



АО «Алмалыкский ГМК»

«УТВЕРЖДАЮ»  
Первый заместитель  
председателя правления-  
главный инженер  
АО «Алмалыкский ГМК»



А.А. Абдукадыров

» 04 \_\_\_\_\_ 2022 г.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

НА КОНКУРС ДЛЯ ОТБОРА ИСПОЛНИТЕЛЯ  
НА СТРОИТЕЛЬСТВО  
ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ  
ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЕЙ ЭНЕРГОРЕМОНТНОГО  
ЦЕХА УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ  
АО «АЛМАЛЫКСКИЙ ГМК»  
НА УСЛОВИЯХ  
ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ПОСТАВКА, МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ,  
СТРОИТЕЛЬСТВО.

г. Алмалык 2022 г.



## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Настоящим техническим заданием определяются требования для потенциальных исполнителей, желающих принять участие в конкурсном отборе на проектирование, поставку оборудования, монтаж, пуско-наладку фотозлектрической станции для обеспечения электроэнергией Энергоремонтного цеха Управления электрических сетей АО «Алмалыкский ГМК» на условиях «ЕРС».

Заказчиком является АО «Алмалыкский ГМК».

Реквизиты заказчика:

Узбекистан, 110100 г. Алмалык

ул. Амира Тимура, 53

Алмалыкское отделение АКИБ «Ипотека Банк»

р/с 20210000200130833001

МФО 00459, ИНН 202328794,

ОКЭД 24440 в г. Алмалык.

Основание для реализации проекта, в рамках которого производится закупка:

Протокол №56 от 22.12.2021г. Поручений Президента Республики Узбекистан Ш.М. Мирзиёева в ходе его посещений крупных промышленных предприятий и социальных объектов г. Алмалык Ташкентской области.

Протокол технического совета АО «Алмалыкский ГМК» №79 от 20.07.2022г.

Техническое задание состоит из четырёх разделов:

- требования в части разработки проектной документации;
- требования для поставки оборудования;
- требования в части строительства;
- исходные данные для разработки предложений.



**Базовые условия:**

1. Предусматривается отбор единственного исполнителя с заключением контракта на разработку проектной документации, поставку оборудования, строительства, а также шефмонтаж и пуско-наладку, что связано с необходимостью обеспечения сопряженности технических и проектных решений.

2. Оценка предложений будет производиться на предмет соответствия требованиям данного технического задания и критериям отбора, которые определяются в конкурсной документации.

**Термины и определения:**

**ФЭС** – Фотозлектрическая станция

**ШНК** – шахарсозлик нормалари ва коидалари.

**ПУЭ** – правила устройства электроустановок

**ПТЭ** – правила технической эксплуатации

**ОТР** – основные технические решения

**АИИСКУЭ** – автоматизированная информационно-измерительная система коммерческого учёта электроэнергий.

**ФМ**- фотозлектрический модуль



**РАЗДЕЛ I**  
**ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ**  
**ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1.	Наименование выполняемых работ и оказываемых услуг	1. Разработка рабочей документации ФЭС мощностью 400 кВт, наземное установка. 2. Другая необходимая проектная документация согласно требованиям законодательства Республики Узбекистан.
2.	Цель использования выполняемых работ и оказываемых услуг	Выполнение проекта ФЭС с целью обеспечения электрической энергией Энергоремонтного цеха Управления электрических сетей АО «Алмалыкский ГМК»
3.	Перечень работ, услуг и их объемы (количество)	<p>Разработать проектную документацию в составе согласно пункту 2 и ШНК 1.03.01-2016.</p> <p>Разработать рабочую документацию (рабочий проект), состоящую из комплекта рабочих чертежей на отдельные здания и сооружения, и все виды работ (в рабочей документации должны быть приведены расчеты затрат труда и расходы основных строительных материалов, составлены спецификации, а на соответствующие виды оборудования и изделия: габаритные схемы, паспорта строительных рабочих чертежей на здание и сооружение) основываясь на разделе IV «Исходные данные», приложенного к данному техническому заданию и на основе ТУ, выданных Заказчиком. Предоставить перечень быстро изнашивающих узлов оборудования с указанием материала изготовления.</p> <p>Произвести расчёт потребности штатов для проведения технического обслуживания ФЭС.</p> <p>Исполнитель производит авторский надзор на объекте до момента подписания акта рабочей комиссии по приемке объекта в эксплуатацию.</p> <p>Исполнитель производит экспертизу промышленной безопасности проекта в уполномоченных органах Республики Узбекистан.</p> <p>Адаптация проектной документации к</p>



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		нормам и правилам Республики Узбекистан будет произведена исполнителем в рамках стоимости контракта.
4.	Место выполнения работ и оказания услуг	Страна исполнителя согласно юридическому адресу. Допускается выполнение работ и оказания услуг на территории Республики Узбекистан. В данном случае исполнитель в течение 3-х дней после открытия представительства либо постоянного учреждения обязуется сообщить об этом заказчику.
5.	Условия выполнения работ и оказания услуг	Обязательное согласование всех проектных решений с Заказчиком. ОТР подлежат письменному согласованию, оформленному протоколом (заказчик и подрядчик) обязательном порядке.
6.	Требования к исполнителю	Исполнитель в консорциуме должен иметь: 1. В части организационной структуры. – наличие проектного отдела, конструкторского бюро, производственно-технического отдела, сметного отдела и т.д.; 2. В части квалификации специалистов. – наличие главного инженера проекта, несущего ответственность за проект в целом; – наличие дипломированных специалистов проектировщиков со стажем работы не менее 5 лет (инженеры со знанием энергетики, автоматики и т.д.). 3. Иметь все необходимые разрешительные документы и лицензии на проектирование и строительство объекта. 4. Опыт работы за последние три года по выполнению аналогичных проектных работ. Данный пункт подразумевает достаточный опыт работы в поставке и строительстве объекта в количестве не менее 1 единицы, введенных в эксплуатацию объектов за последние 3 года. 5. Иметь корреспондентские отношения с первоклассным банком (для иностранных претендентов).



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
7.	Сроки (периоды) выполнения работ и оказания услуг	Общий срок выполнения работ не должен превышать 60 календарных дней, со дня оплаты авансового платежа.
8.	Требования к безопасности выполнения работ и оказания услуг, и их результатов.	При разработке проектной документации, исполнитель должен: <ul style="list-style-type: none"><li>– строго соблюдать требования и правила, установленные законодательством Республики Узбекистан в части разработки проектной документации (ГОСТ, ШНК, СНиП и т.д.);</li><li>– учитывать требования по безопасности согласно нормам Республики Узбекистан;</li></ul>
9.	Порядок сдачи и приёмки результатов работ и услуг	Разработанная часть проектной документации направляется заказчику посредством официального письма с приложением выполненных работ согласно вышеуказанных требований. Выполненная часть работ считается полученной заказчиком посредством подписания актов выполненных работ. Подписание актов не будет свидетельствовать факт приемки работ заказчиком. Работы считаются принятыми только после получения положительного заключения экспертизы в уполномоченном органе Республики Узбекистан по экспертизе проектной документации на весь объем разработанной исполнителем проектной документации.
10.	Требования по передаче заказчику технических и иных документов по завершению и сдаче результатов работ и услуг	Разработанная часть проектной документации должна быть предоставлена заказчику: <ul style="list-style-type: none"><li>– в цветном бумажном виде на русском и в соответствующих форматах – 4 экз.;</li><li>– в электронном виде на русском и в исходных форматах (в форматах PDF, DWG для чертежей, MS WORD и Excel для текстовой и табличной части), записанных на жесткие носители (CD/DVD) – 4 экз.</li></ul> Каталоги, брошюры, руководства по эксплуатации и технические спецификации



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		предоставляются на русском и в формате PDF и MS WORD.
11.	Требования по техническому обучению исполнителем персонала заказчика по результатам выполненных работ и оказанных услуг	В данном разделе обучение персонала не предусматривается.
12.	Требования по объёму гарантий качества работ и услуг	Оплата не менее 10% от стоимости контракта по истечению одного календарного года после выхода ФЭС на проектные показатели с последующим подписанием акта рабочей комиссии по приемке объекта в эксплуатацию.
13.	Требования об указании срока гарантий качества на результаты работ и услуг	Исполнитель обязуется за свой счет и в рамках стоимости контракта устранить все замечания (при наличии таковых): <ul style="list-style-type: none"><li>– заказчика;</li><li>– всех уполномоченных органов экспертизы Республики Узбекистан;</li><li>– выявленные в ходе адаптации;</li><li>– выявленные в ходе производства авторского надзора;</li></ul> выявленные в течение пяти лет после подписания акта рабочей комиссии по приемке объекта в эксплуатацию.
14.	Авторские права с указанием условий о передаче заказчику исключительных прав на объекты интеллектуальной собственности, возникших в связи с исполнением обязательств исполнителя по выполнению работ и оказанию услуг	Исполнитель при разработке проекта обязан: <ul style="list-style-type: none"><li>- соблюдать требования, связанные с правовой охраной интеллектуальной собственности;</li><li>- гарантировать Заказчику отсутствие у третьих лиц исключительных прав на использованные в проекте технические решения;</li><li>- воздерживаться от публикации без согласия Заказчика технических результатов, полученных при выполнении проекта;</li><li>- принимать меры для защиты полученных при выполнении проектных работ способных к правовой охране результатов и информировать об этом Заказчика;</li></ul>



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		- информировать Заказчика об использованных в ходе проектирования полезных моделях (объектов интеллектуальной собственности).
<b>Другие требования заказчика</b>		
15.	Состав проектируемого объекта	<p><b>Разработка проектной документации в следующем составе:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Разработка Основных технических решений. В ОТР представить размещение объекта на генплане, технологические решения, характеристики основного оборудования, план-схемы размещения оборудования, удельные расходы основных ресурсов, основные решения по снабжению ресурсами, ремонтному и обслуживающему хозяйству, сводный сметный расчёт. ОТР – утверждаемая часть на уровне Заказчика. По результатам рассмотрения ОТР должен быть определён вариант технических решений для дальнейшей проработки.</li><li>2. Размещение объектов на генплане согласовать с Заказчиком.</li><li>3. Разработка рабочего проекта.</li></ol> <p><b>Основные технические решения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Проект ФЭС выполнить согласно действующих на территории Республики Узбекистан нормативных документов.</li><li>2. Разработать пояснительную записку с однолинейными схемами, планом размещения оборудования.</li><li>3. Разработать систему учёта электроэнергии и АИИСКУЭ</li><li>4. Разработать технические спецификации на оборудование ФЭС.</li></ol> <p><b>Состав проекта на ФЭС мощность 400 кВт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Сетевая Фотоэлектрическая станция, без аккумуляторных батарей мощностью генерации электроэнергии 400 кВт в час, устанавливаемый на земле;</li></ul>



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p style="text-align: center;"><b>Фотоэлектрические модули:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- мощность фотоэлектрического модуля (ФМ) должна быть не менее 500Вт;</li><li>- материал ФМ должен быть монокристалл кремния;</li><li>- КПД ФМ должно быть не менее 21%;</li><li>- Срок службы 25 лет;</li><li>- Дegrадация ФМ не более 12% за 25 лет;</li><li>- ФМ должны соответствовать международным стандартам IEC 61215, IEC 61701, IEC 61730, IEC 62716, IEC 62804-1.</li><li>- наличия опыта по установке ФМ не менее 0,5 МВт;</li><li>- ФМ необходимо устанавливать под углом, чтобы вода, снег и грязь не накапливались естественным образом, и падение КПД фотоэлектрических модулей по этим причинам не происходило;</li><li>- температурный диапазон, в котором могут эксплуатироваться ФМ широк и должны составлять в пределах от -40°С до +85°С, чтобы соответствовать климатическим условиям Республики Узбекистан.</li><li>- ФМ наземные;</li><li>- ФМ должен быть энергоэффективным.</li></ul> <p style="text-align: center;"><b>Сетевой инвертер:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- сетевой инвертер 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;</li><li>- мощность инвертора должна быть рассчитана проектом;</li><li>- в конструкции инвертора должен быть предусмотрен дисплей для отображения информации генерируемой электроэнергии от фотоэлектрических модулей;</li><li>- инвертер должен быть разработан с применением технологии Optiflex с входами</li></ul>



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>MPP (функция отслеживания точки максимальной мощности);</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- должен быть встраиваемый разрядник защиты от перенапряжения в цепи постоянного тока;</li><li>- инверторы предназначены для применения в открытых условиях, с классом защиты минимум IP66MPTT;</li><li>- должна быть круглосуточная компенсация реактивной мощности;</li><li>- срок службы инверторов не менее 10 лет;</li><li>- инвертор должен соответствовать международным стандартам: ANRE 30, AS 4777, BDEW 2008, C10/11:2012, CE, CEI 0-16, CEI 0-21, DEWA 2.0, EN 50438:2013*, G59/3, IEC 60068-2-x, IEC 61727, IEC 62109-1/2, IEC 62116;</li><li>- претендент должен иметь наличие опыта по установке сетевых ФЭС не менее 0,5МВт;</li></ul> <p style="text-align: center;"><b>Металлоконструкции:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- металлоконструкции для ФМ должна иметь антикоррозийное покрытие горячим оцинкованием и должна выдерживать как ветровую, так и снеговую нагрузку;</li></ul> <p style="text-align: center;"><b>Кабель для фотоэлектрических модулей:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- должен быть медный одножильный кабель без галогенной двойной оболочке для фотогальванических электрических установок.</li><li>- номинальное напряжение 1,5 кВ постоянного тока;</li><li>- кабель должен обладать специальную двухслойную изоляцию, которая защищает от всех типов воздействия окружающей среды (дождь, снег, ультрафиолетовое излучение, температурные перепады);</li><li>- изоляция должна быть самозатухающая</li></ul>



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>и озоностойкая;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- кабель должен соответствовать техническим стандартам TUV 2 Pfg 1169/08.2007; EN 60216-1-2; EN 50267-2-1.</li></ul> <p><b>Система мониторинга онлайн:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- подключение выполнить в существующую сеть передачи данных АО «Алмалыкский ГМК» через Ethernet;</li></ul> <p>-Кабельная линия до КТП-6/0,4кВ Энергоремонтного цеха Управления электрических сетей АО «Алмалыкский ГМК» Протяженность ориентировочно 200м.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Узел подключения к шинам 0,4кВ в КТП-6/0,4 кВ;</li><li>- Класс напряжения 3-х фазная 0,4кВ 50Гц;</li><li>- Периметральное ограждение ФЭС;</li><li>- Охранное освещение территории ФЭС;</li><li>- Система охранного видеонаблюдения;</li><li>- Благоустройство территории.</li></ul> <p>Окончательный состав и объем объекта будет определен по итогам разработки детальных проектных решений.</p> <p>Границы раздела внешней сети инфраструктуры, энергоснабжения, уточняются контрактом.</p>
16.	Основные технические характеристики и показатели объекта	Основные технико-экономические показатели определить рабочим проектом. Обеспечение питания потребителей II категории надёжности.
17.	Требования по автоматизации и механизации	<ul style="list-style-type: none"><li>- для контроля параметров работы ФЭС и ее отдельных компонентов, оперативного выявления отклонений и неисправностей, а также предотвращения аварий и отключений должна быть предусмотрена автоматизированная система мониторинга;</li><li>- контроль работы всего оборудования в режиме реального времени;</li><li>-аварийная сигнализация об экстренных ситуациях и любых отклонениях от предварительно заданных параметров;</li><li>- оперативное выявление неисправностей</li></ul>



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		оборудования и отклонений от штатного режима работы; - Прогнозирование вероятности возникновения сбоев в работе компонентов ФЭС и связанных с этим проблем; - визуализация с двумя выводами: <ul style="list-style-type: none"><li>• на диспетчерской энергоремонтного цеха УЭС</li><li>• на АСМ службы главного энергетика.</li></ul>
18.	Режим работы проектируемого объекта	365 дней в году в дневное время суток
19.	Условия площадки строительства (сейсмичность)	- Сейсмичность района – 8 баллов. Расчётную сейсмичность территории строительства принять согласно КМК 2.01.03-96 и результатам инженерно-геологических исследований; - Климатические и физико-геологические условия района строительства принять по КМК 2.01.01-98
20.	Внешние транспортные связи и схема снабжения	Предусмотреть строительство подъездных асфальтных автодорог V категории для организации строительства и обслуживания ФЭС.
21.	Требования по охране окружающей среды	Требование предусмотренные действующим законодательством, нормами, правилами и стандартами Республики Узбекистан в области экологии и охраны окружающей среды



**РАЗДЕЛ II**  
**ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ ПОСТАВКИ**  
**ОБОРУДОВАНИЯ**



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1.	Описание оборудования (предварительное)	<p>Согласно пункту 15 раздела I.</p> <p>Детальный перечень оборудования проектируемого объекта будет определяться проектом.</p> <p>Предусмотреть комплект инструментов и оборудования, необходимых для проведения ремонта и наладки вышеуказанного оборудования, а также ЗИП (фотоэлектрические модули и сетевой инвертор).</p>
2.	Цель приобретения оборудования	<p>Выполнение строительства объекта с целью обеспечения энергоснабжением Энергоремонтного цеха Управления электрических сетей АО «Алмалыкский ГМК»</p>
3.	Страхование оборудования	<p>Необходимость определяется условиями контракта по результатам согласования условий поставки.</p>
4.	Необходимые технические характеристики оборудования	<p>Согласно пункту 15 раздела I.</p> <p>Детальный перечень оборудования проектируемого объекта будет определяться проектом.</p> <p>Оборудование, поставляемое в рамках данного технического задания независимо от того указано оно и его характеристики или нет, должно в полной мере обеспечить заданные показатели.</p>
5.	Требования к размерам, упаковке, отгрузке товаров	<p>1. Упаковка Товара должна соответствовать требованиям Правил и норм международных перевозок.</p> <p>2. Упаковка должна обеспечить сохранность Товара и полной защиты от любого рода повреждений и коррозии во время транспортировки хранения до полного монтажа и применения. Упаковка должна позволять отгрузку подъемным краном, а также перевозку по железной дороге или грузовым автотранспортом.</p> <p>3. Ящики с упакованным в них Товаром маркируются на трех сторонах: на верхней стороне ящика и двух не противоположных боковых сторонах ящика.</p>



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>4. Маркировка должна быть произведена:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– в отношении качества Товара маркируется в соответствии с паспортом, и упаковочным листом;</li><li>– в отношении количества – в соответствии с количеством мест и весом, указанным в транспортной накладной.</li></ul> <p>5. Все грузовые места, требующие особого обращения, должны иметь соответствующую дополнительную маркировку:</p> <p>«Обращаться осторожно»</p> <p>«Верх»</p> <p>«Не кантовать»,</p> <p>а также другую маркировку, если какие-либо индивидуальные места требуют особого обращения.</p> <p>6. Дополнительно подробные правила по упаковке и транспортной маркировке груза могут быть разработаны Исполнителем и согласованы Заказчиком до первой отгрузки.</p> <p>7. Исполнитель несет ответственность за все потери и повреждения, вызванные неверной маркировкой.</p> <p>8. В период принятия Оборудования и Материалов Исполнителем под охрану и до подписания окончательного акта эксплуатационных испытаний завода, Исполнитель несет единоличную ответственность за данное Оборудование и Материалы.</p>
6.	Особые требования к оборудованию	<p>Исполнитель должен гарантировать следующее:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– поставляемое оборудование должно соответствовать требованиям Государственного Комитета Промышленной Безопасности, Государственной инспекции «Узэнергоинспекция», Агентства «Узстандарт» и др. уполномоченных органов Республики Узбекистан;</li><li>– поставляемое оборудование будет новым и изготовленным не позднее 180 календарных дней до даты его поставки;</li></ul>



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<ul style="list-style-type: none"><li>– поставляемое оборудование не должно быть ранее использованным и эксплуатированным;</li><li>– поставляемое оборудование должно быть современным, энергоэффективным, надежным в эксплуатации, ремонтпригодным и соответствовать международным стандартам качества;</li><li>– нести персональную ответственность за соблюдение перечисленных в данном разделе требований;</li><li>– устранение за свой счет и в рамках стоимости контракта любые замечания в части несоответствия поставленного оборудования перечисленным в данном пункте требованиям;</li><li>– указание изготовителя, страну происхождения оборудования, комплектующих и материалов;</li><li>– по возможности максимально привлекать к изготовлению оборудования предприятия Республики Узбекистан с соответствующей специализацией и квалификацией.</li></ul>
7.	Требования по комплектации	<p>Комплектация товара должна соответствовать разработанной проектной документации и обеспечивать выход на проектную мощность.</p> <p>Окончательное количество и наименование поставляемого Исполнителем товара подлежат согласованию с заказчиком.</p> <p>Исполнитель должен гарантировать, что поставляемый Товар надлежащего качества, полностью укомплектован и будет соответствовать международным стандартам и стандартам, действующим на территории Республики Узбекистан.</p> <p>Исполнитель удостоверяет качество поставляемого Товара сертификатом качества Исполнителя или завода-изготовителя, отвечающий международным стандартам и стандартам, действующим на территории Республики Узбекистан.</p>



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>Исполнитель должен гарантировать, что оборудование, комплектующие, строительные и расходные материалы, поставляемые в рамках стоимости Контракта, достаточны для выхода на проектные показатели.</p> <p>В случае выявления заказчиком необходимости допоставки товаров, обусловленной несоответствием поставленного товара разработанной проектной документации, то Исполнитель должен гарантировать допоставку товара в заявленном объеме и в рамках стоимости контракта.</p> <p>Исполнитель должен гарантировать, что поставляемые материалы, оборудование и комплектующие изделия, конструкции и системы, применяемые для строительства, будут соответствовать качеству и спецификации, указанной в проектной документации, государственным стандартам, техническим условиям и иметь соответствующие сертификаты, технические паспорта или другие документы, удостоверяющих их качество.</p>
8.	Требования по обслуживанию и эксплуатации товара	<p>Исполнитель должен предоставить необходимую документацию касательно условий обслуживания и эксплуатации товара на русском языке и/или на узбекском языке (инструкции по эксплуатации, паспорта и т.д.).</p> <p>Исполнитель должен иметь сервисный центр или представительство на территории Республики Узбекистан, с техническим персоналом, имеющим достаточную квалификацию для проведения технического обслуживания и ремонта поставляемого оборудования. Сервисный центр должен иметь все необходимое оборудование, включая специальное, для проведения технического</p>



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>обслуживания и ремонта. После 36 месяцев эксплуатации со стороны исполнителя должны быть проведены необходимые замеры, подтверждающие соответствие работы ФЭС заявленной проектной мощности;</p> <p>Бесплатная замена ФМ при выходе из строя по вине завода изготовителя при правильном использовании в течении 10 лет.</p> <p>Поставляемое оборудование считается полностью принятым Заказчиком только после выхода объекта на проектные параметры и подписания соответствующего документа и истечения гарантийного срока обслуживания оборудования, который будет составлять не менее пяти лет с даты подписания итогового акта между Заказчиком и Исполнителем по приемке всего объекта.</p>
9.	Требования к расходам на эксплуатацию товара	<p>Исполнитель обязуется поставить комплектующие изделия и запасные части в объеме, достаточном для одного года бесперебойной эксплуатации.</p> <p>Расходы по поставке указанных комплектующих и запасных частей будут включены в стоимость контракта.</p> <p>Перечень комплектующих изделий и запасных частей составляет исполнитель и подлежит обязательному согласованию с заказчиком.</p>
10.	Требование на соответствие товара нормативным документам в области технического регулирования	<p>Исполнитель должен гарантировать, что поставляемые материалы, оборудование и комплектующие изделия, конструкции и системы, применяемые при строительстве, будут соответствовать качеству и спецификации, указанной в проектной документации, техническим условиям и иметь соответствующие сертификаты, технические паспорта или другие документы, удостоверяющих их качество, не будут</p>



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		противоречить государственным стандартам Республики Узбекистан в области технического регулирования.
11.	Требования по количеству, периодичности, сроку и месту поставок	<p>Количество необходимого к поставке оборудования определяется проектом.</p> <p>Исполнитель должен предоставить Заказчику график изготовления, отгрузки и поставки оборудования, в течение 10 календарных дней после вступления контракта в силу.</p> <p>Исполнитель должен обеспечить поставку оборудования, материалов, комплектующих изделий, конструкций, систем и т.д. до указанного ниже адреса.</p> <p>Место поставки:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- автомобильным транспортом г. Алмалык, Промзона, таможенный склад (импорт) и центральные склады АГМК (внутренние поставки) АО «Алмалыкский ГМК»;</li><li>- железнодорожным транспортом г. Ахангаран, станция Ахангаран, Узбекские железные дороги («УТЙ»), код станции 723009;</li><li>- авиатранспортом г. Ташкент, Международный аэропорт им. И. Каримова.</li></ul> <p>Таможенная очистка оборудования включается в обязанности Исполнителя.</p> <p>Базовые условия поставки по ИНКОТЕРМС исходя из требований настоящего пункта.</p>
12.	Требования к шефмонтажу	<p>Шефмонтаж и пусконаладка оборудования будут выполняться Исполнителем и включены в стоимость контракта.</p> <p>Под шефмонтажем оборудования понимается контроль со стороны Исполнителя за правильной сборкой и осуществлением строительно-монтажных работ объекта, оперативное решение технических вопросов, возникающих в процессе монтажа.</p>



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>При выполнении шефмонтажа Исполнитель должен:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- обеспечивать направление специалистов требуемой квалификации для выполнения шефмонтажа, пусконаладочных работ и ввода в эксплуатацию.</li><li>- оказывать специалистам Заказчика консультации по применению чертежей и технической документации Исполнителя, и изготовителей Оборудования, осуществлять контроль качества монтажа и его соответствия проектной документации, оформлять промежуточные акты и протоколы, связанные с этапами выполнения работ, проводить и координировать с Заказчиком пусконаладочные работы и осуществить контроль пуска Оборудования;</li><li>- обеспечивать контроль правильности выполнения строительных работ по проекту Исполнителя и правильности монтажа Оборудования, поставляемого Исполнителем;</li><li>- обеспечивать контроль правильности функционирования Оборудования, поставляемого Исполнителем.</li><li>- обеспечивать совместно с Заказчиком проведение эксплуатационно-технических испытаний и руководить ими с целью достижения эксплуатационно-технических гарантий для Оборудования, поставляемого Исполнителем. При этом, исполнитель несет ответственность за выход на проектную мощность и надлежащего качества продукции.</li><li>- обеспечивать для своих специалистов страховые полисы гражданской ответственности и</li></ul>



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>медицинское страхование.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- специалисты Исполнителя руководствоваться действующими правилами внутреннего трудового распорядка и техники безопасности Заказчика.</li><li>- обеспечивать своих специалистов командировочными на время проведения шефмонтажа, пусконаладочных работ, обучения персонала и ввода в эксплуатацию и оплачивать стоимость перелета.</li></ul> <p>Под пусконаладочными работами понимается проведение всех необходимых пусконаладочных операций и испытаний всего высоковольтного Оборудования, пробное включение Оборудования на холостом ходу или без нагрузки, получения технической готовности, проверка и корректировка программного обеспечения по шагам с проверкой всех блокировок и граничных значений в ручном и автоматическом режимах.</p> <p>Исполнитель в рамках проведения работ должен:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- разрабатывать Программу проведения пусконаладочных работ и согласовывать её с Рабочей комиссией с участием Заказчика и эксплуатирующими службами;</li><li>- обеспечивать инструктирование и обучение персонала Заказчика по эксплуатации Оборудования, поставляемого Исполнителем, проводить обучение персонала Заказчика по системе управления энергоснабжением на рабочем месте вовремя пусконаладки и электротехнических испытаний.</li></ul> <p>Завершение пусконаладочных работ оформляется двухсторонним Актом выполненных</p>



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>работ для регистрации начала времени электротехнической эксплуатацией Оборудования, и его планового технического обслуживания.</p> <p>После успешного проведения электротехнических испытаний в течение не менее 72 часов непрерывной работы с полной проектной мощностью, оформляется двусторонний Акта под ввод в эксплуатацию ФЭС и передачи Заказчику. Оборудование переходит под сохранность Заказчика.</p>
13.	Требования к обучению персонала	Исполнитель должен обеспечивать инструктирование и обучение персонала Заказчика по эксплуатации Оборудования, поставляемого Исполнителем, проводить обучение персонала Заказчика по системе управления энергоснабжением на рабочем месте вовремя пуска наладки и электротехнических испытаний.
14.	Передаваемая вместе с товаром документация	Вместе с товаром Исполнитель поставит на бумажном и электронном носителе: <ul style="list-style-type: none"><li>– товаросопроводительные документы, согласно правилам международных перевозок;</li><li>– инструкции по эксплуатации и технические паспорта (с детальными чертежами) на каждое наименование оборудования на русском языке;</li><li>– техническую инструкцию всего комплекса в целом на русском языке;</li><li>– сертификаты качества и происхождения;</li><li>– резервные копии программного обеспечения, как локальных систем автоматики, так и всего комплекса АСУТП.</li></ul>
15.	Необходимое количество расходных материалов	Исполнитель за свой счёт в рамках стоимости контракта должен поставить необходимые расходные материалы, запасные части для проведения пусконаладочных работ, а также достаточные на один год эксплуатации после ввода объекта. <p>Перечень поставляемых материалов подлежит</p>



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		обязательному согласованию с заказчиком.
16.	Требования по гарантийному и послегарантийному обслуживанию	<p>Гарантийный срок для каждой единицы товара должен составлять не менее пяти лет после ввода объекта - подписания итогового акта по приемке всего комплекса в целом, подписанного между Исполнителем и заказчиком.</p> <p>В течение гарантийного срока Исполнитель должен устранить любые возникающие дефекты и при необходимости заменить дефектный товар на новый.</p>
17.	Требования к остаточному сроку годности, сроку хранения, гарантии качества товара	<p>Исполнитель должен обеспечить поставку товаров имеющего ограниченный срок годности таким образом, чтобы на момент применения срок годности не был истекшим.</p> <p>Исполнитель должен заранее предоставить заказчику перечень товаров, имеющий ограниченный срок годности и требующие особые условия хранения.</p> <p>Также Исполнитель до отгрузки таких товаров уведомит заказчика об этом.</p> <p>Срок службы основного оборудования должен составлять не менее 25 лет.</p>
18.	Требования к году производства/выпуск у товара	Исполнитель должен поставить товар, срок изготовления которого должен составлять не более 180 календарных дней на момент поставки.



## РАЗДЕЛ III

# ТРЕБОВАНИЯ В ЧАСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1.	Наименование выполняемых работ и оказываемых услуг	Строительство ФЭС для электроснабжения Энергоремонтного цеха Управления электрических сетей АО «Алмалыкский ГМК».
2.	Цель использования выполняемых работ и оказываемых услуг	Строительство и ввод в эксплуатацию ФЭС для электроснабжения Энергоремонтного цеха Управления электрических сетей АО «Алмалыкский ГМК».
3.	Перечень работ, услуг и их объёмы (количество)	Строительство ФЭС. Полный перечень работ, услуг и их объёмы будут определены проектом, разработанным исполнителем на основании раздела I данного технического задания.
4.	Место выполнения работ и оказания услуг	Республика Узбекистан, город Алмалык
5.	Условия выполнения работ и оказания услуг	<p>Строительные и Монтажные работы на Объекте должны выполняться согласно календарному Графику, согласованного с Заказчиком.</p> <p>Строительные и Монтажные Работы выполняются силами специалистов Исполнителя и/или привлечёнными субподрядными организациями.</p> <p>Подготовку строительной площадки обеспечивает Заказчик на основе проектных решений Исполнителя.</p> <p>Все Строительные и Монтажные Работы Исполнитель ведёт на основе действующих нормативных документов Республики Узбекистан с предоставлением всей исполнительной документации.</p>



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
6.	Требования к исполнителю	Исполнитель в консорциуме должен иметь: 1. В части организационной структуры. – наличие Управления строительства, производственно-техническим отделом, сметным отделом и т.д.; 2. В части квалификации специалистов. – наличие дипломированных специалистов строителей со стажем работы не менее 5 лет (инженеры со знанием энергетики, автоматики и т.д.). 3. Иметь все необходимые разрешительные документы и лицензии для проектирования и строительства. 4. Опыт работы по выполнению аналогичных строительных работ
7.	Сроки (периоды) выполнения работ и оказания услуг	Общий срок выполнения работ согласно перечню в пункте 2 данного раздела не должен превышать 60 календарных дней, со дня оплаты авансового платежа.
8.	Требования к безопасности выполнения работ и оказания услуг, и их результатов.	При строительстве, исполнитель должен: – соблюдать требования ПУЭ и ПТЭ РУз, требований строительных норм и правил (ШНК и КМК).
9.	Порядок сдачи и приёмки результатов работ и услуг	Выполненные работы по строительству, согласно проектной документации, принимаются в соответствии с ШНК. 3.01.04-04.
10.	Требования по передаче заказчику технических и иных документов по завершению и сдаче результатов работ и услуг	При сдаче объекта Исполнитель предоставляет Заказчику технические документы согласно ШНК. 3.01.04-19.
11.	Требования по техническому обучению исполнителем персонала заказчика по результатам выполненных работ и оказанных услуг	В данном разделе обучение персонала не предусматривается.



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
12.	Требования по объему гарантий качества работ и услуг, выявленные органами государственного надзора	Исполнитель обязуется за свой счет и в рамках стоимости контракта устранить все замечания (при наличии таковых): <ul style="list-style-type: none"><li>– заказчика;</li><li>– выявленные в ходе производства авторского надзора;</li><li>– выявленные органами государственного надзора.</li><li>– выявленные в течение двух лет после подписания акта рабочей комиссии по приемке объекта в эксплуатацию.</li></ul>
13.	Требования об указании срока гарантий качества на результаты работ и услуг	– Оплата не менее 10% от стоимости контракта по истечению одного календарного года после подписания акта рабочей комиссии по приемке объекта в эксплуатацию.
14.	Авторские права с указанием условий о передаче заказчику исключительных прав на объекты интеллектуальной собственности, возникших в связи с исполнением обязательств исполнителя по выполнению работ и оказанию услуг	<b>Исполнитель</b> при строительных работах согласно разработанному проекту обязан: <ul style="list-style-type: none"><li>- соблюдать требования, связанные с правовой охраной интеллектуальной собственности;</li><li>- гарантировать Заказчику отсутствие у третьих лиц исключительных прав на использованные в строительстве и конструкциях технические решения;</li><li>- воздерживаться от публикации без согласия Заказчика технических результатов, полученных при выполнении строительных работ;</li><li>- принимать меры для защиты полученных при выполнении строительных работ способных к правовой охране результатов и информировать об этом Заказчика.</li></ul>



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
15.	Состав строящего объекта	<p><b>Состав проекта на ФЭС мощность 400 кВт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Сетевая Фотоэлектрическая станция без аккумуляторных батарей мощностью генерации электроэнергии 400 кВт;</li><li>• Сетевой инвертер;</li><li>• Система мониторинга ФЭС (онлайн);</li><li>• Кабельная линия до КТП-6/0,4кВ Энергоремонтного цеха Управления электрических сетей АО «Алмалыкский ГМК». Протяженностью 200м;</li><li>• Узел подключения к шинам 0,4кВ в КТП-6/0,4 кВ;</li><li>• - Периметральное ограждение ФЭС;</li><li>• - Охранное освещение территории ФЭС;</li><li>• - Система охранного видеонаблюдения;</li><li>• - Благоустройство территории.</li></ul> <p>Окончательный состав и объем объекта будет определен по итогам разработки детальных проектных решений.</p> <p>Границы раздела внешней сети инфраструктуры, энергоснабжения, уточняются контрактом.</p> <p>Проекты реализуются рядом с действующими производствами.</p>
16.	Основные технико-экономические характеристики и показатели объекта	<p>Основные технико-экономические показатели определить рабочим проектом.</p> <p>Обеспечение питания потребителей III категории надёжности.</p>
17.	Требования по автоматизации и механизации	<p>В соответствии требованиям указанных в разделе I в пункте 17 данного технического задания.</p>
18.	Режим работы проектируемого объекта	<p>365 дней в году в дневное время суток</p>
19.	Условия площадки строительства (сейсмичность)	<p>- Сейсмичность района – 8 баллов. Расчётную сейсмичность территории строительства принять согласно КМК 2.01.03-96 и результатам инженерно-геологических исследований;</p>



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		- Климатические и физико-геологические условия района строительства принять по КМК 2.01.01-98;
20.	Внешние транспортные связи и схема снабжения	Предусмотреть строительство подъездных асфальтных автодорог V категории для организации строительства и обслуживания ФЭС.
21.	Требования по охране окружающей среды	Требование предусмотренные действующим законодательством, нормами, правилами и стандартами Республики Узбекистан в области экологии и охраны окружающей среды



## РАЗДЕЛ IV

# ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ТЕХНИКО-КОММЕРЧЕСКОГО ПРЕДЛОЖЕНИЯ

### ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

1. Мощность проектируемой ФЭС 400 кВт.
2. Площадь размещения ФЭС 4300 М<sup>2</sup>.
3. Технические условия на подключение к КТП-6/0,4 кВ Энергоремонтного цеха Управления электрических сетей.
4. Инженерно-геологические изыскания под ФЭС (Изыскания проводятся Заказчиком по выданному техническому заданию).
5. Токи короткого замыкания на шинах 0,4 и 6 кВ КТП-6/0,4 кВ
6. Акт выбора площадки строительства ФЭС.



Главный энергетик АО «Алматыский ГК»

У.И. Абляев

Начальник УЭС

У.Э. Каршибаев

Начальник ЭНРЦ

А.А. Распопин