пуско-наладочные работы и ввод в эксплуатацию.</li> <li>- обучение персонала по эксплуатации СФЭС исходя из инструкции по эксплуатации.</li> <li>- панели должны быть установлены таким образом, чтобы избыточная электроэнергия, вырабатываемая ими, могла передаваться в местную электросеть.</li> </ul>
4. Цели использования выполняемых работ (оказываемых услуг)	Внедрение передовых технологий в систему электроснабжения, повышение эффективности использования электроэнергии в здании Госкомэкологии и снижение затрат на потребление электроэнергии.
5. Основание для реализации проекта	<p>48-е заседание видео селектора Президента Республики Узбекистан Ш.М.Мирзиёева «О мерах по широкому внедрению возобновляемых источников энергии в отрасли экономики, населения и объекты социальной сферы» от 10.06.2022г.</p> <p>Указ Президента Республики Узбекистан, от 09.09.2022 г. № УП-220 «О дополнительных мерах по внедрению энергосберегающих технологий и развитию возобновляемых источников энергии малой мощности»</p>
7. Требования, к участнику исходя из сложности выполняемых работ (оказываемых услуг)	<p>Участник в своем лице должен отвечать следующим требованиям:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Иметь опыт работы по поставке и установке специализированного оборудования, в том числе электрооборудования сроком не менее 5 лет;</li> <li>2. Требования к персоналу: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Наличие автотранспортных средств для выполнения проекта;</li> <li>- Наличие технического персонала для проведения технического обслуживания и ремонта поставленного оборудования;</li> </ul> </li> </ol>
8. Срок (период) начала и завершения выполнения	<p>Начала оказания услуг – с момента заключения договора.</p> <p>Длительность работ и срок поставки –25 календарных дней.</p>

работ (оказания услуг) исполнителем	
9. Условия (порядок финансирования)	– оплата за выполненные работы в размере 15% производится после прибытия оборудования на объект установки; - оплата за выполненные работы в размере 85% производится Заказчиком Поставщику в течение 5 (пяти) календарных дней с даты подписания счета-фактуры и акта выполненных работ.
10. Порядок сдачи-приёмки результатов работ (услуг)	Со стороны Заказчика в течение 5 дней рассматривается представленная Исполнителем документация по выполненным работам (оказанным услугам). Замечания, выявленные по результатам рассмотрения, направляются Исполнителю на доработку.
11. Базис оказания услуг	Услуги Исполнителя оказываются на основании заключенного между заказчиком типового договора на оказание услуг.
12. Требования к объёму гарантий качества работ (услуг), минимально приемлемые для государственного заказчика, либо четко установленные обязанности исполнителя в гарантийный период.	Исполнитель несёт всю ответственность по выполненным работам (оказанным услугам). В случае выявления замечаний по выполненным работам (оказанным услугам), со стороны исполнителя и за его счёт принимаются все меры по устранению выявленных замечаний.
13. Требования к размещению СП	1. Установить СП с направлением на юг с девиацией не более 10 градусов. 2. Предусмотреть отсутствие высоких объектов с южной стороны от востока до запада в секторе 180 градусов. 3. Исключить падение льда и прочих предметов, с близко расположенных высотных сооружений и мачты, на СП. 4. Все электромонтажные работы должны быть выполнены в соответствии с ПУЭ.
14. Требования к солнечным панелям.	1. Тип солнечных панелей поликристаллические или монокристаллические последнего поколения с использованием системой PERC/Bifacial PV. - Класс А, - Двухсторонний монокристалл, - КПД не менее 21 %, - тип ячейки- LR5-72HBD, - мощность (Вт) 535, - холостое напряжение (В) 49.35, - полное сопротивление(А) 12.90, - эффективность (%) 21 - размер / Вес 2256 x 1133 x 35mm/32.3kg, - конфигурация ячейки 12X6X2, - деградация не должно превышать 2% в первый год и не более 0,45% в год в период со 2 го года до 25 лет за весь период эксплуатации. 2. Минимальная общая мощность СП не менее 535 Вт. 3. Панели должны эффективно работать при углах наклона от 40 до 60 градусов. 4. Функция само очистки от снега естественным образом, а также путем подогрева (опционально).
15. Требования к краске	1. Антикоррозийная обработка металла перед покраской.

	<p>2. Нанесение грунтовой краски марки ПФ 115 ANTI PAS.</p> <p>3. Нанесение антикоррозийного покрытия.</p>
16. Требования к Инвертору напряжения	<p>Для надлежащей циркуляции воздуха и отвода тепла, необходимо обеспечить зазор по боковым сторонам устройства приблизительно по 200 мм, и приблизительно по 300 мм сверху и снизу устройства;</p> <p>Перед присоединением входа переменного тока от источника, установите отдельные автоматические выключатели между инвертором и сетью.</p> <p>Коэффициент полезного действия должен составлять не менее 98.6%.</p> <p>А также должен иметь систему онлайн мониторинга и смарт счетчик для экспорта контроля.</p> <p><b>Подключение фотоэлектрических панелей.</b></p> <p>Перед тем, как подключать фотоэлектрические модули, необходимо установить отдельный автоматический выключатель или разъединитель постоянного тока между инвертором и фотоэлектрическими модулями.</p> <p>Анализировать входящую и выходящую мощность (кВт)</p> <p>Все проводные соединения могут выполняться только квалифицированным специалистом.</p> <p>Для монтажа и подключения фотоэлектрических модулей к инвертору напряжения необходимо использовать PV кабель сечением 6 мм<sup>2</sup>.</p>
17. Требования к опорной конструкции	<p>Стойки должны быть из сигмы профиля которое имеет высокие прочностные характеристики, что позволяет выдерживать большие нагрузки при использовании как несущая конструкция.</p> <p>Системы крепления должен состоять из нескольких видов профилей и креплений, которые монтируются в удерживающую систему на месте сборки.</p>
18. Заземление	<p>Установить контурное заземление или подключиться на существующее контурное заземление, которое пригодно для использования.</p>
19. Исходные данные, предоставляемые заказчиком.	<p>Предварительно согласовать установку СФЭС с представителем заказчика по месту установки.</p>