



Утверждаю

**Первый заместитель председателя
правления - главный инженер**

АО «Алмалыкский ГК»

Абдукадыров А.А.

» _____ 2022 г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
НА КОНКУРС ДЛЯ ОТБОРА ИСПОЛНИТЕЛЯ
на строительство технологической
подстанции ТП-8 110/35/6 кВ
объекта инвестиционного проекта
«Освоение месторождения «Ёшлик I»
на условиях «ЕРС»**

(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, строительство, пусконаладку технологической подстанции ТП-8 110/35/6 кВ объекта инвестиционного проекта «Освоение месторождения «Ёшлик I».

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:

Инвестиционный проект «Освоение месторождения Ёшлик-I», реализуемый согласно постановлению Президента Республики Узбекистан от 1 марта 2017 года № ПП-2807 (изменения внесены постановлением Президента Республики Узбекистан от 15 августа 2017 года №ПП-3211).

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 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:

ЛЭП – линия электропередач

ШНК – шахарсозлик нормалари ва коидалари.

ПС – 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 – противоаварийной автоматики

СОПТ – система оперативного постоянного тока

ПУЭ – правила устройства электроустановок

ФЭС – фотоэлектрические станции

АИISKУЭ – автоматизированная информационно - измерительная система коммерческого учёта электроэнергии

АИIKCТУЭ – автоматизированная информационно - измерительная система технического учёта электроэнергии

СДТУ – средства диспетчерского и технологического управления

УКСНТ – устройство комплектное системного назначения

телекоммуникационное

ГВС – горячее водоснабжение

ВОЛС – волоконно - оптическая линия связи

ВЛ – воздушная линия



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 технологической подстанции ТП-8 110/35/6 кВ. 2. Другая необходимая проектная документация согласно требованиям законодательства Республики Узбекистан.
2.	Цель использования выполняемых работ и оказываемых услуг	Выполнение проекта новой технологической подстанции с целью обеспечения электроснабжением новых объектов цветной металлургии. (<i>карьера Ёшлик и др.</i>)
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, в том числе паспорт объекта по пожарной безопасности) 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>Исполнитель производит авторский надзор на объекте до момента подписания акта рабочей комиссии по приёмке объекта в эксплуатацию.</p> <p>Исполнитель производит экспертизу промышленной безопасности проекта в уполномоченных органах Республики Узбекистан.</p> <p>Адаптация проектной документации к нормам и правилам Республики Узбекистан будет произведена исполнителем в рамках стоимости контракта.</p>



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
4.	Место выполнения работ и оказания услуг	<p>Страна исполнителя согласно юридического адреса: 110100, Ташкентская область, г. Алмалык, ул. Амира Тимура 53.</p> <p>Допускается выполнение работ и оказания услуг на территории Республики Узбекистан.</p> <p>В данном случае исполнитель в течение 3-х дней после открытия представительства либо постоянного учреждения обязуется сообщить об этом заказчику.</p>
5.	Условия выполнения работ и оказания услуг	<p>Обязательное согласование всех проектных решений с Заказчиком и генеральным проектировщиком проекта АО «Гипроцветмет».</p> <p>ОТР подлежат письменному согласованию, оформленному трехсторонним протоколом (заказчик, подрядчик, АО «Гипроцветмет») обязательном порядке.</p>
6.	Требования к исполнителю	<p>Исполнитель или исполнитель в консорциуме должен иметь:</p> <ol style="list-style-type: none">1. В части организационной структуры.<ul style="list-style-type: none">- наличие проектного отдела, конструкторского бюро, производственно-технического отдела, сметного отдела и т.д.;2. В части квалификации специалистов.<ul style="list-style-type: none">- 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 объекта.4. Иметь корреспондентские отношения с первоклассным банком (для иностранных претендентов).5. Опыт работы за последние три года по выполнению аналогичных проектных работ.



№ 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 365 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: - строго соблюдать требования и правила, установленные законодательством Республики Узбекистан в части разработки проектной документации (ГОСТ, ШНК, ПУЭ, СНиП и т.д.); - учитывать требования по безопасности согласно нормам Республики Узбекистан
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 приёмки работ заказчиком. Работы считаются принятыми только после получения положительного заключения ОНТС АГМК, согласованный с АО «Гипроцветмет» и 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 в соответствии с требованиями ШНК 1.03.01-20: - в цветном бумажном виде на русском и в соответствующих форматах – 4 экз.; - 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. 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 технологической подстанции на проектные показатели с последующим подписанием акта рабочей комиссии по приёмке объекта в эксплуатацию.
13.	Требования об указании срока гарантий качества на результаты работ и услуг	Исполнитель обязуется за свой счёт и в рамках стоимости контракта устранить все замечания (при наличии таковых): <ul style="list-style-type: none">- заказчика;- всех уполномоченных органов экспертизы Республики Узбекистан;- выявленные в ходе адаптации;- выявленные в ходе производства авторского надзора;- выявленные в течение двух 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">- 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 полученных при выполнении проектных работ способных к правовой охране результатов и информировать об этом Заказчика;



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		- информировать Заказчика об использованных в ходе проектирования полезных моделях (объектов интеллектуальной собственности).
Другие требования заказчика		
15.	Состав проектируемого объекта	<p>Разработка проектной документации в следующем составе:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Разработка ОТР. В Основных технических решениях представить размещение объектов 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 с объектными сметными расчётами для каждого варианта. ОТР - утверждаемая часть на уровне Заказчика. По результатам рассмотрения ОТР должен быть определён вариант технических решений для дальнейшей проработки.2. Размещение объектов на генплане согласовать с Генеральным проектировщиком «Инвестиционного проекта освоения м/р Ёшлик 1».3. Разработка рабочего проекта (РП). <p>Основные технические решения:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Проект подстанции выполнить согласно действующих на территории Республики Узбекистан нормативных документов (тип, мощность, сроки и необходимость определить проектом).2. Разработать пояснительную записку с однолинейными схемами, планом размещения оборудования подстанции и противопожарной ёмкостью.3. Разработать план заземления подстанции.4. Разработать схемы распределения по трансформаторам тока и напряжения, устройств информационно-технологических



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>систем (ИТС).</p> <p>5. Разработать схему размещения устройств РЗА в прилегающей сети 110 кВ.</p> <p>6. Разработать систему АСДУЭ.</p> <p>7. Разработать систему отопления и кондиционирования (сплит система).</p> <p>8. Разработать технологические системы видеонаблюдения с выводом на п/ст «Кара-Кия-Сай» и Технологическую подстанцию 500/110/10</p> <p>9. Разработать систему учёта электроэнергии и АИСТУЭ.</p> <p>10. Разработать технические спецификации на оборудование подстанций.</p> <p>11. Разработать спецификацию оборудования, материалов и изделий.</p> <p>1. Технологическая подстанция ТП-8 110/35/6 кВ:</p> <ul style="list-style-type: none">• На ПС установить силовые трансформаторы (по возможности использовать силовые трансформаторы ТДТН-63000/35/6-2 ед. При невозможности использования - выбрать подходящий напряжением 110/35/6 кВ, (невозможность использования имеющихся трансформаторов обосновать проектом),• ОРУ-110 кВ по схеме № 110-4Н «два блока с выключателями в цепи трансформаторов и неавтоматической перемычкой со стороны линий», с установкой в цепи элегазовых выключателей, отдельно стоящих трансформаторов тока (мощность и количество определить проектом).• Заложить разъединители с двигательными приводами и для главных и заземляющих ножей;• Принять усиленную фарфоровую изоляцию IV степени загрязнения в соответствии с ГОСТ 9920-89;• Предусмотреть несущие конструкции (порталы) металлические оцинкованные.



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>Защитные покрытия металлических конструкций на ПС выполнить методом горячего цинкования.</p> <ul style="list-style-type: none">• ЗРУ-35 кВ – закрытого типа в блочно-модульном здании по схеме № 35-9 «одна рабочая секционированная выключателем система шин» (количество ячеек определить проектом).• ЗРУ – 6 кВ – закрытого типа в блочно-модульном здании. Для КРУ-6 кВ заложить комплектные распределительные устройства. Предусмотреть вакуумные выключатели с пружинно-моторным приводом. Защиту выполнить с применением микропроцессорной устройств. Количество ячеек определить проектом.• Для ограничения токов короткого замыкания на стороне 6 кВ предусмотреть реакторы.• На подстанции предусмотреть устройства компенсации реактивной энергии и мощности (количество и мощность определить проектом).• Общеподстанционный пункт управления (ОПУ) со шкафами РЗА и ПАА разместить в модульном здании заводского изготовления: В проекте ОПУ предусмотреть:<ul style="list-style-type: none">- кабинет начальника подстанции;- кабинет дежурного персонала;- гардеробная;- комната для приёма пищи;- санузел;- систему оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;- систему записи телефонных разговоров на компьютер и автономные регистраторы переговоров, радиосвязь, локальную сеть.• РЗА подстанции предусмотреть в соответствии с ПУЭ и нормами технологического проектирования в необходимом объёме с установкой микропроцессорных шкафов РЗА:



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>– решения по обеспечению правильной работы устройств релейной защиты при коротких замыканиях, в том числе при возникновении апериодической составляющей тока КЗ;</p> <p>– технические характеристики 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»;</p> <p>– микропроцессорные устройства РЗА, устанавливаемые на объекте проектирования, объектах, технологически связанных с объектом проектирования, и объектах, на которых предусматривается выполнение работ;</p> <p>– схему распределения устройств информационно-технологических систем по ТТ и ТН на объекте проектирования и на объектах, технологически связанных с объектом проектирования</p> <p>– схемы организации цепей переменного напряжения на объекте проектирования и на объекте, технологически связанных с объектом проектирования.</p> <ul style="list-style-type: none">● Оперативный постоянный ток = 220 В с установкой 2-х комплектов СОПТ (АБ и щита постоянного тока) в ОПУ.● Для организации собственных нужд в ОПУ установить два щита собственных нужд и трансформаторы собственных нужд (мощность определить проектом)● На подстанции предусмотреть ФЭС (фотоэлектрическую станцию) для покрытия части нагрузок СН и гелиоколлектора для ГВС.● Организацию АИИСТУЭ выполнить на базе современных электронных счётчиков с передачей информации на сервер АСКУЭ АО «Алмалыкский ГМК».



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>Задания предоставляет заказчик.</p> <ul style="list-style-type: none">● Выполнить организацию программно-технического комплекса SCADA проектируемой ПС в объеме, указанном в «Задании на выполнение». Задание предоставляет Заказчик.● Объем СДТУ и телеинформации определить проектом на основании ТУ. <p>1. Технические требования к комплектным распределительным устройствам 6-35 кВ (КРУ)</p> <ul style="list-style-type: none">● Уровень изоляции по ГОСТ 1516.3-96 – нормальная.● Степень защиты ячеек по ГОСТ 14254-96 - IP 41.● Срок службы до первого обслуживания не менее – 5 лет.● Срок службы до списания не менее – 30 лет.● Гарантийный срок эксплуатации не менее – 3 лет.● Климатическое исполнение по ГОСТ 15150 – УЗ.● Механическое исполнение по ГОСТ 17516.1-90 - М6.● Уровень сейсмической стойкости по ГОСТ 17516.1-90 не менее – 8 баллов.● Корпус - Из металла толщиной не менее 4 мм.● Покрытие стенок корпуса и перегородок - Al-Zn.● Покрытие элементов фасадной стороны – Полимерное.● Конструкция – среднее расположение выкатного элемента с отдельной дверью. Наличие изолированных отсеков. Клёпанная конструкция шкафов.● Внутреннее пространство шкафов КРУ должно быть разделено съёмными сплошными металлическими перегородками на четыре отсека:<ul style="list-style-type: none">- отсек сборных шин;- отсек кассетного выдвижного



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>элемента (КВЭ);</p> <ul style="list-style-type: none">- отсек кабельных присоединений;- отсек вспомогательных цепей.● Отсек присоединений шкафа КРУ должен находиться в нижней части шкафа и обеспечивать удобный доступ с фасада для монтажа и эксплуатации кабельных заделок, которые будут определяться проектом. Должна быть обеспечена возможность доступа для осмотра мест крепления кабельных наконечников к шинной кабельной сборке.● На фасад отсека вспомогательных цепей должны быть вынесены измерительные приборы, мнемосхема, аппаратура индикации, управления и местной сигнализации.● Между отсеками сборных шин должны быть установлены проходные изоляторы, локализирующих дугу в пределах одного отсека сборных шин.● Наличие разгрузочных клапанов для выброса вверх газов при внутреннем КЗ.● Локализация сборных шин - Соединение по сборным шинам со смежными шкафами осуществляется через проходные изоляторы, монтируемыми на опорную негорючую площадку из немагнитного материала.● Крепление сборных шин - На токоотводах от стационарных контактов выключателя.● Наличие регулировочных приспособлений в основаниях шкафов для регулировки при неровностях пола.● Наличие защищённых каналов для прокладки датчиков оптической дуговой защиты. <p>2. Технические требования к низковольтным комплектным устройствам 0,4 кВ</p> <ul style="list-style-type: none">● Собственные нужды СН-0,4 кВ на ПС,



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>выбрать трансформаторы собственных нужд, мощность которых определить проектом.</p> <ul style="list-style-type: none">● Система заземления - TN-S.● Вид внутреннего разделения по форме● Наличие кабельного отсека у шкафов отходящих линий.● Вводные и секционные АВ выкатного исполнения.● Отходящие линии – в выкатных модулях.● Степень защиты по ГОСТ 14254-96 – до IP 55.● Каркас НКУ должен состоять из стальных оцинкованных профилей толщиной не менее 2 мм, окрашенных порошковым методом.● Каркас должен быть установлен на цоколь высотой 100 мм.● Поверхность цоколя окрашена порошковым методом.● В соответствии с внутренним разделением РУНН должно иметь возможность секционирования внутреннего пространства до степени 4b.● Двери и наружные панели должны быть изготовлены из листовой стали толщиной не менее 2 мм.● Должны применяться шины из высококачественной твёрдой бескислородной электротехнической меди. <p>3. Тип, количество, единичная мощность и точки присоединения средств компенсации реактивной мощности</p> <ul style="list-style-type: none">● Определяется проектом <p>4. Балансы и режимы</p> <p>«Расчёты установившихся электроэнергетических режимов».</p> <ul style="list-style-type: none">● В разделе должны быть приведены описания и результаты расчётов



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>установившихся электроэнергетических режимов для нормальной и основных ремонтных схем, а также при нормативных возмущениях в указанных схемах в соответствии с требованиями Методических указаний по устойчивости энергосистем на год ввода объекта в эксплуатацию и на перспективу 5 (пять) лет с учетом этапности реконструкции существующих и ввода/вывода электросетевых объектов, объектов генерации и динамики изменения электрических нагрузок (в случае прогнозирования существенного изменения режимно-балансовой ситуации в связи с вводом/выводом генерирующих и электросетевых объектов расчеты должны быть дополнительно выполнены для каждого года пятилетнего периода).</p> <ul style="list-style-type: none">● При анализе перспективных режимов работы электрической сети 110 кВ и выше, прилегающей к объектам проектирования, необходимо рассматривать режимы зимних максимальных нагрузок рабочего дня и летних максимальных нагрузок рабочего дня.● Результаты расчетов должны включать в себя токовые нагрузки ЛЭП, трансформаторов ПС, потокораспределение активной и реактивной мощности, уровни напряжения в сети 110 кВ и выше, представленные в табличном виде и нанесенные на однолинейную схему замещения сети.● На основании результатов расчетов должен быть проведен выбор оборудования ПС, оценен объем необходимого электросетевого строительства, очередность ввода элементов электрической сети, определены мероприятия по обеспечению допустимых параметров



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>электроэнергетического режима.</p> <ul style="list-style-type: none">● В случае превышения расчетными величинами допустимых значений параметров существующего оборудования электрической сети (провода ЛЭП, выключатели, разъединители, ТТ, ВЧ-заградители, ошиновка и т.д.) предусмотреть усиление сети, а также замену оборудования вне зависимости от принадлежности объектов.● В составе раздела должны быть выполнены расчеты токов КЗ на шинах объекта проектирования, а также на шинах энергообъектов прилегающей электрической сети 110 кВ и выше на год ввода объекта в эксплуатацию (окончания реконструкции) и на перспективу 5 (пять) лет (в случае прогнозирования существенного изменения режимно-балансовой ситуации в связи с вводом/выводом генерирующих и электросетевых объектов расчёты должны быть дополнительно выполнены для каждого года пятилетнего периода).● По результатам расчётов должны быть определены требования к отключающей способности устанавливаемых выключателей (в том числе с учётом параметров восстанавливающегося напряжения на контактах выключателя), термической и динамической стойкости выключателей и иного оборудования, выполнена проверка соответствия существующего оборудования расчётным токам КЗ (в том числе оборудования кабельных систем 110 кВ и выше по термической стойкости и напряжению на экране кабеля), обеспечения требуемой погрешности измерительных трансформаторов тока по условиям надёжной работы устройств РЗ и СИ и, при необходимости, разработаны



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>рекомендации по замене оборудования на объекте проектирования и объектах прилегающей электрической сети 110 кВ и выше и/или разработаны мероприятия по ограничению токов КЗ (секционирование, применение токоограничивающих реакторов, разземление нейтрали части трансформаторов, опережающее деление сети и т.д.).</p> <p>Окончательный состав и объем объекта будет определён по итогам разработки детальных проектных решений.</p> <p>Границы раздела внешней сети инфраструктуры, энергоснабжения, газоснабжения и водоснабжения уточняются контрактом.</p>
	Основные технические характеристики и показатели объекта	Основные технико-экономические показатели определить рабочим проектом. Обеспечение питания потребителей I-II категории надёжности.
16.	Требования по автоматизации и механизации	<p>Разработать на основании технических условий, выдаваемых Заказчиком и требований нормативных документов Республики Узбекистан.</p> <ul style="list-style-type: none">- Организацию системы SCADA выполнить с установкой преобразовательных шкафов в ОРУ-110 кВ, объем передаваемой информации и сигналов запроектировать на основании требований заказчика.- Диспетчеризацию и АИИСТУЭ выполнить согласно действующим требованиям ПУЭ РУз и Технического задания от ГП «АГМК».- Все оборудование запроектировать в шкафом исполнении типа УКСН-Т и УКСУ.- Выполнить проект организации диспетчерской и линейно-эксплуатационной связи, предусмотреть каналы связи по ВОЛС для АИИСТУЭ и системы SCADA. <p>Предусмотреть проектом решением возможность полнофункционального</p>



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>контроля и управления технологическими процессами на базе современного, высокопроизводительного оборудования и контроллерной техники, которое включает в себя:</p> <ul style="list-style-type: none">- измерение параметров технологических режимов работы оборудования ПС и отходящих ЛЭП, параметров окружающей среды на ПС в темпе реального времени;- контроль выполнения технологических пределов, формирование, передачу и регистрацию (запись) сигналов о фактах нарушений и его характеристиках (время начала, длительность, величина и т.д.);- Контроль положения коммутационного оборудования, контроль нарушения заданной схемы работы подстанции (топологии), формирование, передачу и регистрацию (запись) сигналов о переключениях и их характеристиках (время, величина коммутируемого тока, значение напряжения и т.д.);- Дистанционное управление коммутационными аппаратами и управляемыми средствами регулирования технологического режима оборудования ПС (положение РПН, регулируемые СКРМ, фазоповоротные устройства, устройства продольной компенсации, вставки постоянного тока и пр.), контроль формирования команд и блокировок, контроль выполнения команд, регистрацию (запись) команд и результатов их выполнения;- Автоматизированное формирование оптимальных карт проведения операций (бланков переключений). - Автоматический контроль проведения переключений, защита от неправильных действий персонала;- Автоматизированное выполнение переключений;



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<ul style="list-style-type: none">- Регистрация (запись) действий устройств РЗА с сохранением информации об их конфигурации, параметрах срабатывания (уставках) при нормируемых возмущениях и/или аварийных процессах в первичной сети, а также формирование и передача сигналов о срабатывании устройств РЗА;- Автоматизация анализа правильности действий РЗА на основе информации об их конфигурации, параметрах (уставках), характеристиках возмущений и/или аварийных процессов;- Непрерывный контроль исправности, регистрация (запись) результатов самодиагностики устройств РЗА;- Обеспечение дистанционного изменения параметров настройки и срабатывания устройств РЗА;- Сбор зарегистрированных данных от устройств, имеющих встроенную функцию регистрации аварийных процессов и событий;- Упорядоченное ведение архивов для обеспечения качественного ретроспективного анализа переходных процессов и возмущений в сети. Формирование и помещение в долговременные архивы характеристик процессов, влияющих на эксплуатационную надёжность оборудования;- Фиксация и отображение результатов работы алгоритма ОМП автономных устройств ОМП, РЗА, РАС;- Мониторинг работы первичного оборудования.- Учёт ресурсов коммутационных аппаратов.- Мониторинг трансформаторов и устройств РПН, синхронных компенсаторов и др.- Контроль состояния элегазового оборудования.- Контроль состояния ОПН, разрядников.



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<ul style="list-style-type: none">- Контроль состояния источников и сети оперативного постоянного тока.- Контроль системы автоматического обнаружения пожара и пожаротушения.- Обеспечение доступа к данным и информации (как обще подстанционного уровня (обработанных), так и уровня присоединений) для различных видов человеко-машинных интерфейсов.- Защита от несанкционированного доступа к базам данных.- Передача оперативной и неоперативной информации. <p>Проектные решения по разработке всех систем автоматизации с их интеграцией в едином диспетчерском пункте выполняются и оформляются в объеме технического обеспечения и стандартного программного обеспечения, необходимого для функционирования единого диспетчерского пункта.</p> <p>На основании требований соответствующих нормативных документов Республики Узбекистан для проектируемых объектов предусмотреть комплекс технических средств связи и сигнализации, обеспечивающих организацию: автоматической и диспетчерской телефонной связью; охранным освещением и сигнализацией; диспетчерского периметрального и внутреннего видеонаблюдения, контроля с архивированием и передачей информации; локально-вычислительной сети.</p> <p>В целях унификации внедряемых систем с существующим приборным парком Заказчика: состав, тип оборудования, а также производителя оборудования по всем проектируемым системам согласовать с Заказчиком на этапах проектирования с обязательным протоколированием принятых решений.</p>
17.	Режим работы проектируемого объекта	Непрерывный, 2 смены по 12 ч. – 365 дней в году.



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
18.	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; - Применить железобетонные конструкции на сульфатостойком цементе.
19.	Внешние транспортные связи и схема снабжения	Предусмотреть строительство подъездных грунтовых автодорог V категории для организации строительства и обслуживания проектной ПС
21.	Требования к архитектурно-художественным, объёмно-планировочным, конструктивным и инженерным решениям.	Проект выполнить согласно действующим нормам проектирования в соответствии с местом расположения объекта (сейсмичность территории, просадочность грунтов, коррозионную агрессию и т.п.)
22.	Особые требования к применяемому оборудованию и материалам	Оборудование и материалы перед применением согласовывать с заказчиком
23.	Требования по обеспечению энергоэффективности принимаемых проектных решений	Применить энергосберегающее и энергоэффективное оборудование. Тип и технические характеристики определить проектом.
24.	Внешние транспортные связи и схема снабжения	Использовать существующие и действующие транспортные связи, схемы снабжения. Технические условия на пересечение объектов инженерных коммуникаций (газопроводов, ж/дорог, автодорог, ЛЭП и др.) исполнитель получает и согласовывает с заинтересованными организациями и Заказчиком.
25.	Требования по охране окружающей среды	Проектную документацию выполнить в соответствии с требованиями действующего законодательства Республики Узбекистан в области экологии и охраны окружающей среды, а именно: - Законом «Об охране природы»;



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<ul style="list-style-type: none">- Законом «Об охране атмосферного воздуха»;- Законом «О воде и водопользовании»;- Положением о порядке водопользования и водопотребления в Республике Узбекистан, утверждённым Постановлением Кабинета Министров РУз за № 82 от 19.03.2013 г.;- Законом «О государственной экологической экспертизе»;- Другими нормативными документами в области экологии и охраны окружающей среды, а также предоставить заключение экологической экспертизы.
26.	Требования по разработке инженерно-технический мероприятий гражданской защиты и предупреждения чрезвычайных ситуаций	Разработать паспорт плана ликвидации аварий при чрезвычайных ситуаций.
27.	Другие требования	<ul style="list-style-type: none">- Проект согласовать со службой главного энергетика АО «Алмалыкский ГМК» и «Узэнергоинспекции».



РАЗДЕЛ II
ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ ПОСТАВКИ
ОБОРУДОВАНИЯ



п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1.	Описание оборудования	<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.</p>
2.	Цель приобретения оборудования	Выполнение строительства объекта с целью обеспечения электроснабжением объектов цветной металлургии.
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.</p> <p>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 15 раздела I.</p> <p>Детальный перечень оборудования проектируемого объекта будет определяться</p>



п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>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> <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: «Обращаться осторожно» «Верх» «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</p>



п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>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 заключаемого контракта.</p>
6.	Особые требования к оборудованию	<p>Исполнитель должен гарантировать следующее:</p> <ul style="list-style-type: none">– поставляемое оборудование должно соответствовать требованиям ГИ «Саноатгеоконтехназорат» и ГИ «Узгосэнергонадзор»;– поставляемое оборудование будет новым и изготовленным не позднее 365 календарных дней до даты его поставки;– поставляемое оборудование не будет ранее использованным и эксплуатированным;– поставляемое оборудование должно быть современным, энергоэффективным и соответствовать международным стандартам качества. <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 25 лет.
7.	Требования по комплектации	Комплектация товара должна соответствовать разработанной проектной



п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>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.</p> <p>Исполнитель удостоверяет качество поставляемого Товара сертификатом качества Исполнителя или завода-изготовителя, отвечающий международным стандартам или стандартам страны-производителя.</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 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 (инструкции по эксплуатации, паспорта и т.д.).</p> <p>Поставляемое оборудование считается</p>



п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		полностью принятым заказчиком только после выхода объекта на проектную мощность и подписания соответствующего документа. Гарантийный срок будет составлять 24 месяцев со дня подписания акта рабочей комиссии по приёмке объекта в эксплуатацию в целом.
9.	Требования к расходам на эксплуатацию товара	Исполнитель обязуется поставить комплектующие изделия в объеме, достаточном для 1 года бесперебойной эксплуатации. Расходы по поставке указанных комплектующих будут включены в стоимость контракта. Перечень подлежит обязательному согласованию с заказчиком.
10.	Требование на соответствие товара нормативным документам в области технического регулирования	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, удостоверяющих их качество, не будут противоречить государственным стандартам Республики Узбекистан в области технического регулирования
11.	Требования по количеству, периодичности, сроку и месту поставок	Общий срок поставки оборудования не должен превышать 365 календарных дней со дня оплаты. Исполнитель предоставит заказчику график изготовления и отгрузки оборудования. Место поставки: – автомобильным транспортом г. Алмалык; – железнодорожным транспортом станция Ахангаран; – авиатранспортом г. Ташкент. Базовые условия поставки по Инкотермс для подготовки предложений: DAP. Окончательные условия и сроки поставки подлежат согласованию между заказчиком и исполнителем.
12.	Требования к монтажу,	Шефмонтаж и пусконаладка оборудования



п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
	шефмонтажу и пуско-наладки	<p>будут выполняться исполнителем и включены в стоимость контракта.</p> <p>Под шефмонтажом Оборудования понимается контроль со стороны Исполнителя за правильной сборкой и монтажом Оборудования, оперативное решение технических вопросов, возникающих в процессе монтажа.</p> <p>При выполнении шефмонтажа исполнитель:</p> <ul style="list-style-type: none">– обеспечивает направление специалистов требуемой квалификации для выполнения шефмонтажа, обучения персонала и ввода в эксплуатацию;– оказывает специалистам Заказчика консультации по применению чертежей и технической документации Исполнителя, и изготовителей Оборудования, осуществляет контроль качества монтажа и его соответствия проектной документации, оформляет промежуточные акты и протоколы. <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none">– обеспечивает контроль правильности функционирования Оборудования, поставляемого Исполнителем;– обеспечивает совместно с Заказчиком проведение эксплуатационно-технических испытаний и руководит ими с целью достижения эксплуатационно-технических гарантий для Оборудования, поставляемого Исполнителем;– обеспечивает инструктирование и обучение персонала Заказчика по эксплуатации Оборудования, поставляемого



п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>Исполнителем, проводит обучение персонала Заказчика по системе управления техническим процессом на рабочем месте во время пусконаладки и эксплуатационно-технических испытаний;</p> <ul style="list-style-type: none">– обеспечивает для своих специалистов страховые полисы гражданской ответственности и медицинское страхование;– специалисты Исполнителя руководствуются действующими правилами внутреннего трудового распорядка и техники безопасности Заказчика;– обеспечивает своих специалистов командировочными расходами на время проведения шефмонтажа, пусконаладочных работ, обучения персонала и ввода в эксплуатацию и оплачивает стоимость проезда. <p>Завершение пусконаладочных работ оформляется двухсторонним Актом выполненных работ для регистрации начала времени эксплуатации Оборудования, и его планового технического обслуживания.</p> <p>После успешного проведения эксплуатационно-технических испытаний с достижением проектных параметров и оформления двустороннего Акта под ввод в эксплуатацию технологической подстанции, оборудование переходит под сохранность Заказчика.</p>
13.	Требования к обучению персонала	<p>Обучение персонала заказчика будет производиться исполнителем в рамках стоимости контракта.</p> <p>Обучение будет проводиться на русском языке.</p> <p>Практический семинар по эксплуатации всего поставляемого Оборудования.</p>
14.	Передаваемая вместе с товаром документация	<p>Вместе с товаром исполнитель поставит:</p> <ul style="list-style-type: none">– товаросопроводительные документы согласно правил международных перевозок;– инструкции по эксплуатации, технические паспорта, сертификаты на каждое



п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		наименование оборудования на русском языке; – резервные копии программного обеспечения и ключей.
15.	Необходимое количество расходных материалов	Исполнитель за свой счёт в рамках стоимости контракта поставит необходимые расходные материалы и запасные части для проведения пусконаладочных работ, а также достаточные на 1 год эксплуатации после ввода объекта. Перечень поставляемых материалов подлежит обязательному согласованию с заказчиком.
16.	Требования по гарантийному и послегарантийному обслуживанию	Гарантийный срок оборудования должен составлять не менее 12 месяцев после подписания акта рабочей комиссии по приёмке объекта в эксплуатацию. В течение гарантийного срока исполнитель должен устранить любые возникающие дефекты и при необходимости заменить дефектный товар на новый.
17.	Требования к остаточному сроку годности, сроку хранения, гарантии качества товара	Исполнитель должен поставить Товар, имеющий ограниченный срок годности, в объеме и количестве достаточном для 2 лет эксплуатации после ввода объекта. Исполнитель должен обеспечить поставку таких товаров таким образом, чтобы на момент применения срок годности не был истекшим. Исполнитель должен заранее предоставить заказчику перечень товаров, имеющий ограниченный срок годности и требующие особые условия хранения.
18.	Требования к году производства/выпуску товара	Исполнитель должен поставить товар, год изготовления которого будет составлять не позднее 365 дней на момент поставки. Исполнитель должен обеспечить поставку таких товаров таким образом, чтобы на момент применения срок годности не был истекшим. Исполнитель должен заранее предоставить заказчику перечень товаров, имеющий ограниченный срок годности и требующие особые условия хранения.



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 технологической подстанции ТП-8 110/35/6 кВ.
2.	Цель использования выполняемых работ и оказываемых услуг	Строительство и ввод в эксплуатацию технологической подстанции ТП-8 110/35/6 кВ с целью обеспечения электроснабжением объектов цветной металлургии для переработки растущего объема медного сырья.
3.	Перечень работ, услуг и их объёмы (количество)	Строительство технологической подстанции ТП-8 110/35/6 кВ. 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 ведет на основе действующих нормативных документов Республики Узбекистан с предоставлением всей исполнительной документации.</p>
6.	Требования к исполнителю	<p>Исполнитель должен иметь:</p> <ol style="list-style-type: none">1. В части организационной структуры.<ul style="list-style-type: none">– наличие Управления строительства, производственно-техническим отделом, сметным отделом и т.д.;2. В части квалификации специалистов.<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.).3. Иметь все необходимые разрешительные документы и лицензии для проектирования



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		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 365 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, «Норм технологического проектирования ПС переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ», 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.
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): – заказчика; – 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	– Оплата не менее 10% от стоимости контракта по истечению одного календарного года после подписания акта рабочей комиссии по приемке объекта в эксплуатацию.



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
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	<p>Технологическая подстанция ТП-8 110/35/6 кВ:</p> <ul style="list-style-type: none">• На ПС установить силовые трансформаторы (по возможности использовать силовые трансформаторы ТДТН-63000/35/6 2 ед. При невозможности использования - выбрать подходящий, невозможность использования имеющихся обосновать проектом), напряжением 110/35/6 кВ.• ОРУ-110 кВ по схеме № 110-4Н «два блока с выключателями в цепи трансформаторов и неавтоматической перемычкой со стороны линий», с установкой в цепи элегазовых выключателей, отдельно стоящих трансформаторов тока (мощность и количество определить проектом).• заложить разъединители с двигательными приводами и для главных и заземляющих ножей;• принять усиленную фарфоровую изоляцию IV степени загрязнения в соответствии с ГОСТ 9920-89;• - предусмотреть несущие конструкции (порталы) металлические оцинкованные. Защитные покрытия металлических конструкций на ПС выполнить методом



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>горячего цинкования.</p> <ul style="list-style-type: none">•РУ-35 кВ – закрытого типа в блочно-модульном здании по схеме № 35-9 «одна рабочая секционированная выключателем система шин» (количество ячеек определить проектом).•ЗРУ – 6 кВ – закрытого типа в блочно-модульном здании. Для КРУ-6 кВ заложить комплектные распределительные устройства. Предусмотреть вакуумные выключатели с пружинно-моторными приводами. Защиту выполнить с применением микропроцессорной устройств. Количество ячеек определить проектом.•Для ограничения токов короткого замыкания на стороне 6 кВ предусмотреть реакторы.•На подстанции предусмотреть устройства компенсации реактивной энергии и мощности (количество и мощность определить проектом).•Общеподстанционный пункт управления (ОПУ) со шкафами РЗА и ПАА разместить в модульном здании заводского изготовления: В проекте ОПУ предусмотреть:<ul style="list-style-type: none">- кабинет начальника подстанции;- кабинет дежурного персонала;- гардеробная;- комната для приема пищи;- санузел;- систему оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;- систему записи телефонных разговоров на компьютер и автономные регистраторы переговоров, радиосвязь, локальную сеть.•РЗА подстанции предусмотреть в соответствии с ПУЭ и нормами технологического проектирования в необходимом объеме с установкой микропроцессорных шкафов РЗА:<ul style="list-style-type: none">- решения по обеспечению правильной работы устройств релейной защиты при коротких замыканиях, в том числе при



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>возникновении апериодической составляющей тока КЗ;</p> <p>– технические характеристики ТТ и подключённых к ним устройств РЗиА в совокупности должны обеспечивать правильную работу устройств РЗиА, в том числе в переходных режимах КЗ с учетом требований изготовителей устройств РЗиА и приложения Б ПНСТ 283-2018 «Трансформаторы измерительные. Часть 2. Технические условия на трансформаторы тока»;</p> <p>– микропроцессорные устройства РЗиА, устанавливаемые на объекте проектирования, объектах, технологически связанных с объектом проектирования, и объектах, на которых предусматривается выполнение работ, должны обеспечивать свою работу при частоте 45,0 – 55,0 Гц;</p> <p>– схему распределения устройств информационно-технологических систем по ТТ и ТН на объекте проектирования и на объектах, технологически связанных с объектом проектирования</p> <p>– схемы организации цепей переменного напряжения на объекте проектирования и на объекте, технологически связанных с объектом проектирования.</p> <ul style="list-style-type: none">● Оперативный постоянный ток = 220 В с установкой 2-х комплектов СОПТ (АБ и щита постоянного тока) в ОПУ.● Для организации собственных нужд в ОПУ установить два щита собственных нужд и трансформаторы собственных нужд (мощность определить проектом)● На подстанции предусмотреть ФЭС (фотоэлектрическую станцию) для покрытия части нагрузок СН и гелиоколлектора для ГВС.● Организацию АИИСТУЭ выполнить на базе современных электронных счетчиков с передачей информации на сервер АСКУЭ АО «Алмалыкский ГМК». Задания предоставляет заказчик.● Выполнить организацию программно-



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>технического комплекса SCADA проектируемой ПС в объеме, указанном в «Задании на выполнение». Задание предоставляет Заказчик</p> <ul style="list-style-type: none">● Объем СДТУ и телеинформации определить проектом на основании ТУ. <p>Окончательный состав и объем объекта будет определён по итогам разработки детальных проектных решений.</p> <p>Границы раздела внешней сети инфраструктуры, энергоснабжения, газоснабжения и водоснабжения уточняются контрактом.</p>
16.	Основные технико-экономические характеристики и показатели объекта	<p>Основные технико-экономические показатели определить рабочим проектом.</p> <p>Обеспечение питания потребителей I-II 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>Непрерывный, 2 смены по 12 ч. – 365 дней в году.</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> <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>Предусмотреть строительство подъездных грунтовых автодорог V категории для организации строительства и обслуживания проектных ПС.</p>
21.	Требования по охране окружающей среды	<p>Требование предусмотренные действующим законодательством, нормами, правилами и стандартами Республики Узбекистан в области экологии и охраны окружающей среды</p>



РАЗДЕЛ IV

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ТЕХНИКО-КОММЕРЧЕСКОГО ПРЕДЛОЖЕНИЯ



I. Электроснабжение строящегося карьера Ешлик планируется обеспечить от проектируемой электрической подстанции 110/35/6 кВ ТП-8 размещаемой на северном бортах объединённого карьера соответственно вне предполагаемого конечного контура отработки.

По подстанции 110/35/6 кВ ТП-8 определена площадка размещения, получены технические условия на подключение к сетям 110 кВ, ведётся проектирование ВЛ-110 кВ для подключения ТП-8 к внешним сетям согласно технических условий (в рамках отдельного договора).

II. Заказчик предоставляет следующие исходные данные:

1. Топографическую основу.
2. Акт выбора места размещения ТП-8.
3. Акт выбора трассы 110 кВ до ТП-8.
4. Инженерно-геологические изыскания под ТП-8 (изыскания проводятся Заказчиком по выданному техническому заданию).
5. Технические условия на подключение к сетям электроснабжения.
6. Проектные характеристики ВЛ-110 кВ, обеспечивающей подключение ТП-8 к внешним сетям.
7. Токи короткого замыкания на шинах 110 кВ питающих подстанций, существующие установки защит.

Также в рамках ЕРС-контракта исполнитель самостоятельно запрашивает и получает все необходимые для проектирования и строительства «под ключ» исходные данные и документы, проводит все предусмотренные действующим законодательством согласования и экспертизы с заинтересованными сторонами.



И.о. главного энергетика

Шербек Д.А.

Директор дирекции «Ёшлик-1»

Ишанходжаев З.К.

Начальник УЭС

Каршибаев У.Э.

Дробилка ККД-150/200(230)М-2П	2	0,63	2000	0,48	0,9	1260	610,2	1400,0	9198,0	КОМПЛ.
Вспомогательные системы дробилок	2	0,45	2380	0,48	0,9	1071	518,7	1190,0	4382,5	КОМПЛ.
Приводная станция № 1	1	0,65	1700	0,48	0,9	1105	535,2	1227,8	8066,5	КОМПЛ.
Приводная станция № 2	1	0,65	7500	0,48	0,9	4875	2361,1	5416,7	35587,5	КОМПЛ.
Приводная станция № 3	1	0,65	10000	0,48	0,9	6500	3148,1	7222,2	47450,0	КОМПЛ.
Приводная станция № 4	1	0,65	2000	0,48	0,9	1300	629,6	1444,4	9490,0	КОМПЛ.
Приводная станция № 5	1	0,65	2000	0,48	0,9	1300	629,6	1444,4	9490,0	
Итого по ЦПТ Порода-1 (запад)	9		27580	0,48	0,9	17411	8432,5	19345,6		8.2-РТП-35/6 кВ 2×10МВА 8.3-РТП-35/6 кВ 2×10МВА
ЦПТ Порода-2 (восток)										
Дробилка ККД-150/200(230)М-2П	2	0,63	2000	0,48	0,9	1260	610,2	1400,0	9198,0	КОМПЛ.
Вспомогательные системы дробилок	2	0,45	2380	0,48	0,9	1071	518,7	1190,0	4382,5	КОМПЛ.
Приводная станция № 1	1	0,65	5500	0,48	0,9	3575	1731,5	3972,2	26097,5	КОМПЛ.
Приводная станция № 2	1	0,65	2000	0,48	0,9	1300	629,6	1444,4	9490,0	КОМПЛ.
Приводная станция № 3	1	0,65	9000	0,48	0,9	5850	2833,3	6500,0	42705,0	КОМПЛ.
Приводная станция № 4	1	0,65	9000	0,48	0,9	5850	2833,3	6500,0	42705,0	КОМПЛ.
Итого ЦПТ Порода-2 (восток)	7		20880	0,48	0,90	13056	6323,3	14506,7		8.4-РТП-35/6 кВ 2×10МВА 8.5-РТП-35/6 кВ 2×10МВА
Насосная станция (ЗУМФ)	3	0,6	3000	0,62	0,85	2100,0	1301,5	2470,6	9168	РТП6/0,4 – 1 шт. комплектная поставка
Осветительная нагрузка	1	0,95	60	0,48	0,9	56,8	34,5	66,5	187	КТП6/0.4 – 2 шт.

ИТОГО ТП-8 с УКРМ (14400 квар) и Кодновр=0,9	69		72235	0,42	0,92	43528	18246	47198		Трансформаторы 2×63 МВА, загрузка 37 %
--	----	--	-------	------	------	-------	-------	-------	--	--



**О‘ЗБЕКИСТОН RESPUBLIKASI IQTISODIY TARAQQIYOT
VA KAMBAG‘ALLIKNI QISQARTIRISH VAZIRLIGI HUZURIDAGI
“LOYIHALAR VA IMPORT KONTRAKTLARINI KOMPLEKS EKSPERTIZA QILISH MARKAZI”
DAVLAT UNITAR KORXONASI**

2022-yil 31 января № 14/01-02/1-481 100084, Toshkent, Amir Temur shoh ko‘chasi, 107-B

АО «Алмалыкский ГМК»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**по итогам проведения повторной комплексной экспертизы
закупочной документации по тендеру**

Предмет закупки	Строительство технологической подстанции ТП-8 110/35/6 кВ на условиях «ЕРС»
Номер и дата заявления заказчика	№ КС-000480 от 18.01.2022 г. (рег. № 32880 на сайте <i>expertcenter.uz</i>)
Заказчик	АО «Алмалыкский ГМК»
Основание для реализации	Постановление Президента Республики Узбекистан от 26.05.2020 г. № ПП-4731; Инвестиционный проект «Освоение месторождения Ёшлик-1» (ТЭО проекта не представлено); Протокол ОНТС АО «Алмалыкский ГМК» от 13.01.2022 г. № 01/01-2022
Заявленный источник финансирования	Собственные средства и кредиты Газпромбанк и Внешэкономбанк
Заявленная стартовая цена	79 991 995 331,0 сум с учетом НДС
Основание для проведения экспертизы	Закон Республики Узбекистан «О государственных закупках» от 22.04.2021 г. № ЗРУ-684, постановления Президента Республики Узбекистан от 08.01.2018 г. № ПП-3464 и от 20.02.2018 г. № ПП-3550, договор на оказание услуг между АО «Алмалыкский ГМК» и ГУП «Центр комплексной экспертизы проектов и импортных контрактов» при Министерстве экономического развития и сокращения бедности Республики Узбекистан от 04.03.2019 г. № Экс-66/1
Оплата за экспертизу	Для повторной экспертизы оплата не взимается

По итогам проведения повторной комплексной экспертизы проекта закупочной документации по тендеру на строительство технологической подстанции ТП-8 110/35/6 кВ на условиях «ЕРС» (разработка проектной документации, строительство, поставка и монтаж оборудования), Центр комплексной экспертизы при Минэкономразвития (далее – Центр) сообщает следующее.

Ранее по итогам экспертизы данной закупочной документации по тендеру, Центром выдано заключение с замечаниями от 08.01.2022 г. № 14/03-08/1-69. Однако, некоторые замечания по закупочной документации по тендеру не устранены, в частности:

- не представлено утвержденное в установленном порядке ТЭО проекта на строительство технологической подстанции ТП-8 110/35/6 кВ на условиях «ЕРС» (*Заказчиком представлено решение Администрации Президента Республики Узбекистан от 29.12.2021 г. № 02-РА 1-20838, АО «Алмалыкский ГМК» поручено в месячный срок внести в Кабинет Министров Республики Узбекистан на утверждение технико-экономическое обоснование первой очереди расширения производства цветных и драгоценных металлов на базе месторождений АО «Алмалыкский ГМК» с учетом требований определяемой концепции*);

- по технической части:

- пояснительная часть не дополнена в виде приложения таблицы 3.1 (установленные мощности, расчетные нагрузки и годовой расход электроэнергии по объектам);

- требование раздела «2. Технические требования к комплектным распределительным устройствам 6-35 кВ (КРУ)» не обосновано или не исключено (покрытие элементов фасадной стороны – Полимерное);

- не составлен текст объявления в соответствии с требованиями статьи 66 Закона Республики Узбекистан «О государственных закупках» № ЗРУ-684 от 22.04.2021 г. (далее – Закон).

Принимая во внимание изложенное, из-за отсутствия ТЭО проекта, на данном этапе рассмотрение Центром соответствие параметров подстанции ТП-8 110/35/6 кВ не представляется возможным.

При этом, в соответствии с Положением о порядке создания и организации деятельности отраслевых научно-технических советов, утвержденным постановлением Кабинета Министров Республики Узбекистан от 15.05.2017 г. № 285, при открытии финансирования по инвестиционным проектам до утверждения ТЭО/ТЭР, а также параллельном проектировании объектов, ОНТС согласовывает проектные решения, а также параметры контрактуемого технологического оборудования, до открытия финансирования по проекту (получено решение ОНТС АО «Алмалыкский ГМК» от 13.01.2022 г. № 01/01-2022).

В связи с чем, а также в соответствии с пунктом 11 постановления Президента Республики Узбекистан от 26.05.2020 г. № ПП-4731 ответственность за предусмотренные технико-технологические решения,

эффективность и рациональность технико-экономических параметров Проекта остается за заказчиком.

По результатам предварительного изучения конъюнктуры рынка, стартовая цена строительства технологической подстанции ТП-8 110/35/6 кВ на условиях «ЕРС» (разработка проектной документации, строительство, поставка и монтаж оборудования) составляет 75,0 млрд сум с учетом НДС.

При этом, соответствие технико-технологического решения подстанции ТП-8 110/35/6 кВ (включая ценовое) к параметрам ТЭО проекта, комплексно будет рассмотрено Центром при проведении его экспертизы.

Необходимо отметить, что согласно постановлению Президента Республики Узбекистан от 13.02.2018 г. № ПП-3527 запрещается открытие финансирования проектов, не имеющих утвержденных технико-экономических обоснований и технико-экономических расчетов.

Между тем, постановлением Президента Республики Узбекистан от 26.05.2020 г. № ПП-4731 АО «Алмалыкский ГМК» разрешено в порядке исключения до утверждения технико-экономического обоснования осуществлять финансирование.

Исходя из вышеуказанных, экспертиза проводилась на предмет соответствия формы закупочной документации по тендеру требованиям Закона и Положения о порядке проведения комплексной экспертизы тендерной документации и технического задания на государственную закупку товаров (работ, услуг), утверждённого постановлением Президента Республики Узбекистан от 20.02.2018 г. № ПП-3550.

По инструкции для участника тендерных торгов (ИУТ)

В пункте 2.2 необходимо указать информацию о рабочем органе или ответственном секретаре закупочной комиссии.

В пункте 2.4 необходимо указать наименование оператора «etender.uzex.uz».

Пункт 7.9 дополнить предложением следующего содержания: «*Ценовое предложение участника вносится в соответствующий раздел электронной системы.*».

В приложении №1 к ИУТ необходимо предусмотреть последовательность оценки тендерных предложений в соответствии с Положением о порядке организации и проведения закупочных процедур (рег. в Минюсте от 15.05.2018 г. № 3016).

По приложению № 2 к ИУТ

По критериям предварительной квалификационной оценки

В целях обеспечения рассмотрения и оценки предложений строго в соответствии с требованиями закупочной документации по тендеру:

- в позиции 3 столбец «Примечание» изложить в следующей редакции: «*Если не представлено, то участник дисквалифицируется*»;

- в позиции 8 столбец «Примечание» изложить в следующей редакции:
«Если участник имеет просроченную задолженность, то участник дисквалифицируется».

Согласно статье 46 Закона Республики Узбекистан от 22.04.2021 г. № ЗРУ-684 в процессе государственных закупок не допускается проведение государственных закупок, не имеющих подтверждений о наличии источников и размеров финансирования, или на сумму, превышающую объем выделенных средств.

Постановлением Президента Республики Узбекистан от 30.12.2021 г. № ПП-72 «Об утверждении инвестиционной программы республики узбекистан на 2022 — 2026 годы и внедрении новых подходов и механизмов по управлению инвестиционными проектами» предусмотрены лимиты капитальных вложений для освоения в 2022 году в объеме 8 090,0 млрд сум, с указанием предварительных источников финансирования (собственные средства АО «Алмалыкский ГМК» и кредиты Газпромбанк и Внешэкономбанк).

Учитывая изложенное, заказчику необходимо принять меры по осуществлению закупки в соответствии с законодательством Республики Узбекистан.

Директор



М. Аллаберганов

Заместитель директора



В. Исмаилов

Начальник управления



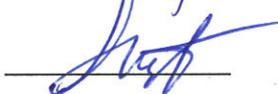
А. Далханов

Начальник отдела



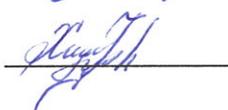
А. Пулатов

Ведущий специалист



Ш. Муртазов

Специалист



Ш. Хамидуллаев