



АО «Алмалыкский ГМК»

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ  
НА ОТБОР ИСПОЛНИТЕЛЯ  
НА РАЗРАБОТКУ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ  
И ПОСТАВКУ ОБОРУДОВАНИЯ  
ДЛЯ УСТАНОВКИ ЭЛЕКТРОФИЛЬТРА  
НА МЕДЕПЛАВИЛЬНОМ ЗАВОДЕ  
АО «АЛМАЛЫКСКИЙ ГМК»  
НА УСЛОВИЯХ «ЕР»  
(ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ПОСТАВКА ОБОРУДОВАНИЯ)**

Алмалык 2023 г.



## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Настоящим техническим заданием определяются требования к потенциальным исполнителям, желающим принять участие в отборе исполнителя на разработку проектной документации и поставку оборудования для установки электрофильтра конвертерного отделения на территории медеплавильного завода АО «Алмалыкский ГМК».

Основание для реализации проекта, в рамках которого производится закупка:

Программа первоочередных мер по реконструкции и стабилизации деятельности АО «Алмалыкский ГМК» согласно постановления Президента Республики Узбекистан №ПП-3954 от 30.09.2018г.

Техническое задание состоит из трёх разделов:

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

Настоящим техническим заданием определяется технические требования к проектированию, поставке оборудования для установки электрофильтра конвертерного отделения на территории медеплавильного завода АО «Алмалыкский ГМК».

В объем работ включены:

1. Разработка проектной сметной документации для установки электрофильтра.
2. Поставка оборудования для установки электрофильтра.
3. Авторский надзор, шеф-монтаж и пуско-наладка.



Термины и определения:

**ШНК** – шахарсозлик нормалари ва коидалари.

. (центр управления низковольтными электродвигателями)

**ПСД**- проектно-сметная документация

**ТУ**- технические условия

**ОТР**- основные технические решения

**ГОСТ**- государственный стандарт

**СНиП**- строительные нормы и правила

**МПЗ** – медеплавильный завод

**АСУТП** – автоматическая система управления технологическим процессом



**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 (рабочей) документации.
2.	Цель использования выполняемых работ и оказываемых услуг	Выполнение проекта установки электрофильтра
3.	Перечень работ, услуг и их объемы (количество)	<p>Разработать проектную (рабочую) документацию в составе согласно пункту 1 настоящего раздела, в том числе:</p> <p><b>1. Проект, включающий в себя:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– основные технологические решения (ОТР);</li><li>– проведение детального обследования объекта, включая все виды изысканий и основные технологические расчеты по проекту (разграничение объемов изысканий согласовывается на стадии контрактации), с привлечением при необходимости специализированных организаций имеющих соответствующую аккредитацию в Республике Узбекистан;</li><li>– выбор и конфигурация основного и вспомогательного оборудования;</li><li>– разработка базовой документации (планы, технологические планировки, основные переделы, логистика и т.д.);</li><li>– другая пред проектная документация, согласно норм и правил Республики Узбекистан.</li><li>– проектная документация в составе согласно ШНК 1.03.01-20 в объеме, необходимом для прохождения Государственной экспертизы и получения положительного Заключения воздействия на окружающую среду (ЗВОС);</li><li>– разработка рабочей документации (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 оборудования и изделия – конструкторские чертежи, строительные рабочие чертежи на здания и сооружения и т.д.) основываясь на разделе III «Исходные данные» приложенного к данному техническому заданию и на основе ТУ, выданных Заказчиком.</li><li>– предоставить информацию об эксплуатационных расходах поставляемого оборудования/объекта в целом.</li></ul> <p><b>2. Другая необходимая проектная документация</b> согласно требованиям законодательства Республики, Узбекистан с последующим согласованием с Заказчиком и другими уполномоченными органами Республики Узбекистан.</p>



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>3. Исполнитель должен производить авторский надзор на объекте до момента подписания итогового акта между Заказчиком и Исполнителем по приемке объекта.</p> <p>4. Адаптация проектной документации к нормам и правилам Республики Узбекистан производится Исполнителем.</p> <p>5. 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>6. Исполнитель производит экспертизу промышленной безопасности проекта в уполномоченных органах Республики Узбекистан.</p> <p>7. Исполнитель должен представить перечень быстро изнашивающихся узлов оборудования с указанием материала изготовления.</p> <p>8. Исполнитель предоставляет проекта заявления о воздействии на окружающую среду с проведением государственной экологической экспертизы</p>
4.	Место выполнения работ и оказания услуг	Республика Узбекистан, Ташкентская область г. Алмалык. АО «Алмалыкский ГМК»
5.	Условия выполнения работ и оказания услуг	Обязательное согласование всех проектных решений с Заказчиком. ОТР подлежат письменному согласованию, оформленному протоколом (заказчик, подрядчик) в обязательном порядке.
6.	Требования к Исполнителю	Исполнитель/консорциум должен иметь: 1. В части организационной структуры или в составе консорциума: наличие проектной организации, конструкторского бюро, производственно-технического отдела, сметного отдела и т.д.; 2. В части квалификации специалистов: – наличие главного инженера проекта, несущего ответственность за проект в целом; – наличие дипломированных специалистов проектировщиков с общим стажем работы не менее 5 лет (инженеры со знанием энергетики, автоматике и т.д.). 3. Иметь все необходимые разрешительные документы и лицензии. 4. Опыт работы за последние три года по проектированию аналогичных объектов, в количестве не менее 3 единиц, ведённых в эксплуатацию за последние 5 лет. 5. Иметь корреспондентские отношения с первоклассным банком (для иностранных претендентов).



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
7.	Сроки (периоды) выполнения работ и оказания услуг	Общий срок выполнения проектных работ не должен превышать 100 календарных дней со дня оплаты авансового платежа.
8.	Требования к безопасности выполнения работ и оказания услуг, и их результатов.	При разработке проектной документации, Исполнитель должен: <ul style="list-style-type: none"><li>– строго соблюдать требования и правила, установленные законодательством Республики Узбекистан в части разработки проектной документации (ГОСТ, ШНК, СНиП и т.д.);</li><li>– учитывать требования по безопасности согласно нормам Республики Узбекистан;</li><li>– учитывать требования Правил устройства электроустановок, Правил технической эксплуатации электроустановок.</li><li>– учесть, что объекты строятся на территории завода вблизи действующих линий электропередач и иных коммуникаций;</li><li>– технические решения должны обеспечить гарантированное получение положительного Заключения Государственной экологической экспертизы Республики Узбекистан и других уполномоченных органов.</li></ul>
9.	Порядок сдачи и приемки результатов работ и услуг	<p>Проектная документация выдается в сроки, указанными в утвержденном Сторонами графике.</p> <p>Разработанная часть проектной документации направляется Заказчику 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 в целом по объекту заказчиком.</p> <p>Работы считаются принятыми только после получения положительного заключения экспертизы в уполномоченном органе Республики Узбекистан по экспертизе проектной документации, на весь объем разработанной Исполнителем проектной документации.</p>
10.	Требования по передаче заказчику технических и иных документов по завершению и сдаче результатов работ и услуг	Разработанная часть проектной документации должна быть предоставлена Заказчику: <ul style="list-style-type: none"><li>– в цветном бумажном виде на русском и узбекском языках в соответствующих форматах – 4 экз.;</li><li>– в электронном виде на русском языке в исходных форматах (в форматах PDF, DWG для чертежей, MS WORD и Excel для текстовой и табличной части), записанных на электронных носителях – 4 экз.</li></ul>



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		Каталоги, брошюры, руководства по эксплуатации и технические спецификации предоставляются на русском языке в формате PDF и MS WORD
11.	Требования по техническому обучению Исполнителем персонала заказчика по результатам выполненных работ и оказанных услуг	В данном разделе не предусматривается.
12.	Требования по объему гарантий качества работ и услуг	Предоплата не более 15%, оплата 75 % по факту приёмки ПСД, оставшиеся 10 % от контрактной стоимости разработки ПСД оплачиваются после получения положительного экспертного заключения.
13.	Требования об указании срока гарантий качества на результаты работ и услуг	<p>Исполнитель обеспечивает сопровождение в экспертизах и устранение замечаний гос. органов Республики Узбекистан за свой счет (при наличии таковых).</p> <p>Исполнитель обязуется за свой счет и в рамках стоимости контракта внести изменения в проектную документацию (рабочую документацию):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Заказчика;</li><li>– всех уполномоченных органов экспертизы Республики Узбекистан;</li><li>– выявленные в ходе адаптации;</li><li>– выявленные в ходе производства авторского и технического надзора;</li><li>– государственного пожарного надзора;</li><li>– возникшие при эксплуатационно-технологических испытаниях до выхода объекта на проектную мощность с выполнением технико-экономических показателей;</li></ul> <p>выявленные в течение одного года после подписания итогового акта между Заказчиком и Исполнителем по приемке объекта или до окончания гарантийного срока.</p>
14.	Авторские права с указанием условий о передаче заказчику исключительных прав на объекты интеллектуальной собственности, возникших в связи с исполнением обязательств Исполнителя по выполнению работ и оказанию услуг	<p>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 использованные в проекте технические решения;</li><li>– принимать меры для защиты полученных при выполнении проектных работ способных к правовой охране результатов и информировать об этом Заказчика;</li></ul>





№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		– воздерживаться от публикации без согласия Заказчика технических результатов, полученных при выполнении проекта; информировать Заказчика об использованных в ходе проектирования полезных моделях (объектов интеллектуальной собственности).
15.	Состав проектируемого объекта	<b>1. Проектирование установки электрофильтра:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Фундамент электрофильтра и вспомогательного оборудования;</li><li>• Корпус электрофильтра;</li><li>• Активная часть, состоящая из осадительных и коронирующих электродов;</li><li>• Система механизма встряхивания;</li><li>• Выпрямительные агрегаты с системой управления;</li><li>• Тягодутьевые машины дымососы (включая резервный) с частотно-регулируемым приводом;</li><li>• Система удаления пыли, включающая в себя конвейера (шнековые, скребковые и т.д.);</li><li>• Бункера для сбора пыли (объемом не менее 24 часов работы электрофильтра);</li><li>• Система выгрузки пыли на автотранспорт;</li><li>• Комплект электрооборудования;</li><li>• Комплект газоходов, запорно-регулирующей арматуры на выходе и выходе газа, коллектора газа;</li><li>• Байпасный газоход с запорной арматурой. Газоход от выхода с дымососов до камеры смешивания газов и выход на санитарную трубу с запорной арматурой.</li><li>• Грузоподъемные механизмы для обслуживания.</li><li>• Система контроля и управления электрофильтра АСУТП;</li><li>• Запроектировать контур заземления, молниеотводы;</li><li>• Помещение распределительного устройства 0,4 кВ;</li><li>• Помещение операторной.</li><li>• Водоснабжение, теплоснабжение, электроснабжение.</li><li>• Система пожарной безопасности и сигнализации.</li></ul> Границы раздела подлежат уточнению при заключении контракта.
16.	Основные технические характеристики и показатели объекта	Основные технико-экономические показатели определить рабочим проектом.
17.	Требования по автоматизации и механизации	Разработать на основании настоящего технического задания и требований нормативных документов Республики Узбекистан.



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>Системы автоматизации выполнить в соответствии с СПДС ГОСТ 21.408-2013, ГОСТ 21.208-2013, а именно:</p> <p>АТХ – автоматизация технологических процессов (контроль и регулирование технологических параметров, диспетчеризация технологического процесса);</p> <p>АОВ – автоматизация систем отопления, вентиляции и кондиционирования;</p> <p>АВК – автоматизация систем водоснабжения и канализации;</p> <p>ОПС – охрана пожарной безопасности;</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 (возможность интеграции в ERP-систему предприятия).</p> <p>Техническая структура АСУТП архитектурно должна представлять многоуровневую функционально и территориально распределенную много узловую систему. Иерархически структура АСУТП должна включать следующие уровни:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Верхний уровень, реализующий функции отображения информации, оперативного (дистанционного и автоматизированного) группового управления оборудованием по установке электрофильтра в целом, так и отдельными его элементами, а также все неоперативные функции АСУТП (протоколирование, архивация, расчет технико-экономических показателей и т.п.) – серверы баз данных оснащённых твердотельными накопителями и RAID массивом не ниже 1. Основной сервер должен резервироваться АСУТП, оборудование технологических сетей передачи данных, рабочие места операторов на базе промышленных компьютеров для отображения и регистрации состояния технологического процесса и оборудования;</li><li>2. Средний уровень, реализующий функции сбора, предварительной обработки и передачи информации, автоматического управления исполнительными механизмами – шкафы управления на базе специализированного микропроцессорного оборудования, коммуникационные шкафы, включающие в себя активное и пассивное коммуникационное оборудование;</li></ol>



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>3. Нижний уровень – средства измерения, исполнительные механизмы, Локальные Системы Управления (ЛСУ), включая промышленные контроллеры, полевое и любое другое оборудование данных ЛСУ, прочее полевое оборудование, предназначенное для контроля технологических параметров непосредственно на производственном участке.</p> <p>Система контроллера центрального процессора управления, имеющая 20% свободных резервных каналов. Каждое примененное программное обеспечение должно иметь лицензию и «ключ». Оборудование системы контроля и управления (шкаф PLC) должно иметь источник бесперебойного питания, обеспечивающего работоспособность в течении не менее 30 минут после отключения питания. Предусмотреть унификацию оборудования с существующей системой Заказчика.</p> <p>Разработать системы связи, сигнализации и передачи данных на основании технических условий, выдаваемых Заказчиком.</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 связи;</li><li>- диспетчерского видеонаблюдения и контроля;</li><li>- локально-вычислительной сети.</li></ul> <p>Оповещение громкоговорящей связи по системе ЧС выполнить на основе требований внутризаводской безопасности.</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>
18.	Режим работы проектируемого объекта	Непрерывный, 3 смены по 8 ч. – 365 дней в году.
19.	Требование по обслуживающему персоналу	В проекте просчитать количество обслуживающего персонала.
20.	Условия площадки строительства (сейсмичность)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Сейсмичность района – 8 баллов. Расчётную сейсмичность территории строительства принять согласно КМК 2.01.03-96 и результатам инженерно-геологических исследований;</li><li>- Климатические и физико-геологические условия района строительства принять по КМК 2.01.01-98;</li></ul>



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		- Применить железобетонные конструкции на сульфатостойком цементе.
21.	Внешние транспортные связи и схема снабжения	Предусмотреть строительство подъездных грунтовых автодорог V категории для организации строительства и обслуживания.
22.	Требования по охране окружающей среды	Требование предусмотренные действующим законодательством, нормами, правилами и стандартами Республики Узбекистан в области экологии и охраны окружающей среды
23.	Требования по обеспечению энергоэффективности принимаемых проектных решений	Применить энергосберегающее и энергоэффективное оборудование. Тип и технические характеристики определить проектом.
24.	Требования по охране труда и промышленной безопасности	В соответствии с требованиями Законов Республики Узбекистан «Об охране труда», «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» и Правилами пожарной безопасности.



## **РАЗДЕЛ II**

# **ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ ПОСТАВКИ ОБОРУДОВАНИЯ**



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1.	Описание оборудования (предварительное)	<p>Поставки подлежат:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Электрофильтр для очистки технологических газов с конвертерного отделения Медеплавильного завода - один комплект.</li><li>2. Тягодутьевые машины дымососы с частотно-регулируемым приводом, запорно-регулирующей аппаратурой - 2 комплекта.</li><li>3. Запорная арматура для газоходов с ответными фланцами.</li></ol> <p>Детальный перечень оборудования проектируемого объекта будет определяться проектом.</p>
2.	Цель приобретения оборудования	Выполнение строительства установки по очистки технологических газов конвертерного отделения медеплавильного завода.
3.	Страхование оборудования	<p>Исполнитель за свой счет и в рамках стоимости контракта приобретает и осуществляет следующие виды страхования: 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> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Исполнитель подаёт заявления в страховые компании от своего имени;</li><li>2) Исполнитель вторично поставляет товар, а также несёт ответственность за расходы, не покрываемые страховкой.</li></ol>
4.	Необходимые технические характеристики оборудования	<p>Тип электрофильтра: сухой, пластинчатый, однозонный, многопольный, односекционный, горизонтальный (ГОСТ 31830 и/или другие общепринятые/международные стандарты) для очистки технологических газов конвертерного отделения металлургического цеха медеплавильного завода.</p> <p>Основные технические данные электрофильтров:</p> <p>Производительность – не менее 100 000 м<sup>3</sup>/час;</p> <p>Установочные размеры – не более 14x39 м, с учётом установки дымососов;</p>



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>Производительность дымососа – не менее 100 00 м<sup>3</sup>/час; Электрическое сопротивление изоляции выходных и питающих цепей - не менее 40 Мом; Уровень опасного напряжения в электрических цепях системы управления- не более 500 В; Система управления должна обеспечивать: - сигнализацию работы и вид отключения (технологическую, аварийную, или обслуживающим персоналом); - сигнализацию искрения и короткого замыкания в электрофильтре; - индикацию уровня напряжения и тока электрофильтра; - индикацию наличия сигнала на исполнительный орган. Система управления должна быть выполнена так, чтобы нахождение людей в опасной зоне исключало функционирование электрофильтра и каждому пуску предшествовал предупреждающий сигнал, продолжительность действия которого позволяло бы лицу, находящемуся в опасной зоне, покинуть её или предотвратить функционирование электрофильтра.</p>
5.	Требования к размерам, упаковке, отгрузке товаров	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Упаковка Товара должна соответствовать требованиям Правил и норм международных перевозок.</li><li>2. Упаковка должна обеспечить сохранность Товара и полной защиты от любого рода повреждений и коррозии во время транспортировки хранения до полного монтажа и применения. Упаковка должна позволять отгрузку подъёмным краном, а также перевозку по железной дороге или грузовым автотранспортом.</li><li>3. Ящики с упакованным в них Товаром маркируются на трех сторонах: на верхней стороне ящика и двух не противоположных боковых сторонах ящика.</li><li>4. Маркировка должна быть произведена:<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></li><li>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.</li><li>6. Дополнительно подробные правила по упаковке и транспортной маркировке груза могут быть разработаны Исполнителем и согласованы Заказчиком до первой отгрузки.</li><li>7. Исполнитель несет ответственность за все потери и повреждения, вызванные неверной маркировкой.</li><li>8. В период принятия Оборудования и Материалов Исполнителем под охрану и до подписания окончательного</li></ol>



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>акта эксплуатационных испытаний завода, Исполнитель несет единоличную ответственность за данное Оборудование и Материалы.</p> <p>9. Заказчик несет ответственность за все риски и/или убытки в связи с оборудованием после приемки всего или части оборудования, принятого Заказчиком согласно заключаемому контакту.</p>
6.	Особые требования к оборудованию	<p>Исполнитель должен гарантировать следующее:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- поставляемое оборудование должно соответствовать требованиям Инспекция по контролю в горно-добывающей, геологической и промышленной безопасности Республики Узбекистан и Государственной Инспекции «Узгосэнергонадзор», агентства «Уз стандарт»;</li><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 бывшим в употреблении;</li><li>- поставляемое оборудование должно быть современным, энергоэффективным и соответствовать международным стандартам качества.</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>- указать изготовителя, страну происхождения;</li><li>- гарантия на безаварийную работу основного оборудования должна составлять 25 лет.</li></ul>
7.	Требования по комплектации	<p>Комплектация товара должна соответствовать разработанной проектной документации.</p> <p>Исполнитель должен гарантировать, что поставляемый Товар будет надлежащего качества, полностью укомплектованный и соответствовать стандартам страны Происхождения Товара. 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 соответствуют проектной документации. 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,</p>





№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		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.
8.	Требования по обслуживанию и эксплуатации товара	Исполнитель должен предоставить необходимую документацию касательно условий обслуживания и эксплуатации товара на русском языке (инструкции по эксплуатации, паспорта и т.д.). 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 объёме, достаточном для 2 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	Количество необходимого к поставке оборудования определяется проектом. Общий срок поставки оборудования не должен превышать 180 календарных дней со дня оплаты. Исполнитель предоставит заказчику график изготовления и отгрузки оборудования. Исполнитель должен предоставить Заказчику график изготовления, отгрузки и поставки оборудования, в течение 30 календарных дней после вступления контракта в силу. Исполнитель берёт на себя всю полноту ответственности за все риски и затраты по доставке товара. Окончательные условия и сроки поставки подлежат согласованию. Исполнитель берет на себя всю ответственность по количеству и качеству поставляемого Товара. Исполнитель должен обеспечить поставку оборудования, материалов, комплектующих изделий, конструкций, систем и т.д. до указанного ниже адреса. Место поставки:



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>- автомобильным транспортом г. Алмалык, Промзона, таможенный склад (импорт) и центральные склады АГМК (внутренние поставки) АО «Алмалыкский ГМК»;</p> <p>- железнодорожным транспортом г. Ахангаран, станция Ахангаран, Узбекские железные дороги («УТЙ»), код станции 723009;</p> <p>- авиатранспортом г. Ташкент, Международный аэропорт им. И. Каримова.</p> <p>Базовые условия поставки по DAP Incoterms 2020.</p> <p>Таможенная очистка в виде оформления деклараций и сбора сертификатов соответствия, а также других необходимых разрешительных документов на оборудование включается в обязанности Исполнителя.</p> <p>Таможенные пошлины, акциз, НДС, таможенные сборы, оплата за таможенный досмотр (оплата или возмещение) остаются за Исполнителем.</p>
12.	Порядок сдачи и приемки	<p>Исполнитель обязан:</p> <p>a) нести ответственность за все расходы, связанные с поставкой Товаров на Строительную площадку (за исключением таможенных пошлин) и за потерю или повреждения Товаров до момента выдачи Акта сдачи-приемки в отношении работ или даты, когда считается, что Акт сдачи-приемки выдан;</p> <p>b) уведомить Заказчика не менее чем за двадцать один (21) рабочий день о дате, когда какая-либо Установка или крупная партия других Товаров будет доставлена на Строительную площадку;</p> <p>c) нести ответственность за упаковку, погрузку, транспортировку, прием, разгрузку, хранение и защиту всех Установок, Товаров и других предметов, необходимых для Работ;</p> <p>d) обезопасить и защитить Заказчика от всех убытков, потерь и расходов (включая судебные издержки и расходы), возникающих в результате транспортировки Товаров Исполнителя или от имени Исполнителя, а также вести переговоры и оплачивать все претензии, возникающие в связи с их транспортировкой.</p>
13.	Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке товаров	<p>Исполнитель удостоверяет качество поставляемого товара сертификатом качества производителя или документом, его заменяющим, который следует с продукцией. Исполнитель предоставляет заказчику оригинал сертификата о происхождении продукции, выданный соответствующим уполномоченным органом страны экспорта или органа его заменяющего. Исполнитель вместе с товаром должен отправить заказчику:</p> <p>- счет-фактуру (инвойс), упаковочный лист с указанием наименования и веса продукции, количества мест и вида упаковки, а также кода ТН ВЭД, сертификат соответствия, а также технические чертежи на поставляемый товар.</p>



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<ul style="list-style-type: none"><li>- Паспорт (полный технический паспорт) и сертификат качества;</li><li>- Руководство по эксплуатации (на русском языке);</li><li>- Инвойс;</li><li>- Сертификат происхождения (на русском языке);</li><li>Сертификаты соответствия Узстандарта (на государственном или русском языке).</li></ul>
14.	Требования к шефмонтажу	<p>Шефмонтаж и пусконаладка оборудования будут выполняться Исполнителем и включены в стоимость контракта.</p> <p>Под шеф монтажом Оборудования понимается контроль со стороны Исполнителя за правильной сборкой и осуществлением строительно-монтажных работ объекта, оперативное решение технических вопросов, возникающих в процессе монтажа.</p> <p>При выполнении шефмонтажа Исполнитель должен:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-обеспечивать направление специалистов требуемой квалификации для выполнения шефмонтажа, пусконаладочных работ и ввода в эксплуатацию.</li><li>-оказывать специалистам Заказчика консультации по применению чертежей и технической документации Исполнителя, и изготовителей Оборудования, осуществлять контроль качества монтажа и его соответствия проектной документации, оформлять промежуточные акты и протоколы, связанные с этапами выполнения работ, проводить и координировать с Заказчиком пусконаладочные работы и осуществить контроль пуска Оборудования;</li><li>-обеспечивать контроль правильности выполнения строительных работ по проекту Исполнителя и правильности монтажа Оборудования, поставляемого Исполнителем;</li><li>-обеспечивать контроль правильности функционирования Оборудования, поставляемого Исполнителем.</li><li>-обеспечивать совместно с Заказчиком проведение эксплуатационно-технических испытаний и руководить ими с целью достижения эксплуатационно-технических гарантий для Оборудования, поставляемого Исполнителем. При этом, исполнитель несет ответственность за выход на проектную мощность и надлежащего качества продукции.</li><li>- обеспечивать для своих специалистов страховые полисы гражданской ответственности и медицинское страхование.</li><li>-специалисты Исполнителя руководствоваться действующими правилами внутреннего трудового распорядка и техники безопасности Заказчика.</li><li>-обеспечивать своих специалистов командировочными на время проведения шефмонтажа, пусконаладочных работ, обучения персонала и ввода в эксплуатацию и оплачивать стоимость перелета.</li></ul> <p>Под пусконаладочными работами понимается проведение всех необходимых пусконаладочных операций и испытаний</p>



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>всего Оборудования, пробное включение Оборудования на холостом ходу или без нагрузки, получения технической готовности, проверка и корректировка программного обеспечения по шагам с проверкой всех блокировок и граничных значений в ручном и автоматическом режимах.</p> <p>Исполнитель в рамках проведения работ должен:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-разрабатывать Программу проведения пусконаладочных работ и согласовывать её с Рабочей комиссией с участием Заказчика и эксплуатирующими службами;</li><li>-обеспечивать инструктирование и обучение персонала Заказчика по эксплуатации Оборудования, поставляемого Исполнителем, проводить обучение персонала Заказчика на рабочем месте вовремя пусконаладки и испытаний.</li></ul> <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 испытаний в течение не менее 72 часов непрерывной работы с полной проектной мощностью, оформляется двусторонний Акта под ввод оборудования в эксплуатацию и передачи Заказчику.</p>
15.	Требования к обучению персонала	<p>Обучение персонала заказчика будет производиться исполнителем в рамках стоимости контракта.</p> <p>Обучение будет проводиться на русском языке.</p>
16.	Передаваемая вместе с товаром документация	<p>Вместе с товаром Исполнитель поставит на бумажном и электронном носителе:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>–товаросопроводительные документы, согласно правилам международных перевозок;</li><li>–инструкции по эксплуатации и технические паспорта (с детальными чертежами) на каждое наименование оборудования на русском языке;</li><li>–техническую инструкцию всего комплекса в целом на русском языке;</li><li>–сертификаты качества и происхождения;</li><li>–резервные копии программного обеспечения, как локальных систем автоматизации, так и всего комплекса АСУТП.</li></ul>
17.	Необходимое количество расходных материалов	<p>Исполнитель за свой счёт в рамках стоимости контракта должен поставить необходимые расходные материалы, запасные части для проведения пусконаладочных работ, а также достаточные на два года эксплуатации после ввода объекта.</p> <p>Перечень поставляемых материалов подлежит обязательному согласованию с заказчиком.</p>
18.	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>



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<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 Республики Узбекистан;</li><li>- выявленные в ходе производства авторского надзора;</li><li>- возникшие при эксплуатационно-технологических испытаниях в течение 72 часов после выхода объекта на проектную мощность с достижением технико-экономических показателей.</li></ul> <p>В течение гарантийного срока Исполнитель должен за свой счет устранить любые возникающие дефекты и при необходимости заменить дефектный товар на новый.</p>
19.	Требования к остаточному сроку годности, сроку хранения, гарантии качества товара	<p>Исполнитель должен обеспечить поставку товаров имеющего ограниченный срок годности таким образом, чтобы на момент применения срок годности не был истекшим.</p> <p>Исполнитель должен заранее предоставить заказчику перечень товаров, имеющих ограниченный срок годности и требующие особые условия хранения.</p> <p>Также Исполнитель до отгрузки таких товаров уведомит заказчика об этом.</p> <p>Срок службы основного оборудования должен составлять не менее 25 лет.</p>
20.	Требования к году производства/выпуску товара	<p>Исполнитель должен поставить товар, срок изготовления которого должен составлять не более 365 календарных дней на момент поставки.</p>



## **РАЗДЕЛ III**

# **ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ТЕХНИКО-КОММЕРЧЕСКОГО ПРЕДЛОЖЕНИЯ**

**БАЗИС ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ.****1. Окружающая среда:**

Расчетные условия:

температура окружающей среды : в летний период +34,8 °С; в зимний период -2,2°С  
 относительная средняя мин. влажность: в летний период 24%; в зимний период 61%  
 давление окружающей среды 950 ГПа.

Экстремальные условия:

максимальная температура окружающей среды +43,5 °С;  
 минимальная температура окружающей среды -20,5 °С;

Срок службы оборудования – не менее 25 лет.

**2. Электроэнергия:**

Среднее напряжение: 6 кВ;  
 Низкое напряжение: 0,4 кВ;  
 Частота: 50 Гц;

**3. Технологическое описание и состав технологического газа:**

Конвертерное отделение служит для переработки медного штейна и получения черновой меди, а также технологических газов для производства серной кислоты.

Конвертерное отделение оснащено четырьмя горизонтальными конвертерами, которые работают для получения черновой меди.

Конвертера № 1, 2, 3,4 имеют следующую технологическую характеристику:

- производительность по переработке штейна, т/сутки - 450
- продолжительность операции одного цикла плавки, h - 13,5
- количество фурм, штук - 40

Отходящие серосодержащие газы направляются в сухой электрофильтр, для очистки от пыли, и последующей переработке в сернокислотном производстве.

Электрофильтр устанавливается в непосредственной близости от конвертерного отделения на площадке размером 14,9х90 м. Приложение №1

Входящий запыленный газ имеет следующие параметры:

- Объем очищаемого газа 100 000 м<sup>3</sup>/час
- Температура очищаемых газов от 240<sup>0</sup>С – 430<sup>0</sup>С;
- Разряжение на входе в электрофильтр – от 150 до 650 Па;
- Температура точки росы – 160-180<sup>0</sup>С;
- Запылённость газа - до 12,0 г/м<sup>3</sup>;
- Плотность газа – 1,36 кг/м<sup>3</sup>
- Токсичность – 3 класс по ГОСТ 12.1.005-88
- Коррозийность газа - высокая

Концентрация в составе технологического газа:

SO<sub>2</sub> – от 3,6 % до 8,0%

CO<sub>2</sub> - 7%

O<sub>2</sub> – 15%

N<sub>2</sub> - 68.9%

H<sub>2</sub>O – 2 %

Химический состав пыли конвертеров:

Наименование материала	Си	Pb	Zn	Ni	Se	Tl	As
Содержание %	5,06	39,05	7.24	0.05	0.01	0.04	0.52

Требования к очищенному газу:

- Запылённость газа – не более 100мг/м<sup>3</sup>



- Разряжение на входе в электрофильтр – от 450 до 1800 Па.
- Степень очистки газов – не менее 99%





## Приложение №1

*Ген.план площадки размещения электрофильтров на территории Медеплавильного завода.*

