



«УТВЕРЖДАЮ»

Председатель закупочной  
комиссии НУУз

Ёдгаров В.

2022 год.

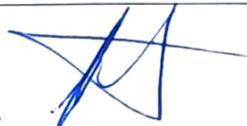
### ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на закупку услуг в рамках реализации проекта: «Монтажные работы и пуско-наладка по установке сетевой солнечной фотоэлектрической станции мощностью 100 кВт/час (ССФС) (при плотности светового потока 1000 Вт/м<sup>2</sup> t=25 С)».

№	Наименование требований и определений	Требования, предъявляемые к участникам и определения
1.	Заказчик	Национальный университет им Мирзо Улугбека
2.	Краткое описание и требования к поставляемым услугам:	Участники должны произвести доставку, монтаж и пуско-наладку солнечных панелей, при этом: - устанавливаемые солнечные панели должны иметь гарантию на срок службы от производителя не менее 15 лет; - на оказываемые услуги должна предоставляться письменная гарантия от участника на срок не менее 5 лет; - при выполнении услуг крыша здания, где устанавливаются солнечные панели, не должна быть повреждена. - панели должны быть установлены таким образом, чтобы избыточная электроэнергия, вырабатываемая ими, могла передаваться в местную электросеть.
3.	Цели использования выполняемых работ (оказываемых услуг)	Внедрение передовых технологий в систему электроснабжения, повышение эффективности использования электроэнергии в Национальном университете и снижение затрат на потребление электроэнергии.
4.	Основание для реализации проекта	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.; 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»
5.	Источники финансирования	внебюджет средств
6.	Срок (период) начала и завершения выполнения работ (оказания услуг) исполнителем	Начало оказания услуг – с момента заключения договора Длительность работ – 30 рабочих дней после предоплаты
7.	Условия (порядок финансирования)	- предоплата в размере 30 % на расчетный счет ПОСТАВЩИКА в течение 10 банковских дней - оставшаяся сумма в размере 70 % ЗАКАЗЧИК производит после завершения монтажных работ и подключения инвертора к сети в течении 10 календарных дней
8.	Порядок сдачи-приёмки результатов работ (услуг)	Со стороны Заказчика в течение 10 дней рассматривается представленная Исполнителем документация по выполненным работам (оказанным услугам). Замечания, выявленные по результатам рассмотрения, направляются Исполнителю на доработку.
9.	Базис оказания услуг	Услуги Исполнителя оказываются на основании заключенного между заказчиком типового договора на оказание услуг.
10.	Требования к объёму гарантий качества работ (услуг), минимально	Исполнитель несёт всю ответственность по выполненным работам (оказанным услугам). В случае выявления замечаний

	приемлемые для государственного заказчика, либо четко установленные обязанности исполнителя в гарантийный период.	по выполненным работам (оказанным услугам), со стороны исполнителя и за его счёт принимаются все меры по устранению выявленных замечаний.
11.	Требования к размещению солнечных панелей	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 Правилами устройства электроустановок (ПУЭ).
12.	Требования к солнечным панелям.	1. Тип солнечных панелей монокристаллические последнего поколения с использованием системы PERC - Класс А, - монокристалл, - КПД не менее 20 %, - мощность СП не менее (Вт) 450, - деградация не должно превышать 2% в первый год и не более 0,45% в год в период со 2-го года до 30 лет за весь период эксплуатации. 2. Минимальная общая мощность СП не менее 500 Вт.
13.	Требования к Сетевому Инвертору напряжения	сетевой инвертор должен быть высокочастотным с КПД не менее 98%. Также иметь защиту от обратной полярности постоянного тока, от короткого замыкания в нагрузке переменного тока, иметь разъединители со стороны входа по постоянному току; суммарная мощность инверторов должна быть не менее 100 кВт; инвертор должен быть разработан с применением технологии с входами MPPT (функция отслеживания точки максимальной мощности); должен быть встраиваемый разрядник защиты от перенапряжения в цепи постоянного тока; инверторы предназначены для применения в открытых условиях, с классом защиты минимум IP66 MPTT; срок службы инверторов не менее 10 лет;
14.	Требования к опорной конструкции	Солнечные батареи должны быть установлены на крыше или на земле по требованию Заказчика с металлической конструкцией из: прямоугольных труб толщиной не менее 1,7 мм. круглых труб толщиной не менее 2,2 мм. Стойки должны быть из сигмы профиля которое имеет высокие прочностные характеристики, что позволяет выдерживать большие нагрузки при использовании как несущая конструкция. Системы крепления должны состоять из нескольких видов профилей и креплений, которые монтируются в удерживающую систему на месте сборки.
15.	Заземление	Подключиться на существующее контурное заземление, которое пригодно для использования.
16.	Исходные данные, предоставляемые заказчиком.	Предварительно согласовать установку СФЭС с представителем заказчика по месту установки.

Внесено:  
Главный Энергетик НУУз

  
Х. Жавланов

Согласовано:  
Начальник отдела

  
С. Мамашарифов