

_____ Е.С. Чайкин

«_____» _____ 2026 г.

Задание на возмездное оказание услуг по объекту:
«Модернизация системы диспетчеризации АСУ ТП объектов ЦДС и ОСРВ в рамках мероприятия Проектирование и установка АСУ ТП»

№ п/п	Наименование основных данных и требований	Состав основных данных и требований
1	2	3
1	Заказчик	ООО «БАРНАУЛЬСКИЙ ВОДОКАНАЛ», 656037, Алтайский край, г. Барнаул, пр-т Калинина, 116; Тел. 50 55 25 доб. 6600 Email: office_brn@rosvodokanal.ru ОГРН 1042201872800, ИНН 2221064060, КПП 222401001 Генеральный директор Полюго Андрей Сергеевич, действующий на основании Устава
2	Адрес оказания услуг	Алтайский край, город Барнаул
3	Источник финансирования	Инвестиционная составляющая
4	Предмет договора	Оказание услуг по модернизации системы диспетчеризации на объектах ООО «Барнаульский водоканал». Реализация программы по импортозамещению - переход АСУ ТП на российские операционные системы (Верхний уровень АСУ ТП. Система диспетчеризации ООО «БАРНАУЛЬСКИЙ ВОДОКАНАЛ».)»
5	Вид работ	Модернизация
6	Требования к подрядчику	Разработка АСУ ТП осуществляется в соответствии с ГОСТ Р 59793-2021 «Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания» и ввод в действие АСУ ТП осуществляется в соответствии с требованиями СП 77.13330-2016 «Системы автоматизации». Разработчик АСУ ТП осуществляет поставку оборудования, оснащение АРМ, шеф-монтажные (ШМР), пуско-наладочные (ПНР) и инжиниринговые работы.
8	Основные технико-экономические показатели и характеристики объекта	1. Описание объекта ЦДС Центральный диспетчерский пункт представляет собой комплексный узел верхнего уровня, обеспечивающий сбор, хранение и визуализацию технологических данных всех подключённых объектов. Его структура включает: Сервер КНС (первая очередь) Simatic WinCC V6.0 (Пр. Калинина, 116); Сервер КНС (вторая очередь) Trace Mode v6.10.2 (Ул. Некрасова, 2); Сервер диктующих точек OpenSCADA 1+r2561 (Ул. Власихинская, 49); Сервер Электролизных MasterSCADA 3.12 (Пр. Калинина, 116); Сервер артезианских водозаборов MasterSCADA 3.11 (Пр. Калинина, 116). 2. Узлы учета Щиты узлов учёта состоят из расходомеров-счётчиков ультразвуковых УВР-011 и считывающего устройства ИСТОК-ТМ. Передача данных происходит по GSM-модему Информация с объекта Отображение информации с расходомеров-счётчиков 2.1. Учет тепловых узлов

	Система состоит из счётчика тепловой энергии, датчиков температуры и давления. Информация с объекта Значение потраченной тепловой энергии 3. Контрольные и диктующие точки. Имеющиеся контрольные и диктующие точки оснащены всем необходимым оборудованием и могут быть заведены в систему диспетчеризации. 4. Описание объекта ОСПВ 4.1. ВОС№1 Система получает воду от РВС №1 и РВС №2, через смесители, где добавляется хлор, вода подаётся в камеры реакции, с них в блоки отстойников (4 группы по 6 отстойников). Далее вода попадает в блоки фильтров (4 группы по 3 фильтра) и затем в три резервуара чистой воды (V=3000 м³). В схеме присутствует электролизная, для получения чистого хлора из соли. Существующие шкафы У фильтров: Пульты управления задвижками на блоках фильтров (12 шт.) В насосной станции собственных нужд: Щиты управления промывными насосами (2 шт.); Щиты управления хозяйственными насосами (2 шт.); Силовой щит выбора насоса оборотной воды; Отдельно висящий преобразователь частоты Danfoss VLT Aqua Drive; Щит управления насосами оборотной воды на базе ПЛК Unitronics EX-A2X. Помещение операторской на щите сигнализации: Сигнализаторы уровня резервуаров чистой воды; Сигнализаторы уровней в промывном и оборотном резервуарах; Панель управления обратными насосами; Панель дистанционного управления турбокомпрессором; Отображение работы насосов собственных нужд (оборотные насосы – 2 шт., промывные насосы – 2 шт.). В помещении операторской ПК1: Отображение работы электролизной ВОС1. В помещении операторской ПК2 (тренды): Расход 1-ый речной (левая труба); Расход 1-ый речной (правая труба); Уровень РЧВ1 ВОС1; Уровень РЧВ2 ВОС1; Уровень РЧВ3 ВОС1; Уровень промывного резервуара ВОС1; Уровень оборотного резервуара ВОС1; Давление воды хозяйственных нужд; Мутномер ВОС1. В помещении электролизной: Щит управления электролизной ВОС1. Датчики: Датчики уровня в резервуарах чистой воды (3 шт. аналоговых); Датчик уровня в резервуаре промывной воды (3 электрода); Датчик уровня в резервуаре оборотной воды (аналоговый); Расходомеры-счётчики ультразвуковые УВР-011А-К (3 шт.) – отображение расхода воды на трёх отводах; Датчик давления воды хозяйственных нужд. Информация с объекта: Уровни воды в камерах хлопьеобразования (24 шт.); Уровни осадка в камерах хлопьеобразования (24 шт.); Уровни осадка в отстойниках (24 шт.); Мутность воды в трубопроводах отбора проб из отстойников (24 шт.); Уровни воды на выходе из отстойников (24 шт.); Мутность в трубопроводах отбора проб исходной воды (2 шт.); Уровень воды в смесителях (2 шт.); Остаточный хлор на трубопроводе после смесителей (2 шт.); Остаточный хлор в воздухе в здании смесителей (2 шт.);
--	---

		Расход воды в камерах учёта воды на напорном трубопроводе воды к смесителям (2 шт.). Уровни воды в фильтрах (12 шт.) Расход 1-ый речной (левая труба); Расход 1-ый речной (правая труба); Уровень РЧВ1 ВОС1; Уровень РЧВ2 ВОС1; Уровень РЧВ3 ВОС1; Уровень промывного резервуара ВОС1; Уровень оборотного резервуара ВОС1; Давление воды хозяйственных нужд; Отображение всей выдаваемой информации с электролизной ВОС1; Отображение работы насосов собственных нужд (оборотные насосы – 2 шт., промывные насосы – 2 шт.). 4.2. ВОС№2 Система получает воду от РВС №2, через смесители вода подаётся в камеры реакции, с них в блоки отстойников (2 группы по 5 отстойников). Далее вода попадает в блоки фильтров (9 шт.) и затем в два резервуара чистой воды ($V=3000 \text{ м}^3$). В схеме присутствует электролизная №2. Существующие шкафы У фильтров: Пульты управления задвижками на блоках фильтров (9 шт.) В насосной станции собственных нужд: Щиты управления промывными насосами (2 шт.); Щиты управления оборотными насосами. В помещении операторской ВОС2 на щите сигнализации: Сигнализаторы уровня резервуаров чистой воды; Сигнализаторы уровней в промывном и оборотном резервуарах; Щит дистанционного управления турбокомпрессором (Сибирь мехатроника на базе SMH2010 и Lin Con): Отображение работы насосов собственных нужд (оборотные насосы – 2 шт., промывные насосы – 2 шт.). В помещении основной операторской ПК1: Отображение работы электролизной ВОС2. Помещение основной операторской ПК2 (тренды): Расход 2-ой речной (левая труба); Расход 2-ой речной (правая труба); Уровень РЧВ1 ВОС2; Уровень РЧВ2 ВОС2; Уровень промывного резервуара ВОС2; Мутномер ВОС2.
9	Особые условия	Подрядчик, выставляя коммерческое предложение, подтверждает, что ознакомлен со всеми объемами и видами услуг, условиями их оказания.
10	Перечень услуг.	Основной перечень услуг: 1. Создание структуры верхнего уровня, включающую три сервера: основной, резервный и отдельный сервер базы данных; 2. Замена старых щитов сигнализации, управления насосами, контроля параметров, которые вышли из строя, не имеющими возможности диспетчеризации или вышедшим сроком эксплуатации на современные щиты; 3. Оборудование операторских локальными серверами диспетчеризации, АРМ оператора и пульта управления; 4. Замена датчиков, срок службы которых истек или они вышли из строя; 5. Разработка SCADA-платформы типа MasterSCADA на операционной системе Astra Linux для обеспечения сбора данных нижнего уровня, их обработку, архивирование, построение визуализации и реализацию алгоритмов оповещения. 6. Поставка лицензий на программное обеспечение для системы с количеством каналов – 100 000 (сто тысяч) с учетом расширения системы. 7. Обеспечение информационной безопасности. 8. Пусконаладочные работы, в том числе разработка инструкций пользователя и администратора на разрабатываемую систему.

		9. Опытнo-промышлeнная экcплуатация 10. Ввод в промышлeнную экcплуатацию. 11. Сдача-приeмка системы.
12	Сроки оказания услуг	Срок оказания услуг: с даты подписания договора до 15.12.2027г. согласно заданию Заказчика - приложение № 1 к проекту договора.
13	Основные требования к оказанию услуг	Основные требования к оказываемым услугам изложены в Приложении № 1 к настоящему техническому заданию «Технические требования на разработку и поставку системы управления технологическими процессами верхнего уровня ООО «БАРНАУЛЬСКИЙ ВОДОКАНАЛ». По завершении оказания услуг (промежуточного этапа оказания услуг) Подрядчик предоставляет Заказчику для подписания универсальный передаточный документ (УПД) не позднее последнего числа каждого месяца или по окончании оказания услуг.
14	Требования к применяемым материалам и изделиям	Все материалы и оборудование, необходимые для оказания услуг, Подрядчик приобретает самостоятельно. Качество материалов, изделий поставки, применяемых для оказания услуг должно соответствовать государственным стандартам, техническим условиям и иметь соответствующие сертификаты, технические паспорта и иные документы качества.
15	Выполнение экологических и санитарно-эпидемиологических условий к объекту	При проведении работ необходимо учитывать требования охраны природной среды, чтобы минимизировать отрицательное воздействие на окружающую среду. Запрещается применять материалы, оказывающие отрицательное воздействие на окружающую среду, а также выполнять работы, не предусмотренные проектной документацией.
16	Мероприятия по охране труда и противопожарные мероприятия	Подрядчик обязан соблюдать правила действующего законодательства РФ в области охраны труда. Наличие необходимой разрешительной документации в области охраны труда, экологической, промышленной, пожарной безопасности, если это установлено действующим законодательством; Наличие системы проведения внутреннего контроля, выполнения аудитов за соблюдением требований охраны труда, экологии, промышленной и пожарной безопасности; Наличие Политики в области охраны труда и/или экологии, и/или промышленной, и/или пожарной безопасности, и/или в отношении употребления алкоголя и наркотиков.
17	Строительный контроль	Осуществляется ответственными лицами отдела строительного контроля ООО «БАРНАУЛЬСКИЙ ВОДОКАНАЛ»
18	Согласование	Все решения, принимаемые в процессе оказания услуг, согласовываются между Подрядчиком и Заказчиком, в письменном виде.
19	Требования к пуско-наладочным работам	Пуско-наладочные и испытательные работы в соответствии с Техническими требованиями (Приложение № 1 к настоящему ТЗ)
20	Гарантийные обязательства	В ТТ Срок гарантийного сопровождения оборудования – 3 года после ввода объекта в промышленную эксплуатацию. - Гарантийные обязательства на выполненные работы не менее 12 месяцев. - Если в период гарантийной эксплуатации обнаружатся дефекты, допущенные по вине Подрядчика, то Подрядчик обязан их устранить за свой счет в согласованные с Заказчиком сроки.
21	Субподрядчики	Привлечение субподрядных организаций только по согласованию с Заказчиком не более 25% от общей стоимости контракта. Подрядчик несет полную ответственность за оказанные услуги Субподрядными организациями в части качества, своевременности и

		безопасности работ.
22	К заданию на услуги прилагаются следующие приложения	Приложение № 1. Технические требования на разработку и поставку системы управления технологическими процессами верхнего уровня ООО «БАРНАУЛЬСКИЙ ВОДОКАНАЛ».

Начальник ЦДС

Т.Г. Филиппова

Начальник ЦЭСВ и ВНС

Е.В. Комаров

Начальник ОИТ

С.В. Александров

Начальник ОКС

А.В. Исайкин

Начальник отдела по реализации
инвест.программы

А.А. Косарева

Главный метролог

А.С. Пустовит