



АО «АЛМАЛЫКСКИЙ ГОРНО-  
МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ КОМБИНАТ»

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

07.02.2024  
68-СГЭ-ТТ-24-02-0085

«УТВЕРЖДАЮ»  
И.о. первого заместителя председателя  
правления - Главного инженера

С.В. Ларионов



ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ  
НА СТРОИТЕЛЬСТВО СИСТЕМЫ ОБОРОТНОГО ОХЛАЖДАЮЩЕГО  
ВОДОСНАБЖЕНИЯ ДЛЯ ЭЛЕКТРОРАФИНИРОВОЧНОГО, КИСЛОРОДНОГО,  
МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО, СЕРНОКИСЛОТНОГО ПРОИЗВОДСТВ НА  
УСЛОВИЯХ «ЕРС»  
(ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ПОСТАВКА, МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ,  
СТРОИТЕЛЬСТВО)

Алматык 2024 г.

Исп. В.Н. Цириков  
Телефон: телефон



## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ**

Настоящим техническим заданием определяются требования к проектированию, закупке, строительству насосных станций с градирнями для оборотного охлаждающего водоснабжения на территории вновь строящейся медеплавильного завода АО «Алмалыкский ГМК».

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 четырёх разделов:

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

Настоящим техническим заданием определяются технические требования к проектированию, поставки, монтажу оборудования и строительству насосных станций и градирни для обеспечения оборотного охлаждающего водоснабжения.

В объем работ включены:

1. Проектирование, поставка, монтаж оборудования и строительство насосной станции оборотного охлаждающего водоснабжения с градирнями для блока разделения воздуха №6 производительностью 5000м<sup>3</sup>/час, ΔT=10°C.
2. Проектирование, поставка, монтаж оборудования и строительство насосной станции оборотного охлаждающего водоснабжения с градирнями для металлургического производства производительностью 9043 м<sup>3</sup>/час, ΔT=5°C.
3. Проектирование, поставка, монтаж оборудования и строительство насосной станции оборотного охлаждающего водоснабжения с градирнями для сернокислотного и электроррафинировочного производств производительностью 20610 м<sup>3</sup>/час, ΔT=7°C.
4. Трубопроводы, входящие в состав насосных станций, промежуточных камер, а также трубопроводы подачи воды потребителям и слив обратной воды с чаш градирен.
5. Проектирование, поставка и монтаж запорной арматуры в составе насосных станций, сооружаемых градирен и подводящих трубопроводов потребителям.
6. Ремонт скважин для забора подземных вод. Проектирование, поставка, монтаж насосного оборудования и систем трубопровода.
7. Проектирование, поставка, монтаж системы очистки, фильтрации воды, а также устройств дозирования ингибиторов обратной воды.
8. Проектирование, поставка и монтаж автоматизированной системы управления процессом, системы видеонаблюдения, охранной пожарной сигнализации, противопожарной техники, промышленной громкоговорящей связи, система оповещения и управления эвакуацией.
9. Проектирование и строительство зданий насосных станций с ГПМ для обслуживания и ремонта оборудования, а также поставка ГПМ.
10. Проектирование, поставка и монтаж оборудования высокого и низкого напряжений с распределительными устройствами 6кВ и 0,4кВ, шкафами управления, кабельной продукции, сетей освещения, частотно-регулируемый привод для насосных агрегатов и вентиляторов градирен.
11. Установки компенсации реактивной мощности по системе 6кВ
12. Проектирование и строительство центральных пультов управления насосных станций.
13. Разработка проектно-сметной документации.

**Термины и определения:**

**ОПС** – охранно-пожарная сигнализация;

**СВН** – система видеонаблюдения;

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

**ПГС** – промышленная громкоговорящая связь;

**АСУ** – автоматизированная система управления;

**АСУТП** - автоматизированная система управления технологических процессов

**OTP** – основные технологические решения;

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

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

**ТУ** – технические условия.

**БИ** – базовый инжиниринг;

**ТКП** – технико-коммерческое предложение

**АСОДК**- автоматизированная система оперативного диспетчерского контроля

**ГПМ**- грузоподъёмный механизм

**РАЗДЕЛ I**

**ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ  
ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

Исп. В.Н. Цириков  
Телефон: телефон



<b>№ п/п</b>	<b>Наименование основных данных и требований</b>	<b>Содержание основных данных и требований</b>
1.	Наименование выполняемых работ и оказываемых услуг	Разработка проектной (рабочей) документации.
2.	Цель использования выполняемых работ и оказываемых услуг	Проект реализовывается с целью обеспечения оборотного охлаждающего водоснабжения вновь строящихся производств (металлургическое, сернокислотное, кислородное и электроррафинировочного).
3.	Перечень работ, услуг и их объемы (количество)	<p>Разработать проектную (рабочую) документацию в составе согласно пункту 1 настоящего раздела, в том числе:</p> <p><b>1.</b> Проект, включающий в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные технологические решения (ОТР);</li> <li>– проведение детального обследования объекта, включая все виды изысканий и основные технологические расчеты по проекту (разграничение объемов изысканий согласовывается на стадии контрактации), с привлечением при необходимости специализированных организаций, имеющих соответствующую аккредитацию в Республике Узбекистан;</li> <li>– выбор и конфигурация основного и вспомогательного оборудования;</li> <li>– разработка базовой документации (планы, технологические планировки, основные переделы, логистика и т.д.);</li> <li>– другая пред проектная документация, согласно норм и правил Республики Узбекистан.</li> <li>– проектная документация в составе согласно ШНК 1.03.01-20 в объеме, необходимом для прохождения Государственной экспертизы и получения положительного Заключения воздействия на окружающую среду (ЗВОС);</li> <li>– разработка рабочей документации (рабочий проект) состоящую из комплекта рабочих чертежей на отдельные здания и сооружения и все виды работ (в рабочей документации должны быть приведены расчеты затрат труда и расходы основных строительных материалов, составлены спецификации, а на оборудования и изделия</li> <li>– конструкторские чертежи, строительные рабочие чертежи на здания и сооружения и т.д.) основываясь на разделе IV «Исходные данные» приложенного к данному техническому заданию.</li> <li>– произвести расчёт численности персонала для проведения оперативного обслуживания и проведения ремонтных и наладочных работ вновь строящихся объектов.</li> <li>– предоставить информацию об эксплуатационных расходах поставляемого оборудования/объекта в целом.</li> </ul> <p><b>2.</b> Другая необходимая проектная документация согласно требованиям законодательства Республики, Узбекистан с последующим согласованием с Заказчиком и другими уполномоченными органами Республики Узбекистан.</p> <p><b>3.</b> Исполнитель должен производить авторский надзор на объекте до момента подписания итогового акта между Заказчиком и Исполнителем по приемке объекта.</p> <p><b>4.</b> Адаптация проектной документации к нормам и правилам Республики Узбекистан производится Исполнителем.</p> <p><b>5.</b> Разработка и выдача технологической инструкции (в том</p>

Исп. В.Н. Цириков  
Телефон: телефон



«Ol'maliq KMK» AJ – 582134

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование основных данных и требований</b>	<b>Содержание основных данных и требований</b>
		<p>числе временной технологической инструкции на период пуско-наладочных работ) на ведение процесса, а также рабочих инструкций и инструкций по охране труда по вовлечённым профессиям.</p> <p><b>6.</b> Исполнитель разрабатывает проектную/рабочую документацию и сопровождает Заказчика для получения положительного заключения промышленной безопасности и ЗВОС, а Заказчик осуществляет процесс (подача заявки, подача проектной документации и т.д.) для получения положительного заключения. Исполнитель сопровождает экспертизу промышленной безопасности проекта в уполномоченных органах Республики Узбекистан.</p> <p><b>7.</b> Исполнитель должен представить перечень быстро изнашивающих узлов оборудования с указанием материала изготовления.</p> <p><b>8.</b> Исполнитель предоставляет проект заявления о воздействии на окружающую среду с проведением государственной экологической экспертизы</p>
4.	Место выполнения работ и оказания услуг	Республика Узбекистан, Ташкентская область г. Алмалык. АО «Алмалыкский ГМК»
5.	Условия выполнения работ и оказания услуг	<p>Обязательное согласование всех проектных решений с Заказчиком.</p> <p>OTP подлежат письменному согласованию, оформленному протоколом (заказчик, подрядчик) в обязательном порядке.</p>
6.	Требования к Исполнителю	<p>Исполнитель должен иметь:</p> <p><b>1.</b> В части организационной структуры или в составе консорциума: наличие проектной организации, конструкторского бюро, производственно-технического отдела, сметного отдела и т.д.;</p> <p><b>2.</b> 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, технологии, энергетики, механики, строители и т.д.).</li> </ul> <p><b>3.</b> Иметь все необходимые разрешительные документы и лицензии на проектирование и строительство объекта.</p> <p><b>4.</b> Опыт работы за последние 5 лет по выполнению аналогичных проектных работ и достаточный опыт работы по поставке и строительству аналогичных насосных станций, не менее 3 успешно введенных и эксплуатируемых станций, с предоставлением отзывов от эксплуатирующих предприятий.</p> <p><b>5.</b> Иметь корреспондентские отношения с первоклассным банком (для иностранных претендентов).</p>
7.	Сроки (периоды) выполнения работ и оказания услуг	Общий срок выполнения проектных работ насосных станций не должен превышать 180 календарных дней со дня оплаты авансового платежа.
8.	Требования к безопасности	При разработке проектной документации, Исполнитель

Исп. В.Н. Цириков  
Телефон: телефон



«Olmalik KMK» AJ – 582134

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование основных данных и требований</b>	<b>Содержание основных данных и требований</b>
	выполнения работ и оказания услуг, и их результатов.	<p>должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– строго соблюдать требования и правила, установленные законодательством Республики Узбекистан в части разработки проектной документации (ГОСТ, ШНК, СНиП и т.д.);</li> <li>– учитывать требования по безопасности согласно нормам Республики Узбекистан;</li> <li>– учесть, что объекты строятся на действующем производственном участке Медеплавильного завода, вблизи действующих линий электропередач и иных коммуникаций;</li> <li>– технические решения должны обеспечить гарантированное получение положительного Заключения Государственной экологической экспертизы Республики Узбекистан и других уполномоченных органов.</li> </ul>
9.	Порядок сдачи и приемки результатов работ и услуг	<p>Проектная документация выдается в сроки, указанными в утвержденном Сторонами графике.</p> <p>Разработанная часть проектной документации направляется Заказчику посредством официального письма с приложением выполненных работ согласно вышеуказанных требований и акта выполненных работ за отчетный период.</p> <p>Выполненная часть работ считается полученной заказчиком посредством подписания актов выполненных работ.</p> <p>Подписание актов не будет свидетельствовать факт приемки работ в целом по объекту заказчиком.</p> <p>Работы считаются принятыми только после получения положительного заключения экспертизы в уполномоченном органе Республики Узбекистан по экспертизе проектной документации, на весь объем разработанной Исполнителем проектной документации.</p>
10.	Требования по передаче заказчику технических и иных документов по завершению и сдаче результатов работ и услуг	<p>Разработанная часть проектной документации должна быть предоставлена Заказчику:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– в цветном бумажном виде на русском и узбекском языках в соответствующих форматах – 4 экз.;</li> <li>– в электронном виде на русском языке в исходных форматах (в форматах PDF, DWG для чертежей, MS WORD и Excel для текстовой и табличной части), записанных на электронных носителях – 4 экз.</li> </ul> <p>Каталоги, брошюры, руководства по эксплуатации и технические спецификации предоставляются на русском языке в формате PDF и MS WORD</p>
11.	Требования по техническому обучению Исполнителем персонала заказчика по результатам выполненных работ и оказанных услуг	В данном разделе обучение персонала не предусматривается.
12.	Требования по объему гарантий качества работ и услуг	<p>Не менее 10 % от контрактной стоимости проектных работ, которая удерживается с каждой оплаты (кроме аванса), оплачиваются против банковской гарантии исполнения гарантийных обязательств (Warranty Bond) либо после истечения гарантийного срока.</p> <p>Гарантийный срок составляет не менее 24 месяцев с даты</p>

№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>подписания Акта приемки объекта (User Acceptance Certificate) или 36 месяцев с даты последней поставки, в зависимости от того, что наступит ранее.</p> <p>Банковская гарантия исполнения гарантийных обязательств (Warranty Bond) должна быть действительна до момента подписания Итогового акта (Performance Certificate), который оформляется после завершения гарантийного периода при условии отсутствия не устранимых замечаний со стороны Исполнителя.</p> <p>Если по истечении гарантийного периода имеются замечания, не устранимые Исполнителем, то Банковская гарантия исполнения гарантийных обязательств (Warranty Bond) уменьшается на сумму до 3% от стоимости контракта и действует до момента устранения замечаний и подписания Заказчиком Итогового акта (Performance Certificate).</p> <p>Все работы по договору считаются полностью принятыми только после подписания Итогового акта (Performance Certificate).</p>
13.	Требования об указании срока гарантий качества на результаты работ и услуг	<p>Исполнитель обеспечивает сопровождение разработанной проектной/рабочей документации в экспертизах и устранение замечаний госорганов Республики Узбекистан за свой счет (при наличии таковых).</p> <p>Исполнитель обязуется за свой счет и в рамках стоимости контракта внести изменения в проектную/рабочую документацию на основании замечаний, выданных:</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 гарантийного срока.</li> </ul>
14.	Авторские права с указанием условий о передаче заказчику исключительных прав на объекты интеллектуальной собственности, возникших в связи с исполнением обязательств Исполнителя по выполнению работ и оказанию услуг	<p>Между Исполнителем и Заказчиком оформить соглашение о конфиденциальности и осуществлять последующую передачу необходимых данных на основании указанного соглашения.</p> <p>В контракте с Исполнителем предусмотреть пункт касательно условий передачи Заказчику исключительных прав на объекты интеллектуальной собственности, возникших в связи с исполнением обязательств Исполнителя по выполнению работ и оказанию услуг.</p> <p>Исполнитель при разработке проекта обязан:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдать требования, связанные с правовой охраной интеллектуальной собственности;</li> <li>– гарантировать Заказчику отсутствие у третьих лиц исключительных прав на использованные в проекте технические решения;</li> <li>– принимать меры для защиты полученных при выполнении проектных работ способных к правовой охране</li> </ul>

№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>результатов и информировать об этом Заказчика;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– воздерживаться от публикации без согласия Заказчика технических результатов, полученных при выполнении проекта;</li> <li>– информировать Заказчика об использованных в ходе проектирования полезных моделей (объектов интеллектуальной собственности).</li> </ul>
15.	Состав проектируемого объекта	<p>Насосные станции производительностью 9043м<sup>3</sup>/час (металлургическое производство), 20610м<sup>3</sup>/час (сернокислотное и электрорафинировочное производство), 5000 м<sup>3</sup>/час (кислородное производство), оборотного охлаждающего водоснабжения должны состоять:</p> <p>Насосные станции в составе:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Здания и сооружения;</li> <li>2. Насосные агрегаты в том числе резервные, предусмотреть работу в режиме один насосный агрегат в работе, один в резерве, один в ремонте. Для металлургического производства предусматривается работа в аварийном режиме одного насосного агрегата от дизельного привода;</li> <li>3. Градирни открытого типа (в комплекте с вентиляторами);</li> <li>4. Подводящие и отводящие трубопроводы и запорная арматура для обвязки агрегатов, протяженность и диаметр трубопроводов определяются проектом. Предварительная протяженность составляет:            Металлургическое производство - 500м            Сернокислотное производство - 570м            Кислородное производство - 170м;            Цех электролиза меди – 200 м.</li> <li>5. Сооружения, опоры, траншеи;</li> <li>6. Скважины (ремонт) для забора подземных вод, с насосным оборудованием и трубопроводами в количестве 8 шт, производительностью 150-200 м<sup>3</sup>/час:            - кислородное производство – 1шт;            - металлургическое производство – 3шт;            - сернокислотное производство – 3шт;            - электрорафинировочное производство – 1шт.</li> <li>7. Система фильтрации и химической обработки воды;</li> <li>8. Соединительные кабели для насосной станции в целом;</li> <li>9. Контрольно-измерительные приборы, датчики и вторичные приборы;</li> <li>10. Система контроля и управления работой насосной станции – система, контролирующая и автоматически регулирующая в онлайн режиме все параметры технологического процесса в полном объеме на всех участках всех насосных станций, 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</li> </ol>

№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>резервированием;</p> <p><b>11.</b> Распределительное устройство 6кВ, 0,4кВ и кабели для среднего и низкого напряжения, пуска-регулирующая аппаратура, частотно-регулируемый привод для насосных агрегатов и вентиляторов градирен Кислородное производство РУ6кВ не входит в объём проектирования, подключение потребителей производится на РУ6кВ кислородной станции;</p> <p><b>12.</b> Установки компенсации реактивной мощности по системе 6кВ;</p> <p><b>13.</b> Грузоподъёмные механизмы для ремонта и обслуживания вышеуказанного оборудования;</p> <p><b>14.</b> Пульты управления (операторные). Проекты реализуются на действующем предприятие (Медеплавильном заводе).</p> <p>Окончательный состав и объем объекта будет определен по итогам разработки детальных проектных решений.</p> <p>Границы раздела внешней сети инфраструктуры, энергоснабжения водоснабжения уточняются контрактом.</p> <p>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.</p>
16.	Основные технические характеристики и показатели объекта	Основные технико-экономические показатели определить рабочим проектом.
17.	Требования по автоматизации и механизации	<p>Разработать на основании настоящего технического задания и требований нормативных документов Республики Узбекистан.</p> <p>Системы автоматизации выполнить в соответствии с СПДС ГОСТ 21.408-2013, ГОСТ 21.208-2013, а именно:</p> <p>АТХ – автоматизация технологических процессов (контроль и регулирование технологических параметров, диспетчеризация технологического процесса);</p> <p>АОВ – автоматизация систем отопления, вентиляции и кондиционирования;</p> <p>АВК – автоматизация систем водоснабжения и канализации;</p> <p>ОПС – охрана пожарной безопасности;</p> <p>Предусмотреть проектным решением возможность полнофункционального контроля и управления технологическими процессами на базе современного, высокопроизводительного оборудования и контроллерной техники с соблюдением требований к унификации применяемой техники с эксплуатирующейся на АО «Алмалыкский ГМК».</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</p>

№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>диспетчерского пункта (возможность интеграции в ERP систему предприятия).</p> <p>Техническая структура АСУТП архитектурно должна представлять многоуровневую функционально и территориально распределенную много узловую систему. Иерархическая структура АСУТП должна включать следующие уровни:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Верхний уровень, реализующий функции отображения информации, оперативного (дистанционного и автоматизированного) группового управления как оборудованием по электролизу меди в целом, так и отдельными их элементами, а также все неоперативные функции АСУТП (протоколирование, архивация, расчет технико-экономических показателей и т.п.) – серверы баз данных оснащённых твердотельными накопителями и RAID массивом не ниже 1. Основной сервер должен резервироваться АСУТП, оборудование технологических сетей передачи данных, рабочие места операторов на базе промышленных компьютеров для отображения и регистрации состояния технологического процесса и оборудования;</li> <li>2. Средний уровень, реализующий функции сбора, предварительной обработки и передачи информации, автоматического управления исполнительными механизмами – шкафы управления на базе специализированного микропроцессорного оборудования, коммуникационные шкафы, включающие в себя активное и пассивное коммуникационное оборудование;</li> <li>3. Нижний уровень – средства измерения, исполнительные механизмы, Локальные Системы Управления (ЛСУ), включая промышленные контроллеры, полевое и любое другое оборудование данных ЛСУ, прочее полевое оборудование, предназначенное для контроля технологических параметров непосредственно на производственном участке.</li> </ol> <p>Система контроллера центрального процессора управления, имеющая 20% свободных резервных каналов. Каждое примененное программное обеспечение должно иметь лицензию и «ключ» конечного пользователя зарегистрированные на АО «Алмалыкский ГМК». Оборудование системы контроля и управления (шкаф PLC) должно иметь источник бесперебойного питания, обеспечивающего работоспособность в течении периода необходимого для безопасного завершения работы системы в случае аварийного прекращения подачи электроэнергии, но не менее 30 минут после отключения питания. Предусмотреть унификацию оборудования и возможность свободной интеграции с существующими системами АСУТП Заказчика.</p> <p>Разработать системы связи, сигнализации и передачи данных на основании технических условий, выдаваемых Заказчиком.</p>

Исп. В.Н. Цириков  
Телефон: телефон



<b>№ п/п</b>	<b>Наименование основных данных и требований</b>	<b>Содержание основных данных и требований</b>
		<p>На основании требований соответствующих нормативных документов Республики Узбекистан для проектируемых объектов предусмотреть комплекс технических средств связи и сигнализации, обеспечивающий организацию:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- автоматической и диспетчерской телефонной связи;</li> <li>- производственной громкоговорящей связи;</li> <li>- диспетчерского видеонаблюдения и контроля;</li> <li>- локально-вычислительной сети.</li> </ul> <p>Оповещение громкоговорящей связи по системе ЧС выполнить на основе требований внутrizаводской безопасности.</p> <p>В целях унификации внедряемых систем с существующим приборным парком Заказчика состав, тип оборудования, а также производителя оборудования по всем проектируемым системам согласовать с Заказчиком на этапах проектирования с обязательным протоколированием принятых решений.</p>
18.	Режим работы проектируемого объекта	Непрерывный, 2 смены по 12 ч. – 365 дней в году.
19.	Требования к унификации оборудования	Подбор оборудования насосных станций, градирен и запорно-регулирующей арматуры осуществить на принципах взаимозаменяемости агрегатов, узлов и деталей.
20.	Условия площадки строительства (сейсмичность)	<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 приходиться 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> <p>Проект выполнить на основе результатов инженерных изысканий и обследований, передаваемых Заказчиком, с проведением дополнительных изысканий (если требуется).</p>
21.	Внешние транспортные связи и схема снабжения	Использовать существующие и действующие транспортные связи.
22.	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». 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» и другими нормативными документами в области экологии и охраны окружающей среды.
23.	Требования по охране труда и промышленной безопасности	В соответствии с требованиями Законов Республики Узбекистан «Об охране труда», «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» и правилами пожарной безопасности.

**РАЗДЕЛ II**

**ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ ПОСТАВКИ**

**ОБОРУДОВАНИЯ**

Исп. В.Н. Цириков  
Телефон: телефон



<b>№ п/п</b>	<b>Наименование основных данных и требований</b>	<b>Содержание основных данных и требований</b>
1.	Описание оборудования	<p>К поставке определяется оборудование согласно разработанного проекта:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Насосные агрегаты в том числе резервные;</li> <li>2. Градирни открытого типа (в комплекте с вентиляторами);</li> <li>3. Подводящие и отводящие трубопроводы и запорная арматура для обвязки агрегатов;</li> <li>4. Сооружения, опоры, траншеи;</li> <li>5. Насосы для скважен;</li> <li>6. Система фильтрации и химической обработки воды;</li> <li>7. Соединительные кабели для насосной станции в целом;</li> <li>8. Контрольно-измерительные приборы, датчики и уровнемеры;</li> <li>9. Система контроля и управления работой насосной станции – система, контролирующая и автоматически регулирующая в онлайн режиме все параметры технологического процесса в полном объеме на всех участках всей насосных станций, 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;</li> <li>10. Трансформаторы 6/0,4 кВ, распределительное устройство 6кВ, 0,4кВ с ячейками и щитами, частотно-регулируемый привод для насосных агрегатов и вентиляторов градирен, установки по компенсации реактивной мощности по системе 6 кВ Кислородное производство РУ6кВ не входит в объем проектирования, подключение потребителей производится на РУ6кВ кислородного блока;</li> <li>11. Кабели для среднего и низкого напряжения, пуска-регулирующая аппаратура;</li> <li>12. Грузоподъемные механизмы для ремонта и обслуживания вышеуказанного оборудования;</li> <li>13. Пульты управления(операторные); Детальный перечень оборудования объекта будет определяться проектом при условии обеспечения заданных параметров.</li> </ol>
2.	Цель приобретения оборудования	Выполнение строительства насосных станций с целью обеспечения оборотным водоснабжением охлаждающей водой металлургического, сернокислотного, кислородного, электроррафинировочного производств.
3.	Страхование оборудования	Необходимость определяется условиями контракта по результатам согласования условий поставки.
4.	Необходимые технические характеристики оборудования	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Насосные агрегаты, предназначенные для обеспечения циркуляции охлаждающей воды между насосными станциями и потребителем, производительность и количество определяется проектом, обеспечивающими заданные параметры по металлургическому, сернокислотному, кислородному,</li> </ul>

№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>электроррафинировочному производству.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Трубопроводы отходящие и подводящие предназначены для подачи и обратного слива воды оборотного водоснабжения с запорной арматурой в комплекте.</li> <li>• Установки фильтрации и очистки воды.</li> <li>• Устройства дозирования смягчителей (ингибиторов) воды.</li> <li>• Насосы для скважин;</li> <li>• Вентиляторные градирни предназначены для охлаждения оборотной воды, параметры которых определяемые расчетом по проекту.</li> <li>• Оборудование электроснабжения, трансформаторные подстанции 6/0,4 кВ, пульта управления, кабельной продукции, кабельных эстакад и лотков, распределительных устройств высокого и низкого напряжений, щитов, шкафов, пуска-регулирующей аппаратуры, сети собственных нужд и освещения.</li> <li>• Грузоподъемные механизмы для ремонта и обслуживания оборудования насосной станции.</li> <li>• Система видеонаблюдения насосной станции.</li> <li>• Контрольно-измерительные приборы, датчики и вторичные приборы.</li> <li>• Система контроля и управления работой насосной станции – система, контролирующая в онлайн режиме все параметры в полном объеме на всех участках всего оборудования, 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.</li> <li>• Термоизоляция трубопроводов и система подогрева водяных тупиков в зимней период.</li> <li>• Комплект инструментов и оборудования, необходимых для проведения ремонта и наладки вышеуказанного оборудования.</li> </ul> <p>Оборудование и его характеристики, поставляемое в рамках данного технического задания, независимо от того указаны они или нет, должны в полной мере обеспечить заданные показатели по обеспечению оборотного водоснабжения производств.</p> <p>Технические характеристики оборудования должны быть определены на стадии проектирования.</p> <p>Указанные технологические характеристики являются ориентировочными, окончательные технические характеристики должны быть определены на стадии проектирования.</p>
5.	Требования к размерам, упаковке, отгрузке товаров	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Упаковка Товара должна соответствовать требованиям Правил и норм международных перевозок.</li> <li>• Упаковка должна обеспечить сохранность Товара и</li> </ul>

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование основных данных и требований</b>	<b>Содержание основных данных и требований</b>
		<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ящики с упакованным в них Товаром маркируются на трех сторонах: на верхней стороне ящика и двух не противоположных боковых сторонах ящика.</li> <li>• 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>• 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>• Дополнительно подробные правила по упаковке и транспортной маркировке груза могут быть разработаны Исполнителем и согласованы Заказчиком до первой отгрузки.</li> <li>• Исполнитель несет ответственность за все потери и повреждения, вызванные неверной маркировкой.</li> <li>• 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> </ul>
6.	Особые требования к оборудованию	<p>Исполнитель должен гарантировать следующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– поставляемое оборудование должно соответствовать требованиям Государственного Комитета Промышленной Безопасности, Государственной инспекции «Узгосэнергонадзор», Агентства «Узстандарт» и др. уполномоченных органов Республики Узбекистан;</li> <li>– поставляемое оборудование будет новым, не восстановленными, не снятым с производства и не выставочным образцом и изготовленным не позднее 365 календарных дней до даты его поставки;</li> <li>– поставляемое оборудование не должно быть ранее использованным и эксплуатированным;</li> <li>– поставляемое оборудование должно быть современным, энергоэффективным, надежным в эксплуатации, ремонтопригодным и соответствовать международным стандартам качества;</li> <li>– нести персональную ответственность за соблюдение перечисленных в данном разделе требований;</li> </ul>

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование основных данных и требований</b>	<b>Содержание основных данных и требований</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– устранение за свой счет и в рамках стоимости контракта любые замечания в части несоответствия поставленного оборудования перечисленным в данном пункте требованиям;</li> <li>– указание изготовителя, страну происхождения оборудования, комплектующих и материалов;</li> <li>– по возможности максимально привлекать к изготовлению оборудования предприятия Республики Узбекистан с соответствующей специализацией и квалификацией.</li> </ul>
7.	Требования по комплектации	<p>Комплектация товара должна соответствовать разработанной проектной документации и обеспечивать выход на проектную мощность.</p> <p>Окончательное количество и наименование поставляемого Исполнителем товара подлежат согласованию с заказчиком.</p> <p>Исполнитель должен гарантировать, что поставляемый Товар надлежащего качества, полностью укомплектованный и будет соответствовать международным стандартам и стандартам, действующим на территории Республики Узбекистан.</p> <p>Исполнитель удостоверяет качество поставляемого Товара сертификатом качества Исполнителя или завода-изготовителя, отвечающий международным стандартам и стандартам, действующим на территории Республики Узбекистан.</p> <p>Исполнитель должен гарантировать, что оборудование, комплектующие, строительные и расходные материалы, поставляемые в рамках стоимости Контракта, достаточны для выхода на проектные показатели.</p> <p>В случае выявления заказчиком необходимости допоставки товаров, обусловленной несоответствием поставленного товара разработанной проектной документации, то Исполнитель должен гарантировать допоставку товара в заявленном объеме и в рамках стоимости контракта.</p> <p>Исполнитель должен гарантировать, что поставляемые материалы, оборудование и комплектующие изделия, конструкции и системы, применяемые для строительства, будут соответствовать качеству и спецификации, указанной в проектной документации, государственным стандартам, техническим условиям и иметь соответствующие сертификаты, технические паспорта или другие документы, удостоверяющих их качество.</p>
8.	Требования по обслуживанию и эксплуатации товара	<p>Исполнитель должен предоставить необходимую документацию касательно условий обслуживания и эксплуатации товара на русском 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</li> </ul>

Исп. В.Н. Цириков  
Телефон: телефон



«Ol'maliq KMK» AJ – 582134

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование основных данных и требований</b>	<b>Содержание основных данных и требований</b>
		<p>чертежей на эти детали, рекомендации по их замене;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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 обязуется поставить комплектующие изделия и запасные части в объеме, достаточном для двух лет бесперебойной эксплуатации.</p> <p>Расходы по поставке указанных комплектующих и запасные части будут включены в стоимость контракта.</p> <p>Перечень подлежит обязательному согласованию с заказчиком.</p>
10.	Требование на соответствие товара нормативным документам в области технического регулирования	<p>Исполнитель должен гарантировать, что поставляемые материалы, оборудование и комплектующие изделия, конструкции и системы, 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.</p>
11.	Требования по количеству, периодичности, сроку и месту поставок	<p>Количество необходимого к поставке оборудования определяется проектом.</p> <p>Срок изготовления, отгрузки и поставки оборудования – не более 365 дней после даты оплаты аванса/открытия аккредитива.</p> <p>Исполнитель должен предоставить Заказчику график изготовления, отгрузки и поставки оборудования, 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. Алматык, Промзона, таможенный склад (импорт) и центральные склады АГМК (внутренние поставки) АО «Алматыкский ГМК»;</li> <li>- железнодорожным транспортом г. Ахангаран, станция Ахангаран, Узбекские железные дороги («УТИ»), 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</p>

Исп. В.Н. Цириков  
Телефон: телефон



«Olmalik KMK» AJ – 582134

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование основных данных и требований</b>	<b>Содержание основных данных и требований</b>
		сбора сертификатов соответствия, а также других необходимых разрешительных документов на оборудование включается в обязанности Исполнителя. При этом таможенные пошлины, акциз, НДС, таможенные сборы, оплата за таможенный досмотр (оплата или возмещение) остаются за Заказчиком.
12.	Порядок сдачи и приемки	<p>Исполнитель обязан:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) нести ответственность за все расходы, связанные с поставкой Товаров на Строительную площадку (за исключением таможенных пошлин) и за потерю или повреждения Товаров до момента выдачи Акта сдачи-приемки в отношении работ или даты, когда считается, что Акт сдачи-приемки выдан;</li> <li>б) 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>в) нести ответственность за упаковку, погрузку, транспортировку, прием, разгрузку, хранение и защиту всех Установок, Товаров и других предметов, необходимых для Работ; и</li> <li>г) 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> <li>Сертификаты соответствия Узстандарта (на государственном или русском языке).</li> </ul>
14.	Требования к шефмонтажу	<p>Шефмонтаж и пуско-наладка оборудования будут выполняться Исполнителем и включены в стоимость контракта.</p> <p>Под шефмонтажом оборудования понимается контроль со стороны Исполнителя за правильной сборкой и осуществлением строительно-монтажных работ объекта, оперативное решение технических вопросов, возникающих</p>

№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>в процессе монтажа.</p> <p>При выполнении шефмонтажа Исполнитель должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечивать направление специалистов требуемой квалификации для выполнения шефмонтажа, пусконаладочных работ и ввода в эксплуатацию.</li> <li>- оказывать специалистам Заказчика консультации по применению чертежей и технической документации Исполнителя, и изготовителей Оборудования, осуществлять контроль качества монтажа и его соответствия проектной документации, оформлять промежуточные акты и протоколы, связанные с этапами выполнения работ, проводить и координировать с Заказчиком пусконаладочные работы и осуществить контроль пуска Оборудования;</li> <li>- обеспечивать контроль правильности выполнения строительных работ по проекту Исполнителя и правильности монтажа Оборудования, поставляемого Исполнителем;</li> <li>- обеспечивать контроль правильности функционирования Оборудования, поставляемого Исполнителем.</li> <li>- обеспечивать совместно с Заказчиком проведение эксплуатационно-технологических испытаний и руководить ими с целью достижения эксплуатационно-технологических гарантий для Оборудования, поставляемого Исполнителем. При этом, исполнитель несет ответственность за выход на проектную мощность и надлежащего качества продукции.</li> <li>- обеспечивать для своих специалистов страховые полисы гражданской ответственности и медицинское страхование.</li> <li>- специалисты Исполнителя руководствоваться действующими правилами внутреннего трудового распорядка и техники безопасности Заказчика.</li> <li>- обеспечивать своих специалистов командировочными на время проведения шефмонтажа, пусконаладочных работ, обучения персонала и ввода в эксплуатацию и оплачивать стоимость перелета.</li> </ul> <p>Под пусконаладочными работами понимается проведение всех необходимых пусконаладочных операций и испытаний всех механизмов и Оборудования, пробное включение Оборудования на холостом ходу или без нагрузки, получения технологической готовности, проверка и корректировка программного обеспечения по шагам с проверкой всех блокировок и граничных значений в ручном и автоматическом режимах.</p> <p>Исполнитель в рамках проведения работ должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать Программу проведения пусконаладочных работ и согласовывать её с Рабочей комиссией с участием Заказчика и эксплуатирующими службами;</li> <li>- обеспечивать контроль правильности выполнения</li> </ul>

Исп. В.Н. Цириков  
Телефон: телефон



«Ol'maliq KMК» AJ – 582134

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование основных данных и требований</b>	<b>Содержание основных данных и требований</b>
		<p>строительных работ по проекту Исполнителя и правильности монтажа Оборудования, поставляемого Исполнителем;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечивать контроль правильности функционирования Оборудования, поставляемого Исполнителем;</li> <li>- обеспечивать совместно с Заказчиком проведение эксплуатационно-технологических испытаний и руководить ими с целью достижения эксплуатационно-технологических гарантий для Оборудования, поставляемого Исполнителем.</li> <li>- обеспечивать инструктирование и обучение персонала Заказчика по эксплуатации Оборудования, поставляемого Исполнителем, проводить обучение персонала Заказчика по системе управления технологическим процессом на рабочем месте вовремя пуско-наладки и эксплуатационно-технологических испытаний.</li> <li>- обеспечивать для своих специалистов страховые полисы гражданской ответственности и медицинское страхование.</li> </ul> <p>Завершение пусконаладочных работ оформляется двухсторонним Актом выполненных работ для регистрации начала времени эксплуатации Оборудования, и его планового технического обслуживания. После успешного проведения эксплуатационно-технологических испытаний в течение не менее 72 часов непрерывной работы с полной проектной мощностью, оформляется двусторонний Акта под ввод в эксплуатацию цеха и передачи Заказчику. Оборудование переходит под сохранность Заказчика.</p>
15.	Требования к обучению персонала	Исполнитель должен обеспечивать инструктирование и обучение персонала Заказчика по эксплуатации и основам наладки Оборудования, поставляемого Исполнителем, проводить обучение персонала Заказчика на рабочем месте во время пусконаладочных работ
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>– товаровопроводительные документы, согласно правилам международных перевозок;</li> <li>– инструкции по эксплуатации и технические паспорта (с детальными чертежами) на каждое наименование оборудования на русском языке;</li> <li>– технологическую инструкцию всего комплекса в целом на русском языке;</li> <li>– сертификаты качества и происхождения;</li> <li>– выдает по требованию Заказчика распечатку чертежей в 3D-модели;</li> <li>– резервные копии программного обеспечения, как локальных систем автоматики, так и всего комплекса АСУТП и АСОДК.</li> </ul>

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование основных данных и требований</b>	<b>Содержание основных данных и требований</b>
17.	Необходимое количество расходных материалов	<p>Исполнитель за свой счёт в рамках стоимости контракта должен поставить необходимые расходные и сырьевые материалы, запасные части и необходимые технические жидкости для проведения пусконаладочных работ, а также достаточные на два года эксплуатации после ввода объекта.</p> <p>Перечень поставляемых материалов подлежит обязательному согласованию с заказчиком.</p> <p>На все активные и быстроизнашиваемые компоненты системы автоматизации должен быть предусмотрен ЗИП в количестве 10% от общего объема, но не менее 1 единицы по каждому наименованию. Перечень и объем ЗИП в обязательном порядке согласовывается с Заказчиком.</p>
18.	Требования по гарантийному и послегарантийному обслуживанию	<p>Гарантийный срок для каждой единицы товара должен составлять не менее 24 месяцев после ввода объекта - подписания итогового акта по приемке всего комплекса в целом, подписанного между Исполнителем и заказчиком.</p> <p>В течение гарантийного срока Исполнитель должен устранить любые возникающие дефекты и при необходимости заменить дефектный товар на новый.</p> <p>Устранение выявленных дефектов в период действия гарантии полностью выполняется из средств Исполнителя, включая затраты на транспортировку, хранение и устранение дефекта. После выполнения операций по восстановлению дефектного товара срок гарантии продлевается на период равнозначный периоду когда оборудование находилось в ремонте (было выведено из эксплуатации)</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	Исполнитель должен поставить товар, срок изготовления которого должен составлять не более 365 календарных дней на момент поставки.

## РАЗДЕЛ III

### **ТРЕБОВАНИЯ В ЧАСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА**

Исп. В.Н. Цириков  
Телефон: телефон



<b>№ п/п</b>	<b>Наименование основных данных и требований</b>	<b>Содержание основных данных и требований</b>
1.	Наименование выполняемых работ и оказываемых услуг	Строительство насосных станций с градирнями для оборотного водоснабжения охлаждающей водой кислородного, металлургического, сернокислотного и электроррафинировочного производств.
2.	Цель использования выполняемых работ и оказываемых услуг	Строительство и ввод в эксплуатацию насосных станций с градирнями для оборотного охлаждающего водоснабжения кислородного, металлургического, сернокислотного и электроррафинировочного производств.
3.	Перечень работ, услуг и их объёмы (количество)	Строительство насосных станций с градирнями для оборотного охлаждающего водоснабжения кислородного, металлургического, сернокислотного и электроррафинировочного производств. Полный перечень работ, услуг и их объемы будут определены проектом, разработанным исполнителем на основании раздела I данного технического задания.
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 электролизного цеха 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 в консорциуме должен иметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. В части организационной структуры. <ul style="list-style-type: none"> <li>– наличие Управления строительства, производственно-техническим отделом, сметным отделом и т.д.;</li> </ul> </li> <li>2. В части квалификации специалистов. <ul style="list-style-type: none"> <li>– наличие дипломированных специалистов строителей со стажем работы не менее 5 лет (инженеры со знанием энергетики, автоматики и т.д.).</li> </ul> </li> </ol>

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование основных данных и требований</b>	<b>Содержание основных данных и требований</b>
		<p>3. Иметь все необходимые разрешительные документы и лицензии для проектирования и строительства.</p> <p>4. Опыт работы по выполнению аналогичных строительных работ</p>
7.	Сроки (периоды) выполнения работ и оказания услуг	Общий срок выполнения работ согласно перечню в пункте 2 данного раздела не должен превышать 360 календарных дней, со дня оплаты авансового платежа.
8.	Требования к безопасности выполнения работ и оказания услуг, и их результатов.	<p>При строительстве и монтаже Исполнитель должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– строго соблюдать требования и правила, установленные законодательством Республики Узбекистан;</li> <li>– учитывать требования по безопасности согласно нормам Республики Узбекистан;</li> <li>– учесть, что объект строится на территории действующего медеплавильного завода;</li> <li>– за свой счет обеспечить технический надзор за ходом выполнения работ собственных рабочих и субподрядчиков;</li> <li>– за свой счет обеспечить питание и проживание собственного персонала (руководители, рабочие, специалисты), в том числе на строительной площадке и вне пределов строительной площадки;</li> <li>– за свой счет обеспечить все виды страхования для собственного персонала, требуемые на территории Республики Узбекистан, в том числе страхование ущерба перед третьими лицами;</li> <li>– за свой счет обеспечить все виды страхования строительных рисков в соответствии с нормативными актами Республики Узбекистан;</li> <li>– обеспечить визовое сопровождение всего прибывающего персонала;</li> <li>– обеспечить соблюдение собственным персоналом правил охраны труда, техники безопасности и пожарной безопасности.</li> </ul> <p>Ответственность за соблюдение правил безопасности, ООС, ПБ, ОТ и ТБ при выполнении строительно-монтажных работ возлагается на Исполнителя.</p>
9.	Порядок сдачи и приёмки результатов работ и услуг	<p>Выполненные работы по монтажу согласно проектной документации принимаются рабочими и Государственными приемочными комиссиями в соответствии с ШНК 3.01.04-19 и/или заменяющим документом, действующим на территории Республики Узбекистан.</p> <p>Исполнитель должен предоставить допуск на всех этапах строительства Заказчику для осуществления</p>

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование основных данных и требований</b>	<b>Содержание основных данных и требований</b>
		технического надзора в соответствии с нормами и правилами, действующими в Республике Узбекистан (согласно Указу Президента Республики Узбекистан от 14.11.2018г. № УП-5577 осуществление технического надзора является обязательным на всех этапах строительства объектов и осуществляется со стороны Заказчика).
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.
11.	Требования по техническому обучению исполнителем персонала заказчика по результатам выполненных работ и оказанных услуг	В данном разделе обучение персонала не предусматривается.
12.	Требования по объему гарантий качества работ и услуг, выявленные органами государственного надзора	Исполнитель обязуется за свой счет и в рамках стоимости контракта устраниТЬ все замечания (при наличии таковых): <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	Не менее 10 % от контрактной стоимости строительно-монтажных работ, которая удерживается с каждой оплаты (кроме аванса), оплачиваются против банковской гарантии исполнения гарантийных обязательств (Warranty Bond) либо после истечения гарантийного срока. Гарантийный срок составляет не менее 24 месяцев с даты подписания Акта приемки объекта (User Acceptance Certificate) или 36 месяцев с даты последней поставки, в зависимости от того, что наступит ранее. Банковская гарантия исполнения гарантийных обязательств (Warranty Bond) должна быть действительна до момента подписания Итогового акта (Performance Certificate), который оформляется после завершения гарантийного периода при условии отсутствия неустранимых замечаний со стороны Исполнителя. Если по истечении гарантийного периода имеются замечания, неустранимые Исполнителем, то

№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>Банковская гарантия исполнения гарантитных обязательств (Warranty Bond) уменьшается на сумму до 3% от стоимости контракта и действует до момента устранения замечаний и подписания Заказчиком Итогового акта (Performance Certificate).</p> <p>Все работы по договору считаются полностью принятыми только после подписания Итогового акта (Performance Certificate).</p>
14.	<p>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>	<p>Между Исполнителем и Заказчиком оформить соглашение о конфиденциальности и осуществлять последующую передачу необходимых данных на основании указанного соглашения.</p> <p>В контракте с Исполнителем предусмотреть пункт касательно условий передачи Заказчику исключительных прав на объекты интеллектуальной собственности, возникших в связи с исполнением обязательств Исполнителя по выполнению работ и оказанию услуг.</p> <p>Исполнитель при разработке проекта обязан:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> соблюдать требования, связанные с правовой охраной интеллектуальной собственности;</li> <li><input type="checkbox"/> гарантировать Заказчику отсутствие у третьих лиц исключительных прав на использованные в проекте технические решения;</li> <li><input type="checkbox"/> принимать меры для защиты полученных при выполнении проектных работ способных к правовой охране результатов и информировать об этом Заказчика;</li> <li><input type="checkbox"/> воздерживаться от публикации без согласия Заказчика технических результатов, полученных при выполнении проекта;</li> <li><input type="checkbox"/> информировать Заказчика об использованных в ходе проектирования полезных моделей (объектов интеллектуальной собственности).</li> </ul>
15.	Состав строящегося объекта	<p>Насосные станции производительностью: 9043м<sup>3</sup>/час (металлургическое производство), 20610м<sup>3</sup>/час (сернокислотное и электроррафинировочное производство), 5000 м<sup>3</sup>/час (кислородное производство), оборотной воды должна состоять: Насосные станции в составе:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Здания и сооружения;</li> <li>2. Насосные агрегаты в том числе резервные, предусмотреть работу в режиме один насосный агрегат в работе, один в резерве, один в ремонте. Для металлургического производства предусматривается работа в аварийном режиме одного насосного агрегата от дизельного привода;</li> <li>3. Градирни открытого типа (в комплекте с вентиляторами);</li> <li>4. Подводящие и отводящие трубопроводы и запорная арматура для обвязки агрегатов, протяженность и диаметр трубопроводов</li> </ol>

№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>определяются проектом. Предварительная протяженность составляет:</p> <p>Металлургическое производство - 500м      Сернокислотное производство - 570м      Кислородное производство - 170м;      Электрорафинировочное производство- 200м.</p> <p>5. Сооружения, опоры, траншеи;</p> <p>6. Скважины (ремонт) для забора подземных вод, с насосным оборудованием и трубопроводами в количестве 8 шт, производительностью 150-200 м<sup>3</sup>/час:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- кислородное производство – 1шт;</li> <li>- металлургическое производство – 3шт;</li> <li>- сернокислотное производство – 3шт;</li> <li>- электрорафинировочное производство – 1шт.</li> </ul> <p>7. Система фильтрации и химической обработки воды;</p> <p>8. Соединительные кабели для насосной станции в целом;</p> <p>9. Контрольно-измерительные приборы, датчики и вторичные приборы;</p> <p>10. Система контроля и управления работой насосной станции – система, контролирующая и автоматически регулирующая в онлайн режиме все параметры технологического процесса в полном объеме на всех участках всех насосных станций, с возможностью визуализации, обработки полученных данных, их архивации и выдачу готовых отчётов по запросу пользователя, а также обеспечения контроля предаварийных и аварийных ситуаций в работе основного и вспомогательного оборудования, с резервированием;</p> <p>11. Распределительное устройство 6кВ, 0,4кВ и кабели для среднего и низкого напряжения, пуска-регулирующая аппаратура, частотно-регулируемый привод для насосных агрегатов и вентиляторов градирен.</p> <p>Кислородное производство РУ6кВ не входит в объём проектирования, подключение потребителей производится на РУ6кВ кислородного блока;</p> <p>12. Установки компенсации реактивной мощности по системе 6кВ;</p> <p>13. Грузоподъёмные механизмы для ремонта и обслуживания вышеуказанного оборудования;</p> <p>14. Пульты управления (операторные);</p> <p>Окончательный состав и объем объекта будет определен по итогам разработки детальных проектных решений.</p> <p>Границы раздела внешней сети инфраструктуры, энергоснабжения водоснабжения уточняются контрактом.</p>

Исп. В.Н. Цириков  
 Телефон: телефон



«Olmalıq KMK» AJ – 582134

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование основных данных и требований</b>	<b>Содержание основных данных и требований</b>
		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.
16.	Основные технико-экономические характеристики и показатели объекта	Основные технико-экономические показатели определить рабочим проектом. Обеспечение оборотным водоснабжением металлургического производства, сернокислотного производства и кислородного производства согласно раздела IV Исходные данные.
17.	Требования по автоматизации и механизации	В соответствии требованиям указанных в разделе I в пункте 17 данного технического задания.
18.	Режим работы проектируемого объекта	Непрерывный, 2 смены по 12 ч. – 365 дней в году.
19.	Условия площадки строительства (сейсмичность)	- 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 приходиться 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.
20.	Внешние транспортные связи и схема снабжения	Использовать существующие и действующие транспортные связи.
21.	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». 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» и другими нормативными документами в области экологии и охраны окружающей среды.
22.	Требования по охране труда и промышленной безопасности	В соответствии с требованиями Законов Республики Узбекистан «Об охране руда», «о промышленной безопасности опасных производственных объектов» и правилами пожарной безопасности.

## **РАЗДЕЛ IV**

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

## ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

С целью обеспечения оборотным водоснабжением охлаждающей воды металлургического, сернокислотного, кислородного и электроррафинировочного производств необходимо строительства 3-х насосных станций оборотного водоснабжения производительностью:

- Металлургическое производство, плавильные агрегаты – 9043 м<sup>3</sup>/час Т<sub>1</sub> – 28 °C Т<sub>2</sub> - 33 °C, давление воды на подаче на технологический агрегат 4 бар, ΔР=2,5 бар.
- Сернокислотное и электроррафинировочное производство – 20610 м<sup>3</sup>/час Т<sub>1</sub> – 28 °C Т<sub>2</sub> - 35 °C давление воды на подаче на технологический агрегат 4 бар, ΔР=2,5 бар
- Кислородное производство, БРВ№6 – 5000 м<sup>3</sup>/час Т<sub>1</sub> – 28°C Т<sub>2</sub> – 38°C давление воды на подаче на технологический агрегат 4 бар, ΔР=2,5 бар.

## БАЗИС ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ.

### 1. Окружающая среда:

Расчетные условия:

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

Экстремальные условия:

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

Срок службы оборудования – не менее 25 лет.

### 2. Электроэнергия:

Среднее напряжение: 6 кВ;  
Низкое напряжение: 380 В;  
Частота: 50 Гц;

### 3. Химический анализ существующей подпиточной воды

№	Ингридиенты	мг/л	Техническая	Скважина
			вода	вода
1	Калий K	1,34	3,92	
2	Натрий Na	29,1	75,0	
3	Аммоний NH <sub>4</sub>	---	---	
4	Кальций Ca	89,3	176	
5	Магний Mg	14,4	42,3	
6	Железо Fe <sub>общ</sub>	0,138	0,0339	
7	Хлориды Cl	29,82	51,12	
8	Сульфаты SO <sub>4</sub>	119,34	192,17	
9	Нитриты NO <sub>2</sub>	----	---	
10	Нитраты NO <sub>3</sub>	33,08	45,68	
11	Гидрокарбонаты HCO <sub>3</sub>	204,96	222,04	
12	pH	7,94	7,38	
13	Сухой остаток	424	707	
14	Взвешенные вещества	3	3	
15	Жесткость общая	мг/экв.л 5,64	12,26	
	устранимая	2,8	3	

Исп. В.Н. Цириков

Телефон: телефон



«Olmalij KMK» AJ – 582134

	неустранимая		2,84	9,26
16	Медь	Cu	0,0177	0,233
17	Цинк	Zn	0,177	0,212
18	Свинец	Pb	0,0311	0,0051
19	Молибден	Mo	0,0054	0,0071
20	Мышьяк	As	----	0,0046
21	Кадмий	Cd	0,0007	0,0014
22	Марганец	Mn	0,0202	0,0211
23	Хром	Cr	0,0076	0,0072
24	Алюминий	Al	0,0747	0,0549

#### 4. Требуемое качество охлаждающей воды

№	Ингредиенты		МГ/Л	
1	Калий	K	3	
2	Натрий	Na	67	
3	Аммоний	NH <sub>4</sub>	-	
4	Кальций	Ca	170	
5	Магний	Mg	40	
6	Железо	Fe <sub>общ</sub>	0,0333	
7	Хлориды	Cl	38,34	
8	Сульфаты	SO <sub>4</sub>	230,65	
9	Нитриты	NO <sub>2</sub>	0,0008	
10	Нитраты	NO <sub>3</sub>	44,1	
11	Гидрокарбонаты	HCO <sub>3</sub>	224,48	
12	pH		8,55	
13	Сухой остаток		718	
14	Взвешенные вещества		3	
15	Жесткость общая	мг/экв.л	11,77	
	устранимая		2,68	
	неустранимая		9,09	
16	Медь	Cu	0,023	
17	Цинк	Zn	0,21	
18	Свинец	Pb	0,005	
19	Молибден	Mo	0,07	
20	Мышьяк	As	0,0042	
21	Кадмий	Cd	0,0012	
22	Марганец	Mn	0,02	
23	Хром	Cr	0,007	
24	Алюминий	Al	0,0548	