

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

\_\_\_\_\_ **А.А. Абдукадыров**  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ **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	Разработка проектной документации в следующем составе: – базовый инжиниринг, включая основные технологические решения (ОТР); – разработка технологического регламента; – детальный инжиниринг. и другая необходимая проектная документация согласно требованиям законодательства Республики Узбекистан.
2.	Цель использования выполняемых работ и оказываемых услуг	Выполнение проекта организации производства медной фольги, методом электроосаждения, с целью обеспечения глубокой переработки растущего объёма 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 оборудований с указанием материала изготовления.</p> <p>Разработка и выдача технологической инструкции (в том числе временной технологической инструкции на период пуско-наладочных 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	1. Страна исполнителя согласно юридическому адресу. 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.
5.	Условия выполнения работ и оказания услуг	Обязательное согласование всех проектных решений с заказчиком, оформленное протоколом (заказчик, исполнитель). Учесть, что проект реализуется на территории Цеха Волочения и Производства Эмалированного Провода Медеплавильного завода, со строительством нового производственного здания.
6.	Требования к Исполнителю	Исполнитель должен иметь: 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.	При разработке и реализации проекта, исполнитель должен: – 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"><li>– в цветном бумажном виде на русском и английском языках в соответствующих форматах – 4 экз.;</li><li>– 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.</li></ul> <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	<b>Предусмотреть обучение персонала.</b>
12.	Требования по объему гарантий качества работ и услуг	<p>Исполнитель обязуется за свой счет и в рамках стоимости контракта устранить все замечания (при наличии таковых):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– заказчика;</li><li>– всех уполномоченных органов экспертизы Республики Узбекистан;</li></ul>



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<ul style="list-style-type: none"><li>– выявленные в ходе адаптации;</li><li>– выявленные в ходе производства авторского надзора;</li><li>– возникшие при эксплуатационно-технологических испытаниях в течение 72 часов с выполнением технико-экономических показателей;</li><li>– выявленные в течение двух лет после подписания акта рабочей комиссии по приемке объекта в эксплуатацию.</li></ul>
13.	Требования об указании срока гарантий качества на результаты работ и услуг	Оплата не менее 10% от стоимости контракта по истечению одного календарного года после 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"><li>- соблюдать требования, связанные с правовой охраной интеллектуальной собственности;</li><li>- гарантировать Заказчику отсутствие у третьих лиц исключительных прав на использованных в проекте технических решений;</li><li>- принимать меры для защиты полученных при выполнении проектных работ способных к правовой охране результатов и информировать об этом Заказчика.</li><li>- воздерживаться от публикации без согласия Заказчика технических результатов, полученных при выполнении проекта;</li><li>- информировать Заказчика об использованных в ходе проектирования</li></ul>





№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		полезных моделей (объектов интеллектуальной собственности).
<b>Другие требования заказчика</b>		
15.	Состав проектируемого объекта	<p>Оборудование для производства электролитический осажденной медной фольги (<b>количество и производительность определяются проектом</b>):</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Барабан-катоды</li><li>2. Аппарат покрытия фольги</li><li>3. Станки резки фольги</li><li>4. Станок для обработки барабан-катодов</li><li>5. Электролизеры</li><li>6. Емкости для изготовления и хранения электролита, серной кислоты, коллоидных добавок</li><li>7. Насосы</li><li>8. Электрооборудование</li><li>9. Тельфер</li></ol> <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"><li>– АТХ – автоматизация технологических процессов (контроль и регулирование технологических параметров, диспетчеризация технологического процесса);</li><li>– АОВ – автоматизация систем отопления, вентиляции и кондиционирования;</li><li>– АВК – автоматизация систем водоснабжения и канализации;</li><li>– АЭС – автоматизация систем электроснабжения.</li><li>– АСАК – автоматизированная система аналитического контроля.</li></ul>



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>– CAS (служба анализа состояния) на все вращающиеся оборудования.</p> <p>Предусмотреть проектным решением возможность полнофункционального контроля и управления технологическими процессами на базе современного, высокопроизводительного оборудования и контроллерной техники.</p> <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, обеспечивающий организацию:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– автоматической и диспетчерской телефонной связи;</li><li>– производственной громкоговорящей связью;</li><li>– пожарной сигнализацией;</li><li>– диспетчерского видеонаблюдения и контроля;</li><li>– локально-вычислительной сети;</li><li>– Оповещение громкоговорящей связи по системе ЧС выполнить на основе требований внутризаводской безопасности, указанных в передаваемых Заказчиком ТУ.</li></ul> <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	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	<p>Полная аспирация и утилизация отходящих газов комплекса.</p> <p>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, утвержденного 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.</p>



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



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1.	Описание оборудования	<p><b>1. Система охлаждения и очистки технологических газов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Система вытяжки, где имеет место выброс технологических газов;</li><li>– байпасное соединение для перевода технологических газов в атмосферу.</li></ul> <p><b>2. Система обеспечения инструментальным воздухом.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– компрессора для инструментального воздуха осушителем (для КИПиА).</li></ul> <p><b>3. Система водоснабжения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– градирня с повышенным теплосъёмом оборотного водоснабжения;</li><li>– насосная станция;</li><li>– комплекс химической подготовки воды;</li></ul> <p><b>4. Вспомогательное оборудование и инвентарь,</b> необходимые для обеспечения производственной мощности предприятия, жизнедеятельности персонала, снабжения необходимыми энергоресурсами, вспомогательными материалами и ресурсами;</p> <p><b>5. Оборудование для лабораторных испытаний, анализа и контроля качества продукта.</b></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"><li>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.</li><li>2. Страхование имущества от ущерба, включающее все риски страхования</li></ol>



№ 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"><li>1) Исполнитель подает заявления в страховые компании от своего имени;</li><li>2) Исполнитель вторично поставляет товар, а также несет ответственность за расходы, не покрываемые страховкой.</li></ol>
4.	Необходимые технические характеристики оборудования	<p>Оборудование должно обеспечить:</p> <ol style="list-style-type: none"><li><b>1. Оборудование для электроосаждения:</b> фольга медная электролитическая должна производиться путем электроосаждения меди на вращающемся барабан-катоде, погруженном в серноокислый 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. <b>Медная фольга должна соответствовать международным стандартам IPC-4562 (печатные платы).</b></li><li><b>2. Катодный титановый барабан</b> должен обеспечить выпуск фольги толщиной от 5 мкм до 105 мкм годовой мощностью 5 000 тонн в год с возможностью расширения.</li><li><b>3. Полировальный станок</b> поверхность медной фольги должна быть гладкой, чистой и ровной. Присутствие следов смазки, царапин и забоин недопустимо.</li></ol>



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p><b>4. Обрабатывающая машина</b> должна увеличить прочность сцепления с поверхностью.</p> <p><b>5. Система контроля поверхности</b> контрольная зачистка не должна вывести фольгу за предельные отклонения по толщине. На кромках фольги не допускается наличие заусенец и надрывов, загнутых мест.</p> <p><b>6. Станки продольной и поперечной резки</b> станок должен обеспечить резку медной фольги заданной ширины.</p> <p><b>7. Лабораторное оборудование</b> должно обеспечить все необходимые испытания и измерения для соответствия европейским стандартам.</p> <p><b>8. Система водоснабжения</b> – оборудование должно обеспечить охлаждение и доставку оборотного водоснабжения, а также приготовление и доставку химически очищенной питательной воды для нужд комплекса оборудования.</p> <p><b>9. Система электроснабжения</b> для обеспечения комплекса электроэнергией и дизельный генератор для поддержания работоспособности комплекса при аварийных ситуациях.</p> <p><b>10. Оборудование</b>, поставляемое в рамках данного технического задания независимо от того указано оно или нет, должно в полной мере обеспечить достижение заданных показателей.</p> <p><b>Детали</b> 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"><li>– в отношении качества Товара маркируется в соответствии с паспортом, и упаковочным листом;</li><li>– в отношении количества – в соответствии с количеством мест и весом, указанным в транспортной накладной.</li></ul> <p>5. Все грузовые места, требующие особого обращения, должны иметь соответствующую дополнительную маркировку: «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 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"><li>– поставляемое оборудование должно соответствовать требованиям Гос. комитета Промышленной безопасности Республики Узбекистан и Гос. инспекции «Узгосэнергонадзор», Агентства «Узстандарт»;</li></ul>





№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<ul style="list-style-type: none"><li>– поставляемое оборудование будет новым и изготовленным не позднее 365 календарных дней до даты его поставки;</li><li>– поставляемое оборудование не будет ранее использованным и эксплуатированным;</li><li>– поставляемое оборудование должно быть современным, энергоэффективным и соответствовать международным стандартам качества;</li><li>– предоставить перечень быстро изнашивающихся деталей с указанием материала изготовления.</li></ul> <p>Исполнитель должен также гарантировать следующее:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– будет нести персональную ответственность за соблюдение перечисленных в данном пункте требований;</li><li>– устранить за свой счет и в рамках стоимости контракта любые замечания в части несоответствия поставленного оборудования перечисленным в данном пункте требованиям</li><li>– срок службы основного оборудования должно составить не менее 15 лет после ввода в эксплуатацию, а вспомогательного оборудования не менее 5 лет.</li></ul>
7.	Требования по комплектации	<p>Комплектация товара должна соответствовать разработанной проектной документации и обеспечивать выход на проектную мощность.</p> <p>Окончательное количество и наименование поставляемых исполнителем оборудования 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, удостоверяющих 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 <b>545 календарных дней</b> 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"><li>– автомобильным транспортом г.Алмалык, Промзона, таможенный склад (импорт) и центральные склады АГМК (внутренние поставки) АО «Алмалыкский ГМК»;</li><li>– железнодорожным транспортом г. Ахангаран, станция Ахангаран, Узбекские железные дороги («УТЙ»), код станции 723009;</li><li>– авиатранспортом г. Ташкент, Международный аэропорт им. И.Каримова с последующей доставкой в г.Алмалык до склада Заказчика за счет Исполнителя.</li></ul> <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"><li>– обеспечивает направление специалистов требуемой квалификации для выполнения шефмонтажа, обучения персонала и ввода в эксплуатацию;</li><li>– 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;</li></ul> <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"><li>– разрабатывает Программу проведения пусконаладочных работ и согласовывает её с Рабочей комиссией с участием Заказчика,</li></ul>



№ 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"><li>– обеспечивает контроль правильности функционирования Оборудования, поставляемого Исполнителем;</li><li>– обеспечивает совместно с Заказчиком проведение эксплуатационно-технологических испытаний и руководит ими с целью достижения эксплуатационно-технологических гарантий для Оборудования, поставляемого Исполнителем;</li><li>– 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 пуска наладки и эксплуатационно-технологических испытаний;</li><li>– обеспечивает для своих специалистов страховые полисы гражданской ответственности и медицинское страхование;</li><li>– специалисты Исполнителя руководствуются действующими правилами внутреннего трудового распорядка и техники безопасности Заказчика;</li></ul> <p>Исполнитель обеспечивает своих специалистов командировочными на время проведения шефмонтажа, пуска наладочных работ, обучения персонала и ввода в эксплуатацию (оплачивать стоимость перелета, проживания, питания, регистрационных сборов и т.д.).</p> <p>Завершение пуска наладочных работ оформляется двухсторонним Актом выполненных работ для регистрации начала времени эксплуатации Оборудования, и его планового технического обслуживания.</p> <p>После успешного проведения эксплуатационно-технологических испытаний с достижением проектных параметров и оформления двустороннего Акта под ввод в</p>



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
13	Требования к обучению персонала	<p>эксплуатацию цеха, оборудование переходит под сохранность Заказчика.</p> <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"><li>– инженерно-технические работники;</li><li>– технолог;</li><li>– электролизники;</li><li>– электрики (электронщики);</li><li>– слесари-ремонтники.</li></ul> <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"><li>– товаросопроводительные документы согласно правилам международных перевозок;</li><li>– инструкции по эксплуатации и технические паспорта на каждое наименование оборудования на русском языке, в бумажном и электронном виде;</li><li>– резервные копии программного обеспечения как локальных систем автоматики, так и всего комплекса автоматизированной системы управления технологическим процессом (АСУТП).</li><li>– Сертификатов качества, происхождения, соответствия и/или других документов, подтверждающих состав, качество и страну происхождения используемого оборудования, комплектующих, материалов и т.д.</li></ul>
15	Необходимое количество расходных материалов	<p>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.</p>



№ 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 автоматика 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**

В процентах

Элемент		Массовая доля для марок			
		М00к	М0к	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. рН	мкг-экв/д м <sup>3</sup>	Не более 10 Не менее 7.5	ТХИ ООО ТЕХЕКОСОЗЛАШ -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 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. Артикхужаев**

**Начальник службы по развитию промышленности**



ной

**Ж.Т. Тохтаев**