

Задание на проектирование по объекту
«Техническое перевооружение насосной станции №5
с устройством трубопровода от насосной станции к отсеку площадью 47 Га
и в существующий трубопровод.

1	Заказчик	Заказчик - Акционерное общество «Башкирская содовая компания», Российская Федерация, Республика Башкортостан, г. Стерлитамак, ул. Техническая, д.32.
2	Основание для проектирования	Протокол ТС по КВ-2024 № 02.07.02-41/8 от 25.01.2023г. "Рассмотрение предварительного реестра мероприятий по РиТП на 2024г. по вспомогательным службам Сода" Техническое решение, утв. 06.02.2023г. Протокол ТС от 18.08.2022г.
3	Источник финансирования	Собственные заемные средства, внебюджетные. Доля участия государства в уставном капитале АО «БСК» составляет более 50 %
4	Вид строительства	Техническое перевооружение.
5	Место строительства	Российская Федерация, Республика Башкортостан, г. Стерлитамак, АО «БСК», Цех №67 КПДЖ: 1. Земельный участок кадастровый номер 02:56:020201:272, адрес - РФ, РБ, г. Стерлитамак, ул. Бабушкина, з/у 14д. Аренда (договор №500-13-59зем от 19.11.2013г., обслуживание нежилого строения - насосной № 5). 2. Земельный участок кадастровый номер 02:56:020201:13 ((единое землепользование) номер обособленного участка, входящего в ЕЗ 02:56:020201:25), адрес - РФ, РБ, г. Стерлитамак, ул. Бабушкина, з/у 14г. Аренда (договор № 275 от 30.12.2004г., для обслуживания зданий и сооружений цеха КПДЖ).
6	Назначение проектируемого объекта	Перекачка сточных вод (далее стоков) из отсеков площадью $S = 19,40,29$ Га в отсек 47 Га и в существующий трубопровод Ду-500. Проектируемый трубопровод от насосной станции №5 к отсеку площадью 47 Га относится к сетям водоотведения в соответствии со статьей 1 водного кодекса РФ. Согласно постановления правительства РФ от 12.11.2020г. №1816 для линейных сооружений водоотведения диаметром до 1000 мм не требуется получение разрешения на строительство.
7	Мощность проектируемого объекта	Объем перекачки - 1000 м ³ /час.
8	Виды документации	Отчет по обмерным работам и обследованию технического состояния здания насосной станции №5 Отчеты по инженерным изысканиям Рабочая документация

		<p>Заключение экспертизы промышленной безопасности. Расчет с результатами, выводами обосновывающий проектные решения Сметная документация Проект организации строительства Пояснительная записка</p>
9	Режим работы производства	180 дней в году (с марта по август) 24 часа в сутки.
10	Условия строительства	<p>Размещение насосного оборудования предусмотреть в существующей насосной станции №5. Расположение трубопровода от насосной станции №5 до отсека 47 Га надземно по существующим дамбам ГТС на земельных участках находящихся в аренде АО "БСК".</p> <p>В соответствии с «Критериями классификации гидротехнических сооружений» (пункт 6 таблицы 1), утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации от 2 ноября 2013 года N 986, ограждающая дамба отсека площадью 136 га (западная) относится ко II классу (максимальная высота дамбы составляет 20,75 м) – гидротехнические сооружения высокой опасности, – остальные гидросооружения комплекса относятся к III (ограждающие дамбы отсеков площадью 94, 47 и 38 га) и IV (ограждающие дамбы отсеков площадью 40, 29, 19 га) классам – гидротехнические сооружения средней и низкой опасности соответственно.</p> <p>Класс помещения по ПУЭ: не классифицируется Категория пожаро-взрывоопасности: Д Категория взрывоопасности блока по ФНП в области ПБ "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств" – не классифицируется</p> <p>Вредные факторы отсутствуют.</p> <p>При выполнении сметной документации учесть следующие условия работы: (условия работы нормальные; режим секретности и(или) внутриобъектного режима применяются специальный допуск, специальный пропуск и другие ограничения для рабочих).</p>
11	Основные предлагаемые заказчиком решения	<p>1. Подача стоков к насосной станции №5.</p> <p>Для подачи стоков из отсеков 19 га, 29 га предусматривается по существующим подземным коллекторам Ф530мм до приемной камеры насосной ст. №5. Для подачи стоков из отсека 40 га предусмотреть проектирование сифонного выпуска из отсека с врезкой в подземный коллектор Ф530мм с установкой камеры на месте врезки сифона в коллектор (в т.3 по схеме, приложение 2 часть 1). Конструкцию сифонного выпуска из отсека 40 га предусмотреть из двух "ниток" трубопроводов Ф426мм с установкой на каждой задвижки Ду-400 и штуцеров для подключения вакуум насоса. Верхнюю часть сифона проложить в гильзе на месте проезда по дамбе. Подземную часть трубопровода выполнить из полиэтилена с врезкой в существующий коллектор Ф500мм выполненный из чугунных труб.</p> <p>На коллекторе подачи стоков (коллектор поверхностного слива) из отсеков 19 га, 29 га (в т.5, т.4 по схеме, приложение 2 часть 1) в водоприемной шахте установить шиберные задвижки Ду-500 и клапан типа "захлопка" с ручным приводом на поверхности камеры. В приемной камере насосной станции №5 установить две задвижки Ду-500 с электроприводом на трубопроводе Ф530мм подачи стоков из отсеков, предусмотреть вынос привода из камеры через удлиняющую колонку на отм. 0,00 в насосной станции. Трубопроводы от коллекторов дренажного слива из отсеков в приемную камеру насосной станции заглушить за пределами насосной</p>

		<p>станции. Место входа ликвидированного трубопровода в приемную камеру восстановить бетонированием.</p> <p>Коллекторы дренажного слива, выполненные в виде полиэтиленовых дренажных труб $\Phi 100$мм по дну отсеков с выходом в дренажные колодцы по периметру отсеков заглушить – затампонировать трубопровод бетоном от дренажного колодца до места соединения с дренажными трубами в отсеке, дренажные колодцы ликвидировать.</p> <p>2. Оборудование насосной станции</p> <p>В насосной станции предусмотреть проектирование трех основных насосов, предварительно – два 300Д-70, один 300Д-70а (один в работе, один в резерве, один в ремонте) для перекачки стоков из приемной камеры в напорный трубопровод с расходом до 1000 м³/час, а также одного насоса производительностью до 200 м³/час для откачки приемной камеры в напорный трубопровод. Предусмотреть установку двух дренажных насосов производительностью 5-10 м³/ч для откачки из приямка в приемную камеру. Тип насоса подобрать по результатам гидравлического расчета запроектированного трубопровода, предварительно согласовав с заказчиком.</p> <p>3. Подача стоков из насосной станции №5</p> <p>Напорный коллектор $\Phi 530$мм на выходе из насосной станции №5 предусмотреть в надземном исполнении. Трубопровод от насосной станции до отсека 40 Га (от т.1 до т.2 по схеме, приложение 2 часть 1) проложить на отдельных опорах к насосной станции №5 (в полосе землеотвода шириной 6 метров).</p> <p>Далее по разделительной дамбе между отсеками 40 и 29 га и далее до отсека 47 Га трубопровод проложить наземно на опорах на мелкозаглубленных фундаментах по дамбам ГТС "Белое море". На местах проезда предусмотреть заглубление трубопровода на диаметр трубы в гильзе.</p> <p>В качестве компенсации температурных удлинений предусмотреть самокомпенсацию на поворотах трассы и "П" – образные компенсаторы, при недостаточности самокомпенсации и отсутствии места для "П" образных компенсаторов предусмотреть сальниковые компенсаторы.</p> <p>Перед отсеком 47 Га в (т.8 по схеме, приложение 2 часть 3) от проектируемого трубопровода предусмотреть выпуск со скатом вниз по склону отсека 47 Га для исключения размыва дамбы и врезку в существующий трубопровод Ду-500 из ОШН к сифонным выпускам (инв.№ 0067628). На выпуске, на врезке в существующий трубопровод и на существующем трубопроводе предусмотреть затворы Ду-500 с ручным редуктором (3 шт). Протяженность проектируемого трубопровода от насосной станции №5 до отсека 47 Га - 4500м. В верхних точках и в нижних точках трубопровода предусмотреть воздушники и дренажи.</p> <p>4. Грузоподъемное оборудование</p> <p>Для спуска подъема насосных агрегатов в монтажный проем насосной станции №5 проектом предусмотреть ГПМ – таль электрическую (г/п 5 тн, высота подъема 24 м.)</p> <p>Для демонтажа - монтажа запорной арматуры на водоприемной шахте отсека 19, 29 Га предусмотреть установку монорельса с съёмной ручной талью (г/п 1 тн высота подъема 15 м)</p> <p>5. Режим работы насосной станции 180 дней в году, остальное время насосная находится в простое.</p>
12	Объем работ, выполняемых Подрядчиком	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обмерные работы 2. Инженерно-геологические изыскания. 3. Геодезические изыскания 4. Гидравлический расчет трубопровода.

		<p>5. Разработка рабочей документации</p> <p>6. Разработка ведомости работ на демонтажные работы.</p> <p>7. Разработка сметы на СМР</p> <p>8. Разработка сметы на демонтажные работы.</p> <p>9. Экспертиза промышленной безопасности рабочей документации.</p> <p>10. Проект организации строительства</p> <p>11. Разработка пояснительной записки в объеме необходимом для прохождения экспертизы промышленной безопасности.</p> <p>12. Обследование технического состояния существующих строительных конструкций зданий насосной станции №5.</p>
13	Требования к выполнению обследований, инженерных изысканий.	<p>Инженерные изыскания выполняются в объеме, необходимом и достаточном для подготовки рабочей документации. В случае возникновения необходимости выполнения дополнительных видов изысканий, неучтенных Подрядчиком и необходимость в которых возникла при выполнении проектирования, их выполнение осуществляется Подрядчиком за свой счет. Выполнить обследование технического состояния здания насосной. В объем работ Подрядчика по обследованию должны входить все необходимые работы, связанные с проведением работ по обследованию, при этом используется оборудование, приспособления, инструменты, механизмы и машины Подрядчика не ограничиваясь, всё необходимое для проведения обследования и получения результата и дополнительно Заказчиком не предоставляется и не оплачивается.</p>
14	Требования к рабочей документации, разрабатываемой Подрядчиком	<p>Рабочая документация должна быть выполнена в соответствии с действующим законодательством, нормами и правилами, действующими на территории РФ и актуальными на момент разработки рабочей документации, в том числе ГОСТ Р 21.101-2020.</p> <p>Рабочая документация должна быть разработана в объеме необходимом и достаточном для проведения строительно-монтажных работ.</p>
15	Выполнения проекта по организации бытовыми помещениями	<p>В здании насосной станции №5 предусмотреть проектирование умывальника, сан. узла в расчете на 1-го человека в смену. для водоснабжения предусмотреть емкость для привозной питьевой воды, для водоотведения предусмотреть емкость-септик для сбора стоков и откачки ассенизатором.</p> <p>Отопление операторной, машзала предусмотреть с применением электрических калориферов.</p> <p>В операторной предусмотреть установку кондиционера.</p> <p>Температуру внутри помещения в зимнее время принять +5 грС в машзалах насосной, без учета тепловыделения насосного оборудования, +18 грС в операторной и в сан.узле.</p> <p>В проекте предусмотреть замену существующих окон и дверей с деревянными рамами на пластиковые.</p>
16	Границы проектирования Подрядчика	<p>При проектировании Подрядчиком объектов установки за границу принять:</p> <p>1. По трубопроводам:</p> <ul style="list-style-type: none"> - на трубопроводах подачи стоков из отсеков 19, 29 Га в приемную камеру - стык трубопровода за пределами насосной станции на расстоянии 10 метров от стены. - водоприемные шахты в отсеках 19, 29 Га, сифонный выпуск в отсеке 40 Га с врезкой в существующий коллектор - на трубопроводе напорном - врезка в существующий трубопровод Ду-

		<p>500 перед отсеком 47 Га.</p> <p>2. По электрической части кабельный ввод в помещение трансформаторной</p> <p>3. По части КИПиА - оборудование в пределах здания насосной станции</p>
17	Требования по автоматизации	<p>В проекте предусмотреть приборы КИПиА с щитом в помещении операторной насосной с возможностью контроля и сигнализации.</p> <ul style="list-style-type: none"> - контроль уровня в приемной камере, сигнализация максимального, минимального уровня в приемной камере. - сигнализация световая максимального, минимального уровня в приемке машзала насосной станции, автоматическое включение выключение дренажного насоса при достижении максимальной, минимальной уставки. - контроль давления, расхода, температуры в напорном коллекторе. - сигнализация максимального давления в напорном коллекторе, (датчики давления в напорном коллекторе устанавливаются внутри насосной). <p>Для передачи в систему управления аналоговых входных сигналов использовать унифицированный токовый сигнал 4-20 мА.</p> <p>Для контроля уровня использовать уровнемеры радарного типа.</p> <p>Систему контроля реализовать на контроллере серии «Базис» с функцией регистрации.</p> <p>Применяемые в проекте средства измерений должны быть занесены в государственный реестр средств измерений и иметь соответствующее метрологическое обеспечение. Напряжение питания оборудования КИПиА 24-36 В.</p> <p>Модели проектируемых датчиков и аппаратуры КИПиА предварительно согласовывать с заказчиком.</p> <p>При применении программного обеспечения для управления оборудованием насосной станции оно должно быть включено в Единый реестр российских (или евразийских) программ для электронных вычислительных машин и баз данных Минцифры. В случае отсутствия технической возможности применения ПО из реестра, исполнитель должен указать обоснование.</p> <p>Предпочтительно применить оборудование, включенное в реестр промышленной продукции произведенной на территории РФ и/или реестр российской радиоэлектронной продукции Минпромторга РФ.</p> <p>Предусмотреть возможность передачи измеряемых параметров во внешние информационные системы (ИС) АО «БСК» в формате открытых протоколов без потери достоверности.</p>
18	Требования к электрической части	<ol style="list-style-type: none"> 1. Категория надежности электроснабжения – 2. Класс напряжения 0,4кВ 2. Мощность потребляемая основным насосным оборудованием (предварительно тип 300Д70) два насоса с электродвигателями 250кВт, один насос с электродвигателем 200кВт. Режим работы один в работе один в резерве один в ремонте. 3. В подстанции ТП-С-5 предусмотреть замену существующих трансформаторов: 2 трансформатора Р=630 кВА в помещении трансформаторной ряд Б, оси 3-4 на новые сухие мощностью не менее 1000 кВА с учетом максимальным режимом работы одновременно всех насосов, с учетом подсчета суммарной мощности запроектированного электропотребляющего оборудования. 4. Предусмотреть устройство плавного пуска электродвигателей основного насосного оборудования. 5. В проекте предусмотреть замену низковольтного распределительного щита ЩСУ – 0,4 кВ в насосной станции № 5 (запитан с ТП С-5), с

		<p>учетом мощности проектируемого оборудования.</p> <p>В проекте предусмотреть</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройство фальшпола для кабелей; - замену дверей в электропомещениях - замену наружных и внутренних сетей освещения; - замену контура заземления; - ремонт помещения камер трансформатора с заменой ворот камер. - замену контур заземления полностью всей насосной включая и подземную часть с заземлителями. <p>6. Прокладку кабельных сетей предусмотреть открыто по кабельным конструкциям</p> <p>7. Поставщики электрооборудования должны быть отечественного производства и согласованы с заказчиком.</p> <p>8. Открыто проложенные, кабельные линии защитить металлическими коробами.</p> <p>9. Документация по электрической части должна быть выполнена в соответствии с действующими нормативными документами РФ</p> <p>10. В рамках выполнения документации по электрической части выполнить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - силовое электрооборудование вновь проектируемого оборудования; - расчет, выбор, замену кабельной продукции (силовые, контрольные) с учетом мощности проектируемого оборудования - расчет, выбор, замену пускорегулирующей аппаратуры. - внутреннее электрическое освещение в границах установки вновь проектируемого оборудования; - заземление и молниезащита проектируемых объектов. <p>11. Комплекты рабочей документации в соответствии с ГОСТ 21.613-2014, ГОСТ 21.608-2014, ГОСТ 21.607-2014 должны содержать: схемы, планы, кабельный журнал, эскизные чертежи общего вида электрощитового оборудования, спецификацию оборудования, изделий и материалов, опросные листы на электрощитовое оборудование.</p>
19	Требования к архитектурным и объемно-планировочным решениям.	<p>1. В проекте предусмотреть установку лестниц для спуска в приемную камеру и площадок обслуживания для задвижек – 2 шт. установленных в приемной камере.</p> <p>2. На месте подключения сифонного выпуска из отсека 40 га в коллектор Ду-500 от отсека 19 Га предусмотреть установку подземной камеры</p> <p>3. На месте установки запорной арматуры предусмотреть площадки обслуживания запорной арматуры.</p> <p>4. Для спуска в машзал насосной станции в проекте предусмотреть замену существующей металлической маршевой лестницы и переходных площадок.</p> <p>5. В водоприемных шахтах предусмотреть восстановление защитного слоя бетона, металлоконструкций перильного ограждения, перекрытия, корзинчатых лестниц, балки для подвешивания тали.</p> <p>6. В здании насосной предусмотреть ремонт отделки стен полов в машзале предусмотреть восстановление гидроизоляции стен и полов.</p> <p>7. В проекте предусмотреть замену мягкой кровли насосной станции.</p> <p>8. В проекте предусмотреть асфальтирование прилегающей территории и подъездной дороги к насосной станции (2300м²).</p> <p>9. В случае выполнения перепланировки для возможности изготовления техплана указать в рабочей документации (в пояснительной записке) какая перепланировка выполнена, и если перепланировка не приводит к</p>

		<p>реконструкции насосной, то есть к изменению параметров объекта капитального строительства, его частей (высоты, количества этажей, площади, объема), перестройке, расширению объекта капитального строительства, а также к замене и (или) восстановлению несущих строительных конструкций объекта капитального строительства, за исключением замены отдельных элементов таких конструкций на аналогичные или иные улучшающие показатели таких конструкций элементы и (или) восстановления указанных элементов, то отразить в рабочей документации, а так же что данная перепланировка не наносит вред здоровью и жизнью людей"</p> <p>10. По результатам обследования технического состояния насосной предусмотреть проектные решения.</p>
20	Требования к пожарной безопасности	<p>1. Выполнить расчет категорий по взрывопожарной и пожарной опасности, а так же определение классов зон в объеме производственных помещений подлежащих реконструкции, в зависимости от класса зоны выполнить выбор электрооборудования в соответствующем исполнении;</p> <p>2. В зависимости от категории по взрывопожарной и пожарной опасности помещений, а так же функционального назначения помещений предусмотреть оснащения помещений здания насосной станции №5 средствами противопожарной защиты СПС, СОУЭЛ .</p> <p>Задание на проектирование "Автоматической системы пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре", утвержденное 20.02.2023г. прилагается.</p> <p>3. Двери помещений административно-бытового назначения предусмотреть устройство противопожарных преград с требуемым пределом огнестойкости от производственного помещения в соответствии с требованиями статьи 88 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ, предусмотреть устройство противопожарных дверей в дверных проемах помещений с разным функциональным назначением и различной категорией по взрывопожарной и пожарной опасности в соответствии с требованиями п.6.2.10 СП4 13130;</p> <p>4. При отделке стен и полов на путях эвакуации применять отделочные материалы в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ таблица 28.</p> <p>5. Усмотреть устранение перепадов высот на путях эвакуации в соответствии с требованиями статьи 89 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ, СП1.13130;</p> <p>6. При замене окон в помещениях насосной усмотреть соблюдение требований п.8.5 СП7.13130;</p> <p>7. При устройстве лестниц для спуска в приемную камеру и площадок обслуживания оборудования усмотреть выполнение требований, предъявляемых к эвакуационным, согласно п.4.4.1, 4.4.2, 4.4.3 СП1.13130</p>
21	Требования к сетям связи	Не требуются
22	Сроки начала и окончания строительства	В соответствии с программой Заказчика
23	Согласование с Федеральными надзорными органами	<p>Рабочая документация подлежит экспертизе промышленной безопасности.</p> <p>Прохождение экспертизы промышленной безопасности организует Подрядчик. Подрядчик направляет на экспертизу документацию по техническому перевооружению, получает заключение и совместно с Заказчиком оформляет заявление на внесение заключения ЭПБ в единый</p>

		реестр заключений ЭПБ в своей части и подготавливает необходимые приложения к заявлению. Заказчик направляет заявление в органы Ростехнадзора и получает уведомление о внесении в единый реестр заключений ЭПБ.»																														
24	Требования к передаваемой Заказчику рабочей документации	<p>Вся документация – отчеты по обследованию, отчеты по инженерным изысканиям, рабочая документация, должна быть предоставлена в 4-х экземплярах в бумажном виде с подлинными подписями и в электронном виде – графическая часть отчетов по обследованию, отчетов по инженерным изысканиям, основных комплектов рабочих чертежей в форматах «.pdf»; «.dwg»; сметная документация – в формате «.pdf», Гранд-сметы и «.xls». Электронная версия документа должна быть идентична бумажной версии.</p> <p>Заключение экспертизы промышленной безопасности на документацию по техническому перевооружению с указанием регистрационного номера (в 4-х экземплярах в бумажном виде, в электронном виде в 1 экз.на электронном носителе USB или на диске DVD/CD совместно с другой предоставляемой документацией)</p>																														
25	Порядок внесения изменений к настоящему заданию	Настоящее Задание на проектирование может уточняться и дополняться по взаимному согласованию сторон в срок не позднее 30 календарных дней до срока окончания подготовки рабочей документации по договору. Проект подлежит экспертизе, направленная на экспертизу рабочая документация должна быть выполнена в точном соответствии с заданием на проектирование и заключенным договором на проектирование. Поэтому все изменения в задание на проектирование должны быть оформлены как документ с названием «Изменение (дополнение) к заданию на проектирование» или заменено все задание полностью (при большом объеме изменений) и заключено дополнительное соглашение к договору об изменении задания на проектирование.																														
26	Исходные данные, необходимые для проектирования	<p>1. Характеристики перекачиваемых стоков:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>№ п/п</th> <th>Наименование показателя</th> <th>Норма</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Внешний вид - Прозрачный раствор, допускается наличие осадка</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Плотность, г/см³</td> <td>1,00÷1,20</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Показатель концентрации водородных ионов, единиц рН</td> <td>6,5-8,5</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Массовая концентрация ионов кальция (Ca²⁺), мг/дм³, не менее</td> <td>11855</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>Массовая концентрация хлорид-ионов (Cl⁻), мг/дм³</td> <td>3000 ÷ 30000</td> </tr> <tr> <td>6.</td> <td>Массовая концентрация сульфат-ионов (SO₄²⁻), мг/дм³, не более</td> <td>114</td> </tr> <tr> <td>7.</td> <td>Массовая концентрация взвешенных веществ, мг/дм³, не более</td> <td>37</td> </tr> <tr> <td>8.</td> <td>Температура перекачиваемой жидкости</td> <td>от +5 – до +20 °С</td> </tr> </tbody> </table> <p>Направляемые стоки в отсек 47 Га и в трубопровод Ду-500 по качественным и количественным характеристикам не превышают</p>	№ п/п	Наименование показателя	Норма	1	2	3	1.	Внешний вид - Прозрачный раствор, допускается наличие осадка		2.	Плотность, г/см ³	1,00÷1,20	3.	Показатель концентрации водородных ионов, единиц рН	6,5-8,5	4.	Массовая концентрация ионов кальция (Ca ²⁺), мг/дм ³ , не менее	11855	5.	Массовая концентрация хлорид-ионов (Cl ⁻), мг/дм ³	3000 ÷ 30000	6.	Массовая концентрация сульфат-ионов (SO ₄ ²⁻), мг/дм ³ , не более	114	7.	Массовая концентрация взвешенных веществ, мг/дм ³ , не более	37	8.	Температура перекачиваемой жидкости	от +5 – до +20 °С
№ п/п	Наименование показателя	Норма																														
1	2	3																														
1.	Внешний вид - Прозрачный раствор, допускается наличие осадка																															
2.	Плотность, г/см ³	1,00÷1,20																														
3.	Показатель концентрации водородных ионов, единиц рН	6,5-8,5																														
4.	Массовая концентрация ионов кальция (Ca ²⁺), мг/дм ³ , не менее	11855																														
5.	Массовая концентрация хлорид-ионов (Cl ⁻), мг/дм ³	3000 ÷ 30000																														
6.	Массовая концентрация сульфат-ионов (SO ₄ ²⁻), мг/дм ³ , не более	114																														
7.	Массовая концентрация взвешенных веществ, мг/дм ³ , не более	37																														
8.	Температура перекачиваемой жидкости	от +5 – до +20 °С																														

		<p>предложений для выбора Заказчиком поставщика оборудования.</p> <ul style="list-style-type: none"> - оборудование, предлагаемое к поставке, должно иметь соответствующие разрешительные документы в соответствии с Техническими регламентами Таможенного союза; - в ходе разработки рабочей документации Подрядчик вправе обратиться к Заказчику с запросом о получении необходимой информации технического или экономического характера. - в ходе проведения экспертизы Подрядчик обязан устранить выявленные замечания в установленные сроки. <p>К заданию прикладываются следующие приложения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Технический паспорт здания насосной станции. 2) Схема трубопровода от насосной станции (из 3-х частей) 3) Схема трубопровода на земельном участке АО "БСК" 4) Выкопировка из ген.плана (7 листов) 5) План отметок насосной станции. (3 листа) 6) Паспорт шламонакопителя "Белое море". 7) Техническое решение, утв. 06.02.2023г. 8) Протокол о классификации трубопровода, утв. 19.08.2022г. 9) ТЗ на проектирование "Автоматической системы пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре", утв. 20.02.2023г. 10) СЗ ПКО №19835/11.06/23 от 06.03.2023г "Приближенный гидравлический расчет трубопровода". 11) Требования к сметной документации
--	--	---

Лист согласования задания на проектирование по проекту

«Техническое перевооружение насосной станции №5
с устройством трубопровода от насосной станции к отсеку площадью 47 Га и
в существующий трубопровод»