

«УТВЕРЖДАЮ»
Первый заместитель председателя
правления – Главный инженер
АО «Алмалыкский ГМК»

_____ А.А. Абдукадиров
«____» _____ 2022 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
НА ТЕНДЕР ДЛЯ ОТБОРА ИСПОЛНИТЕЛЯ
НА ОРГАНИЗАЦИЮ ПРОИЗВОДСТВА МЕДНОЙ ФОЛЬГИ,
МЕТОДОМ ЭЛЕКТРООСОЖДЕНИЯ
на условиях «ЕР» – проектирование, поставка, шефмонтаж оборудования

Алмалык 2022 г.



ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Настоящим техническим заданием определяются требования для потенциальных исполнителей, желающих принять участие в конкурсном отборе на **проектирование, поставку, шефмонтаж оборудования для организации производства медной фольги методом электроосаждения.**

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:

Постановление Президента Республики Узбекистан от 24 июня 2021 года за №ПП-5159 «О дополнительных мерах по развитию горно-металлургической промышленности и смежных отраслей».

Техническое задание состоит из трёх разделов:

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

Базовые условия:

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

Термины и определения:

Объект – означает комплекс оборудования, единый технологический комплекс необходимых инженерных сетей и коммуникаций и объекты вспомогательного назначения (оборудование и сооружения), обеспечивающие заданную производственную мощность.



ОПС – охранно-пожарная сигнализация;

СВН – система видеонаблюдения;

СОУЭ – система оповещения и управления эвакуацией;

СС – система связи;

ПАТС – промышленная автоматическая телефонная станция;

ПГС – промышленная громкоговорящая связь;

РТ – радиотелефония;

Товар – оборудование, комплектующие изделия, запасные части, строительные материалы и конструкции, отдельно и вместе взятые.

Технико-экономические показатели (ТЭП) – показатели объекта, характеризующие количественные и качественные показатели производства и удельный расход сырья, материалов и энергоресурсов.

В данном конкретном техническом задании в качестве ТЭП рассматриваются:

- годовая производительность оборудования;
- потери медного сырья;
- удельный расход энергоресурсов на тонну готовой продукции;
- количество и концентрация отходящих газов (при наличии);
- количество и качество пара (если используется);
- расход технологических материалов, используемых в технологии;
- расход воды, электроэнергии, природного газа и т.д.



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	<p>Разработка проектной документации в следующем составе:</p> <ul style="list-style-type: none">– базовый инжиниринг, включая основные технологические решения (OTP);– разработка технологического регламента;– детальный инжиниринг. <p>и другая необходимая проектная документация согласно требованиям законодательства Республики Узбекистан.</p>
2.	Цель использования выполняемых работ и оказываемых услуг	Выполнение проекта организации производства медной фольги, методом электроосаждения, с целью обеспечения глубокой переработки растущего объема катодной меди.
3.	Перечень работ, услуг и их объемы (количество)	<p>Разработать проектную документацию, состоящую из комплекта чертежей на все виды работ (на соответствующие виды оборудования и изделий должны быть приведены габаритные схемы) основываясь на раздел III «Исходные данные». Предоставить перечень быстроизнашиваемых оборудования с указанием материала изготовления.</p> <p>Разработка и выдача технологической инструкции (в том числе временной технологической инструкции на период пусконаладочных работ) на ведение процесса, а также рабочих инструкций и инструкций по охране труда по вовлечённым профессиям.</p> <p>Исполнитель производит авторский надзор на объекте до момента подписания акта рабочей комиссии по приемке объекта в эксплуатацию в соответствии с ШНК 1.03.07 «Положение об авторском и техническом надзоре за строительством».</p> <p>Адаптация проектной документации к нормам и правилам Республики Узбекистан будет произведена Исполнителем за свой счет (для этих целей Исполнитель наймет местную и/или зарубежную проектную организацию, имеющую лицензию на проектирование на территории Республики Узбекистан).</p> <p>Исполнитель производит экспертизу промышленной безопасности объекта в</p>



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		уполномоченных органах Республики Узбекистан.
4.	Место выполнения работ и оказания услуг г. Алмалык	<p>1. Страна исполнителя согласно юридическому адресу.</p> <p>2. 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.</p>
5.	Условия выполнения работ и оказания услуг	<p>Обязательное согласование всех проектных решений с заказчиком, оформленное протоколом (заказчик, исполнитель).</p> <p>Учесть, что проект реализуется на территории Цеха Волочения и Производства Эмалированного Провода Медеплавильного завода, со строительством нового производственного здания.</p>
6.	Требования к Исполнителю	<p>Исполнитель должен иметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Опыт работы за последние 5 лет по выполнению аналогичных проектов, не менее 1 успешно реализованного проекта с предоставлением отзывов от эксплуатирующих предприятий. 2. Опыт поставки основного оборудования за пределы своей страны за последние 5 лет.
7.	Сроки (периоды) выполнения работ и оказания услуг	Общий срок выполнения проектных работ согласно перечню в пункте 3 данного раздела не должен превышать 180 календарных дней, со дня оплаты авансового платежа.
8.	Требования к безопасности выполнения работ и оказания услуг, и их результатов.	<p>При разработке и реализации проекта, 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 и т.д.); – учитывать требования по безопасности согласно нормам Республики Узбекистан; – учесть, что объект строится на территории действующего производства; – технические решения должны обеспечить гарантированное получение положительного Заключения Государственной экологической



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		экспертизы Республики Узбекистан и других уполномоченных органов.
9.	Порядок сдачи и приемки результатов работ и услуг	<p>Разработанная часть проектной документации направляется заказчику не позднее 25 числа каждого месяца посредством официального письма с приложением выполненных работ согласно вышеуказанных требований и акта выполненных работ за отчетный период.</p> <p>Выполненная часть работ считается полученной заказчиком посредством подписания актов выполненных работ.</p> <p>Подписание актов не будет свидетельствовать факт приемки работ заказчиком.</p> <p>Работы считаются принятыми только после получения положительного заключения ОНТС АГМК и экспертизы в уполномоченном органе Республики Узбекистан.</p>
10.	Требования по передаче заказчику технических и иных документов по завершению и сдаче результатов работ и услуг	<p>Разработанная часть проектной документации должна быть предоставлена заказчику:</p> <ul style="list-style-type: none">– в цветном бумажном виде на русском и английском языках в соответствующих форматах – 4 экз.;– в электронном виде на русском и английском языках 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. <p>Каталоги, брошюры, руководство по эксплуатации и технические спецификации предоставляются на русском и английском языках в формате PDF и MS Word.</p>
11.	Требования по техническому обучению исполнителем персонала заказчика по результатам выполненных работ и оказанных услуг	Предусмотреть обучение персонала.
12.	Требования по объему гарантий качества работ и услуг	Исполнитель обязуется за свой счет и в рамках стоимости контракта устранить все замечания (при наличии таковых): <ul style="list-style-type: none">– заказчика;– всех уполномоченных органов экспертизы Республики Узбекистан;



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<ul style="list-style-type: none">– выявленные в ходе адаптации;– выявленные в ходе производства авторского надзора;– возникшие при эксплуатационно-технологических испытаниях в течение 72 часов с выполнением технико-экономических показателей;– 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 выхода комплекса на проектные показатели с последующим подписанием 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	<p>Между Исполнителем и Заказчиком оформить соглашение о конфиденциальности и осуществлять последующую передачу необходимых данных на основании указанного соглашения.</p> <p>В контракте с Исполнителем предусмотреть пункт касательно условий передачи Заказчику исключительных прав на объекты интеллектуальной собственности, возникших в связи с исполнением обязательств Исполнителя по выполнению работ и оказанию услуг.</p> <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 использованных в проекте технических решений;- принимать меры для защиты полученных при выполнении проектных работ способных к правовой охране результатов и информировать об этом Заказчика.- воздерживаться от публикации без согласия Заказчика технических результатов, полученных при выполнении проекта;- информировать Заказчика об использованных в ходе проектирования



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		полезных моделей (объектов интеллектуальной собственности).
Другие требования заказчика		
15.	Состав проектируемого объекта	<p>Оборудование для производства электролитический осажденной медной фольги (количество и производительность определяются проектом):</p> <ol style="list-style-type: none">1. Барабан-катоды2. Аппарат покрытия фольги3. Станки резки фольги4. Станок для обработки барабан-катодов5. Электролизеры6. Емкости для изготовления и хранения электролита, серной кислоты, коллоидных добавок7. Насосы8. Электрооборудование9. Тельфер <p>Окончательный состав и объем проектируемого объекта будет определяться проектом и технологическим регламентом.</p> <p>Границы раздела внешней сети инфраструктуры, энергоснабжения, газоснабжения и водоснабжения уточняются контрактом.</p>
16.	Требования по автоматизации и механизации	<p>Разработать на основании технических условий, выдаваемых Заказчиком и требований нормативных документов Республики Узбекистан.</p> <p>Системы автоматизации выполнить в соответствии с СПДС ГОСТ 21.408-2013, а именно:</p> <ul style="list-style-type: none">- АТХ – автоматизация технологических процессов (контроль и регулирование технологических параметров, диспетчеризация технологического процесса);- АОВ – автоматизация систем отопления, вентиляции и кондиционирования;- АВК – автоматизация систем водоснабжения и канализации;- АЭС - автоматизация систем электроснабжения.- АСАК – автоматизированная система аналитического контроля.



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<ul style="list-style-type: none">– CAS (служба анализа состояния) на все вращающиеся оборудование.Предусмотреть проектным решением возможность полнофункционального контроля и управления технологическими процессами на базе современного, высокопроизводительного оборудования и контроллерной техники.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.На основании требований соответствующих нормативных документов Республики Узбекистан для проектируемых объектов предусмотреть комплекс технических средств связи и сигнализации, обеспечивающий организацию:<ul style="list-style-type: none">– автоматической и диспетчерской телефонной связи;– производственной громкоговорящей связью;– пожарной сигнализацией;– диспетчерского видеонаблюдения и контроля;– локально-вычислительной сети;– Оповещение громкоговорящей связи по системе ЧС выполнить на основе требований внутризаводской безопасности, указанных в передаваемых Заказчиком ТУ.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.
17.	Режим работы проектируемого объекта	1 смена по 8 ч. – 365 дней в году.



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
18.	Внешние транспортные связи и схема снабжения	Использовать существующие и действующие транспортные связи, схемы снабжения.
19.	Требования по охране окружающей среды	Полная аспирация и утилизация отходящих газов комплекса. В соответствии с требованиями Законов Республики Узбекистан «Об охране природы», «Об охране атмосферного воздуха», «О воде и водопользовании», «Об отходах», Положением о порядке осуществления государственного учета и контроля в области обращения с отходами, утвержденного Постановлением Кабинета Министров РУз за № 495 от 27.10.2014 г., Положением о порядке водопользования и водопотребления в Республике Узбекистан, утверженного 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 населенных мест Республики Узбекистан и другими нормативными документами в области экологии и охраны окружающей среды.



РАЗДЕЛ II

**ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ ПОСТАВКИ
ОБОРУДОВАНИЯ**



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1.	Описание оборудования	<p>1. Система охлаждения и очистки технологических газов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Система вытяжки, где имеет место выброс технологических газов; – байпасное соединение для перевода технологических газов в атмосферу. <p>2. Система обеспечения инструментальным воздухом.</p> <ul style="list-style-type: none"> – компрессора для инструментального воздуха осушителем (для КИПиА). <p>3. Система водоснабжения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – градирня с повышенным теплосъёмом оборотного водоснабжения; – насосная станция; – комплекс химической подготовки воды; <p>4. Вспомогательное оборудование и инвентарь, необходимые для обеспечения производственной мощности предприятия, жизнедеятельности персонала, снабжения необходимыми энергоресурсами, вспомогательными материалами и ресурсами;</p> <p>5. Оборудование для лабораторных испытаний, анализа и контроля качества продукта.</p> <p>Детальный перечень оборудования проектируемого объекта будет определяться проектом и технологическим регламентом.</p>
2.	Цель приобретения оборудования - организация выпуска медной фольги	Организация производства медной фольги методом электроосаждения на мощностях АО «Алмалыкский ГМК» с использованием выпускаемой комбинатом меди.
3.	Страхование оборудования	<p>Исполнитель за свой счет и в рамках стоимости контракта приобретает и осуществляет следующие виды страхования:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. 2. Страхование имущества от ущерба, включающее все риски страхования



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>оборудований 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> <ol style="list-style-type: none">1) Исполнитель подает заявления в страховые компании от своего имени;2) Исполнитель вторично поставляет товар, а также несет ответственность за расходы, не покрываемые страховкой.
4.	Необходимые технические характеристики оборудования	<p>Оборудование должно обеспечить:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Оборудование для электроосаждения: фольга медная электролитическая должна производится путем электроосаждения меди на вращающемся барабан-катоде, погруженном в сернокислый электролит под действием электрического тока, с последующим покрытием поверхности фольги для придания ей стойкости к травлению и окислению, а также повышению адгезии к различным пластиковым подложкам, используемых в производстве материалов для печатных плат и литий-ионных аккумуляторов. Медная фольга должна соответствовать международным стандартам IPC-4562 (печатные платы).2. Катодный титановый барабан должен обеспечить выпуск фольги толщиной от 5 мкм до 105 мкм годовой мощностью 5 000 тонн в год с возможностью расширения.3. Полировальный станок поверхность медной фольги должна быть гладкой, чистой и ровной. Присутствие следов смазки, царапин и забоин недопустимо.



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>4. Обрабатывающая машина должна увеличить прочность сцепления с поверхностью.</p> <p>5. Система контроля поверхности контрольная зачистка не должна вывести фольгу за предельные отклонения по толщине. На кромках фольги не допускается наличие заусенец и надрывов, загнутых мест.</p> <p>6. Станки продольной и поперечной резки станок должен обеспечить резку медной фольги заданной ширины.</p> <p>7. Лабораторное оборудование должно обеспечить все необходимые испытания и измерения для соответствия европейским стандартам.</p> <p>8. Система водоснабжения – оборудование должно обеспечить охлаждение и доставку оборотного водоснабжения, а также приготовление и доставку химически очищенной питательной воды для нужд комплекса оборудования.</p> <p>9. Система электроснабжения для обеспечения комплекса электроэнергией и дизельный генератор для поддержания работоспособности комплекса при аварийных ситуациях.</p> <p>10.Оборудование, поставляемое в рамках данного технического задания независимо от того указано оно или нет, должно в полной мере обеспечить достижение заданных показателей.</p> <p>Детали Указанные технологические характеристики являются ориентировочными, окончательные технические характеристики должны быть определены на стадии проектирования.</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</p>



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>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:</p> <p style="padding-left: 2em;">«Обращаться осторожно»</p> <p style="padding-left: 2em;">«Верх»</p> <p style="padding-left: 2em;">«Не кантовать»,</p> <p>а также другую маркировку, если какие-либо индивидуальные места требуют особого обращения.</p> <p>6. Дополнительно подробные правила по упаковке и транспортной маркировке груза могут быть разработаны Исполнителем и согласованы Заказчиком до первой отгрузки.</p> <p>7. Исполнитель несет ответственность за все потери и повреждения, вызванные неверной маркировкой.</p> <p>8. В период принятия Оборудования и Материалов Исполнителем при производстве работ под охрану и до подписания окончательного акта эксплуатационных испытаний завода, Исполнитель несет единоличную ответственность за данное Оборудование и Материалы.</p>
6.	Требования к оборудованию	<p>Исполнитель должен гарантировать следующее:</p> <ul style="list-style-type: none">– поставляемое оборудование должно соответствовать требованиям Гос. комитета Промышленной безопасности Республики Узбекистан и Гос. инспекции «Узгосэнергонадзор», Агентства «Узстандарт»;



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<ul style="list-style-type: none">– 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;– предоставить перечень быстро изнашивающихся деталей с указанием материала изготовления. <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– срок службы основного оборудования должно составить не менее 15 лет после ввода в эксплуатацию, а вспомогательного оборудования не менее 5 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 поставляемых исполнителем оборудований подлежат согласованию с заказчиком.</p> <p>Исполнитель должен гарантировать, что поставляемый Товар надлежащего качества, полностью укомплектованный и будет 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</p>



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>и расходные материалы, поставляемые в рамках стоимости Контракта, достаточны для производительности оборудования и выхода его 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 полностью принятым заказчиком только после выхода объекта на проектную мощность и подписания соответствующего документа и истечения гарантийного срока обслуживания оборудования, который будет составлять 24 месяцев со дня подписания акта рабочей комиссии по приёмке объекта в эксплуатацию в целом.</p>
9.	Требования к расходам на эксплуатацию товара	<p>Исполнитель обязуется поставить комплектующие изделия, запасные части и расходные материалы в объеме, достаточном на 1 год бесперебойной эксплуатации, а также предоставить информацию об эксплуатационных расходах комплекса, в том числе, но не ограничиваясь энергопотреблением, расходным сырьем и материалами, комплектующими, запасными частями, необходимыми для эксплуатации</p>



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>комплекса из расчёта на одну тонну готовой продукции или на весь период эксплуатации (с дополнительным указанием цен комплектующих, запасных частей и др., поставляемых/производимых).</p> <p>Расходы по поставке указанных комплектующих должны быть включены в стоимость контракта.</p> <p>Перечень подлежит обязательному согласованию с заказчиком.</p>
10	Требование на соответствие товара нормативным документам в области технического регулирования	<p>Исполнитель должен гарантировать, что поставляемые материалы, оборудование и комплектующие изделия, конструкции и системы 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>Общий срок поставки оборудования не должен превышать 545 календарных дней со дня оплаты первого платежа.</p> <p>Исполнитель предоставит заказчику график изготовления и отгрузки оборудования.</p> <p>Место поставки:</p> <ul style="list-style-type: none">– автомобильным транспортом г.Алмалык, Промзона, таможенный склад (импорт) и центральные склады АГМК (внутренние поставки) АО «Алмалыкский ГМК»;– железнодорожным транспортом г. Ахангаран, станция Ахангаран, Узбекские железные дороги («УТИ»), код станции 723009;– авиатранспортом г. Ташкент, Международный аэропорт им. И.Каримова с последующей доставкой в г.Алмалык до склада Заказчика за счет Исполнителя. <p>Таможенная очистка оборудования, включая получение всех необходимых сертификатов соответствия и других разрешительных документов на территории Республики Узбекистан, включается в обязанности Исполнителя.</p>



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>При этом оплата всех таможенных платежей (таможенная пошлина, акциз, НДС, таможенный сбор, таможенный досмотр) осуществляются Заказчиком.</p> <p>Окончательные условия и сроки поставки подлежат согласованию между заказчиком и исполнителем.</p>
12	Требования к шефмонтажу и пусконаладке	<p>Шефмонтаж и пусконаладка оборудования будут выполняться исполнителем, услуга должна быть включена 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 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.</p> <p>При выполнении пусконаладочных работ исполнитель:</p> <ul style="list-style-type: none">– разрабатывает Программу проведения пусконаладочных работ и согласовывает её с Рабочей комиссией с участием Заказчика,



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>Управляющей строительной компанией и эксплуатирующими службами.</p> <ul style="list-style-type: none">– обеспечивает контроль правильности функционирования Оборудования, поставляемого Исполнителем;– обеспечивает совместно с Заказчиком проведение эксплуатационно-технологических испытаний и руководит ими с целью достижения эксплуатационно-технологических гарантий для Оборудования, поставляемого Исполнителем;– обеспечивает инструктирование и обучение персонала Заказчика по эксплуатации Оборудования, поставляемого Исполнителем, проводит обучение персонала Заказчика по системе управления технологическим процессом на рабочем месте во время пусконаладки и эксплуатационно-технологических испытаний;– обеспечивает для своих специалистов страховые полисы гражданской ответственности и медицинское страхование;– специалисты Исполнителя руководствуются действующими правилами внутреннего трудового распорядка и техники безопасности Заказчика; Исполнитель обеспечивает своих специалистов командировочными на время проведения шефмонтажа, пусконаладочных работ, обучения персонала и ввода в эксплуатацию (оплачивать стоимость перелета, проживания, питания, регистрационных сборов и т.д.). 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



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		эксплуатацию цеха, оборудование переходит под сохранность Заказчика.
13	Требования к обучению персонала	<p>Обучение персонала заказчика будет производиться исполнителем в рамках стоимости контракта.</p> <p>Обучение будет проводиться на русском языке по следующим специальностям:</p> <ul style="list-style-type: none">– инженерно-технические работники;– технолог;– электролизники;– электрики (электронщики);– слесари-ремонтники. <p>После обучения персонала Исполнитель проводит аттестацию обученных специалистов. Окончательный перечень специальностей будет определён проектом и технологическим регламентом.</p> <p>Окончательный перечень специальностей будет определён проектом и технологическим регламентом.</p>
14	Передаваемая вместе с товаром документация	<p>Вместе с товаром исполнитель поставит:</p> <ul style="list-style-type: none">– товаровопроводительные документы согласно правилам международных перевозок;– инструкции по эксплуатации и технические паспорта на каждое наименование оборудования на русском языке, в бумажном и электронном виде;– резервные копии программного обеспечения как локальных систем автоматики, так и всего комплекса автоматизированной системы управления технологическим процессом (АСУТП).– Сертификатов качества, происхождения, соответствия и/или других документов, подтверждающих состав, качество и страну происхождения используемого оборудования, комплектующих, материалов и т.д.
15	Необходимое количество расходных материалов	Исполнитель за свой счёт в рамках стоимости контракта поставит необходимые расходные материалы, запасные части и необходимые технические жидкости для проведения пусконаладочных работ, а также достаточные на 1 года эксплуатации после ввода объекта.



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		Перечень подлежит обязательному согласованию с заказчиком.
16	Требования по гарантийному и послегарантийному обслуживанию	<p>Гарантийный срок для каждой единицы товара должен составлять не менее 24 месяцев после ввода объекта – подписания акта рабочей комиссии по приёмке объекта в эксплуатацию и подписания акта приёмки всего комплекса в целом, подписанного между исполнителем и заказчиком.</p> <p>В течение гарантийного срока исполнитель должен устранить любые возникающие дефекты и при необходимости заменить дефектный товар на новый.</p>
17	Требования к году производства/выпуску товара	Исполнитель должен поставить оборудование, срок изготовления которого будет составлять не позднее 365 дней на момент поставки.
18	Дополнительные требования к оборудованию	<p>Оборудование должно полностью соответствовать стандартам, действующим в Республике Узбекистан по изготовлению и безопасности обслуживания и эксплуатации.</p> <p>Оборудование должно обеспечить минимальный расход энергоресурсов.</p> <p>Оборудование полностью должно обеспечить удаленный доступ к системам управления для производителя для анализа и выявления ошибок или сбоев.</p> <p>Гарантировать поставку запасных частей всего комплекса в течении 10 лет.</p> <p>Система автоматики и управления должно быть изготовлено в соответствии с международными стандартами.</p>

РАЗДЕЛ III

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ТЕХНИКО-КОММЕРЧЕСКОГО ПРЕДЛОЖЕНИЯ



ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

1. В период с 2021 – 2030 гг. ожидается рост производства катодной меди за счёт расширения и ввода новых мощностей по добыче и переработке медной руды, а также импорта сырья. С целью глубокой переработки медного сырья и выпуска новых видов готовой продукции организовывается производство медной фольги методом электроосаждения.

Производительность агрегатов:

- оборудование должно обеспечивать выпуск фольги толщиной от 5 мкм до 105 мкм мощностью 5 000 тонн в год с возможностью расширения;
- Медная фольга должна соответствовать международным **стандартам IPC-4562 (для печатных плат)**.

2. Основные технико-экономические характеристики и показатели объекта:

- Сквозное распределение меди по всем агрегатам – не менее 99,9 % Cu;
- Извлечение меди в медную фольгу – не менее 99,97 %.
- отходящие газы (после газоочистки): Должны удовлетворять нормы САНПИН

3. Исходные данные:



3.1 Химический состав медных катодов соответствует марки МООК

Элемент		Массовая доля для марок			
		МООК	МОК	М1К	М2К
Медь, не менее		-	99,97	99,95	99,93
Примеси по группам, не более:					
1	Висмут	0,00020	0,0005	0,001	0,001
	Селен	0,00020	-	-	-
	Теллур	0,00020	-	-	-
	Сумма 1-й группы	0,00030	-	-	-
2	Хром	-	-	-	-
	Марганец	-	-	-	-
	Сурьма	0,0004	0,001	0,002	0,002
	Кадмий	-	-	-	-
	Мышьяк	0,0005	0,001	0,002	0,002
	Фосфор	-	0,001	0,002	0,002
	Сумма 2-й группы	0,0015	-	-	-
3	Свинец	0,0005	0,001	0,003	0,005
4	Сера	0,0015	0,002	0,004	0,010
5	Олово	-	0,001	0,002	0,002
	Никель	-	0,001	0,002	0,003
	Железо	0,0010	0,001	0,003	0,005
	Кремний	-	-	-	-
	Цинк	-	0,001	0,003	0,004
	Кобальт	-	-	-	-
	Сумма 5-й группы	0,0020	-	-	-
6	Серебро	0,0020	0,002	0,003	0,003
Сумма перечисленных примесей		0,0065	-	-	-
Кислород, не более		0,01	0,015	0,02	0,03

3.2 Пар насыщенный

Среда	Места отбора	Показатель	Ед. изм.	Норма	Основание	Период. контр.
Пар насыщенный	Из коллектора насыщенного пара	1. Щелочность общая 2. pH	мкг-экв/д м ³	Не более 10 Не менее 7.5	ТХИ ОOO TEXEKOSOZLASH -2012	Через 2 часа

3.3 Химически очищенная вода

Среда	Места отбора	Показатель	Ед. изм.	Норма	Основание	Период. контр.
Подпиточная вода	Из емкости	УЭП (удельная электропроводимость)	мкС/см	Не более 725 Не менее 10	Режимные параметры ED	Через 4 часа



Исходные данные, в том числе: проектно-изыскательская документация, технические условия на подключение проектируемого производства к инженерным сетям будут выданы по запросу.

**Заместителя председателя правления по
перспективному развитию и инвестициям**

К.Т. Салимов

**Заместителя председателя правления по
по транспорту, логистике и информационным
технологиям**

Р.Б. Санакулов

**Заместитель главного инженера
по горным работам**

У.С. Оруджов

**Заместитель главного инженера по технологии –
начальник технического отдела**

А.М. Сайназаров

Заместитель главного инженера по производству

С.В. Ларионов

Заместитель главного инженера по ОТиПБ

И.И. Абдуллаев

Заместитель главного инженера по науке

А.С. Хасанов

Главный механик

Р.А. Рахматуллин

Главный энергетик

У.И. Абляев

Директор МПЗ

Б.А. Ваккасов

Главный металлург

А.Н. Бекбутаев

Начальник УАП

В.З. Ирисметов

Начальник УПР

А.Х. Ураимов

Начальник производственного отдела

Р.Р. Артикухужаев

**Начальник службы по разви
промышленности**

ной

Ж.Т. Тохтаев

