




УТВЕРЖДАЮ:

Вице-президент ЗАО КГК
Турдукожоев К.А.

« 19 » 01 2024 г.

Запрос коммерческих предложений

на проведение Инжиниринговых услуг для разработки технико-экономического обоснования и проектной документации (стадия «Проект») Комплекса по переработке лежалых хвостов ЗИФ КГК

	ФИО	Должность	Подпись	Дата
Разработали	Абдыгазиев К.	Менеджер отдела «Группа по переработке лежалых хвостов рудника Кумтор»		19.01.24
	Джураев С.	Инженер технолог		19.01.24
	Мамытканов М.	Инженер технолог		19.01.24

Январь, 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение

Раздел 1 Общие сведения

Раздел 2 Квалификационные требования к исполнителю

Приложение №1 Техническое задание на выполнение работ Инжиниринговых услуг для разработки технико-экономического обоснования и проектной документации (стадия «Проект») Комплекса по переработке лежалых хвостов ЗИФ КГК.

ВВЕДЕНИЕ

Проект: Технико-экономическое обоснование и проектная документация (стадия «Проект») Комплекса по переработке лежалых хвостов ЗИФ КГК.

ЗАО «Кумтор Голд Компани» выражает заинтересованность в сотрудничестве с Вами и ставит в известность о сборе коммерческих предложений на проведение инженеринговых услуг для разработки в рамках проекта строительства комплекса по переработке лежалых хвостов ЗИФ КГК:

Этап 1.

- Trade-Off Study
- Контрольные тестовые работы (полупромышленные испытания)
- Технологический регламент
- Технико-экономическое обоснование (ТЭО)

Этап 2

- Проектно-сметная документация (стадия «Проект»).

Работы по Этапу 2 выполняются после утверждения ТЭО заказчиком.

Коммерческое предложение необходимо предоставить не позднее 05.02.2024 г, с учетом выполнения работ Этапов 1 и 2 отдельно.

Участники конкурса предоставляет коммерческое предложение, которое должно содержать:

- Описание объема услуг
- Условия оплаты
- График выполнения услуг по видам работ (вехи) Этапов 1 и 2
- Общую стоимость предложения, с учетом выполнения работ Этапов 1 и 2 отдельно.
- Презентацию компании
- Референсы по ведению инженеринговых услуг в области деятельности Заказчика
- Регистрационные/уставные документы, лицензии, сертификаты.

Документы (коммерческое предложение) просим отправлять на электронный адрес: tailingsdump@kumtor.kg в архивированном документе (.rar)

Все вопросы касательно настоящего конкурса должны быть направлены по электронной почте на адрес aigerim.maksatova@kumtor.kg с указанием в теме "Разработка технико-экономического обоснования и проектной документации (стадия «Проект») Комплекса по переработке лежалых хвостов."

РАЗДЕЛ I – ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТЕ

1.1. Введение

ЗАО «Кумтор Голд Компани» (далее Заказчик) руководит проектом строительства комплекса по переработке лежалых хвостов ЗИФ КГК.

Для реализации данного проекта ЗАО «Кумтор Голд Компани» находится в поиске исполнителя инжиниринговых услуг для разработки Trade-Off Study, Технологического Регламента, технико-экономического обоснования (ТЭО) и проектной документации (стадия «Проект») в рамках строительства Комплекса по переработке лежалых хвостов ЗИФ КГК.

1.2. Задача компании

Строительство комплекса по переработке лежалых хвостов производительностью 12 000 000 (12 млн) тонн в год.

1.3. Полное наименование услуг

Проведение и сдача Заказчику по Акту выполненных услуг технико-экономического обоснования и проектной документации в рамках проекта строительства комплекса по переработке лежалых хвостов.

1.4. Цели

- Оценка наиболее экономически, технологически и экологически оптимального способа переработки лежалых хвостов на основе результатов проведенных металлургических исследований на базе передовой технологии, международных экологических требований и с учетом местных условий.
- Определить техническую и экономическую целесообразность проекта, выполнить анализ и расчет экономических показателей создаваемого инвестиционного проекта.
- Оценка затрат оптимального варианта инвестиционного проекта и анализ срока окупаемости.
- Разработка проектно-сметной документации комплекса по переработке лежалых хвостов.

РАЗДЕЛ II – КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ИСПОЛНИТЕЛЮ

2.1. Квалификационные требования к Исполнителю

- Наличие практического опыта работы в инжиниринговых услугах по разработке ТЭО и проектной документации не менее 5 лет;
- Наличие в портфолио не менее 3-х успешно реализованных инжиниринговых проектов, проектирование и строительство промышленных предприятий в горно-перерабатывающей области;
- Наличие ресурсной базы (проектировщики по направлениям с опытом работы не менее 3-х лет, экономисты, оргтехника, необходимое программное обеспечение и др.);
- Исполнитель на всех этапах выполнения услуг в рамках настоящего технического задания должен координировать свою деятельность с Заказчиком.

2.2. Сроки начала и окончания выполнения услуг

- Начало выполнения работ не позднее 3-х дней с даты вступления договора в силу.
- Общая продолжительность выполнения работ Этапов 1 и 2 не более шести месяцев.
- Работы Этапа 1 - "Trade-off study", полупромышленные испытания, разработка Технологического регламента и ТЭО – должны выполняться максимально параллельно, чтобы уложиться в общий срок проведения работ.
- Работы по Этапу 2 выполняются после утверждения ТЭО заказчиком.

2.3. Порядок сдачи и приемки оказанных услуг

Порядок сдачи и приемки оказанных услуг: сдача – приемка оказанных услуг осуществляется на основании предоставления Заказчику Trade-Off Study, отчет Контрольных тестовых работ (полупромышленных испытаний), Технологического Регламента, ТЭО проекта и проектно-сметной документации (стадия «Проект») в печатном и электронном виде, и акта сдачи – приемки оказанных услуг.

2.4. Требования к оказанию услуг

Разработка и согласование с Заказчиком плана работ – в ходе КОМ (Kick-Off Meeting (установочного совещания)) путем оформления Протокола КОМ, подписываемого сторонами в срок не более 6 рабочих дней с начала оказания услуг.

Срок устранения замечаний Заказчика по плану работ не должен превышать 5 рабочих дня.

При оформлении выполненных работ Исполнитель должен соблюдать следующие требования:

- формат – Microsoft Word;
- шрифт – Times New Roman;
- размер основного шрифта – 11–14 пт.;
- выравнивание основного текста – по ширине;
- размер страниц – А-4;
- основной текст: одноцветная печать;
- графики и схемы - А4-А1: цветная печать.

Результатом оказанных услуг является готовый сброшюрованный документ объемом не менее 50 страниц в виде изготовленной печатной продукции в 3-х экземплярах и информации на USB-флэш-накопителе.

По результатам выполненных работ необходимо подготовить презентацию в формате «pptx» с краткими выдержками с диаграммами и наглядными иллюстрациями.

Содержание бумажной и электронной версии отчета должно быть идентичными, электронная версия должна быть доступна в двух вариантах:

1. Вариант в PDF формате;
2. Вариант для редактирования - в исходных форматах (Microsoft Word, Excel, AutoCad и др.), сшитые в альбом по разделам;

СОГЛАСОВАНО:

« ____ » _____ 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Вице-президент ЗАО КГК

Турдукожоев К.А.

« 19 » 01 2024 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на инжиниринговые услуги для разработки технико-экономического обоснования и проектно-сметной документации (стадия «Проект») Комплекса по переработке лежалых хвостов ЗИФ КГК

№ п/п	Основные данные и требования	Содержание основных данных и требований
1	Наименование организации Заказчика	Закрытое Акционерное Общество «Кумтор Голд Компани» (КГК)
2	Наименование организации Исполнителя	Выбирается заказчиком на конкурсной основе
3	Основание для разработки ТЭО и проектирования	- Концессионный договор от 6 июня 2009 года между Правительством КР и ЗАО КГК; - Распоряжение Кабинета Министров Кыргызской Республики от 6 декабря 2021 года № 313-р (внесено изменение Распоряжением Кабмина КР от 10 октября 2022 года № 548-р); - Материалы металлургических исследований.
4	Наименование и местоположение объекта	«Комплекс по переработке лежалых хвостов ЗИФ КГК» (далее - Комплекс), Рудник Кумтор, Жети-Огузский район, Иссык-Кульская область, Кыргызская Республика
5	Вид строительства	Новое строительство. <ul style="list-style-type: none">• Предполагается строительство Комплекса по переработке хвостов со своей инфраструктурой.• Тело дамбы существующего хвостохранилища останется на месте.• Действующая золотоизвлекательная фабрика (ЗИФ), до окончания горных работ на карьере рудника, включая будущей подземной добычи руды, будет работать параллельно с заводом по переработке хвостов.• При этом хвосты ЗИФ, 6–6.5 млн тонн в год, будет подаваться на завод по переработке хвостов вперемешку с лежалыми хвостами из существующего хвостохранилища.• Первые несколько лет переработанные хвосты будут складироваться в новое хвостохранилище, и постепенно освободится часть существующего хвостохранилища.• Далее переработанные хвосты будут складироваться на освобожденную часть существующего хвостохранилища. Между еще непереработанной и переработанными хвостами устраиваются перегораживающие валы.

ЭТАП 1		
Trade-off study		
6	Цель "trade-off study"	<ul style="list-style-type: none"> • Выбор наиболее экономически, технологически и экологически оптимального способа переработки ТМО на основе результатов проведенных металлургических исследований на базе передовой технологии, международных экологических требований и с учетом местных условий. • Предварительный расчёт капитальных (CAPEX) и эксплуатационных (OPEX) затрат.
7	Требования к составу работ на этапе "trade-off study"	<p>Рассмотреть следующие варианты предварительной обработки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Технология автоклавного выщелачивания. - Технология биовыщелачивания. - Технология обжига. <p>Должны быть представлена следующая документация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Критерии проектирования процесса - Описание процесса - Блок-схема процесса - Материальный & Тепловой балансы - Перечень оборудования - Оценка капитальных затрат (+-30%) - Оценка эксплуатационных затрат (+-30%)
Контрольные тестовые работы (полупромышленные испытания)		
8	Цель контрольных тестовых работ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проведение испытаний по измельчению для выбора и определения правильной технологии измельчения. 2. Проведение испытаний по сгущению, фильтрации и других необходимых технологических параметров для выбора и определения правильной технологии. 3. Проведение полупромышленных испытаний выбранной технологии для обеспечения технологических гарантий. 4. Полупромышленные испытания выбранной технологии подтвердят результаты испытаний, выполненных металлургических исследований, и обеспечат правильность выбора размеров оборудования по флотации и сгустителей концентрата и хвостов, необходимые для целей проектирования. 5. Нарботка концентрата из проб лежалых хвостов для проведения полупромышленных испытаний. Заказчик предоставить пробы лежалых хвостов в требуемом объеме. 6. Полупромышленные испытания должны быть завершены до начала Стадии «Проект».
Технологический регламент		
9	Цель разработки Технологического регламента	Описание основных технологических показателей, параметров, процессов для дальнейшей разработки технико-экономического обоснования и инжиниринговой документации Комплекса.

10	Требования к составу технологического регламента.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вещественный состав лежалых хвостов (на основании представительских проб) 2. Обзор выполненных исследований на обогатимость и металлургические испытания. 3. Технология переработки. 4. Вещественный состав и физико-механические свойства продуктов переработки. 5. Контроль и опробование технологического процесса. 6. Автоматизация, системы контроля и управления технологическим процессом. 7. Механизация технологических операций, ремонтных и вспомогательных работ. 8. Экологические аспекты промышленного производства. 9. Техника безопасности, охрана труда и промсанитария. 10. Мероприятия по обеспечению сохранности золота. 11. Качественно-количественные, водно – шламовые схемы, схемы цепи аппаратов и спецификация основного технологического оборудования. 12. Рекомендации по работе фабрики и укладке переработанных хвостов.
11	Нормативные ссылки на выполнение работ	<p>Выполненные научно-исследовательские работы по предмету работ и общепринятые международные стандарты и требования.</p> <p>Применение Нормативно правовых актов Кыргызской Республики и других нормативных документов, действующих в Кыргызской Республике, приветствуется.</p>
Технико-экономическое обоснование		
12	Стадийность проектирования	Технико-экономическое обоснование (ТЭО)
13	Цель ТЭО	Определение содержания проекта, параметров производства и проектных критериев по оценке рентабельности.
14	Требования к составу ТЭО	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные виды проектных документов необходимых на разработку ТЭО. 2. Состав и содержание разделов проектных документов. 3. Общие положения. 4. Резюме инвестиционного проекта. 5. Ведение. 6. Технологический раздел. 7. Экологический раздел. 8. Схемы управления проектом. 9. Раздел экономики строительного производства и основных технико-экономических показателей. 10. Раздел выбора района и площадки строительства. 11. Раздел инженерных сетей. 12. Социальный раздел. 13. Предложения на основе полученных данных. 14. Приложения. 15. Порядок разработки и утверждения проектного документов.

15	Нормативные ссылки на выполнение работ	<p>Разработанный технологический регламент и общепринятые международные стандарты и требования.</p> <p>Применение Нормативно правовых актов Кыргызской Республики и других нормативных документов, действующих в Кыргызской Республике, приветствуется.</p>
16	Комплекс задач, решаемых строительством	<p>Требуется выполнение работ по технико-экономической оценке добычи золота, и разработке инжиниринговой документации Комплекса.</p> <p>Исполнитель выполняет следующие виды работ.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выбор способа отработки лежалых хвостов с учетом физико-механических свойств техногенного минерального отложения (ТМО), вечной мерзлоты, сейсмичности, гидрогеологии, удаления отходов, требований к оборудованию и кадрам, высокогорья, энергообеспечения, доступа к техногенному месторождению, безопасности труда и пожаробезопасности. • Описание технологического процесса, включающего критерии проектирования, технологические схемы, объемы перерабатываемой массы ТМО, планы размещения оборудования, требования к обслуживанию и снабжению, а также требования к реагентам другим расходным материалам. • Выбор мест размещения зданий и сооружений, трасс коммуникаций (пульпопровода, водопроводы, подъездные дороги и др.) Комплекса. • Определение хозяйственно-бытовых потребностей, включая электроснабжение, водоснабжение, обеспечение горючим, проведение подъездных дорог с целью определения капитальных и эксплуатационных затрат. • Разработка экологически приемлемого и эффективного способа удаления, складирования переработанных хвостов, переработки промышленных стоков. • Изучение воздействия на физическую и экономическую окружающую среду и разработка мер по снижению вредного воздействия. При этом должны учитываться общепринятые международные стандарты и требования. Применение Нормативно правовых актов Кыргызской Республики и других нормативных документов, действующих в Кыргызской Республике, приветствуется. • Определение предварительных требований к сооружению фундаментов. • Концептуальные решения по фабрике/заводу, системы водоснабжения, способа удаления и хранения переработанных хвостов, системы управления и обслуживания, быткомбината, складского хозяйства и поселков строителей и эксплуатационников. • План ликвидации и рекультивации по окончании срока эксплуатации в соответствии с общепринятыми

		<p>международными стандартами и требованиями. Применение Нормативно правовых актов Кыргызской Республики и других нормативных документов, действующих в Кыргызской Республике, приветствуется.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Разработка оптимальных планов материально-технического снабжения, организации работ и транспортирование материалов на техногенное месторождение. • Разработка плана строительства и эксплуатации, включающего графики выполнения, определения потребности в рабочей силе с учетом ее квалификации и создания нормальных рабочих и жилых условий. • Определение капитальных и эксплуатационных затрат с точностью до 10% процентов. • Выполнение анализа чувствительности воздействия изменений запасов, производительности, цен, доходов и финансовых условий. • Оценка степени технического и финансового риска проекта. • Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС). • Подготовка заключительного отчет для принятия окончательного решения о строительстве и для представления его в финансовые учреждения.
17	Особые требования к разрабатываемому документу	<ul style="list-style-type: none"> • Состав и содержание материалов Обоснования инвестиций должны быть достаточными для выбора основных технико-экономических характеристик и принятия обоснованного решения об инвестировании в проект. • Если полученные данные свидетельствуют о недостаточной рентабельности инвестиционного проекта, то необходимо по согласованию с Заказчиком осуществить пересмотр и корректировку параметров проекта, производственной программы и принятой технологии в целях повышения эффективности проекта. • В итоговых документах должны содержаться рекомендации по порядку дальнейшего проектирования, строительства объекта, обеспечивающих инвестору получение максимальной и стабильной во времени прибыли, достижение положительных социальных результатов и других положительных эффектов.
18	Требования по разработке (уточняется при разработке ТЭО)	<ul style="list-style-type: none"> • Работу выполнить в соответствии с передовыми мировыми опытами в промышленности по переработке золотосодержащих лежалых хвостов. • Технические решения согласовать с Заказчиком. • Провести оценку рисков (технических, технологических, экологических, финансовых и др.). • и др.

19	Срок разработки ТЭО	Предусмотреть разработку ТЭО, по возможности, параллельно с проведением полупромышленных испытаний и разработкой "trade-off study" и Технологического регламента.
Работы Этапа 1 – "Trade-off study", полупромышленные испытания, разработка Технологического регламента и ТЭО – должны выполняться максимально параллельно, чтобы уложиться в общий срок проведения работ.		
ЭТАП 2		
Проектно-сметная документация (стадия «Проект»)		
20	Стадийность проектирования	Проектно-сметная документация (Стадия «Проект»).
21	Цель разработки стадии «Проект»	Разработка проектно-сметной документация Комплекса, на основании разработанного и согласованного Заказчиком ТЭО.
22	Нормативные ссылки на выполнение работ	Разработанный технологический регламент и общепринятые международные стандарты и требования. Применение Нормативно правовых актов Кыргызской Республики и других нормативных документов, действующих в Кыргызской Республике, приветствуется.
23	Предварительный (неокончательный) состав сооружений объекта стадии «Проект» (уточняется при разработке ТЭО)	<p>Проектом предусмотреть строительство Комплекса, в состав которого входят следующие основные объекты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - участок разработки лежалых хвостов; - участок распульковки и перекачки сырья (хвостов) в комплекс; • Здание комплекса в составе участков: <ul style="list-style-type: none"> - участок измельчения; - участок флотации; - участок сгущения пульпы; - участок биологического окисления хвостов; - участок нейтрализации и декантации пульпы; - участок углеродной сорбции и цианидного выщелачивания пульпы; - участок десорбции; - участок плавки; - участок детоксикации пульпы; - участок фильтрации хвостов; - участок приготовления реагентов; - технологическая лаборатория; - участок механико-слесарных ремонтов оборудования; - генераторная отделение; - компрессорная отделение; - участок КИПиА • Хвостохранилище (новое) и хвостовое хозяйство; • Пруды, бассейны, резервуары, для оборотных вод: (технологическая вода различного качества, вода подпитки реагентами, промывочная, вода, питьевая вода, дождевая вода, другие воды, требуемые для выбранной технологии и т. д.);

		<ul style="list-style-type: none"> • Склады: <ul style="list-style-type: none"> - Склад СДЯВ; - Склад запчастей и оборудования; - Склад для хранения серной кислоты; • Подъездные дороги ко всем объектам комплекса; • ПС-110 кВ; • Пробирно-аналитическая лаборатория; • Вахтовый поселок с административной инфраструктурой: <ul style="list-style-type: none"> - Административно-бытовой корпус на _____ человек – 1 шт. - Столовая на _____ посадочных мест. <p>Цикл приготовления – полный. Предусмотреть запас продуктов на 1 месяц.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Общежития для рабочих и ИТР, на _____ мест. В количестве _____ шт. <p>Штатная численность определяется проектом.</p>
24	Режим работы предприятия, численность работающих	<ul style="list-style-type: none"> - Режим работы комплекса: 365 дней в году, непрерывная рабочая неделя, 2 смены по 12 часов с одночасовым перерывом. - Вахтовый метод работы. - Численность работников проектируемых объектов.
25	Проектная мощность комплекса	<p>По переработке руды:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 12 млн тонн руды в год; - среднее содержание золота в ТМО 0,799 г/т. - Всего по переработке руды за весь период эксплуатации – более 160 млн тонн; <p>Примечание: все показатели указаны в перерасчете на сухой вес.</p>
26	Номенклатура выпускаемой продукции	Конечной продукцией перерабатывающего комплекса является сплав Доре.
27	Режим работы технологического оборудования комплекса	<p>Коэффициент использования оборудования – 0.9</p> <p>Коэффициент готовности оборудования – 0.9</p>
28	Особые условия района строительства	Объект находится в высокогорном районе в условиях вечной мерзлоты, высотная отметка над уровнем моря – 3700–3800 м. Геотехнические и геокриологические факторы, сейсмичность и климатические данные площадки строительства принять по представленным Заказчиком отчету инженерных изысканий.
29	Основные требования к инженерному и технологическому оборудованию	Предусмотреть применение современного инженерного технологического оборудования в соответствии с функциональным назначением помещений и действующими нормативными документами, отвечающими требованиям, предъявленных к данной климатической зоне. При выполнении проектных работ использовать современные энергосберегающие технологии.

30	<p>к</p> <p>Требования к содержанию проектно-сметной документации (стадия Проект) (уточняется при разработке ТЭО)</p>	<p>1. Общие сведения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - природные условия; - геологическое строение и инженерно-геологические условия; - топографическая изученность; - краткая климатическая характеристика; - гидрогеологические условия. - и др. <p>2. Технологические решения:</p> <p>2.1 Сведения о проведенных металлургических исследованиях переработки хвостов.</p> <p>2.2 Исходные данные для проектирования, режимы работы и производительность Комплекса.</p> <p>2.3 Характеристика сырья, вспомогательных материалов и готовой продукции;</p> <p>2.4 Описание технологического процесса и технологической схемы переработки хвостов;</p> <p>2.5 Нормы технологического процесса комплекса;</p> <p>2.6 Контроль технологического процесса;</p> <p>2.7 Основные правила безопасного введения технологического процесса;</p> <p>2.8 Принципиальная технологическая, водно-шламовая и качественно-количественные схемы;</p> <p>2.10 Расчет металлургического баланса комплекса;</p> <p>2.11 Материальный расчет по всему процессу с указанием выходов конечных и промежуточных продуктов;</p> <p>2.12 Рекомендации по величине технологических потерь;</p> <p>2.13 Разработать аппаратно-технологическую схему (PID);</p> <p>2.14 Прогрессивные удельные нормы расхода технологических материалов, топливно-энергетических ресурсов;</p> <p>2.15 Разработать метод отработки и систему подачи сырья (лежалых хвостов) в комплекс.</p> <p>2.16 Разработать способ транспортировки и методы складирования отработанных хвостов Комплекса.</p> <p>2.17 и др.</p> <p>3. Архитектурно-строительные и конструктивные решения:</p> <p>3.1 Общее сведение;</p> <p>3.2 Выбор площадок;</p> <p>3.3 Главный корпус комплекса включая участков: измельчения, флотации, сгущения, сорбции, сушки и обжига сырья и других отделений;</p> <p>3.4 Корпус станции для распульповки и перекачки сырья;</p> <p>3.5 Корпус десорбции и электролиза;</p> <p>3.6 Склад СДЯВ, реагентов и отделения приготовления реагентов;</p> <p>3.7 Склад серной кислоты;</p> <p>3.8 Аналитическая лаборатория;</p> <p>3.9 Административно-бытовой корпус;</p>
----	---	--

3.10 Корпус жилого лагеря с инфраструктурой;
3.11 Резервуары производственно-пожарного запаса воды;
3.12 Насосная станция;
3.13 Очистные сооружения бытовых стоков;
3.14 Очистные сооружения сточных поверхностных вод;
3.15 Канализационная насосная станция;
3.16 Определить и обосновать состав, параметры и компоновку механического оборудования и стальных конструкций по механическому, подъемно-транспортному оборудованию и металлоконструкциям;
3.17 и др.

4. Хвостохранилище и хвостовое хозяйство:

4.1 Общее сведение;
4.2 Выбор площадок;
4.3 Комплекс сооружения хвостового хозяйства;
4.4 Исходные данные для проектирования;
4.5 Емкость хвостохранилище;
4.6 Ограждающая дамба;
4.7 Основные объемы земляных работ;
4.8 Техническая характеристика дамбы;
4.9 Очереди строительства;
4.10 Дренажное устройство;
4.11 Противофильтрационные мероприятия;
4.12 Конструкция и технические характеристики экрана;
4.13 Водный баланс хвостохранилище;
4.14 Система гидротранспорта хвостов;
4.15 и др.

5. Система оборотного водоснабжения:

5.1 Бассейн оборотной воды;
5.2 Насосная станция и гидромеханические оборудования;
5.3 Трубопроводы оборотного водоснабжения;
5.4 Магистральный пульпопровод;
5.5 Распределительный пульпопровод;
5.6 и др.

6. Система энергоснабжения:

6.1 Промплощадка Комплекса;
6.2 Хвостохранилище;
6.3 Склады комплекса;
6.4 Обоснование принятой схемы энергоснабжения;
6.5 и др.

7. Система водоснабжения:

7.1 Источники водоснабжения;
7.2 Система водоснабжения;
- Система питьевого водоснабжения;
- Система горячего водоснабжения;
- Система производственно-пожарного водоснабжения;
7.3 Автоматическое пожаротушение;
7.4 Расходы и напоры воды;

		<p>7.5 и др.</p> <p>8. Системы водоотведения: 8.1 Общие положения; 8.2 Системы водоотведения; 8.3 Сооружения канализации; 8.4 Системы дождевой канализации; 8.5 Система очистки сточных вод; 8.6 Очистные сооружения поверхностных вод; 8.7 Внутренняя канализация; 8.8 и др.</p> <p>9. Отопление, вентиляция и кондиционирования воздуха, тепловые сети: 9.1 Сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления, вентиляторы; 9.2 Обоснование принятых систем и принципиальных систем по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений; 9.3 обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздуховодов; 9.4 и др.</p> <p>10. Система очистки газов и пыли; 10.1 Обоснование выбранной системы очистки газов и пыли, способы контроля эффективности работы воздухо-очистных сооружений и выбросов загрязняющих веществ; 10.2 Технология переработки уловленных и обезвреженных веществ; 10.3 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности объектов комплекса; 10.4 Оценка воздействия строительства на окружающую среду; 10.5 Рекомендуемые мероприятия по охране природы и устранению факторов, оказывающих отрицательное воздействие на окружающую природную среду и санитарную обстановку, предупреждению аварийных ситуаций и ликвидацию последствий их воздействия на окружающую среду; 10.6 и др.</p> <p>11. Стоимость строительства; 11.1 Эффективность инвестиционного проекта; 11.2 Экономическая эффективность проекта; 11.3 Финансовый анализ и определение финансовой эффективности проекта; 11.4 Определить потребность в трудовых ресурсах по категориям работников (рабочие, ИТР, служащие), пассажирском, служебном транспорте; 11.5 Выполнить анализ чувствительности (по показателю IRR или NPV) по стоимости товарной продукции, капиталным и</p>
--	--	---

		эксплуатационным затратам; 11.6 и др.
31	Требования к составу проектно-сметной документации (стадия Проект) (уточняется при разработке ТЭО)	Разделы проекта: <ul style="list-style-type: none"> - ОПЗ (Общая пояснительная записка); - ГП (Генеральный план); - АС (Архитектурно-строительная часть); - ГР (Гидротехнические решения); - ЭС (Наружные сети электроснабжения, внутривозрадных электрические сети); - ЭМ (Силовое электрооборудование); - ЭН (Наружное электроосвещение); - ОВ (Отопление и вентиляция); - ТХ (Технологическая часть); - ВК (Водопровод и канализация); - НВ (Наружные сети водоснабжения); - НК (Наружные сети канализации); - ООС (Охрана окружающей среды); - ПТ (Пожаротушение); - АПС (Автоматическая пожарная сигнализация); - ПУ (Пылеудаление); - СМ (Сметы); - АД (Автомобильные дороги); - СС (Слаботочные системы); - АК (Автоматизация комплексная);
32	Начало разработки стадии «Проект»	После утверждения ТЭО заказчиком.
ЭТАПЫ 1 и 2		
33	Требования к предоставлению результатов работы	<p>Результаты работ предоставляются на русском и английском языках (по согласованию):</p> <ul style="list-style-type: none"> • в 4-х экземплярах на бумажном носителе; • в электронном формате Word, Auto CAD и PDF (сшитые в альбом по разделам); • презентация в формате «pptx» с краткими выдержками с диаграммами и наглядными иллюстрациями.
34	Основные исходные данные, передаваемые Заказчиком Подрядчику (предоставляются при наличии)	<p>Исходные данные, предоставляемые Заказчиком:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Отчет ОАО «КыргызГИИЗ» об инженерных изысканиях на объекте: «Инженерно-геологические изыскания на площадке производственных и инфраструктурных объектов Комплекса по переработке лежалых хвостов ЗИФ рудника Кумтор». - Отчеты отдела геологоразведки КГК «Оценка ресурсов хвостохранилища месторождения Кумтор (по состоянию на 01.01.2022) - Отчет компании «Blue Coast Research (BCR)» о проведенных металлургических исследованиях из проб лежалых хвостов ЗИФ КГК;

		<ul style="list-style-type: none"> - Отчет компании «Метсо Оутотек» о результатах металлургических исследований из проб лежалых хвостов ЗИФ КГК; - Иная документация и материалы предоставляются при необходимости по отдельному запросу Подрядчика; - Проекты запросов, заявок на получение технических условий предоставляет Подрядчик.
35	Общая продолжительность выполнения работ Этапов 1 и 2	Не более шести месяцев.
36	Подготовка кадров	При разработке Этапов 1 и 2 рассмотреть возможность участия и обучения молодых специалистов Кыргызской Республики в данной работе. Разработать программу обучения как в головном офисе, так и удаленно.

Составители технического задания:

Менеджер
проекта по переработке лежалых хвостов

Инженер-технолог
проекта по переработке лежалых хвостов

Инженер-технолог
проекта по переработке лежалых хвостов

Абдыгазиев К.

Джураев С.

Мамытканов М.