

УТВЕРЖДАЮ:

Главный управляющий директор

ООО «Волжские коммунальные системы»



П.В. Едигарев

2019 г.

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение работ по разработке проектно-сметной документации (ПСД) на реконструкцию КНС-4 Центрального района с заменой технологического и электросилового оборудования.

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1	2
1. Заказчик (наименование, адрес, платежные и контактные реквизиты)	<p>Сокращенное наименование: <b>ООО «Волжские коммунальные системы»</b></p> <p>Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью «Волжские коммунальные системы»</p> <p>ИНН/КПП: 6312101799 / 632401001</p> <p>Адрес почтовый: 445007, РФ, Самарская область, г.о. Тольятти, бульвар 50 лет Октября, д. 50</p> <p>Адрес местонахождения (юридический адрес): 445007, РФ, Самарская область, г. Тольятти, бульвар 50 лет Октября, д. 50</p> <p>Расчётный счёт: 407028103033700000032 Филиал Банка ГПБ (АО) «Поволжский»</p> <p>БИК: 043601917 К/с: 30101810000000000917</p> <p>Главный управляющий директор: Едигарев Павел Владимирович</p> <p>ОКПО: 67068036 ОКВЭД: 36.00.2</p> <p>ОГРН: 1106312008065 ОКТМО: 36740000</p>
2. Основание для проведения работ	Инвестиционная программа ООО «Волжские коммунальные системы» по виду деятельности «Водоотведение».
3. Наименование и местоположение объекта	КНС-4 расположена по адресу: б-р 50 лет Октября, 2а Центральный район, г.Тольятти
4. Источник финансирования	Тариф
5. Цель и назначение работ	Повышение надежности, безаварийности и экономичности работы канализационной насосной станции. Разработка проектно-сметной документации для производства работ по реконструкции КНС-4 Центрального района, предусматривающей замену технологического оборудования (3-х насосных агрегатов) с внедрением УПП (устройства плавного пуска) в систему управления насосами и подключением к АСУ ТП, замену электросилового оборудования и системы вентиляции.
6. Основные технико-экономические показатели и характеристики объекта, в том числе мощность и производительность	<p>Категорийность насосной -1. Объем перекачиваемых стоков 2 тыс. м³/сут. со следующими объемными показателями суточной неравномерности: <math>Q_{min}=80</math> м³/час <math>Q_{max}=300</math> м³/час.</p> <p>Установлено 3 насосных агрегата, из них: 2 насосных агрегата 5Ф-12; <math>Q=197</math> м³/час; <math>H=22,5</math>м; <math>N_{дв}=40</math>кВт; <math>U=400</math>В; <math>n=1450</math>об/мин., 1 насосный агрегат CM250x200x400/4; <math>Q=450</math> м³/час; <math>H=22,5</math>м; <math>N_{дв}=55</math>кВт; <math>U=550</math>В; <math>n=980</math>об/мин.,</p> <p>-объем приемной камеры 40м³;</p> <p>-диаметр подводящего самотечного коллектора -300 мм и 400 мм;</p> <p>-перепады высотных отметок между насосами и верхней точкой напорных коллекторов 15 м;</p> <p>-отходящие напорные коллектора от насосной станции 2шт. Ду-300 мм и ду 400мм, протяженностью 729 метров</p>

7. Режим работы производства	Непрерывный. Круглосуточно (365 дней в году).
8. Состав работ, выполняемых Заказчиком	1.Подготовка и выдача технического задания; 2.Выдача исходных данных для проектирования; 3.Обеспечение допуска Подрядчика на объект; 4.Согласование оборудования и материалов, включаемых в проект. 5.Согласование проекта.
9. Состав и виды работ, выполняемых подрядчиком	<p>1.Сбор исходных данных.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-обследование насосной станции, получение недостающих исходных данных.</li> </ul> <p>2.Основные технические решения.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-выполнить расчет параметров насосного оборудования и произвести подбор насосного оборудования согласно выполненного расчета, исходя из:</li> <li>-категории надежности насосной;</li> <li>-объема перекачиваемых стоков (с применением коэффициента суточной неравномерности);</li> <li>-требуемого напора (с выполнением гидравлического расчета, с учетом всех видов потерь).</li> <li>- предусмотреть замену 3-х насосных агрегатов 5Ф-12 и СМ250х200х400/4 на моноблочные насосные агрегаты погружного исполнения с возможностью их установки в сухом горизонтальном положении в машинном зале.</li> </ul> <p>3.Обоснование эффективности решений.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-при подборе насосного оборудования рассмотреть и сравнить различные варианты производителей насосного оборудования (Grundfos, Flygt, Wilo, KSB, в том числе и отечественных производителей), как по техническим характеристикам, так и по стоимости.</li> </ul> <p>4. Выбор технологического оборудования.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнить компоновку нового насосного оборудования на существующих местах 1-го, 2-го и 3-го насосных агрегатов с устройством новых фундаментов;</li> <li>- замену обвязки насосов и существующей запорной арматуры на арматуру импортного либо отечественного производства, обратных клапанов на рычажные с противовесом; предусмотреть замену приёмной задвижки на затвор ножевого типа (выбор согласовать с Заказчиком).</li> </ul> <p>5. Энергоснабжение КНС предусмотреть ф.4 и ф.12 ТП-211, питающейся по фидерам ф.23 п/ст «Западная» и ф.31, ф.51 п/ст «Северная»</p> <p>6. Предусмотреть в проекте замену РУ-0,4 кВ., включая секционирование и автоматическую станцию управления и регулирования (АСУР) насосными агрегатами и регулятором реактивной мощности. В РУ-0,4 кВ предусмотреть возможность подключения прочих потребителей электрической энергии (освещение, отопление и т.д) и возможный резерв. (В проекте отразить компоновку размещения шкафов в помещении и оборудования внутри шкафа).</p> <p>7. Запроектировать прокладку кабельных линий и линий связи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• от трансформаторов ТП-211 до РУ – 0,4 кВ (со станцией управления насосными агрегатами);</li> <li>• от РУ-0,4 кВ (со станцией управления насосными агрегатами) до насосных агрегатов.</li> <li>• Предусмотреть прокладку контрольных кабелей связи между станцией управления и мокрой камерой и приборами учета перекачиваемых сточных вод.</li> </ul> <p>8. Предусмотреть устройства плавного пуска (УПП) насосных агрегатов. Выбор согласовать с Заказчиком.</p> <p>9. Режим работы насосной станции - автоматический с учетом установки УПП. Включение и выключение насосных агрегатов производится в зависимости от уровня стоков в приемной камере. Предусмотреть возможность управления каждым насосным</p>

	<p>агрегатом в ручном режиме. Разработать и согласовать с Заказчиком алгоритм работы насосной станции.</p> <p>10. С целью осуществления функций удаленного контроля и управления работой КНС предусмотреть подключение системы управления к существующему ПО «Акватория».</p> <p>11. Учет электрической энергии на вводах (коммерческий), по каждому насосному агрегату и расход электрической энергии на прочие нужды.</p> <p>12. Обеспечить контроль за:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-параметрами электропитания КНС и насосных агрегатов (по агрегатно): по каждой фазе (ток, напряжение) наличие/отсутствие и значение параметров, в том числе перекос фаз;</li> <li>-расходом электрической энергии итого по КНС и по агрегатно;</li> <li>-давлением перекачиваемой среды (по всем насосным агрегатам);</li> <li>-объем перекачиваемой среды (мгновенный, накопительный);</li> <li>-работой КНС в целом (автоматический или ручной режим);</li> <li>-работой каждого насосного агрегата (пуск, стоп, авария и т.д.);</li> <li>-часовой наработки насосными агрегатами;</li> <li>-температурой двигателя;</li> <li>-уровнем стоков в мокрой камере (уровень и контроль перелива);</li> <li>-работой задвижек (открыто, закрыто, авария и т.д.);</li> <li>-работой дренажных насосов в автоматическом/ручном режиме;</li> <li>-аварийными ситуациями и прочее оборудование: работа в режиме «сухой ход»; затопление машинного зала; охранная сигнализация; температуры воздуха в КНС и т.д.</li> </ul> <p>13. Управление осуществляется с помощью органов управления на лицевой панели управления АСУР. Контроль работы АСУР должен осуществляться с помощью индикации на лицевой панели управления АСУР.</p> <p>14. Организовать учет объемов перекачиваемой среды по двум напорным коллекторам.</p> <p>15. Предусмотреть реконструкцию существующих вентиляционных систем (приточную и вытяжную).</p>
10. Требования к используемому оборудованию (включая источник поставки – заказчик/подрядчик, гарантийные требования, сроки поставки и пр.)	Согласно СНиП 2.04.03-84 «Канализация, наружные сети и сооружения», технических требований изготовителя оборудования и других нормативных документов действующих на территории РФ.
11. Состав разделов документации и требования к их содержанию	<p>Стадия проекта - «Р»;</p> <p>Состав проекта:</p> <p>Том №1. Общая пояснительная записка; чертежи марки АС, ТХ, АТХ, ЭС, ЭМ, ОВ, КМ.</p> <p>Том №2. Сводный сметный расчет, объектный сметный расчет, локальные ресурсные сметные расчеты</p>
12. Оформление принимаемых решений в ходе выполнения работ	Все технические решения в рамках проекта должны быть согласованы с Заказчиком.
13. Требования к технологическим решениям	<p>1. СП 32.13330.2012 (актуализированная версия СНиП 2.04.03-84 «Канализация, наружные сети и сооружения»).</p> <p>2. Правила устройства электроустановок (действующая редакция)</p> <p>3. Другие нормативные документы, действующие на территории РФ</p>
14. Исходные данные для выполнения работ	Данное техническое задание, а также данные по результатам обследования объекта Подрядчиком.
15. Требования к сметной документации	<p>1. Предоставить локально-ресурсные сметные расчеты выполненные в ПК «Гранд-смета», соответствующие Методике определения стоимости строительной продукции на территории РФ (МДС 81-35-2004)</p> <p>2. Предоставить сметный расчет с обоснованием стоимости проектных работ.</p>
16. Требования к природоохранным мероприятиям	В составе проекта не предусматривать.

17. Требования к архитектурным, конструктивным и объёмно-планировочным решениям	Согласно требованиям действующих норм и правил РФ.
18. Требования к схеме планировочной организации земельного участка	В составе проекта не предусматривать.
19. Технические требования к технологическому оборудованию	Согласно СП 32.13330.2012 (актуализированная версия СНиП 2.04.03-84 «Канализация, наружные сети и сооружения») и других нормативных документов действующих на территории РФ.
20. Требования по утилизации (захоронению) отходов	В составе проекта не предусматривать
21. Требования к разработке инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций (ИТМ ГОЧС)	Согласно требованиям действующих норм и правил РФ.
22. Сроки выполнения работ (по основным этапам)	60 календарных дней с момента заключения договора.
23. Требования по согласованию проектной документации	1. Разработанную рабочую документацию согласовать с Заказчиком. 2. Раздел ЭС, параметры узла коммерческого учета потребленной электрической энергии согласовать с энергоснабжающей организацией.
24. Требования к составу и содержанию документов, передаваемых подрядчиком заказчику	Согласно действующих норм, предъявляемых к стадии проектирования - «Р» с учетом разделов, указанных в п. 11 настоящего технического задания.
25. Требования по количеству экземпляров документации, передаваемой заказчику	3 экземпляра в бумажном варианте и 1 на электронном носителе.
26. Дополнительные требования и особые условия	1. Наличие соответствующего свидетельства о допуске к работам по подготовке проектной документации, выданного СРО. 2. Наличие опыта работы по проектированию подобных объектов. 3. В проектных решениях предусмотреть поэтапную реконструкцию насосной станции, без остановки технологического процесса работы КНС.
27. Контрольная информация	Центр ответственности: Главный инженер - Прасолов Тарас Константинович, т.89878199503 Начальник службы владельцев оборудования - Брянцев Сергей Олегович, т. 89878197534 Начальник сектора энергетического оборудования, КИПиА и АСУ ТП - Сабанов Андрей Анатольевич, т.89878197389 Начальник сектора КНС - Кичемазов Александр Семёнович, т.89879098393.

**Главный инженер**

**Т.К. Прасолов**

**Начальник службы владельцев оборудования**

**С.О. Брянцев**

**Начальник сектора энергетического оборудования, КИПиА и АСУ ТП**

**А.А. Сабанов**

**Начальник сектора КНС**

**А.С. Кичемазов**