

# **ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА СТРОИТЕЛЬСТВО СТАНЦИИ НЕЙТРАЛИЗАЦИИ КИСЛЫХ СТОКОВ НА ТЕРРИТОРИИ МЕДЕПЛАВИЛЬНОГО ЗАВОДА (МПЗ) АО «АЛМАЛЫКСКИЙ ГМК» НА УСЛОВИЯХ «ЕРС»**

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ**

Настоящим техническим заданием определяются требования к потенциальным исполнителям, желающим принять участие в тендере на разработку проектной документации, поставку и монтаж оборудования, строительство и пусконаладочные работы новой станции нейтрализации кислых стоков на территории МПЗ на условиях «ЕРС».

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 2440 в г. Алмалык.

Основание для реализации проекта, в рамках которого производится закупка:

Инвестиционный проект реализуется согласно постановлению Президента Республики Узбекистан «О дополнительных мерах по расширению производства драгоценных металлов на базе месторождений АО «Алмалыкский ГМК» от 26 мая 2020 года за №ПП-4731.

Осуществление параллельного проектирования, строительства и финансирования (авансирования) при реализации данного проекта определены постановлениями Президента Республики Узбекистан от 01.03.2017 г. № ПП-2807 и от 26.05.2020 г. № ПП-4731».

Техническое задание состоит из четырех разделов:

- Требования для разработки проектной и рабочей документации;
- Требования для поставки оборудования и шефмонтаж;
- Требования в части строительства, монтажа и пуско-наладки оборудования;
- Исходные данные для разработки технико-коммерческого предложений.

Базовые условия:

1. Предусматривается выбор единственного исполнителя или Консорциума (далее – Участник и/или Исполнитель, по тексту), состоящий из двух или более компаний-партнеров с заключением контракта на разработку проектной документации, поставку оборудования, строительства и монтажа станции нейтрализации кислых стоков на условиях «ЕРС», что связано с необходимостью обеспечения сопряженности технических и проектных решений.

2. Исполнитель несет ответственность за предоставленные проектные решения (технические решения), достаточность количества/качества спроектированного оборудования/материалов и их поставку строительства и монтажа станции нейтрализации кислых стоков.

В случае выявления необходимости выполнения дополнительных проектных работ или поставки дополнительного оборудования материалов на стадии выполнения строительно-монтажных работ по вине Исполнителя (не учтено в проекте), то Исполнитель обязуется за свой счет выполнить дополнительные проектные работы и поставить дополнительное оборудование/материалы, без увеличения общих сроков реализации (проектной документации, поставки оборудования и монтажных работ) проекта. При этом, Исполнитель должен возместить затраты Заказчика, связанные с дополнительной доработкой проектной документации, поставки дополнительного оборудования/материалов, дополнительных строительно-монтажных работ и оплатить Заказчику штраф в размере не менее 5% от стоимости дополнительных объемов.

Исполнитель несет ответственность за качество строительно-монтажных работ, выход объекта на проектную мощность и надлежащее качество продукции.



С учетом этого, Исполнитель несет ответственность за некачественное выполнение монтажа оборудования, повлекших за собой несоответствие качества выпускаемой продукции, не достижение проектных показателей либо последующие дефекты в функционировании станции нейтрализации кислых стоков.

3. Если Участник представляет собой Консорциум, состоящий из двух или более компаний-партнеров, то он должен отвечать следующим требованиям:

а) один из партнеров Консорциума должен быть назначен Ведущим партнером, который должен иметь все полномочия от имени партнеров, необходимые для участия в торгах, заключения и исполнения Контракта, в том числе, полномочие взаимодействовать с Заказчиком в процессе проведения торгов, заключать Контракт, осуществлять права, исполнять обязанности и получать указания от имени и по поручению любого партнера и всех партнеров вместе взятых;

(б) все партнеры несут перед Заказчиком солидарную ответственность за исполнение условий торгов, а также Контракта в соответствии с условиями Контракта, при этом организацию исполнения условий торгов и Контракта в целом осуществляет Ведущий партнер;

(в) все операции по исполнению условий торгов и Контракта, включая платежи, совершаются Заказчиком исключительно с Ведущим партнером, все права партнеров в рамках торгов и по Контракту осуществляет исключительно Ведущий партнер;

(г) копия соглашения между партнерами Консорциума должна быть представлена в составе предложения, проведенного на основе тендера, в таком соглашении должно быть четко указано:

- что Ведущий партнер Консорциума уполномочен на совершение юридических и фактических действий от имени участников Консорциума, включая, помимо прочего, участие в тендере, заключение Контракта, подписание изменений и дополнений к Контракту, получение указаний и корреспонденции от Заказчика, получение денежных средств и принятие иного исполнения от Заказчика, представление интересов от имени и по поручению любого участника Консорциума в рамках тендера и исполнения обязательств по Контракту;

- что все участники Консорциума несут солидарную ответственность за исполнение Контракта перед Заказчиком, при этом организацию исполнения Контракта в целом осуществляет Ведущий партнер. Все операции по исполнению условий тендера и Контракта, включая платежи, совершаются Компанией исключительно с Ведущим партнером. Права по Контракту от имени участников Консорциума осуществляет исключительно Ведущий партнер;

- что в случае прекращения Соглашения о консорциуме и/или изменения состава Консорциума, все партнеры (включая вышедших) продолжают нести перед Заказчиком солидарную ответственность по неисполненным и исполненным ненадлежащим образом общим обязательствам Консорциума по Контракту;

- обязательства Партнёров по обеспечению безопасного ведения работ и охране окружающей среды;

- все ограничения, которые регулируют действия Консорциума;

- урегулированность всех вопросов, касающихся взаиморасчетов между партнерами при исполнении Контракта;

- сроки, объемы и виды работ исполняемого каждым членом Консорциума, являющихся предметом торгов.

Не допускается включение в состав Консорциума партнеров, не принимающих непосредственное участие в выполнении Работ, относящегося к данному предмету торгов.

Если Заказчик сочтет, что любое из положений представленного соглашения о Консорциуме прямо или косвенно нарушает требования настоящего пункта технического задания, а также по другим обоснованным причинам, Заказчик вправе направить соответствующему Участнику запрос о внесении необходимых изменений в соглашение о Консорциуме. Участник в течение 10 (десять) рабочих дней направляет Заказчику надлежащим образом оформленное дополнительное соглашение к соглашению о



Консорциуме или обновленное соглашение о Консорциуме с учетом требуемых изменений или мотивированный отказ от внесения изменений. В случае направления такого отказа Участника либо не направления ответа в вышеуказанный срок или (если применимо) в течение другого срока, согласованного Заказчиком, Заказчик, по своему усмотрению, может считать такое соглашение не отвечающим требованиям отбора наилучшего предложения. В этом случае только Ведущий партнер будет рассматриваться в качестве Участника, представившего наилучшее предложение от своего имени, все остальные партнеры будут рассматриваться как его субподрядчики, а Заказчик не несет ответственности за любые негативные последствия, в том числе за оценку и/или отклонение предложения такого Участника.

4. Настоящим техническим заданием определено, что станции нейтрализации кислых стоков, осуществляется на безосновной технологии, с обеспечением переработки определённого количества сырья с выполнением установленных технико-экономических показателей. Оценка предложений будет производиться на предмет соответствия требованиям данного технического задания и критериям тендера, которые определяются в закупочной документации.

#### Термины и определения:

**Объект** – означает оборудование новой станции нейтрализации кислых стоков, необходимых инженерных сетей и коммуникаций, объекты вспомогательного назначения (оборудование и сооружения) в соответствии с исходными данными раздела IV, обеспечивающие заданную производственную мощность.

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

**Технико-экономические показатели (ТЭП)** – показатели объекта, характеризующие количественные и качественные показатели станции нейтрализации кислых стоков: производительность, удельный расход сырья, материалов и энергоресурсов (электроэнергия, вода и т. д.).

**ОПБ** – охрана пожарной безопасности;

**СВН** – система видеонаблюдения;

**СОУЭ** – система оповещения и управления эвакуацией;

**СС** – система связи;

**ПАТС** – промышленная автоматическая телефонная станция;

**ПГС** – промышленная громкоговорящая связь;

**ПГС** – промышленная громкоговорящая связь;

**ГПМ** – грузоподъемные механизмы;

**АСУ** – автоматизированная система управления;

**АСУТП** - автоматизированная система управления технологических процессов

**ОТР** – основные технологические решения;

**ШНК** – шахарсозлик нормалари ва қодалари (нормы и правила градостроительства).

**ТУ** – технические условия;

**ДИ** – детальный инжиниринг;

**РД** – рабочая документация;

**ТКП** – технико-коммерческое предложение;

**АСОДК** – автоматизированная система оперативного диспетчерского контроля;

**ППР** – планово-предупредительный ремонт.



**РАЗДЕЛ I**  
**ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТНОЙ И**  
**РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1.	Наименование выполняемых работ и оказываемых услуг	Разработка проектной и рабочей документации.
2.	Цель использования выполняемых работ и оказываемых услуг	Выполнение проекта для строительства станции нейтрализации кислых стоков с целью обеспечения нейтрализации кислых стоков <b>480 м<sup>3</sup>/ч</b> медеплавильного производство.
3.	Перечень работ, услуг и их объемы (количество)	<p>Разработать проектную (рабочую) документацию в составе согласно пункту 1 настоящего раздела, в том числе:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Проект, включающий в себя:<ul style="list-style-type: none"><li>– проектная документация согласно ШНК 1.03.01-16 в объеме, необходимом для прохождения Государственной экспертизы и получения положительного Заключения воздействия на окружающую среду (ЗВОС) и Промышленную безопасность Hazid/ Hazop;</li><li>– разработка BIM (3D-) модели проектируемого объекта в системе Autodesk;</li><li>– разработка рабочей документации (рабочий проект) состоящая 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 оборудование паспорт, изделия – конструкторские чертежи и исполнение материалы, строительные рабочие чертежи на здания и сооружения и т.д.</li></ul></li><li>2. Технологический регламент, включающий в себя общую характеристику производства, требования безопасности, описание технологического процесса и схемы, контроль производства и управление технологическим процессом, карты опробования и контроля процесса, характеристики установленного оборудования, применяемые реагенты и материалы, возможные неполадки в работе и способы их устранения и т.д.</li><li>3. Другая необходимая проектная документация согласно требованиям законодательства Республики Узбекистан с последующим согласованием с Заказчиком и другими уполномоченными органами Республики Узбекистан.</li><li>4. Исполнитель должен производить авторский надзор на объекте до момента подписания итогового акта между Заказчиком и Исполнителем по приемке объекта «в соответствии с ШНК 1.03.07 «Положение об авторском и техническом надзоре за строительством.</li><li>5. Адаптация проектной документации к нормам и правилам Республики Узбекистан будет произведена Исполнителем.</li><li>6. Разработка и выдача технологической инструкции (в том числе временной технологической инструкции на период пуско-наладочных работ) на ведение процесса нейтрализации кислых стоков, а также рабочих инструкций и инструкций по охране труда по вовлечённым профессиям.</li><li>7. Исполнитель должен обеспечить качество документации, позволяющую Заказчику произвести экспертизу рабочей</li></ol>



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>документации в уполномоченных органах Республики Узбекистан.</p> <p>8. Исполнитель должен представить перечень быстро изнашивающих узлов оборудования с чертежами и указанием материала изготовления.</p> <p>9. Исполнитель должен предоставить перечень и количество потребления энергоресурсов для проекта (электроэнергия, вода, пар и т.п.).</p> <p>Исполнитель предоставляет необходимую информацию для подготовки проекта заявления о воздействии на окружающую среду с проведением государственной экологической экспертизы (осуществляется Заказчиком).</p>
4.	Место выполнения работ и оказания услуг	<p>1. Страна Исполнителя согласно юридическому адресу и/или другой адрес при обоснованности (в части разработки проектной документации, комплектации оборудования, комплектующих, материалов и других необходимых работ/услуг).</p> <p>2. Допускается выполнение вышеуказанных 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> <p>3. Поставка, монтаж оборудования и строительство осуществляется по адресу Заказчика.</p>
5.	Условия выполнения работ и оказания услуг	<p>Обязательное согласование всех проектных решений, с Заказчиком.</p> <p>Все проектные решения подлежат письменному согласованию, оформленному двухсторонним протоколом (Заказчик, Исполнитель) в обязательном порядке.</p> <p>Предварительный план расположение прилагается в приложении 1 (для информации).</p>
6.	Требования к Исполнителю	<p>Исполнитель/консорциум должен иметь:</p> <p>1. В части организационной структуры или в составе консорциума/ среди подрядчиков: наличие проектной организации, конструкторского бюро, производственно-технического отдела, сметного отдела и т.д.;</p> <p>2. В части квалификации специалистов:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– наличие главного инженера проекта, несущего ответственность за проект в целом;</li><li>– наличие дипломированных специалистов проектировщиков со стажем работы не менее 5 лет (инженеры со знанием насосного, гидротранспортного оборудования и автоматизации производств, технологи, энергетики, механики, строители, КИПиА и т.д.).</li></ul> <p>3. Опыт работы по выполнению аналогичных проектных работ и достаточный опыт работы по поставке и строительству аналогичных станций нейтрализации кислых стоков, эксплуатируемых аналогичных станций/установок с предоставлением отзывов от эксплуатирующих предприятий (по запросу).</p>



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		4. Иметь корреспондентские отношения с первоклассным банком.
7.	Сроки (периоды) выполнения работ и оказания услуг	Общий срок выполнения проектных работ не должен превышать 180 календарных дней со дня оплаты авансового платежа. Каждая готовая рабочая документация должна незамедлительно передаваться в производство работ, не дожидаясь общего комплекта чертежей.
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, Противопожарные правила и т.д.);</li><li>– учитывать требования по безопасности согласно нормам Республики Узбекистан;</li><li>– учитывать требования по безопасности при эксплуатации нейтрализации кислых стоков и насосных установок;</li><li>– учесть, что объект строится на территории завода вблизи действующих линий электропередач и иных коммуникаций;</li><li>– технические решения должны обеспечить гарантированное получение положительного Заключения воздействия на окружающую среду (ЗВОС), Заключения Государственной экологической экспертизы Республики Узбекистан и других уполномоченных органов.</li></ul>
9.	Порядок сдачи и приемки результатов работ и услуг	Проектная и рабочая документация выдается в сроки, указанные в утвержденном Сторонами графике. Разработанная часть проектной документации направляется Заказчику посредством официального письма с приложением выполненных работ согласно вышеуказанных требований и акта выполненных работ за отчетный период (еженедельно/ежемесячно). Выполненная часть работ считается принятой Заказчиком по факту подписания актов выполненных работ. Подписание актов Заказчиком, не будут свидетельствовать о приемке в целом по объекту. 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.
10.	Особые условия проектирования	При проектировании необходимо описать решения по интеграции объекта, в точках ввода (TIP) и отвода (TOP), инженерным сетям и коммуникациям (водоснабжение, пожаротушение, электроснабжение, газоснабжение, теплоснабжение, связь и т.д.) АО «Алмалыкский ГМК».
11.	Требования по передаче заказчику технических и иных документов по завершению и сдаче результатов работ и	Разработанная часть проектной документации должна быть предоставлена Заказчику: <ul style="list-style-type: none"><li>– в цветном бумажном виде на русском и английском языках в соответствующих форматах – 4 экз.;</li></ul>





№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
	услуг	<ul style="list-style-type: none"><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 жесткие носители (CD/DVD-диск, USB- накопители) – 4 экз.</li><li>– каталоги, брошюры, руководства по эксплуатации и технические спецификации предоставляются на русском и английском языках в формате PDF и MS WORD.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 схем и чертежей, MS WORD и Excel для текстовой и табличной части), записанных на жесткие носители (CD/DVD), для 3D моделей, в docx и xlsx – 4 экз.;</li><li>– обеспечить ведение журнала шефмонтажа.</li></ul> <p>Каталоги, брошюры, руководства по эксплуатации и технические спецификации предоставляются на русском языке в электронном формате PDF и MS WORD и бумажном виде в 2 экз.</p>
12.	Требования по техническому обучению Исполнителем персонала заказчика по результатам выполненных работ и оказанных услуг	В данном разделе обучение персонала не предусматривается.
13.	Требования по объему гарантий качества работ и услуг	Окончательная оплата не менее 10% по истечении 24 месяцев после подписания итогового акта между Заказчиком и Исполнителем по приемке всего объекта и выхода на проектные показатели, оставляемая в распоряжении Заказчика и выплачиваемая после истечения гарантийного срока и/или выплачиваемая после подписания итогового акта приемки объекта против предоставления банковской гарантии на размер и срок гарантийной суммы.
14.	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 производства авторского и технического надзора;</li><li>– государственного пожарного надзора;</li><li>– возникших при эксплуатационно-технологических испытаниях до выхода объекта на проектную мощность с выполнением технико-экономических показателей;</li><li>– выявленные в течение одного года после подписания итогового акта между Заказчиком и Исполнителем по приемке</li></ul>





№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		объекта или до окончания гарантийного срока.
15.	Авторские права с указанием условий о передаче заказчику исключительных прав на объекты интеллектуальной собственности, возникших в связи с исполнением обязательств Исполнителя по выполнению работ и оказанию услуг	<p>Между Исполнителем и Заказчиком оформить соглашение о конфиденциальности и осуществлять последующую передачу необходимых данных на основании указанного соглашения. 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><li>– воздерживаться от публикации без согласия Заказчика технических результатов, полученных при выполнении проекта;</li><li>– информировать Заказчика об использованных в ходе проектирования полезных моделях (объектах интеллектуальной собственности).</li></ul>
16.	Состав проектируемого объекта	<p>Станция нейтрализации кислых стоков производительностью <b>480 м<sup>3</sup>/ч</b> должна состоять из следующих:</p> <p><b>1. Участок нейтрализации:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– сгустители для улавливания твердых частиц кислых стоков;</li><li>– левненакопители или усреднитель;</li><li>– насосные агрегаты;</li><li>– смесители вертикального вихревого типа;</li><li>– реакционная камера или реакторы для реакция нейтрализации;</li><li>– мельница с классификатором для приготовления известкового молока;</li><li>– резервуары с мешалкой для приготовленного известкового молока (10%CaO);</li><li>– кислотапроводы и трубопроводы;</li><li>– гидроциклон или пескоуловитель;</li><li>– расходно-растворные баки с мешалкой для приготовления известкового молока (5% CaO);</li><li>– радиальный отстойник с илоскребом;</li><li>– система фильтрации (пресс-фильтры) нейтрализованного шлама после отстаивания;</li><li>– установка отгрузки и транспортировки кека;</li><li>– соединительные кабели для насосной станции в целом;</li><li>– контрольно-измерительные приборы, датчики, уровнемеры и концентротомеры;</li><li>– система отопления, вентиляции и кондиционирования</li></ul>



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>воздуха (ОВКВ)</p> <p><b>2. Система контроля и управления</b> работой станции нейтрализации кислых стоков – система, контролирующая в онлайн режиме все параметры технологического процесса в полном объеме на всех участках всей станции нейтрализации кислых стоков, с возможностью визуализации, обработки полученных данных, их архивации и выдачу готовых отчетов по запросу пользователя, а также обеспечения контроля предаварийных и аварийных ситуаций в работе основного и вспомогательного оборудования, с резервированием;</p> <p><b>3. Трубопроводы технологические</b> (воздух, пар, вода, масло) для нейтрализации кислых стоков, а также хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения;</p> <p><b>4. Технологические и вспомогательные коммуникации,</b> тоннели, эстакады трубопроводов;</p> <p><b>5. Распределительное устройство</b> и кабели для среднего и низкого напряжения, пуска-регулирующая аппаратура;</p> <p><b>6. Проходы,</b> галереи, площадки обслуживание оборудования и проёмы ремонтных-монтажных работ;</p> <p><b>7. Грузоподъёмные механизмы</b> для ремонта и обслуживания вышеуказанного оборудования.</p> <p><b>8. Система обогрева водяных тупиков</b> для зимнего периода эксплуатации для всех водяных коммуникаций.</p> <p><b>9. Внутрицеховые сети инфраструктура</b> и инженерные системы (системы пожарной безопасности, КИПиА, АСУТП, линии электропередач, линии производственного, хозяйственно-питьевого, противопожарного и оборотного водоснабжения, сети теплоснабжения, горячего водоснабжения, сети хозяйственно-фекальной канализации, линии проливные стоки линии сжатого воздуха, природного газа и т.д.).</p> <p><b>10. Внешние сети инфраструктуры</b> электроснабжения, энергоснабжения, водоснабжения и канализации, кислотопроводы, слаботочные сети до границы проектирования согласно разграничительной ведомости Заказчика.</p> <p><b>11. Здания и сооружения,</b> оборудование и инвентарь обеспечивающие инфраструктуру (компрессорная, водяные насосы производственного, хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения, трансформаторные подстанции, распределительные устройства, анализаторная, система противопожарной сигнализации, насосные станции распределительное устройство 6,0 кВт и т.д.) единая операторная с рабочими станциями управления.</p> <p><b>12. Комплект инструментов и оборудования,</b> необходимых для проведения ремонта и наладки вышеуказанного оборудования.</p> <p>Границы проектирования внешних сетей инфраструктуры, энергоснабжения и водоснабжения принимаются точки подключения на основании технических условий, выдаваемых Заказчиком.</p> <p>Детальный перечень оборудования проектируемого объекта будет определяться проектом.</p>



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<i>Допускается изменение состава и аппаратурного оформления объекта при гарантиях достижения требуемых или лучших технологических показателей и параметров, эксплуатационных характеристик, более длительного безаварийного срока службы и т.д. со стороны Исполнителя.</i>
17.	Материалы, подлежащие к согласованию с Заказчиком в обязательном порядке	1. Состав проектируемых объектов, основные технологические решения; 2. Размещение проектируемых объектов на генеральном плане; 3. Перечень основного и вспомогательного оборудования; 4. Характеристики вредных выбросов.
18.	Основные технические характеристики и показатели объекта	Станция нейтрализация кислых стоков должен обеспечить; - Производительность станции нейтрализации кислых стоков ориентировочно - <b>480 м<sup>3</sup>/ч</b> ; - объём сброса кислых стоков, поступающий из производственных объектов - <b>480 м<sup>3</sup>/ч</b> ; - Закислённость H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ≈ 150-200г/л; - Нейтрализованная вода pH - не ниже 7,0.; - срок службы 25 лет.
19.	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> <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>АЭС - автоматизация систем электроснабжения;</p> <p>АСАК – автоматизированная система аналитического контроля;</p> <p>ОПС – охрана пожарной безопасности;</p> <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 (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</li></ol>



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>информации, оперативного (дистанционного и автоматизированного) группового управления как оборудованием станции нейтрализации кислых стоков цеха в целом, так и отдельными их элементами, а также все не оперативные 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;</p> <p><b>2.</b> 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;</p> <p><b>3.</b> Нижний уровень – средства измерения, исполнительные механизмы, ЛСУ (включая промышленные контроллеры, полевое и любое другое оборудование данных ЛСУ) и прочее полевое оборудование, предназначенное для контроля технологических параметров непосредственно на производственном участке.</p> <p>Предпочтительная система SIMATIC step-7 (контроллер центрального процессора управления S7 400 - primary and secondary, система резервирование), 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, обеспечивающих 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, указанных в передаваемых Заказчиком ТУ.</p> <p>В целях унификации внедряемых систем с существующим приборным парком Заказчика состав, тип оборудования, а также производителя оборудования по всем проектируемым системам</p>



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		согласовать с Заказчиком на этапах проектирования с обязательным протоколированием принятых решений.
20.	Режим работы проектируемого объекта	Непрерывный, 2 смены по 12 ч. – 365 дней в году без учета планово-предупредительный ремонт ППР.
21.	Условия площадки строительства (сейсмичность)	Сейсмичность площадки 8 баллов по КМК 2.01.03-96. Скорость ветра до 25 м/с. Среднее выпадение осадков 430мм, из них до 40% годовой суммы приходится на март-апрель. Снеговая нагрузка – 0,5 кН/м <sup>2</sup> . Грунт – галечник от мелкого до крупного с песчано-гравийным и песчаным наполнителем, не обводнен. Проект выполнить на основе результатов инженерных изысканий и обследований, передаваемых Заказчиком, с проведением дополнительных изысканий (если требуется).
22.	Внешние транспортные связи и схема снабжения	Использовать существующие и действующие транспортные связи.
23.	Требования по охране окружающей среды	Требования, предусмотренные действующим законодательством Республики Узбекистан в области экологии и охраны окружающей среды, а именно законами «Об охране природы», «Об охране атмосферного воздуха», «Об отходах», «О воде и водопользовании», «О государственной экологической экспертизе», положением о порядке осуществления государственного учета и контроля в области обращения с отходами, утверждённого Постановлениями Кабинета Министров РУз за № 495 от 27.10.2014 г., Положением о порядке водопользования и водопотребления в Республике Узбекистан, утверждённого Постановлением Кабинета Министров РУз за № 82 от 19.03.2013 г., Санитарными правилами и нормами СанПиН 0294-11 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) в воздухе рабочей зоны», Санитарными правилами и нормами СанПиН 0350-17 «Санитарные нормы и правила по охране атмосферного воздуха населённых мест Республики Узбекистан», «Правила устройства и безопасной эксплуатации насосных станций», стандарты ISO 14001 и другими нормативными документами в области экологии и охраны окружающей среды.
24.	Требования по охране труда и промышленной безопасности	В соответствии с требованиями Законов Республики Узбекистан «Об охране труда», «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», стандартами ISO 45001 и правилами пожарной безопасности.



**РАЗДЕЛ II**  
**ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ ПОСТАВКИ ОБОРУДОВАНИЯ И**  
**ШЕФМОНТАЖА**



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1.	Описание оборудования (предварительное), включенное в объем поставки	<p><b>Станция нейтрализация кислых стоков должна состоять</b></p> <p><b>1. Участок нейтрализации:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– <b>сгуститель</b> – для улавливания твердых частиц кислых стоков;</li><li>– <b>левненакопители или усреднители</b> – сбор кислых стоков;</li><li>– <b>насосные агрегаты</b> – перекачка и откачка слабой кислоты, известковой молоко и т.д.;</li><li>– <b>смесители вертикального вихревого типа</b> – для первичного нейтрализации кислых стоков;</li><li>– <b>реакционная камера или реакторы</b> – перемешивание извести с кислыми стоками;</li><li>– <b>мельница с классификатором</b> – для приготовления известкового молока;</li><li>– <b>резервуар с мешалкой для приготовленного (10%CaO)</b></li><li>– для сбора приготовленного известкового молока;</li><li>– <b>кислотапроводы и трубопроводы</b> - для транспортировки кислых стоков и известкового молока;</li><li>– <b>гидроциклон или пескоуловитель</b> – для улавливания пески известкового молока;</li><li>– <b>расходно-растворные баки с мешалкой (5% CaO)</b> – для приготовления 5% известкового молока;</li><li>– <b>радиальный отстойник с илоскребом</b> – для отстаивания нейтрализованного потока и отделение фазы на сгущённый шлам и нейтрализованную воду;</li><li>– <b>система фильтрации (пресс-фильтры) нейтрализованного шлама после отстаивании</b> – удаления твердой частицы нейтрализованной воды;</li><li>– <b>установка отгрузки и транспортировки кека</b> – отгрузка в контейнер и складирование;</li><li>– <b>соединительные кабели для насосной станции в целом;</b></li><li>– <b>контрольно-измерительные приборы</b> – датчики, уровнемеры и концентратамеры;</li><li>– <b>система отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (ОВКВ).</b></li></ul> <p><b>2. Система контроля и управления работой</b> станции нейтрализации кислых стоков – система, контролирующая в онлайн режиме все параметры технологического процесса в полном объеме на всех участках всей станции нейтрализации кислых стоков, с возможностью визуализации, обработки полученных данных, их архивации и выдачу готовых отчетов по запросу пользователя, а также обеспечения контроля предаварийных и аварийных ситуаций в работе основного и вспомогательного оборудования, с резервированием;</p> <p><b>3. Трубопроводы технологические</b> (воздух, пар, вода, масло) для нейтрализации кислых стоков, а также хозяйственно-</p>





№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>питьевого и противопожарного водоснабжения;</p> <p><b>4. Технологические и вспомогательные коммуникации,</b> тоннели, эстакады трубопроводов;</p> <p><b>5. Распределительное устройство</b> и кабели для среднего и низкого напряжения, пуска-регулирующая аппаратура;</p> <p><b>6. Проходы, галереи, площадки</b> обслуживание оборудования и проёмы ремонтных-монтажных работ;</p> <p><b>7. Грузоподъёмные механизмы</b> для ремонта и обслуживания вышеуказанного оборудования.</p> <p><b>8. Система обогрева водяных тупиков</b> для зимнего периода эксплуатации для всех водяных коммуникаций.</p> <p><b>9. Внутрицеховые сети инфраструктура</b> и инженерные системы (системы пожарной безопасности, КИПиА, АСУТП, линии электропередач, линии производственного, хозяйственно-питьевого, противопожарного и обратного водоснабжения, сети теплоснабжения, горячего водоснабжения, сети хозяйственно-фекальной канализации, линии проливные стоки линии сжатого воздуха, природного газа и т.д.).</p> <p><b>10. Внешние сети инфраструктуры</b> электроснабжения, энергоснабжения, водоснабжения и канализации, кислотопроводы, слаботочные сети до границы проектирования согласно разграничительной ведомости Заказчика.</p> <p><b>11. Здания и сооружения,</b> оборудование и инвентарь обеспечивающие инфраструктуру (компрессорная, водяные насосы производственного, хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения, трансформаторные подстанции, распределительные устройства, анализаторная, система противопожарной сигнализации, насосные станции распределительное устройство 6,0 кВт и т.д.) единая операторная с рабочими станциями управления.</p> <p><b>12. Комплект инструментов и оборудования,</b> необходимых для проведения ремонта и наладки вышеуказанного оборудования.</p> <p>Границы проектирования внешних сетей инфраструктуры, энергоснабжения и водоснабжения принимаются точки подключения на основании технических условий, выдаваемых Заказчиком.</p> <p>Детальный перечень оборудования проектируемого объекта будет определяться проектом.</p>
2.	Цель приобретения оборудования	Выполнение строительства объекта с целью обеспечения нейтрализации кислых стоков в объеме <b>480</b> м <sup>3</sup> /ч, образующихся при производстве продукции на медеплавильном заводе.
3.	Страхование оборудования	Страхование всего поставляемого оборудования возлагается на Исполнителя.
4.	Необходимые технические характеристики	Оборудование, поставляемое в рамках данного технического задания независимо от того указано оно и его характеристики или не указаны, должно в полной мере



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
	оборудования	обеспечить заданные показатели по достижению требуемого качества и проектной мощности станции нейтрализация кислых стоков. Указанные технологические характеристики являются ориентировочными, окончательные технические характеристики должны быть определены на стадии проектирования.
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 подъемным 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 акта эксплуатационных испытаний завода, Исполнитель несет единоличную ответственность за данное Оборудование и Материалы.</li></ol>
6.	Особые требования к оборудованию	Исполнитель должен гарантировать следующее: <ul style="list-style-type: none"><li>– поставляемое оборудование должно соответствовать требованиям Государственного Комитета Промышленной безопасности Республики Узбекистан и Государственной Инспекции «Узгосэнергонадзор», агентства «Уз стандарт»;</li><li>– поставляемое оборудование должно быть новым и изготовленным не ранее 2023 года, а также поставляемое оборудование не должно быть ранее использованным и</li></ul>



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>эксплуатируемым;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– поставляемое оборудование должно быть современным, энергоэффективным, надежным в эксплуатации, ремонт пригодным и соответствовать международным стандартам качества;</li><li>– максимальное применение современных материалов и рациональных технических решений;</li><li>– предоставить перечень быстро изнашивающихся деталей с указанием материала изготовления.</li><li>– устранить за свой счет и в рамках стоимости контракта любые замечания в части несоответствия поставленного оборудования;</li><li>– быстро изнашивающиеся детали, оборудование по возможности должны быть стандартным – типовым, серийного производства;</li><li>– указать изготовителя, страну происхождения;</li><li>– срок службы основного оборудования станции по нейтрализации кислых стоков – не менее 25 лет;</li></ul> <p>Исполнитель должен заранее предоставить Заказчику перечень товаров с инструкцией по хранению, имеющий ограниченный срок годности и требующие особые условия хранения с указанием необходимых условий для хранения.</p>
7.	Требования по комплектации	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Комплектация товара должна соответствовать разработанной проектной документации и обеспечивать выход на проектную мощность.</li><li>2. В целях безаварийной работы станция нейтрализация кислых стоков все вращающиеся механизмы должны быть продублированы, т.е. рабочий и резервный.</li><li>3. Исполнитель должен гарантировать, что поставляемый Товар надлежащего качества, полностью укомплектованный и будет соответствовать международным стандартам, и действующим стандартам на территории Республики Узбекистан.</li><li>4. Исполнитель удостоверяет качество поставляемого Товара сертификатом качества и соответствия Исполнителя или завода-изготовителя (модель (марку) и страну происхождения), отвечающий международным стандартам и стандартам, действующим на территории Республики Узбекистан.</li><li>5. Исполнитель должен гарантировать, что оборудование, комплектующие и расходные материалы, поставляемые в рамках стоимости Контракта, достаточны для ввода объекта и выхода его на проектные показатели.</li><li>6. 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.</li></ol>



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>7. В поставке предусмотреть комплекты быстроизнашивающихся деталей, узлов и прочих расходных материалов на период гарантийного срока.</p> <p>8. Исполнитель обязуется поставить комплектующие изделия и запасные части в объеме, достаточном для 2 лет бесперебойной эксплуатации, после получения акта завершения пусконаладочных работ.</p> <p>9. Расходы по поставке указанных комплектующих будут включены в стоимость контракта.</p> <p>10. Окончательное количество, стоимость и наименование поставляемого Исполнителем товара подлежат согласованию с Заказчиком.</p> <p>11. Исполнитель должен гарантировать, что поставляемые материалы, оборудование и комплектующие изделия, конструкции и системы, 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, а также не будут противоречить государственным стандартам Республики Узбекистан в области технического регулирования.</p>
8.	Требования по обслуживанию и эксплуатации товара	<p>Исполнитель должен предоставить необходимую документацию касательно условий обслуживания и эксплуатации товара на русском и английском языках – 2 экз., в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- инструкции по обслуживанию и ремонту;</li><li>- инструкции по эксплуатации;</li><li>- технические паспорта на оборудования;</li><li>- перечень быстро изнашиваемых деталей, рабочих чертежей на эти детали, рекомендации по их замене;</li><li>- каталог запасных частей с указанием номеров и полных характеристик;</li><li>- перечень подшипников на быстро изнашиваемых узлах и деталях.</li></ul> <p>Поставляемое оборудование считается полностью принятым Заказчиком только после выхода объекта на проектные параметры и подписания соответствующего документа.</p>
9.	Требования к расходам на эксплуатацию товара	<p>Исполнитель должен поставить ЗИП и необходимые расходные материалы, достаточные для 2 лет эксплуатации после ввода объекта.</p> <p>Перечень поставляемых материалов подлежит обязательному согласованию с Заказчиком.</p> <p>Исполнитель за свой счёт в рамках стоимости контракта обязуется поставить все необходимые технические жидкости, расходные материалы и запасные части, необходимые для проведения пуско-наладочных работ и ввода объекта в эксплуатацию.</p>



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
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 при строительстве, 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	<p>Количество необходимого к поставке оборудования определяется проектом.</p> <p>Срок изготовления и поставки оборудования – не более 12 месяцев с даты оплаты аванса/открытия аккредитива.</p> <p>Исполнитель должен предоставить Заказчику график изготовления, отгрузки и поставки оборудования (в программе Примавера), в течение 30 календарных дней после вступления контракта в силу.</p> <p>Исполнитель берёт на себя всю полноту ответственности за все риски и затраты по доставке товара.</p> <p>Окончательные условия и сроки поставки подлежат согласованию.</p> <p>Исполнитель берет на себя всю ответственность по количеству и качеству поставляемого Товара.</p> <p>Исполнитель должен обеспечить поставку оборудования, материалов, комплектующих изделий, конструкций, систем и т.д. до указанного ниже адреса.</p> <p>Место поставки:</p> <ul style="list-style-type: none"><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.</li></ul> <p>Базовые условия поставки по DDP Incoterms 2020.</p> <p>Таможенная очистка в виде оформления деклараций и сбора сертификатов соответствия, а также других необходимых разрешительных документов на оборудование включается в обязанности Исполнителя.</p> <p>При этом таможенные пошлины, акциз, НДС, таможенные сборы, оплата за таможенный досмотр (оплата или возмещение) остаются за Заказчиком.</p>
12.	Порядок сдачи и приемки	<p>Количество необходимого к поставке оборудования определяется проектом.</p> <p>Срок изготовления и поставки оборудования – не более 18 месяцев с даты оплаты аванса/открытия аккредитива.</p> <p>Исполнитель должен предоставить Заказчику график изготовления, отгрузки и поставки оборудования (в программе</p>



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>Примавера), в течение 30 календарных дней после вступления контракта в силу.</p> <p>Исполнитель обязан:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) нести все расходы, связанные с поставкой Товаров (упаковка, прием, погрузка, транспортировка, разгрузка, хранение и т.д.) на Строительную площадку (за исключением таможенных пошлин) и за потерю или повреждения Товаров до подписания Акта выполненных работ</li><li>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;</li><li>c) 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.</li></ul>
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. Продавец предоставляет покупателю оригинал сертификата о происхождении продукции, выданный соответствующим уполномоченным органом страны экспорта или органа его заменяющего. Продавец вместе с товаром должен отправить Покупателю:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 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.</li><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></ul> <p>Сертификаты соответствия Узстандарта (на государственном или русском языке).</p>
14.	Требования к пуско-наладку и шефмонтажу	<p>Шефмонтаж и пуско-наладка оборудования будут выполняться Исполнителем.</p> <p>Под шефмонтажами 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, пусконаладочных работ, обучения персонала и ввода в эксплуатацию.</li><li>- оказывает специалистам Заказчика консультации по</li></ul>





№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>применению чертежей и технической документации Исполнителя, и изготовителей оборудования, осуществляет контроль качества монтажа и его соответствия проектной документации, оформляет промежуточные акты и протоколы, связанные с этапами выполнения шеф монтажных работ, проводит и координирует с Заказчиком пусконаладочные работы и осуществляет контроль пуска оборудования.</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>- выдает по требованию Заказчика распечатку чертежей в 3D-модели.</li><li>-обеспечивает инструктирование и обучение персонала Заказчика по эксплуатации поставляемого оборудования,</li><li>- исполнитель проводит обучение персонала Заказчика по системе управления технологическим процессом на рабочем месте вовремя пуско-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><li>- обеспечивает своих специалистов командировочными на время проведения шефмонтажа, пусконаладочных работ, обучения персонала и ввода в эксплуатацию и оплачивает стоимость перелета и проживания.</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. Исполнитель в рамках проведения работ:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- разрабатывает программу проведения пусконаладочных работ и согласовывает её с рабочей комиссией с участием Заказчика, управляющей строительной компанией и эксплуатирующими службами.</li><li>- обеспечивает контроль правильности функционирования оборудования, поставляемого Исполнителем.</li><li>- обеспечивает совместно с Заказчиком проведение эксплуатационно-технологических испытаний и осуществляет техническое руководство ими с целью достижения эксплуатационно-технологических гарантий для оборудования,</li></ul>





№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>поставляемого Исполнителем.</p> <p>- обеспечивает инструктирование и обучение персонала Заказчика по эксплуатации поставляемого оборудования.</p> <p>Завершение пусконаладочных работ оформляется двухсторонним Актом выполненных работ для регистрации начала времени эксплуатации оборудования и его планового технического обслуживания.</p> <p>После успешного проведения эксплуатационно-технологических испытаний с достижением проектных параметров и оформления двустороннего Акта под ввод в эксплуатацию цеха, оборудование переходит под сохранность Заказчика.</p>
15.	Требования к обучению персонала	<p>Обучение персонала Заказчика будет производиться Исполнителем в рамках стоимости контракта в два этапа:</p> <p>1-й этап: практический семинар по эксплуатации всего поставляемого оборудования.</p> <p>2-й этап: после обучения персонала Исполнитель совместно с Заказчиком проводит аттестацию обученных специалистов с последующей выдачей сертификата либо другого документа.</p> <p>Обучение будет проводиться на русском языке на Площадке Заказчика, а также при необходимости (ключевых специалистов) на действующих предприятиях, где принимаются аналогичные технологии.</p> <p>Окончательный перечень специальностей будет определён по мере разработки проекта и технологического регламента.</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>- сборочные и детальные чертежи с указанием размеров и материала оборудования на русском языке;</li><li>- инструкции по эксплуатации и технические паспорта на каждое наименование оборудования на русском языке;</li><li>- технологические инструкции по каждому переделу на русском языке.</li></ul> <p>- ключи доступа программного обеспечения, как локальных систем автоматизации, так и всего комплекса АСУТП (автоматизированная система управления технологическим процессом) и АСОДК (автоматизированная система оперативно-диспетчерского управления) - после получения акта о завершении пусконаладочных работ.</p>
17.	Необходимое количество расходных материалов	<p>Исполнитель должен поставить необходимые расходные материалы, достаточные для 2 лет эксплуатации после ввода объекта.</p> <p>Перечень поставляемых материалов подлежит обязательному согласованию с Заказчиком.</p>



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>Исполнитель за свой счёт в рамках стоимости контракта обязуется поставить все необходимые технические жидкости, расходные материалы и запасные части, необходимые для проведения пуско-наладочных работ и ввода объекта в эксплуатацию.</p>
18.	Требования по гарантийному и после гарантийному обслуживанию	<p>Гарантийный срок обслуживания 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>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 течении полного анодного цикла, 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, имеющий 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 новым и изготовленным не ранее 2023 года, а также поставляемое оборудование не должно быть ранее использованным и эксплуатированным;</p> <p>Поставка оборудования должна осуществляться не медленно после изготовления и испытания, не дожидаясь полного комплекта.</p>



**РАЗДЕЛ III**  
**ТРЕБОВАНИЯ В ЧАСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА, МОНТАЖА И**  
**ПУСКОНАЛАДКИ ОБОРУДОВАНИЯ**



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1.	Наименование выполняемых работ и оказываемых услуг	Строительно-монтажные, пуско-наладочные работы на условиях под ключ с соблюдением требований нормативно технических документов и законодательства Республики Узбекистан.
2.	Цель использования выполняемых работ и оказываемых услуг	Выполнение строительства объекта с целью нейтрализации кислых стоков цветной металлургии согласно исходным данным в Разделе IV.
3.	Перечень работ, услуг и их объемы (количество)	Монтаж станции нейтрализации кислых стоков в комплексе с периферийным оборудованием перечень, которого указан в пункте 15 данного раздела
4.	Место выполнения работ и оказания услуг	Республика Узбекистан, город Алмалык, Промзона, территория медеплавильного завода АО «Алмалыкский ГМК».
5.	Условия выполнения работ и оказания услуг	<p>Строительно-монтажные и пуско-наладочные работы на Объекте должны выполняться согласно календарному Графику выполнения СМР и ПНР, согласованному с Заказчиком.</p> <p>Строительно-монтажные работы выполняются силами Исполнителя.</p> <p>Все Строительно-монтажные работы Исполнитель ведет на основе действующих нормативных документов Республики Узбекистан и международными стандартами в области монтажа станции нейтрализации кислых стоков с предоставлением всей исполнительной документации.</p> <p>Подготовку строительной площадки, что включает в себя очистку от мусора, перенос существующих подземных и надземных инженерных коммуникаций с предоставлением точек подключения к инженерным коммуникациям выполняет Заказчик.</p> <p>Устройство и строительство фундаментов под основное, и вспомогательное оборудование (бетонные работы), подземных тоннелей выполняет Исполнитель по проекту разработанным Исполнителем и под контролем специалистов Исполнителя.</p>
6.	Требования к исполнителю	<p>Исполнитель должен иметь:</p> <p>В части организационной структуры.</p> <p>Наличие управления монтажных работ, производственно-технического отдела, сметного отдела и т.д.;</p> <p>В части квалификации специалистов:</p> <p>Наличие дипломированных специалистов по монтажу и строительству установок нейтрализации кислых стоков со стажем работы не менее 5 лет (инженеры со знанием оборудования, механики и технологии нейтрализации кислых стоков)</p>



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		Опыт работы по выполнению аналогичных строительно-монтажных работ.
7.	Сроки (периоды) выполнения работ и оказания услуг	Сроки по монтажу оборудования должны быть завершены не позднее III квартала 2024 года.
8.	Требования к безопасности выполнения работ и оказания услуг, и их результатов.	При строительстве и монтаже Исполнитель должен: – строго соблюдать требования и правила, установленные законодательством Республики Узбекистан; – учитывать требования по безопасности согласно нормам Республики Узбекистан; – учесть, что объект строится на территории действующего медеплавильного завода; – за своей счет обеспечить технический надзор за ходом выполнения работ собственных рабочих и субподрядчиков; – за свой счет обеспечить питание и проживание собственного персонала (руководители, рабочие, специалисты), в том числе на строительной площадке и вне пределов строительной площадки; – за свой счет обеспечить все виды страхования для собственного персонала, требуемые на территории Республики Узбекистан, в том числе страхование ущерба перед третьими лицами; – обеспечить визовое сопровождение всего прибывающего персонала; – обеспечить соблюдение собственным персоналом правил охраны труда, техники безопасности и пожарной безопасности. Ответственность за соблюдение правил безопасности, ООС, ПБ, ОТ и ТБ при выполнении строительно-монтажных работ возлагается на Исполнителя.
9.	Порядок сдачи и приемки результатов работ и услуг	Выполненные работы по монтажу, согласно проектной документации, принимаются в соответствии с ШНК 3.01.04-19 и/или заменяющим документом, действующим на территории Республики Узбекистан. Подрядчик обязуется выполнить исполнительную документацию на выполняемые работы в полном объеме, в том числе вести все журналы работ.
10.	Требования по передаче заказчику технических и иных документов по завершению и сдаче результатов работ и услуг	При сдаче объекта Исполнитель предоставляет Заказчику технические документы согласно ШНК 3.01.04-19 и/или заменяющего документа, действующего на территории Республики Узбекистан.
11.	Требования по техническому обучению исполнителем персонала заказчика по результатам	Обучение персонала Заказчика будет производиться Исполнителем в рамках стоимости контракта в два этапа:



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
	выполненных работ и оказанных услуг	<p>1-й этап: практический семинар по эксплуатации всего поставляемого оборудования.</p> <p>2-й этап: после обучения персонала Исполнитель совместно с Заказчиком проводит аттестацию обученных специалистов с последующей выдачей сертификата либо другого документа.</p> <p>Обучение будет проводиться на русском языке на Площадке Заказчика, а также при необходимости (ключевых специалистов) на действующих предприятиях, где принимаются аналогичные технологии.</p> <p>Окончательный перечень специальностей будет определён по мере разработки проекта и технологического регламента.</p>
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 надзора Республики Узбекистан;</li><li>– выявленные в ходе производства авторского (технического) надзора;</li><li>– возникшие при эксплуатационно-технологических испытаниях в течение 72 часов с выходом объекта на проектную мощность и с выполнением всех технико-экономических характеристик и показателей;</li><li>– выявленные в течение гарантийного периода (два года после подписания итогового акта по приемке объекта в эксплуатацию).</li></ul>
13.	Требования об указании срока гарантий качества на результаты работ и услуг	<p>Окончательная оплата не менее 10% от стоимости контракта по истечению двух календарных лет после подписания итогового акта между Заказчиком и Исполнителем по приемке цеха электролиза меди.</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>
15.	Состав монтируемого оборудования и работ, включенного в объем Исполнителя	<p><b>Участок нейтрализации:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– сгустители для улавливания твердых частиц кислых стоков;</li></ul>



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<ul style="list-style-type: none"><li>– левненакопители или усреднитель;</li><li>– насосные агрегаты;</li><li>– смесители вертикального вихревого типа;</li><li>– реакционная камера или реакторы для реакция нейтрализации;</li><li>– мельница с классификатором для приготовления известкового молока;</li><li>– резервуары с мешалкой для приготовленного известковая молока (10%CaO);</li><li>– кислотапроводы и трубопроводы;</li><li>– гидроциклон или пескоуловитель;</li><li>– расходно-растворные баки с мешалкой для приготовления известкового молока (5% CaO);</li><li>– радиальный отстойник с илоскребом;</li><li>– система фильтрации (пресс-фильтры) шлама после нейтрализации;</li><li>– установка отгрузки и транспортировки кека;</li><li>– соединительные кабели для насосной станции в целом;</li><li>– контрольно-измерительные приборы;</li><li>– система отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (ОВКВ).</li></ul> <p><b>Система контроля и управления</b> работой станции нейтрализации кислых стоков – система, контролирующая в онлайн режиме все параметры технологического процесса в полном объеме на всех участках всей станции нейтрализации кислых стоков, с возможностью визуализации, обработки полученных данных, их архивации и выдачу готовых отчетов по запросу пользователя, а также обеспечения контроля предаварийных и аварийных ситуаций в работе основного и вспомогательного оборудования, с резервированием;</p> <p><b>Трубопроводы технологические</b> (воздух, пар, вода, масло) для нейтрализации кислых стоков, а также хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения;</p> <p><b>Технологические и вспомогательные коммуникации</b>, тоннели, эстакады трубопроводов;</p> <p><b>Распределительное устройство</b> и кабели для среднего и низкого напряжения, пуска-регулирующая аппаратура;</p> <p><b>Проходы</b>, галереи, площадки обслуживание оборудования и проёмы ремонтных-монтажных работ;</p> <p><b>Грузоподъемные механизмы</b> для ремонта и обслуживания вышеуказанного оборудования.</p> <p><b>Система обогрева водяных тупиков</b> для зимнего периода эксплуатации для всех водяных</p>





№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>коммуникаций.</p> <p><b>Внутрицеховые сети инфраструктура</b> и инженерные системы (системы пожарной безопасности, КИПиА, АСУТП, линии электропередач, линии производственного, хозяйственно-питьевого, противопожарного и обратного водоснабжения, сети теплоснабжения, горячего водоснабжения, сети хозяйственно-фекальной канализации, линии проливные стоки линии сжатого воздуха, природного газа и т.д.).</p> <p><b>Внешние сети инфраструктуры</b> электроснабжения, энергоснабжения, водоснабжения и канализации, кислотопроводы, слаботочные сети до границы проектирования согласно разграничительной ведомости Заказчика.</p> <p><b>Здания и сооружения,</b> оборудование и инвентарь обеспечивающие инфраструктуру (компрессорная, водяные насосы производственного, хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения, трансформаторные подстанции, распределительные устройства, анализаторная, система противопожарной сигнализации, насосные станции распределительное устройство 6,0 кВт и т.д.) единая операторная с рабочими станциями управления.</p> <p><b>Комплект инструментов и оборудования,</b> необходимых для проведения ремонта и наладки вышеуказанного оборудования.</p> <p>Границы проектирования внешних сетей инфраструктуры, энергоснабжения и водоснабжения принимаются точки подключения на основании технических условий, выдаваемых Заказчиком.</p> <p>Детальный перечень оборудования проектируемого объекта будет определяться проектом.</p>
16.	Основные технико-экономические характеристики и показатели объекта	Основные технико-экономические показатели определить рабочим проектом, согласно разделу IV Исходные данные.
17.	Требования по автоматизации и механизации	Требования по механизации монтажных работ принять согласно, нормативных документов, действующих по монтажной организации и завода изготовителя оборудования (аттестованные и утвержденные технологии сварочных, такелажных, монтажных работ, а также сборки оборудования). Обеспечение строительно-монтажных работ грузоподъемной и специальной техникой относиться к объемам работ Исполнителя. Под пусконаладочными работами понимается проведение всех необходимых пусконаладочных операций и испытаний всех механизмов и оборудования, пробное включение оборудования на



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>холостом ходу или без нагрузки, получения технологической готовности, проверка и корректировка программного обеспечения по шагам с проверкой всех блокировок и граничных значений в ручном и автоматическом режимах. Исполнитель в рамках проведения работ:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- разрабатывает программу проведения пусконаладочных работ и согласовывает её с рабочей комиссией с участием Заказчика, управляющей строительной компанией и эксплуатирующими службами.</li><li>- обеспечивает контроль правильности функционирования оборудования, поставляемого Исполнителем.</li><li>- обеспечивает совместно с Заказчиком проведение эксплуатационно-технологических испытаний и осуществляет техническое руководство ими с целью достижения эксплуатационно-технологических гарантий для оборудования, поставляемого Исполнителем.</li><li>- выдает по требованию Заказчика распечатку чертежей в 3D-модели.</li></ul>
18.	Условия площадки строительства	<p>Сейсмичность площадки 8 баллов по КМК 2.01.03-19. Скорость ветра до 25 м/с. Среднее выпадение осадков 430мм, из них до 40% годовой суммы приходится на март-апрель. Снеговая нагрузка – 0,5 кН/м<sup>2</sup>.</p> <p>Грунт – галечник от мелкого до крупного с песчано-гравийным и песчаным наполнителем, не обводнен.</p>
19.	Внешние транспортные связи и схема снабжения	Использовать существующие и действующие транспортные связи.
20.	Требования по охране окружающей среды	<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, утверждённого Постановлениями Кабинета Министров Руз за № 495 от 27.10.2014 г., Положением о порядке водопользования и водопотребления в Республике Узбекистан, утверждённого Постановлением Кабинета Министров Руз за № 82 от 19.03.2013 г., Санитарными правилами и нормами СанПиН 0294-11 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) в воздухе рабочей зоны», Санитарными правилами и нормами СанПиН 0350-17 «Санитарные нормы и правила по охране атмосферного воздуха</p>



№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		населённых мест Республики Узбекистан», стандарты ISO 14001 и другими нормативными документами в области экологии и охраны окружающей среды.
21.	Требования по охране труда и промышленной безопасности	В соответствии с требованиями Законов Республики Узбекистан «Об охране руда», «о промышленной безопасности опасных производственных объектов», стандартами ISO 45001 и правилами пожарной безопасности.



## РАЗДЕЛ IV

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

**ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

1. В период с 2021-2028 гг. ожидается рост производства катодной меди и сернокислотного производства за счёт расширения и ввода новых мощностей по добыче и переработке медной руды, в связи с этим увеличивается объем и количество кислых стоков. В целях их обеззараживания требуется строительство и ввод новой станции нейтрализации и очистки кислых стоков. Производительность новой станции нейтрализации кислых стоков составляет 480 м<sup>3</sup>/час.

№	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Сернокислотный цех СК-5	м <sup>3</sup> /ч	65
2	Сернокислотный цех СК-7	м <sup>3</sup> /ч	65
3	Сернокислотный цех СК-4	м <sup>3</sup> /ч	50
4	Мокрая очистки газа Пирса - Смита	м <sup>3</sup> /ч	50
5	Мокрая очистки газа ПЖВ	м <sup>3</sup> /ч	50
6	Хоз. Фекальная канализация	м <sup>3</sup> /ч	200
7	<b>Итого:</b>	<b>м<sup>3</sup>/ч</b>	<b>480</b>

2. Предусмотреть гибкость станции нейтрализации кислых стоков, обеспечивающей от 50% до 110% по производительности.

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

Расчетные условия:

температура окружающей среды	+50 °С;
относительная влажность	65,0 %;
давление окружающей среды	720 мм ртутного столба.

Экстремальные условия:

максимальная температура окружающей среды	+50 °С;
минимальная температура окружающей среды	-25 °С;
максимальная относительная влажность	90%.

Срок службы оборудования – не менее 25 лет.

**Характеристика кислых стоков на станцию нейтрализации:**

Показатель / Содержание	Ед. изм.	Значение
Закисленность H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	г/л	150 - 200
Объем	м <sup>3</sup> /ч	480
После нейтрализации рН воды не ниже		7,0

**2. Электроэнергия:**

Среднее напряжение:	0,4 кВ;
Низкое напряжение:	380 В;
Частота:	50 Гц.

**3. Эмиссия шума:**

**Стандарт:** Основой для акустического исполнения согласно требованиям OSNA (Ведомство по безопасности труда и охраны здоровья) является граница уровня шума с предельным значением 85 дБ для персонала с постоянным 12-ми часовым пребыванием на рабочем месте.



Ни одно постоянное рабочее место внутри установки не должно быть в противоречии с этим требованием.

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

