**Утверждаю:**

**Главный управляющий директор**

**ООО «Волжские коммунальные системы»**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_П.В. Едигарев**

**«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019г.**

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

на выполнение работ по разработке проектно-сметной документации (ПСД) на реконструкцию КНС-6 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) | Сокращенное наименование:  **ООО «Волжские коммунальные системы»**  Полное наименование: Общество с ограниченной ответственностью «Волжские коммунальные системы»  ИНН/КПП: 6312101799 / 632401001  Адрес почтовый: 445007, РФ, Самарская область,  г.о. Тольятти, бульвар 50 лет Октября, д. 50  Адрес местонахождения (юридический адрес): 445007, РФ, Самарская область, г. Тольятти, бульвар 50 лет Октября, д. 50  Расчётный счёт: 40702810303370000032 Филиал Банка ГПБ (АО) «Поволжский»  БИК: 043601917 К/с: 30101810000000000917  Главный  управляющий директор: Едигарев Павел Владимирович  ОКПО: 67068036 ОКВЭД: 36.00.2  ОГРН: 1106312008065 ОКТМО: 36740000 |
| 2. Основание для проведения работ | Инвестиционная программа ООО «Волжские коммунальные системы» по виду деятельности «Водоотведение». |
| 3. Наименование и местоположение объекта | КНС-6 расположена по адресу: г.о.Тольятти, Центральный район, ул. Шлютова, 2Б. |
| 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-6 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 | Категория насосной – 1. Объем перекачиваемых стоков 2200 м³/сут. со следующими объемными показателями суточной неравномерности: Qmin= 80 м³/час Qmax=350 м³/час.  Установлено 3 насосных агрегата: СД-450; Q=450 м³/час; Н=22,5м; Nдв=55кВт; U=400B; n=980об/мин.,  -объем приемной камеры 44,25м³;  -диаметр подводящего самотечного коллектора-800мм;  -перепады высотных отметок между насосами и верхней точкой напорных коллекторов 15 м;  -отходящие напорные коллектора от насосной станции 2шт. Ду-500мм протяженностью 3114 метров, Ду-400 мм протяженностью 2126 метров. |
| 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 | 1.Сбор исходных данных.  -обследование насосной станции, получение недостающих исходных данных.  2.Основные технические решения.  -выполнить расчет параметров насосного оборудования и произвести подбор насосного оборудования согласно выполненного расчета, исходя из:  -категории надежности насосной;  -объема перекачиваемых стоков (с применением коэффициента суточной неравномерности);  -требуемого напора (с выполнением гидравлического расчета, с учетом всех видов потерь).  - предусмотреть замену 3-х насосных агрегатов СД-450 на моноблочные насосные агрегаты погружного исполнения с возможностью их установки в сухом горизонтальном исполнении в машинном зале.  3.Обоснование эффективности решений.  -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.  4.Установка в машинном зале дренажного насоса (с обустройством приямка) , Q=15 м³/час, Н=15 м.  5. Выбор технологического оборудования.  - выполнить компоновку нового насосного оборудования на существующих местах 1-го, 2-го и 3-го насосных агрегатов с устройством новых фундаментов;  - 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).  6. Энергоснабжение КНС предусмотреть от ТП-129, питающейся по фидерам ф.13 п/ст «Западная» и ф.15 РП-16.  7. 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).  8. Запроектировать прокладку кабельных линий и линий связи:   * от трансформаторов ТП-129 до РУ – 0,4 кВ (со станцией управления насосными агрегатами); * от РУ-0,4 кВ (со станцией управления насосными агрегатами) до насосных агрегатов. * Предусмотреть прокладку контрольных кабелей связи между станцией управления и мокрой камерой и приборами учета перекачиваемых сточных вод.   9. Предусмотреть устройства плавного пуска (УПП) насосных агрегатов. Выбор согласовать с Заказчиком.  10. 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 агрегатом в ручном режиме. Разработать и согласовать с Заказчиком алгоритм работы насосной станции.  11. С целью осуществления функций удаленного контроля и управления работой КНС предусмотреть подключение системы управления к существующей системе ПО «Акватория».  12. Учет электрической энергии на вводах (коммерческий), по каждому насосному агрегату и расход электрической энергии на прочие нужды.  13. Обеспечить контроль за:  -параметрами электропитания КНС и насосных агрегатов (по агрегатно): по каждой фазе (ток, напряжение) наличие/отсутствие и значение параметров, в том числе перекос фаз;  - расходом электрической энергии итого по КНС и поагрегатно;  -давлением перекачиваемой среды (по всем насосным агрегатам);  - объем перекачиваемой среды (мгновенный, накопительный);  -работой КНС в целом (автоматический или ручной режим);  -работой каждого насосного агрегата (пуск, стоп, авария и т.д.);  -часовой наработки насосными агрегатами;  -температурой двигателя;  -уровнем стоков в мокрой камере (уровень и контроль перелива);  -работой задвижек (открыто, закрыто, авария и т.д.);  -работой дренажного насоса в автоматическом/ручном режиме;  -аварийными ситуациями и прочее оборудование: работа в режиме «сухой ход»; затопление машинного зала; охранная сигнализация; температуры воздуха в КНС и т.д.  14. Управление осуществляется с помощью органов управления на лицевой панели управления АСУР. Контроль работы АСУР должен осуществляться с помощью индикации на лицевой панели управления АСУР.  15. Организовать учет объемов перекачиваемой среды. По двум напорным коллекторам.  16.Предусмотреть реконструкцию существующих вентиляционных систем (приточную и вытяжную). |
| 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 | Стадия проекта - «Р»;  Состав проекта:  Том №1. Общая пояснительная записка; чертежи марки АС, ТХ, АТХ, ЭС, ЭМ, ОВ, КМ.  Том №2. Сводный сметный расчет, объектный сметный расчет, локальные ресурсные сметные расчеты |
| 12. Оформление принимаемых решений в ходе выполнения работ | Все технические решения в рамках проекта должны быть согласованы с Заказчиком. |
| 13. Требования к технологическим решениям | 1. СП 32.13330.2012 (актуализированная версия СНиП 2.04.03-84 «Канализация, наружные сети и сооружения»).  2. Правила устройства электроустановок (действующая редакция)  3. Другие нормативные документы, действующие на территории РФ |
| 14. Исходные данные для выполнения работ | Данное техническое задание, а также данные по результатам обследования объекта Подрядчиком. |
| 15. Требования к сметной документации | 1. Предоставить локально-ресурсные сметные расчеты, выполненные в ПК «Гранд-смета», соответствующие Методике определения стоимости строительной продукции на территории РФ (МДС 81-35-2004)  2. Предоставить сметный расчет с обоснованием стоимости проектных работ. |
| 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) | Сентябрь-ноябрь 2019г. |
| 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 действующим нормам, предъявляемым 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 в формате с возможностью корректировки. |
| 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.79-03-70, доб.300  Начальник службы владельцев оборудования - Брянцев Сергей Олегович, т.89878197534  Главный энергетик ЭО, КИПиА и АСУ ТП - Сабанов Андрей Анатольевич, т.89878197389  Начальник сектора КНС - Кичемазов Александр Семёнович, т.89879098393. |

Главный инженер                                                               Т.К. Прасолов