



АО «АЛМАЛЫКСКИЙ ГОРНО-
МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ КОМБИНАТ»

«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель председателя правления –
Главный инженер

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

С.В. Ларионов

17.03.2025

21-УПР-ТТ-25-03-0477

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на конкурс для отбора исполнителя
на строительство главной понизительной подстанции
110/6 кВ ГПП-2 проекта
«Расширение производственных мощностей МОФ-2»
на условиях «ЕРС»
(проектирование, поставка, монтаж оборудования, строительство)

г. Алмалык-2025 г.



ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Настоящим техническим заданием определяются требования для потенциальных исполнителей, желающих принять участие в конкурсном отборе на проектирование, поставку оборудования, монтаж, строительство и пусконаладочные работы для внешнего электроснабжения объекта «Расширение производственных мощностей МОФ-2» в рамках реализации проекта «Расширения производственных мощностей МОФ-2».

Заказчиком является АО «Алмалыкский ГМК».

Реквизиты заказчика:

Узбекистан, 110100 г. Алмалык ул. Амира Тимура, 53

*«Национальный банк внешнеэкономической
деятельности Республики Узбекистан»*

р/с 20 210 000 000 130 833 001,

МФО 00450,

ИНН 202328794,

ОКЭД 24440 в г. Алмалык.

Основание для реализации проекта, в рамках которого производится закупка:

Протокол технического совета АО «Алмалыкский ГМК» №12/2025 от 21.01.2025 года.

Техническое задание состоит из четырех разделов:

- требования в части разработки проектной документации;*
- требования в части 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 пусконаладку, что связано с необходимостью обеспечения сопряжённости 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:

МОФ-2 – Медно-обогажительная фабрика-2

ЛЭП - линия электропередач

ПИР - проектно-изыскательские работы

РД - рабочая документация

КИИ - комплексные инженерные изыскания

ШНК - шахарсозлик нормалари ва коидалари.

ПС (ЦПС) - цифровая понизительная подстанция

ОРУ - открытое распределительное устройство

КТПБ — комплектная трансформаторная подстанция блочного типа

ЗРУ - закрытое распределительное устройство

ОПУ - общеподстанционный пункт управления

РЗА - релейная защита и автоматика

ПАА - противоаварийная автоматика

СОПТ - система оперативного постоянного тока

ПУЭ - правила устройства электроустановок

ФЭС - фотоэлектрические станции

ГК - гелеоколлектор

ГВС - горячее водоснабжение

АИИСКУЭ - автоматизированная информационно - измерительная система коммерческого учёта электроэнергии

АИИСТУЭ - автоматизированная информационно - измерительная система технического учёта электроэнергии

СДТУ - средства диспетчерского и технологического управления

УКСНТ - устройство комплектное системного назначения телекоммуникационное

ВОЛС - волоконно-оптическая линия связи

ВЛ - воздушная линия



РАЗДЕЛ I

ТРЕБОВАНИЯ К РАЗРАБОТКЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1	Наименование выполняемых работ и оказываемых услуг	Разработка рабочей документации для главной понизительной подстанции 110/6 кВ ГПП-2 согласно требованиям законодательства Республики Узбекистан.
2	Цель использования выполняемых работ и оказываемых услуг	Выполнение проекта новой подстанции с целью обеспечения электроснабжением Медно-огбогатительной фабрики-2.
3	Перечень работ, услуг и их объемы (количество)	<ul style="list-style-type: none">- Выполнить полный комплекс (при необходимости) инженерных изысканий для проектирования.- Разработать проектную документацию в объёме требований «Норм технологического проектирования ПС переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ», согласно ПУЭ РУз, строительных норм и правил (ШНК и КМК) Республики Узбекистан.- Состав проектной документации должен соответствовать требованиям ШНК 1.03.01-16, пункт 2 в объеме, необходимом для прохождения Государственной экспертизы и получения положительного Заключения промышленной безопасности, воздействия на окружающую среду (ЗВОС) и Hazid/Hazop.- 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 здания и сооружения) основываясь на раздел IV «Исходные данные», приложенного к данному техническому заданию и на основе ТУ, выданных Заказчиком и других заинтересованных субъектов. Предоставить перечень быстро изнашивающих узлов оборудования с указанием материала изготовления.- Исполнитель производит авторский надзор на объекте до момента подписания акта рабочей комиссии по приемке объекта в эксплуатацию.- Исполнитель производит экспертизу промышленной безопасности проекта в уполномоченных органах Республики Узбекистан.- Исполнитель производит адаптацию проектной документации к нормам и правилам Республики Узбекистан в рамках стоимости контракта.- Исполнитель производит разработку и выдачу технологических инструкций (в том числе временных



		<i>технологических инструкции на период пуско-наладочных работ), а также рабочих инструкций и инструкций по охране труда по вовлечённым профессиям.</i>
4	<i>Место выполнения работ и оказания услуг</i>	<i>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.</i>
5	<i>Условия выполнения работ и оказания услуг</i>	<i>Обязательное согласование всех проектных решений с Заказчиком. Все проектные решения подлежат письменному согласованию, оформленному двухстороннем протоколом (Заказчик, подрядчик) в обязательном порядке. Оплата всех налогов и сборов по законодательству Республики Узбекистан, включая НДС, связанных с оказанием проектных работ, включены в стоимость контракта, оплачиваются Исполнителем в рамках стоимости контракта самостоятельно и не возмещаются Заказчиком.</i>
6	<i>Требования к исполнителю</i>	<i>Исполнитель должен иметь:</i> <ol style="list-style-type: none"><i>В части организационной структуры:</i><ul style="list-style-type: none"><i>– наличие проектного отдела,</i><i>– конструкторского бюро,</i><i>– производственно-технического отдела,</i><i>– сметного отдела и т.д.;</i><i>В части квалификации специалистов, подтвержденных списками и выписками из трудовых книжек ОК как минимум:</i><ul style="list-style-type: none"><i>– наличие главного инженера проекта, с опытом работы более 10 лет, несущего ответственность за проект в целом;</i><i>– наличие дипломированных специалистов проектировщиков со стажем работы не менее 5 лет:</i><ul style="list-style-type: none"><i>• инженеров-электриков;</i><i>• инженеров-строителей;</i><i>• инженеров РЗиА и ВСК;</i><i>• инженеров АСУ ТП и ТМ;</i><i>• инженеров систем связи и видеонаблюдения;</i><i>• инженера АИИСКУЭ;</i><i>• инженеров ВЛ и КЛ;</i><i>• сметный отдел;</i><i>• архив, отдел комплектации проектов и др.</i><i>Иметь все необходимые разрешительные документы и лицензии:</i><ul style="list-style-type: none"><i>– на проектирование объектов повышенного риска и</i>



		<p>потенциально опасных производств (от 0,4 кВ до 500 кВ включительно), группа А, виды работ по проектированию целостного комплекса;</p> <ul style="list-style-type: none"> – лицензии на проектирование средств связи: <p>а) проектирование и строительство сетей подвижной радиотелефонной (радиотелефонной, транковой) связи;</p> <p>в) проектирование и строительство междугородных сетей телекоммуникаций;</p> <p>с) проектирование и строительство местных сетей телекоммуникаций;</p> <ul style="list-style-type: none"> – лицензия на осуществление инженерных изысканий. <p>4. Опыт работы за последние три года по проектированию аналогичных объектов, цифровых подстанций на класс напряжения 110 кВ и выше. Данный пункт подразумевает наличие достаточного опыта работы по проектированию цифровых энергообъектов в количестве не менее 2 единиц, ведённых в эксплуатацию за последние 3 года.</p> <p>5. Иметь корреспондентские отношения с первоклассным банком (для иностранных претендентов).</p>
7	Сроки (периоды) выполнения работ и оказания услуг	Общий срок выполнения проектных работ не должен превышать 100 календарных дней методом Fast-track или параллельное проектирование, со дня оплаты авансового платежа.
8	Требования к безопасности выполнения работ и оказания услуг, и их результатов.	<p>При разработке проектной/рабочей документации Исполнитель должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> - строго соблюдать требования и правила, установленные законодательством Республики Узбекистан в части разработки проектной документации (ГОСТ, ШНК, СНиП, Противопожарные правила и т.д.); – учитывать требования по безопасности согласно нормам и правилам Республики Узбекистан; – учесть, что объект строится на территории вблизи действующих линий электропередач и иных коммуникаций; – предусмотреть мероприятия по охране окружающей среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, обеспечению экологической безопасности; – при осуществлении хозяйственной и иной деятельности размещение, проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию не должно оказывать прямое или косвенное негативное воздействие на окружающую среду;



9	<i>Порядок сдачи и приёмки результатов работ и услуг</i>	<p>Разработанная часть проектной документации направляется Заказчику посредством официального письма с приложением выполненных работ согласно вышеуказанных требований.</p> <p>Выполненная часть работ считается принятой Заказчиком по факту подписания актов выполненных работ.</p> <p>Подписание актов Заказчиком не будут свидетельствовать о приемке работ в целом по объекту.</p> <p>Работы считаются принятыми только после получения положительных заключений ОНТС АГМК и экспертизы в уполномоченном органе Республики Узбекистан по экспертизе проектной/рабочей документации на весь объем разработанной проектной/рабочей документации Исполнителем.</p>
10	<i>Особые условия проектирования</i>	<p>При проектировании необходимо описать решения по интеграции объекта в точки ввода (TIP) и отвода (TOP) инженерным сетям и коммуникациям (водоснабжение, пожаротушение, электроснабжение, теплоснабжение, связь) АО «Алмалыкский ГМК».</p>
11	<i>Требования по передаче заказчику технических и иных документов по завершению и сдаче результатов работ и услуг</i>	<p>Разработанная проектная документация должна быть предоставлена Заказчику в соответствии с требованиями ШНК 1.03.01-16:</p> <ul style="list-style-type: none">- в бумажном виде на русском языке - 4 экз.;- в электронном виде на русском языке (в форматах PDF, DWG для чертежей, MS WORD и Excel для текстовой и табличной части), записанные на жесткие носители (CD/DVD) - 4 экз. <p>Каталоги, брошюры, руководства по эксплуатации и технические спецификации предоставляются на русском языке в бумажном формате и в формате PDF и MS WORD.</p>
12	<i>Требования по техническому обучению исполнителем персонала заказчика по результатам выполненных работ и оказанных услуг</i>	<p>В данном разделе обучение персонала не предусматривается.</p>
13	<i>Требования по объёму гарантий качества работ и услуг</i>	<p>Не менее 10 % от контрактной стоимости проектных работ, которая удерживается с каждой оплаты (кроме аванса), оплачиваются против банковской гарантии исполнения гарантийных обязательств (Warranty Bond) либо после истечения гарантийного срока.</p> <p>При этом не менее 20% от стоимости проектных работ (помимо удержаний в размере 10%) будут</p>



		<p>оплачиваться только после получения положительного заключения государственной экспертизы Республики Узбекистан на проектную (рабочую) документацию. Гарантийный срок составляет не менее 12 месяцев с даты подписания Акта приемки объекта (User Acceptance Certificate). Банковская гарантия исполнения гарантийных обязательств (Warranty Bond) должна быть действительна до момента подписания Итогового акта (Performance Certificate), который оформляется после завершения гарантийного периода при условии отсутствия не устраненных замечаний со стороны Исполнителя. Если по истечении гарантийного периода имеются замечания, не устраненные Исполнителем, то Банковская гарантия исполнения гарантийных обязательств (Warranty Bond) продлевается на срок устранения замечаний и до подписания Заказчиком Итогового акта (Performance Certificate).</p> <p>Все работы по договору считаются полностью принятыми только после подписания Итогового акта (Performance Certificate).</p> <p>Оплата не менее 10% от стоимости контракта по истечению одного календарного года после выхода технологической цифровой подстанции на проектные показатели с последующим подписанием акта рабочей комиссии по приемке объекта в эксплуатацию.</p> <p>Предоплата не более 15%, оплата 80 % по факту приёмки ПСД, оставшиеся 5% от контрактной стоимости разработанной ПСД, оплачиваются после получения положительного экспертного заключения.</p>
14	Требования об указании срока гарантий качества на результаты работ и услуг	<p>Гарантийный срок составляет не менее 12 месяцев с даты подписания Акта приемки объекта.</p> <p>Исполнитель обеспечивает сопровождение разработанной проектной/рабочей документации в экспертизах и устранение замечаний государственных органов Республики Узбекистан за свой счет (при наличии таковых). Исполнитель обязуется за свой счет и в рамках стоимости контракта внести необходимые изменения в проектную/рабочую документацию на основании замечаний, выданных:</p> <ul style="list-style-type: none">– Заказчиком;– всеми уполномоченными органами экспертизы Республики Узбекистан;– выявленные в ходе адаптации проекта;– выявленные в ходе производства авторского и технического надзора;– государственного пожарного надзора;– возникших при эксплуатационно-технологических испытаниях до выхода объекта на проектную мощность с выполнением технико-экономических показателей;



		– выявленные в течение гарантийного периода, после подписания акта рабочей комиссии по приемке объекта в эксплуатацию.
15	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	<p>Исполнитель при разработке проекта обязан:</p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдать требования, связанные с правовой охраной интеллектуальной собственности; - гарантировать Заказчику отсутствие у третьих лиц исключительных прав на использованные в проекте технические решения; - воздерживаться от публикации без согласия Заказчика технических результатов, полученных при выполнении проекта; - принимать меры для защиты результатов, полученных при выполнении проектных работ, способных к правовой охране и информировать об этом Заказчика; - информировать Заказчика об использованных в ходе проектирования полезных моделях (объектов интеллектуальной собственности).
Другие требования заказчика		
16	Состав проектируемого объекта	<p>Строительство цифровой ПС-110/6 кВ «ГПП-2»:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Запроектировать цифровую ПС (второй архитектуры) с протоколом обмена данных МЭК-61850 с оцифровкой сигналов на ОРУ-110 кВ и организацией общей информационной шины ПС. • ОРУ-110 кВ выполнить блочного исполнения по схеме № 110-4Н «два блока с выключателями в цепи трансформаторов и неавтоматической перемычкой со стороны линий» с установкой в цепи силовых трансформаторов, элегазовых выключателей и отдельно стоящих трансформаторов тока, трансформаторов напряжения. • На ПС в ОРУ установить двухобмоточные силовые трансформаторы $U_H=110/6$ кВ. $S_H=2*25$ МВА. • В ОРУ 110 кВ применить разъединители с двигательными приводами для главных и ручными для заземляющих ножей; - принять усиленную фарфоровую изоляцию IV степени загрязнения в соответствии с ГОСТ 9920- 89; - предусмотреть несущие конструкции металлические оцинкованные порталы. Защитные покрытия металлических конструкций на ПС выполнить методом горячего цинкования. • Для КРУН-6 кВ применить комплектные распределительные устройства с вакуумными выключателями и микропроцессорными устройствами защит. Количество ячеек определить проектом (ориентировочное количество ячеек 34 шт.). • Для ограничения токов КЗ на стороне 6 кВ



	<p>предусмотреть реакторы, параметры определить проектом.</p> <ul style="list-style-type: none">• Обще подстанционный пункт управления (ОПУ) разместить в модульном здании заводского изготовления с кабельным полуэтажом. В ОПУ предусмотреть:<ul style="list-style-type: none">- кабинет начальника подстанции;- кабинет дежурного персонала;- гардеробная;- комната для приема пищи;- санузел (туалет и душевая);- систему оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;- систему записи телефонных разговоров на компьютер и автономные регистраторы переговоров, радиосвязь, локальную сеть.- систему периметрального видеонаблюдения и внутреннего контроля подстанции с архивированием данных на 1 месяц.• РЗА цифровой подстанции предусмотреть в соответствии с ПУЭ и нормами технологического проектирования в необходимом объёме с установкой микропроцессорных шкафов РЗА в ОПУ проектируемой цифровой подстанции, в т.ч. выполнить/определить:<ul style="list-style-type: none">- решения по обеспечению правильной работы устройств релейной защиты при коротких замыканиях;- мероприятия по помехозащищённости устройств РЗА и электромагнитной совместимости;- технические характеристики устанавливаемых ТТ и подключённых к ним устройств РЗА в совокупности должны обеспечивать правильную работу устройств РЗА, в том числе в переходных режимах КЗ с учётом требований изготовителей устройств РЗА и приложения Б ПНСТ 283-2018 «Трансформаторы измерительные. Часть 2. Технические условия на трансформаторы тока»;- схему распределения устройств информационно-технологических систем по ТТ и ТН на объекте проектирования и на объектах, технологически связанных с объектом проектирования (в объёме распределительного устройства с присоединениями, на которых устанавливаются устройства РЗА);- схемы организации цепей переменного напряжения на объекте проектирования и на объекте, технологически связанных с объектом проектирования;• Оперативный постоянный ток = 220В с установкой СОПТ (АБ и ЗВУ-2 комплекта) в ОПУ;• Для организации собственных нужд в ОПУ установить щит СН-0,4 кВ и трансформаторы собственных нужд, мощность которых определить
--	---



		<p>проектом;</p> <ul style="list-style-type: none">• Предусмотреть фотоэлектрическую станцию мощностью не менее 30 кВт (с модулями класса энергоэффективности А, материал монокристалл, КПД не менее 21%, мощность одной панели не менее 500 Вт) для покрытия части нагрузок собственных нужд и гелеоколлектора для ГВС не менее 200 л.• Организацию АИИСТУЭ выполнить на базе современных электронных счётчиков с передачей информации на сервер АО «Алмалыкский ГМК». Задание на выполнение АИИСТУЭ предоставляет Заказчик;• Выполнить организацию программно-технического комплекса SCADA на проектируемой ПС в объёме, указанном в «Задании на выполнение SCADA». Задание предоставляет Заказчик.• Объем СДТУ и телеинформации определить проектом на основании ТУ, при этом:<ul style="list-style-type: none">- Диспетчеризацию и АИИСКУЭ выполнить согласно действующим требованиям ПУЭ РУз и Технического задания от Заказчика.• Все оборудование запроектировать в шкафном исполнении типа УКСНТ и УКСУ.• Выполнить проект организации диспетчерской и линейно-эксплуатационной связи, предусмотреть каналы связи по ВОЛС для АИИСКУЭ и системы SCADA, видеонаблюдения с архивированием информации. <p>Окончательный состав и объем проекта определяется по итогам разработки детальных проектных решений.</p>
17	Технические требования к комплектным распределительным устройствам 6 кВ (КРУН)	<ol style="list-style-type: none">1. Уровень изоляции по ГОСТ 1516.3-96 - нормальная.2. Степень защиты ячеек по ГОСТ 14254-96 - IP 21.3. Срок службы до первого обслуживания не менее - 5 лет.4. Срок службы до списания не менее - 30 лет.5. Гарантийный срок эксплуатации не менее - 3 лет.6. Климатическое исполнение по ГОСТ 15150 – УЗ7. Механическое исполнение по ГОСТ 17516.1-90 -Мб.8. Уровень сейсмической стойкости по ГОСТ 17516.1-90 не менее - 8 баллов.9. Корпус - из металла толщиной не менее 2 мм.10. Покрытие стенок корпуса и перегородок – оцинкованное.11. Покрытие элементов фасадной стороны - полимерное12. На фасад отсека вспомогательных цепей должны быть установлены измерительные приборы, мнемосхема, аппаратура индикации, управления и местной сигнализации.



		<p>13. Наличие разгрузочных клапанов для выброса вверх газов при внутреннем КЗ - да.</p> <p>14. Привод вакуумного выключателя – пружинно-моторный.</p> <p>15. Определить предварительное количество ячеек согласно предоставленного перечня нагрузок Заказчиком.</p> <p>Окончательный состав и объем проекта определяется по итогам разработки детальных проектных решений.</p>
18	Требования к автоматизации	<p>1. На подстанции предусмотреть установку оборудования автоматизированной системы оперативного диспетчерского управления энергоснабжением (АСДУЭ), обеспечивающая сбор данных с оборудования и АСУТП энергообъекта и интеграцию с верхним уровнем системы управления электроснабжением объекта ПС 500/110 кВ «Туккет».</p> <p>2. В ЗРУ необходимо предусмотреть шкаф автоматизированной системы управления ячейками 6 кВ (ШАСУ).</p> <p>3. Предусмотреть регистратор аварийных событий.</p> <p>4. Основными узлами ШАСУ являются программируемый логический контроллер (ПЛК), система локальной визуализации, коммуникационное оборудование с поддержкой протоколов МЭК104 и 61850(MMS/GOOSE).</p> <p>5. ШАСУ должен осуществлять:</p> <ul style="list-style-type: none">- сбор телесигналов (ТС) состояния, положения, аварийного отключения коммутационных аппаратов, неисправности устройств релейной защиты и т.д.;- сбор сигналов телеизмерения (ТИ) с устройств релейной защиты, счётчиков электроэнергии, преобразователей;- телеуправление (ТУ) коммутационными аппаратами по заданному алгоритму;- локальную визуализацию на местной панели и АРМ оператора;- обмен данными с диспетчерским пунктом;- блокировку некорректных команд оператора в дистанционном режиме управления;- прием и запоминание параметров системы визуализации в режиме параметрирования. <p>6. Система локальной визуализации должна обеспечивать:</p> <ul style="list-style-type: none">- сбор информации с контроллера;- сбор информации со стороннего оборудования с использованием технологии OPC или стандартных промышленных протоколов;



		<ul style="list-style-type: none">- отображение состояния оборудования системы;- отображение значений параметров электроэнергии;- ведение журналов и архивов событий;- управление коммутационными аппаратами с АРМ Оператора;- диагностику неисправностей оборудования энергообъекта. <p>Окончательный состав и объем проекта определяется по итогам разработки детальных проектных решений.</p>
19	Организация связи	Для организации сетей средств связи предусмотреть оборудование оптической связи, линейно-эксплуатационную связь, телекоммуникационный узел и обеспечить: телефонную и диспетчерскую связь. Выполнить сопряжение с ПС 500/110 кВ «Туккет» и действующими или проектируемыми системами связи АО «Алмалыкский ГМК».
20	Тип, количество, единичная мощность и точки присоединения средств компенсации реактивной мощности	Средства компенсации реактивной мощности расположить в модульном здании КРУН-6 кВ. Тип, количество, единичная мощность и точки присоединения средств компенсации реактивной мощности определить проектом.
21	Основные технические характеристики и показатели объекта	Основные технико-экономические показатели определить рабочим проектом. Общая потребляемая мощность объекта — 25 МВА. Обеспечение питания потребителей I-II категории надёжности.
22	Требования по автоматизации и механизации	Не требуется.
23	Режим работы проектируемого объекта	Непрерывный, 2 смены по 12 часов - 365 дней в году.
24	Условия площадки строительства (сейсмичность)	Сейсмичность района – 8 баллов. Расчётную сейсмичность территории строительства принять согласно КМК 2.01.03-19 и результатам инженерно-геологических исследований; Климатические и физико-геологические условия района строительства принять по НПП 2.01.01-22; Применить железобетонные конструкции, изготовленные на сульфатостойком цементе с защитой от коррозии в соответствии с ГОСТ 31384.
25	Внешние транспортные связи и схема снабжения	Использовать существующие и действующие транспортные связи. Предусмотреть строительство подъездных асфальтобетонных автодорог с устройством системы



		<i>отвода ливневых вод для организации строительства и обслуживания проектной ПС.</i>
26	<i>Требования по охране окружающей среды</i>	<i>Требования, предусмотренные действующим законодательством Республики Узбекистан в области экологии и охраны окружающей среды, а именно законами «Об охране природы», «Об охране атмосферного воздуха», «Об отходах», «О воде и водопользовании», «О государственной экологической экспертизе», положением о порядке осуществления государственного учета и контроля в области обращения с отходами, утверждённого Постановлениями Кабинета Министров РУз. за № 295 от 27.10.2014 г., Положением о порядке водопользования и водопотребления в Республике Узбекистан, утверждённого Постановлением Кабинета Министров РУз. за № 82 от 19.03.2013 г., Санитарными правилами и нормами СанПиН 0294-11 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) в воздухе рабочей зоны», Санитарными правилами и нормами СанПиН 0350-17 «Санитарные нормы и правила по охране атмосферного воздуха населённых мест Республики Узбекистан» и другими нормативными документами в области экологии и охраны окружающей среды.</i>
27	<i>Требования по охране труда и промышленной безопасности</i>	<i>В соответствии с требованиями Законов Республики Узбекистан «Об охране труда», «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» и правилами пожарной безопасности.</i>
28	<i>Требования по обеспечению энергоэффективности принимаемых проектных решений</i>	<i>Применить энергосберегающее и энергоэффективное оборудование. Тип и технические характеристики определить проектом.</i>
29	<i>Другие требования</i>	<i>Проект согласовать с департаментом энергетической службы главного энергетика АО «Алмалыкский ГМК», «Узэнергоинспекцией» и другими соответствующими структурами.</i>



РАЗДЕЛ II

ТРЕБОВАНИЯ К ПОСТАВКЕ ОБОРУДОВАНИЯ И ШЕФМОНТАЖА



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1	Описание оборудования	<p>Согласно пункту 16 раздела I.</p> <p>Предварительная спецификация основного силового оборудования с предоставлением предварительных соглашений с производителями оборудования.</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.</p>
2	Цель приобретения оборудования	<p>Выполнение строительства объекта с целью обеспечения электроснабжением объектов цветной металлургии (Медная обогатительная фабрика-2)</p>
3	Страхование оборудования	<p>Исполнитель за свой счет и в рамках стоимости контракта приобретает и осуществляет следующие виды страхования:</p> <p>1. «Все Риски Транспортировки» (включая воздушный, морской, автомобильный и железнодорожный транспорт), транспортируемые со склада производителя на склад Заказчика, страховой суммой 110% от стоимости каждой грузоперевозки выписанный в пользу Заказчика.</p> <p>2. Страхование имущества от ущерба, включающее все риски страхования оборудования на период монтажа до выхода их на проектные показатели. Период покрытия - начиная от даты отгрузки на склад Заказчика и до выхода их на проектные показатели с последующим составлением Акта приемки работы.</p> <p>Исполнитель платит страховые премии за любые страховые полисы, в которых Исполнитель определяется в качестве бенефициара. Исполнитель предоставляет Заказчику копии страховых документов для записи согласно требованию Заказчика.</p> <p>Когда происходят события, покрываемые страховкой:</p> <p>1) Исполнитель подаёт заявления в страховые компании от своего имени;</p> <p>2) Исполнитель вторично поставляет товар, а также несёт ответственность за расходы, не покрываемые страховкой.</p>
4	Необходимые технические характеристики оборудования	<p>Согласно пункту 16 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	<i>Требования к размерам, упаковке, отгрузке товаров</i>	<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 подъёмным 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> <p>4. Маркировка должна быть произведена:</p> <ul style="list-style-type: none">- в отношении качества Товара маркируется в соответствии с паспортом, и упаковочным листом;- в отношении количества — в соответствии с количеством мест и весом, указанным в транспортной накладной. <p>5. Все грузовые места, требующие особого обращения, должны иметь соответствующую дополнительную маркировку:</p> <p>«Обращаться осторожно»</p> <p>«Верх»</p> <p>«Не кантовать», 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> <p>9. Заказчик несет ответственность за все риски и/или убытки в связи с оборудованием после приемки всего или части оборудования, принятого Заказчиком согласно заключаемому контакту.</p>
6	<i>Особые требования к оборудованию</i>	<p>Исполнитель должен гарантировать следующее:</p> <ul style="list-style-type: none">- поставляемое оборудование должно соответствовать требованиям Инспекции по контролю горнодобывающей, геологической и промышленной безопасности, Государственной Инспекции «Узгосэнергонадзор», Агентства «Уз стандарт»;- поставляемое оборудование должно быть современным, энергоэффективным, надежным в



		<p>эксплуатации, ремонтпригодным и соответствовать международным стандартам качества;</p> <ul style="list-style-type: none">- поставляемое оборудование должно быть новым и изготовленным не позднее 365 календарных дней до даты его поставки;- поставляемое оборудование не должно быть ранее использованным и эксплуатированным, прошедшем ремонт и восстановление потребительских свойств;- максимальное применение современных материалов и рациональных технических решений;- предоставить перечень быстро изнашивающихся деталей с указанием конструкторских чертежей и материала изготовления;- предусмотреть наличие резервного комплекта основного оборудования и ЗИП (РЗиА, контроллеры АСУТП и т.д.) на 1 год эксплуатации;- быстро изнашивающие детали, оборудование по возможности должны быть стандартным – типовым, серийного производства;- Исполнитель должен заранее предоставить Заказчику перечень товаров с инструкцией по хранению, имеющий ограниченный срок годности и требующие особые условия хранения с указанием необходимых условий для хранения; <p>Исполнитель должен также гарантировать следующее:</p> <ul style="list-style-type: none">- будет нести персональную ответственность за соблюдение перечисленных в данном пункте требований;- устранить за свой счет и в рамках стоимости контракта любые замечания в части несоответствия поставленного оборудования перечисленным в данном пункте требованиям;- указать изготовителя, страну происхождения;- гарантия на безаварийную работу основного оборудования должна составлять не менее 25 лет.
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 будет надлежащего качества, полностью укомплектованный и соответствовать стандартам страны происхождения Товара и действующим стандартам на территории Республики Узбекистан.</p> <p>Исполнитель удостоверяет качество поставляемого</p>



		<p>Товара сертификатом качества и соответствия (модель, марку, страну происхождения) Исполнителя или завода-изготовителя, отвечающий международным стандартам и стандартам, действующим на территории Республики Узбекистан.</p> <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 обязуется поставить комплектующие изделия и запасные части в объеме, достаточном для 1 года бесперебойной эксплуатации, после получения акта завершения пусконаладочных работ.</p> <p>Все расходы по поставке указанных комплектующих, расходных материалов будут включены в стоимость контракта.</p> <p>Окончательное количество, стоимость и наименование поставляемого Исполнителем товара подлежат согласованию с Заказчиком.</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, удостоверяющие их качество, а также не будут противоречить государственным стандартам Республики Узбекистан в области технического регулирования.</p>
8	Требования по обслуживанию и эксплуатации товара	<p>Исполнитель должен предоставить необходимую документацию касательно условий обслуживания и эксплуатации товара на русском языке в 2-х экземплярах, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none">- инструкции по обслуживанию и ремонту;- инструкции по эксплуатации;- технические паспорта на оборудования;- перечень быстро изнашиваемых деталей, рабочих чертежей на эти детали, рекомендации по их замене;- каталог запасных частей с указанием номеров и полных характеристик;



		<p>- перечень подписчиков на быстро изнашиваемых узлах и деталях.</p> <p>Поставляемое оборудование считается полностью принятым Заказчиком только после выхода объекта на проектную мощность и подписания соответствующего документа.</p> <p>Гарантийный срок будет составлять 12 месяцев со дня подписания акта государственной комиссии и приёмке в эксплуатацию Заказчиком по приёмке объекта в эксплуатацию в целом.</p>
9	Требования к расходам на эксплуатацию товара	<p>Исполнитель за свой счёт в рамках стоимости контракта обязуется поставить все необходимые материалы, технические жидкости, расходные материалы и запасные части, необходимые для проведения пуско-наладочных работ и ввода объекта в эксплуатацию.</p> <p>Исполнитель обязуется поставить комплектующие изделия в объеме, достаточном для 1 года бесперебойной эксплуатации. Перечень подлежит обязательному согласованию с Заказчиком.</p> <p>Расходы по поставке указанных комплектующих будут включены в стоимость контракта.</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 для монтажа, будут соответствовать качеству и спецификации, указанной в проектной документации, техническим условиям и иметь соответствующие сертификаты, технические паспорта или другие документы, удостоверяющие их качество, не будут противоречить государственным стандартам Республики Узбекистан в области технического регулирования.</p>
11	Требования по количеству, периодичности, сроку и месту поставок	<p>Количество необходимого к поставке оборудования определяется проектом и согласовывается с Заказчиком.</p> <p>Срок изготовления, отгрузки и поставки оборудования – не более 160 календарных дней после даты оплаты аванса/открытия аккредитива.</p> <p>Исполнитель должен предоставить Заказчику график изготовления, отгрузки и поставки оборудования (в программе Примавера), в течение 30 календарных дней после вступления контракта в силу.</p> <p>Исполнитель берёт на себя всю полноту ответственности за все риски и затраты по доставке товара.</p> <p>Окончательные условия и сроки поставки подлежат согласованию между Заказчиком и Исполнителем. Исполнитель берет на себя всю ответственность по</p>



		<p>количеству и качеству поставляемого Товара. 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">– автомобильным транспортом – г. Алмалык, Промзона, таможенный склад (импорт) и центральные склады (внутренние поставки) АО «Алмалыкский ГМК»;– железнодорожным транспортом – г. Ахангаран, станция Ахангаран, Узбекские железные дороги («УТЙ»), код станции 723009;– авиатранспортом г. Ташкент, Международный аэропорт им. И. Каримова с последующей доставкой на склад Заказчика в г. Алмалык. <p>Базовые условия поставки по DDP Incoterms 2020.</p> <p>Таможенная очистка в виде оформления деклараций и сбора сертификатов соответствия, а также других необходимых разрешительных документов на оборудование включается в обязанности Исполнителя.</p> <p>Таможенные пошлины, акциз, НДС, таможенные сборы, оплата таможенного досмотра, оплачиваются Исполнителем.</p> <p>Если оборудование, комплектующие и материалы и т.д. хранятся на складе Исполнителя, то Исполнитель несет ответственность за их сохранность.</p> <p>Исполнитель несет ответственность за хранение/охрану поставляемого оборудования, комплектующих материалов и т.д. на строительной площадке во время строительных работ.</p> <p>Заказчик несет ответственность за хранение/охрану поставляемого оборудования, комплектующих материалов и т.д. на территории склада Заказчика.</p>
12	Порядок сдачи и приемки	<p>Исполнитель обязан:</p> <ul style="list-style-type: none">– нести все расходы, связанные с поставкой Товара (упаковка, прием, погрузка, транспортировка, разгрузка, хранение и т.д.) на Строительную площадку, за потерю или повреждения Товара до подписания Акта выполненных работ;– уведомить Заказчика не менее чем за двадцать один (21) рабочий день о дате, когда какая-либо Установка или крупная партия другого Товара будет доставлена на Строительную площадку;– обезопасить и защитить Заказчика от всех убытков, потерь и расходов (включая судебные издержки и расходы), возникающих в результате транспортировки Товара Исполнителя или от имени Исполнителя, а также вести переговоры и оплачивать все претензии, возникающие в связи с их транспортировкой.



13	<i>Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке товаров</i>	<p><i>Исполнитель удостоверяет качество поставляемого товара сертификатом качества производителя или документом, его заменяющим, который следует с продукцией. Исполнитель предоставляет Заказчику оригинал сертификата о происхождении продукции, выданный соответствующим уполномоченным органом страны экспорта или органа его заменяющего.</i></p> <p><i>Исполнитель вместе с товаром должен отправить Заказчику:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><i>– Счет-фактуру (инвойс), упаковочный лист с указанием наименования и веса продукции, количества мест и вида упаковки, а также кода ТН ВЭД, сертификат соответствия, а также технические чертежи на поставляемый товар;</i><i>– Паспорт (полный технический паспорт) и сертификат качества;</i><i>– Руководство по эксплуатации (на русском языке);</i><i>– Инвойс;</i><i>– Сертификат происхождения (с заверенным переводом на русский язык);</i><i>– Сертификаты соответствия «Уз стандарта» (на государственном или русском языке).</i>
14	<i>Требования к шефмонтажу</i>	<p><i>Шефмонтаж оборудования будет выполняться Исполнителем и включены в стоимость контракта.</i></p> <p><i>Под шефмонтажем Оборудования понимается контроль со стороны Исполнителя за правильной сборкой и монтажом Оборудования, оперативное решение технических вопросов, возникающих в процессе монтажа.</i></p> <p><i>При выполнении шефмонтажа Исполнитель:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><i>– обеспечивает направление специалистов требуемой квалификации для выполнения шефмонтажа, обучения персонала и ввода в эксплуатацию;</i><i>– оказывает специалистам Заказчика консультации по применению чертежей и технической документации Исполнителя, и изготовителей Оборудования, осуществляет контроль качества монтажа и его соответствие проектной документации, оформляет промежуточные акты и протоколы.</i>
15	<i>Требования к обучению персонала</i>	<p><i>Обучение персонала Заказчика будет производиться Исполнителем в рамках стоимости контракта.</i></p> <p><i>Обучение будет проводиться на русском языке.</i></p>
16	<i>Передаваемая вместе с товаром документация</i>	<p><i>Вместе с товаром Исполнитель предоставляет на бумажном и электронном носителе:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><i>– товаросопроводительные документы согласно правилам международных перевозок;</i><i>– сборочные и детальные чертежи с указанием размеров и материала оборудования на русском языке;</i><i>– инструкции по эксплуатации и технические</i>



		<p>паспорта на каждое наименование оборудования на русском языке;</p> <ul style="list-style-type: none">- сертификаты на каждое наименование оборудования на русском языке;- лицензионные ключи к программному обеспечению и резервные копии, как локальных систем автоматики, так и всего комплекса АСУТП (автоматизированная система управления технологическим процессом) и АСОДК (автоматизированная система оперативно-диспетчерского управления) - после получения акта о завершении пусконаладочных работ;- резервные копии программного обеспечения.
17	Необходимое количество расходных материалов	<p>Исполнитель за свой счёт в рамках стоимости контракта должен поставить необходимые расходные материалы и запасные части, достаточные для 1 года эксплуатации после ввода объекта в эксплуатацию.</p> <p>Перечень поставляемых материалов подлежит обязательному согласованию с Заказчиком.</p> <p>Исполнитель за свой счёт в рамках стоимости контракта обязуется поставить все необходимые технические жидкости, расходные материалы и запасные части, необходимые для проведения пусконаладочных работ и ввода объекта в эксплуатацию.</p>
18	Требования по гарантийному и послегарантийному обслуживанию	<p>Не менее 10 % от контрактной стоимости оборудования, которая удерживается с каждой оплаты (кроме аванса), оплачиваются против банковской гарантии исполнения гарантийных обязательств (Warranty Bond) либо после истечения гарантийного срока.</p> <p>Гарантийный срок составляет не менее 24 месяца с даты подписания Акта приемки объекта (User Acceptance Certificate).</p> <p>Банковская гарантия исполнения гарантийных обязательств (Warranty Bond) должна быть действительна до момента подписания Итогового акта (Performance Certificate), который оформляется после завершения гарантийного периода при условии отсутствия не устраненных замечаний со стороны Исполнителя.</p> <p>Если по истечении гарантийного периода имеются замечания, не устраненные Исполнителем, то Банковская гарантия исполнения гарантийных обязательств (Warranty Bond) продлевается на срок устранения замечаний и до подписания Заказчиком Итогового акта (Performance Certificate).</p> <p>Все работы по договору считаются полностью принятыми только после подписания Итогового акта (Performance Certificate).</p> <p>Исполнитель обязуется за свой счет и в рамках</p>



		<p>стоимости контракта устранить все замечания (при наличии таковых):</p> <ul style="list-style-type: none">– Заказчика;– всех уполномоченных органов Республики Узбекистан;– выявленные в ходе производства авторского и технического надзора. <p>В течение гарантийного срока Исполнитель должен за свой счет устранить любые возникающие дефекты и при необходимости заменить дефектный товар на новый за свой счет.</p> <p>Исполнитель несет ответственность за недостижение гарантированных показателей объекта в целом. За отклонение от гарантированных показателей будут применяться ликвидные убытки.</p> <p>Предельно допустимый размер отклонений от гарантированных показателей и предельная сумма ликвидных убытков за каждую единицу отклонения будут согласовываться на стадии контрактации.</p> <p>Предельный размер всех ликвидных убытков за недостижение гарантированных показателей будет составлять 20% от стоимости контракта.</p>
19	Требования к остаточному сроку годности, сроку хранения, гарантии качества товара	<p>Исполнитель должен обеспечить поставку товаров, имеющих ограниченный срок годности, в объеме и количестве, достаточном для 1 года эксплуатации после ввода объекта в эксплуатацию.</p> <p>Исполнитель должен обеспечить поставку таких товаров таким образом, чтобы на момент применения срок годности не был истекшим.</p> <p>Исполнитель должен заранее предоставить Заказчику перечень товаров, имеющих ограниченный срок годности и требующих особые условия хранения.</p> <p>Также Исполнитель до отгрузки таких товаров должен уведомить Заказчика об этом.</p> <p>Срок службы основного оборудования должен составлять не менее 25 лет.</p>
20	Требования к году производства/выпуску товара	<p>Исполнитель должен поставить товар новым и изготовленным не позднее 365 календарных дней до даты его поставки, а также поставляемое оборудование не должно быть ранее использованным и эксплуатированным.</p> <p>Поставка оборудования должна осуществляться не медленно после изготовления и испытания в полном комплекте.</p> <p>Исполнитель должен обеспечить поставку товаров с ограниченным сроком годности таким образом, чтобы на момент применения срок годности не был истекшим.</p> <p>Исполнитель должен заранее предоставить Заказчику перечень товаров, имеющих ограниченный срок годности и требующих особые условия хранения.</p>



РАЗДЕЛ III

ТРЕБОВАНИЯ В ЧАСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА, МОНТАЖА И ПУСКО-НАЛАДКИ ОБОРУДОВАНИЯ



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1	<i>Наименование выполняемых работ и оказываемых услуг</i>	<i>Строительство технологической цифровой подстанции 110/6 кВ ГПП-2 на условиях «ЕРС» (под ключ) с соблюдением требований нормативно технических документов и законодательства Республики Узбекистан.</i>
2	<i>Цель использования выполняемых работ и оказываемых услуг</i>	<i>Строительство и ввод в эксплуатацию технологической цифровой подстанции 110/6 кВ ГПП-2 с целью обеспечения электроснабжением объектов цветной металлургии для переработки растущего объёма медного сырья.</i>
3	<i>Перечень работ, услуг и их объёмы (количество)</i>	<i>Строительство технологической цифровой подстанции 110/6 кВ ГПП-2. Полный перечень работ, услуг и их объёмы определяются проектом, который разрабатывается Исполнителем на основании раздела I настоящего технического задания.</i>
4	<i>Место выполнения работ и оказания услуг</i>	<i>Республика Узбекистан, город Алмалык.</i>
5	<i>Строительно-монтажные, пуско-наладочные работы</i>	<p><i>Строительные и Монтажные работы на Объекте должны выполняться согласно календарному Графику, согласованному с Заказчиком.</i></p> <p><i>Строительно-монтажные, пуско-наладочные работы выполняются силами специалистов Исполнителя и/или привлечёнными им субподрядными организациями, имеющие соответствующие лицензии и разрешительные документы согласно законодательству РУз.</i></p> <p><i>Все Строительные и Монтажные Работы Исполнитель ведет на основе действующих нормативных документов Республики Узбекистан с предоставлением всей исполнительной документации.</i></p> <p><i>Устройство и строительство фундаментов под основное и вспомогательное оборудование (бетонные работы) выполняются Исполнителем по проектам, разработанным Исполнителем и под контролем специалистов Исполнителя.</i></p> <p><i>Под пусконаладочными работами понимается проведение всех необходимых пуско-наладочных операций и испытаний всех механизмов и Оборудования, пробное включение Оборудования на холостом ходу или без нагрузки, получения технологической готовности, проверка и корректировка программного обеспечения по шагам с проверкой всех блокировок и граничных значений в ручном и автоматическом режимах. Исполнитель в рамках проведения работ:</i></p> <p><i>– обеспечивает контроль правильности функционирования Оборудования, поставляемого</i></p>



	<p><i>Исполнителем;</i></p> <ul style="list-style-type: none"><i>- обеспечивает совместно с Заказчиком проведение эксплуатационно-технических испытаний и руководит ими с целью достижения эксплуатационно-технических гарантий для Оборудования, поставляемого Исполнителем;</i><i>- разрабатывает программу проведения пусконаладочных работ, согласовывает её с Заказчиком и эксплуатирующими службами;</i><i>- обеспечивает контроль правильности функционирования оборудования, поставляемого Исполнителем;</i><i>- обеспечивает совместно с Заказчиком проведение эксплуатационно-технологических испытаний и осуществляет техническое руководство ими с целью достижения эксплуатационно-технологических гарантий для оборудования, поставляемого Исполнителем;</i><i>- обеспечивает инструктирование и обучение персонала Заказчика по эксплуатации Оборудования, поставляемого Исполнителем, проводит обучение персонала Заказчика по системе управления техническим процессом на рабочем месте во время пусконаладки и эксплуатационно-технических испытаний;</i><i>- обеспечивает для своих специалистов страховые полисы гражданской ответственности и медицинское страхование;</i><i>- специалисты Исполнителя руководствуются действующими правилами внутреннего трудового распорядка и техники безопасности Заказчика;</i><i>- обеспечивает своих специалистов командировочными расходами на время проведения шефмонтажа, пусконаладочных работ, обучения персонала и ввода в эксплуатацию, оплачивает стоимость проезда.</i> <p><i>Завершение пусконаладочных работ оформляется двухсторонним Актом выполненных работ для регистрации начала времени эксплуатации Оборудования, и его планового технического обслуживания.</i></p> <p><i>После успешного проведения эксплуатационно-технических испытаний с достижением проектных параметров и оформления двустороннего Акта под ввод в эксплуатацию технологической цифровой подстанции, оборудование переходит под сохранность Заказчика.</i></p> <p><i>Оплата всех налогов и сборов по законодательству Республики Узбекистан, включая НДС, связанных с оказанием строительно-монтажных, пуско-наладочных и других работ оплачиваются Исполнителем</i></p>
--	--



		<i>самостоятельно в рамках стоимости контракта и не возмещаются Заказчиком сверх стоимости контракта.</i>
6	<i>Требования к исполнителю</i>	<p><i>Исполнитель должен иметь:</i></p> <ol style="list-style-type: none"><i>В части организационной структуры:</i><ul style="list-style-type: none">- наличие Управления строительством,- производственно-технический отдел,- сметный отдел и т.д.;<i>В части квалификации специалистов:</i><ul style="list-style-type: none">- наличие дипломированных специалистов строителей со стажем работы не менее 5 лет (инженеры со знанием энергетики, автоматики и т.д.).<i>Иметь все необходимые разрешительные документы и лицензии для строительства.</i><i>Опыт работы за последние три года по строительству аналогичных объектов, цифровых подстанций на класс напряжения 110 кВ и выше. Данный пункт подразумевает наличие достаточного опыта работы по строительству цифровых энергообъектов в количестве не менее 2 единиц, введенных в эксплуатацию за последние 3 года.</i>
7	<i>Сроки(периоды) выполнения работ и оказания услуг</i>	<p><i>Общий срок выполнения работ согласно перечню в пункте 2 данного раздела не должен превышать 100 календарных дней со дня оплаты авансового платежа.</i></p>
8	<i>Требования к безопасности выполнения работ и оказания услуг, и их результатов.</i>	<p><i>При строительстве и монтаже Исполнитель должен:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- строго соблюдать требования и правила, установленные законодательством Республики Узбекистан;- информировать Заказчика об аварии / инциденте / несчастном случае (легком, тяжелом, групповом, со смертельным исходом) / дорожно-транспортном происшествии, произошедшем в процессе выполнения Работ, путем передачи Заказчику оперативного извещения любым возможным способом (по факсу, электронной почте, телефонограммой и т.п.);- за свой счет обеспечить технический надзор за ходом выполнения работ собственных рабочих и субподрядчиков;- за свой счет обеспечить питание и проживание собственного персонала (руководители, рабочие, специалисты), в том числе на строительной площадке и вне пределов строительной площадки;- за свой счет обеспечить все виды страхования для собственного персонала, требуемые на территории Республики Узбекистан, в том числе страхование ущерба перед третьими лицами;- за свой счет в рамках стоимости контракта обеспечить страхование всех строительных рисков;- обеспечить визовое сопровождение всего



		<p>прибывающего персонала;</p> <ul style="list-style-type: none">– обеспечить собственный персонал надлежащей спец. одеждой, спец. обувью и средствами индивидуальной защиты (СИЗ);– обеспечить соблюдение собственным персоналом правил охраны труда, техники безопасности и пожарной безопасности;– соблюдать требования ПУЭ, ПТБ и ПТЭ РУЗ, «Норм технологического проектирования ПС переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ», требования строительных норм и правил (ШНК и КМК).
9	Порядок сдачи и приёмки результатов работ и услуг	<p>Выполненные строительно-монтажные и пуско-наладочные работы, согласно проектной документации, принимаются в соответствии с ШНК 3.01.04-19 и/или заменяющим его документом, действующим на территории Республики Узбекистан.</p> <p>Исполнитель должен предоставить допуск на всех этапах строительства Заказчику для осуществления технического надзора в соответствии с нормами и правилами, действующими в Республике Узбекистан (согласно Указу Президента Республики Узбекистан от 14.11.2018г. № УП-5577 осуществление технического надзора является обязательным на всех этапах строительства объектов и осуществляется со стороны Заказчика).</p>
10	Требования по передаче заказчику технических и иных документов по завершению и сдаче результатов работ и услуг	<p>Передача Заказчику технических и иных документов по завершению и сдача результатов работ и услуг осуществляется согласно ШНК 3.01.04-19 и/или заменяющего документа, действующего на территории Республики Узбекистан.</p>
11	Требования по техническому обучению исполнителем персонала заказчика по результатам выполненных работ и оказанных услуг	<p>Исполнителем, в рамках стоимости контракта, осуществляется обучение персонала Заказчика по эксплуатации, ремонту, оперативному обслуживанию Оборудования, поставляемого Исполнителем. Обучение персонала Заказчика по эксплуатации и ремонту автоматизированной системы управления технологическими процессами, по настройке и эксплуатации микропроцессорных устройств РЗА и ПА. По окончании обучения персонала Заказчика по всем направлениям выдаются соответствующие сертификаты. Программа обучения в обязательном порядке согласовывается с Заказчиком. Обучение осуществляется на русском языке.</p>
12	Требования по объёму гарантий качества работ и услуг, выявленные органами	<p>Исполнитель обязуется за свой счет и в рамках стоимости контракта устранить все замечания (при наличии таковых):</p> <ul style="list-style-type: none">– Заказчика;



	Государственного надзора	<ul style="list-style-type: none">– выявленные в ходе производства авторского надзора;– выявленные органами государственного надзора;– выявленные в течение двух лет после подписания акта рабочей комиссии по приемке объекта в эксплуатацию.
13	Требования об указании срока гарантий качества на результаты работ и услуг	<p>Не менее 10 % от контрактной стоимости строительно-монтажных работ, которая удерживается с каждой оплаты (кроме аванса), оплачиваются против банковской гарантии исполнения гарантийных обязательств (Warranty Bond) либо после истечения гарантийного срока.</p> <p>Гарантийный срок составляет не менее 1 года с даты подписания Акта приемки объекта (User Acceptance Certificate).</p> <p>Банковская гарантия исполнения гарантийных обязательств (Warranty Bond) должна быть действительна до момента подписания Итогового акта (Performance Certificate), который оформляется после завершения гарантийного периода при условии отсутствия не устраненных замечаний со стороны Исполнителя.</p> <p>Если по истечении гарантийного периода имеются замечания, не устраненные Исполнителем, то Банковская гарантия исполнения гарантийных обязательств (Warranty Bond) продлевается на срок устранения замечаний и до подписания Заказчиком Итогового акта (Performance Certificate).</p> <p>Все работы по договору считаются полностью принятыми только после подписания Итогового акта (Performance Certificate).</p>
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	<p>Исполнитель, при строительных работах согласно разработанному проекту обязан:</p> <ul style="list-style-type: none">– соблюдать требования, связанные с правовой охраной интеллектуальной собственности;– гарантировать Заказчику отсутствие у Третьих лиц исключительных прав на использованные в строительстве и конструкциях технические решения;– воздерживаться от публикации без согласия Заказчика технических результатов, полученных при выполнении строительных работ;– принимать меры для защиты полученных при выполнении строительных работ способных к правовой охране результатов и информировать об этом Заказчика.
15	Состав строящегося объекта	В соответствии с требованиями, указанными в пункте 16 раздела I данного технического задания.
16	Основные технико-экономические	Основные технические решения определить рабочим проектом и согласовать с заказчиком.



	<i>характеристики и показатели объекта</i>	<i>Общая потребляемая мощность объекта — 25 МВА. Обеспечение электроснабжением потребителей I-II категории надёжности.</i>
17	<i>Требования по автоматизации и механизации</i>	<p><i>В соответствии требованиям, указанным в пункте 18 раздела I данного технического задания.</i></p> <p><i>Требования по механизации монтажных работ принять согласно нормативным документам, действующим по монтажной организации и завода-изготовителя оборудования (аттестованные и утвержденные технологии сварочных, такелажных, монтажных работ, а также сборки оборудования).</i></p> <p><i>Обеспечение строительно-монтажных работ грузоподъемной и специальной техникой относится к объемам работ Исполнителя.</i></p> <p><i>Под пусконаладочными работами понимается проведение всех необходимых пусконаладочных операций и испытаний всех механизмов и оборудования, пробное включение оборудования на холостом ходу или без нагрузки, получения технологической готовности, проверка и корректировка программного обеспечения по шагам с проверкой всех блокировок и граничных значений в ручном и автоматическом режимах.</i></p> <p><i>Исполнитель в рамках проведения работ:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><i>– разрабатывает программу проведения пусконаладочных работ и согласовывает её с рабочей комиссией с участием Заказчика, управляющей строительной компанией и эксплуатирующими службами;</i><i>– обеспечивает контроль правильности функционирования оборудования, поставляемого Исполнителем;</i><i>– обеспечивает совместно с Заказчиком проведение эксплуатационно-технологических испытаний и осуществляет техническое руководство ими с целью достижения эксплуатационно-технологических гарантий для оборудования, поставляемого Исполнителем;</i><i>– обеспечивает инструктирование и обучение персонала Заказчика по эксплуатации поставляемого оборудования;</i> <p><i>Завершение пусконаладочных работ оформляется двухсторонним Актом выполненных работ для регистрации начала времени эксплуатации оборудования и его планового технического обслуживания. После успешного проведения эксплуатационно-технологических испытаний с достижением проектных параметров и оформления двустороннего Акта под ввод в эксплуатацию объекта, оборудование переходит под сохранность Заказчика.</i></p>



18	Режим работы проектируемого объекта	Непрерывный, 2 смены по 12 ч. - 365 дней в году.
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> <p>Климатические и физико-геологические условия района строительства принять по КМК 2.01.01-98.</p> <p>Применить железобетонные конструкции на сульфатостойком цементе.</p>
20	Внешние транспортные связи и схема снабжения	<p>Использовать существующие и действующие транспортные связи.</p> <p>Предусмотреть строительство подъездных асфальтобетонных автодорог с устройством системы отвода ливневых вод для организации строительства и обслуживания проектной ПС.</p>
21	Требования по охране окружающей среды	В соответствии с требованиями Законов Республики Узбекистан «Об охране руда», «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» и Правилами пожарной безопасности.



РАЗДЕЛ IV
ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ
ТЕХНИКО-КОММЕРЧЕСКОГО
ПРЕДЛОЖЕНИЯ



ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

1	Состав исходных данных, выдаваемых Заказчиком для проектирования	<i>Технические условия на подключение к сетям АО «Алмалыкский ГМК»</i>
2		<i>Решения по отводу земель и АПЗ под строительство по актам выбора площадки ПС.</i>
3		<i>Инженерно-геодезические, инженерно-геологические и прочие виды изысканий в необходимом объеме.</i>
4		<i>Нагрузки внутреннего электроснабжения потребителей 6 и 0,4 кВ, получающих питание от проектной ПС.</i>
6		<i>Другие необходимые исходные данные выдаются Заказчиком по запросу проектной организации в рабочем порядке в течение 10 рабочих дней.</i>

Наименование потребителя	Число потребителей	K _и	Мощность, кВт							Энергопринимающее устройство
			P _{уст.}	tgφ	cosφ	P _{см}	Q _{см}	S _{см} кВА	Годовой расход электроэнергии тыс. кВт/ч	
Дробильное отделение										
Оборудование крупного дробления										Электроцитовая ЩКД
Дробилка РЕУ ШКД	1	0,7	315	0,62	0,85	220	166	276	1349	
Вспомогательное оборудование	5	0,7	252	0,75	0,8	176	151	232	1080	
Оборудование среднего дробления										Электроцитовая КСД
Дробилки КСД	2	0,7	500	0,83	0,77	350	319	473	2148	
Вспомогательное оборудование	21	0,7	960	0,75	0,8	672	576	885	4121	
Оборудование мелкого дробления										Электроцитовая КМД
Дробилки КМД	4	0,7	1000	0,83	0,77	700	639	948	4293	
Вспомогательное оборудование	48	0,7	1313	0,75	0,8	919	787	1210	5636	
Отделение измельчения										
Оборудование выше 1000В	6	0,93	10800	0,29	0,96	10044	3007	10484	81827	Электроцитовая МЦЦ
Отделение флотации										
Оборудование до 1000В	54	0,93	4981	0,75	0,8	4632	2989	5513	37736	Электроцитовая флотации
Компрессорная										
Нагнетатель ЦНВ-800	2	0,93	2500	0,57	0,87	2325	1240	2635	18942	Электроцитовая компрессорной
Компрессор Hanwha	2	0,93	895,2	0,70	0,82	832	514	978	4188	

