

УТВЕРЖАЮ



## ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

на выполнение работ по инженерным изысканиям и разработке проектно-сметной документации по объекту: «Реконструкция очистных сооружений канализации г. Пенза»

№	Раздел	Содержание разделов технического задания
1	Основание для проектирования	Реализация мероприятий Плана снижения сбросов с учетом поэтапного достижения утвержденных нормативов допустимых сбросов по каждому веществу, по которому устанавливаются лимиты на сбросы, с 01.08.2020г. по 31.07.2027г. ООО «Горводоканал»
2	Вид строительства	Реконструкция
3	Стадия проектирования	Проектная документация Рабочая документация
4	Исходные данные	<p>Заказчик направляет Подрядчику исходные данные в соответствии с письменным запросом Подрядчика, содержащим перечень исходно-разрешительной документации, необходимой для выполнения работ по договору, в т.ч. эксплуатационные данные по сооружениям.</p> <p>В случае необходимости проведения дополнительных лабораторных исследований в сторонних организациях они оплачиваются Подрядчиком.</p> <p>Технические условия на присоединение проектируемого объекта к инженерным сетям Заказчика выдаёт Заказчик по письменному запросу Подрядчика.</p> <p>Технические условия на подключение к прочим сетям инженерно-технического обеспечения получает Заказчик по письменному запросу Подрядчика после предоставления Подрядчиком перечня видов сетей, к которым необходимо выполнить присоединение, а также исходных данных, в том числе необходимый резерв мощности ресурса.</p>
5	Месторасположение предприятия, здания, сооружения	<p>Российская Федерация, г. Пенза, ул. Совхозная, 27А.</p> <p>Земельные участки с кадастровыми номерами:</p> <p>58:29:1004001:49 58:29:1003006:154/1 58:29:1003006:154/2 58:29:1003006:154/3 58:29:1004001:11 58:29:1004001:5 58:29:1004001:10 58:29:1003006:18 58:29:1004001:14</p>

6	Порядок разработки документации.	<p><b>6.1. На первом этапе проектирования разработать и согласовать с Заказчиком основные проектные решения (ОПР).</b></p> <p>Основные проектные решения должны включать в себя следующие этапы.</p> <p>1. Анализ и обработка исходных данных по количественным и качественным характеристикам сточных вод, поступающих на очистные сооружения (массив фактических данных предоставляется Заказчиком), за период не менее 3 лет, с учетом перспективного развития (материалы предоставляются Заказчиком), разработка предложений по прогнозным значениям указанных нагрузок, согласование их результатов с Заказчиком. Разработка исходных данных по качественным и количественным характеристикам сточных вод с учетом прогнозной динамики. Согласование методологии и результатов работы по данному разделу с Заказчиком.</p> <p>2. Предварительное (визуальное) обследование существующих конструкций и имеющегося оборудования с предоставлением заключения об их состоянии и возможности использования.). При сомнениях в результате визуального обследования и необходимости уточнить состояние важных объектов, проводится фрагментарное инструментальное обследование. Отчет по обследованию должен отвечать требованиям СП 13-102-2003.</p> <p>3. Проведение предварительных геодезических и геологических изысканий в объеме, необходимо для разработки ОПР, в том числе по иловым площадкам, включающих в себя инвентаризацию иловых площадок с определением объемов и характеристик накопленного на них осадка. Объем изысканий и методику проведения инвентаризации предварительно согласовать с Заказчиком.</p> <p>4. На основании технологических расчетов и укрупненных проработок разработать принципиальную технологическую схему, в том числе проработать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- этапность проведения реконструкции (включая строительство разгрузочного блока, при его необходимости, подтвержденной расчетами);</li> <li>- техническую возможность учета перспективной нагрузки на очистные сооружения в данном проекте;</li> <li>- использование имеющихся объемов технологических сооружений и производственных зданий;</li> <li>- применение оборудования для процеживания сточных вод (не менее трех типов оборудования, включая грабельные решетки, решетки с перфорированным экраном);</li> <li>- применение технологий биологической очистки</li> </ul>
---	----------------------------------	--



	<p>(применительно к каждой очереди, включая разгрузочный блок, если в нем будет необходимость) - не менее трех вариантов, с учетом конструкции существующих блоков, включая процесс Кейптаунского университета (UCT) и модифицированный процесс Йоханнесбургского университета;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применение доочистки (при необходимости) – не менее трех вариантов, включая дисковые вращающиеся фильтры и тканевые ворсистые фильтры;</li> <li>- применение глубокой доочистки до достижения параметров нормативов допустимых сбросов (НДС);</li> <li>- применение регулируемых воздуходувок – не менее трех вариантов, включая механические лопасти и частотное регулирование;</li> <li>- варианты реализации механического обезвоживания осадка – три типа оборудования (декантеры, ленточные фильтр-прессы, шнековые дисковые прессы);</li> <li>- механическое сгущение избыточного активного ила (или смеси осадков) перед механическим обезвоживанием;</li> <li>- процесс стабилизации обезвоженного осадка – не менее двух вариантов, включая компостирование и вылеживание, а также их комбинацию, с использованием имеющихся площадок с искусственным покрытием. Методы должны обеспечивать соответствие осадка санитарно-гигиеническим требованиям и ГОСТам на использование осадка в качестве удобрения и рекультиванта;</li> <li>- очистку газовых выбросов - не менее трех вариантов, включая фотосорбционно-каталитические, сорбционные (с учетом специфики конкретных выбросов);</li> <li>- рекультивацию существующих иловых площадок с использованием обезвоженного осадка в качестве рекультиванта.</li> </ul> <p>Разработать решения по перераспределению сточных вод между блоками.</p> <p>По результатам ОНР определить производительность очистных сооружений после реконструкции и согласовать с Заказчиком.</p> <p>Определить по вариантам основные (переменные по вариантам) компоненты стоимости владения оборудованием в соответствии с утвержденной методикой Приказ ООО «РКС-Холдинг» №27 от 10.03.2021г. «Об обновлении редакции Единой технической политики Управляемых обществ АО "РКС-Холдинг". Расчетный срок службы основного оборудования согласовать с Заказчиком.</p> <p>Результаты вариантных проработок представить в виде пояснительной записки с необходимыми графическими материалами, содержащей данные по рассмотренным вариантам, их сравнительную оценку и выводы.</p> <p>5. После обсуждения предварительных проработок вариантов, и утверждения опций Заказчиком, осуществить разработку ОНР по следующим сооружениям:</p>
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Сооружения по приему и механической очистке стоков</li> <li>- Сооружения биологической очистки стоков</li> <li>- Вторичные отстойники,</li> <li>- Сооружения фильтрационной доочистки (при необходимости);</li> <li>- Сооружения обеззараживания стоков,</li> <li>- Сооружения по обработке осадка сточных вод, включая стабилизацию,</li> <li>- Сооружения (оборудование) для сбора, удаления и очистки газовых выбросов (при необходимости);</li> <li>- Иловые площадки,</li> <li>- Приемно-сливная станция сточных вод, транспортируемых автотранспортом</li> <li>- Административно-лабораторный корпус (корпусы).</li> </ul> <p>Разработанные с учетом поэтапного достижения нормативов допустимых сбросов технические решения, предусматривающие выделение отдельных пусковых комплексов, должны на первом этапе реконструкции (предусматривающем реализацию части пусковых комплексов) обеспечить соблюдение требований к качеству очистки на уровне технологических показателей наилучших доступных технологий (НДТ) <b><i>и соблюдение санитарно-микробиологических и паразитологических показателей безопасности обеззараженных сточных вод, допустимых к сбросу в поверхностные водные объекты.</i></b></p> <p>В составе ОПР представить для каждого из блоков (а также для станции в целом):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- материально-тепловые балансы, балансы масс ВиВ, удельные показатели электроэнергии, технологические схемы, схемы электроснабжения, автоматизации и др., конструктивные строительные решения, схему генерального плана, с нанесением инженерных коммуникаций, стоимость владения оборудованием в соответствии с утвержденной методикой Приказа ООО "РКС-Холдинг" №27 от 10.03.2021г «Об обновлении редакции Единой технической политики Управляемых обществ ООО "РКС-Холдинг."</li> <li>- технологические расчеты всех основных сооружений (расчеты сооружений механической и биологической очистки произвести по методике, основанной на соблюдении аэробного возраста ила, минимально необходимого для обеспечения технологических показателей по азоту аммонийному и азоту нитритов, с учетом требований нормативных актов;</li> <li>- детальные технологические схемы;</li> <li>- детальное описание и обоснование технологического процесса</li> <li>- данные по качеству очистки по ступеням (в том числе в</li> </ul>
--	---



		<p>ходе реализации каждого из этапов реконструкции) объемы и массы сухого вещества осадков,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- характеристики основных возвратных потоков по расходу и загрязненности,</li> <li>- расчетные максимальные и среднегодовые потребности в электроэнергии, реагентах, схему генерального плана, с нанесением инженерных коммуникаций, предварительные спецификации основного оборудования, с указанием его характеристик.</li> <li>- расчет сооружений выполнить на основании методик ручного расчета (под методикой «ручного» расчета понимается набор формул, таблиц, графиков и пр., с оговоренной последовательностью их применения, позволяющей провести расчет процесса с использованием калькулятора или простого программного обеспечения, например, расчетных таблиц Excel.).</li> </ul> <p>Анализ принятых технологических решений выполнить методом математического моделирования с использованием специализированного программного обеспечения. При выявлении неизбежности ухудшения качества очистки сточных вод в процессе реконструкции в результате вывода из эксплуатации части сооружений определить данное ухудшение количественно и разработать соответствующее обоснование невозможности его избежать в данной ситуации.</p> <p>В составе ОПР подготовить техническое задание на выполнение комплекса инженерных изысканий, инструментального обследования строительных конструкций, обследования состояния технологических установок, систем энергообеспечения и связи, АСУ ТП, которые должны быть использованы в составе реконструированных объектов (не подлежат полной замене)</p> <p>В ходе проработки вариантов разработать Опросные листы (ОЛ) на вариантно прорабатываемое по настоящему заданию технологическое оборудование, получить вариантные ТКП от его поставщиков.</p> <p>В составе ОПР представить решения по сопоставлению проекта со смежными проектами, в том числе с мероприятиями предусмотренными:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Планом снижения сбросов с учетом поэтапного достижения утвержденных нормативов допустимых сбросов по каждому веществу, по которому устанавливаются лимиты на сбросы с 01.08.2020г. по 31.07.2027г., согласованного Межрегиональным управлением Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Саратовской и Пензенской областям.);</li> <li>- Приказом Управления по регулированию тарифов и</li> </ul>
--	--	---

	<p>энергосбережению Пензенской обл. от 18.12.2013 N 110 "Об утверждении инвестиционной программы ООО "Горводоканал" г. Пензы по повышению энергетической, экологической эффективности на 2014 - 2023 гг.</p> <p><b>6.2. Выполнить комплексные инженерные изыскания.</b> Комплексные инженерные изыскания выполнить в объеме, необходимом для разработки ПСД для получения положительного заключения главгосэкспертизы. Объем работ по комплексным инженерным изысканиям включает в себя:</p> <p><b>1.Инженерно-геодезические изыскания</b> На этапе инженерных изысканий получить сведения о наличии инженерных коммуникаций, расположенных на территории проектирования, отразить эти сведения на разрабатываемой топооснове, согласовать топооснову с владельцами инженерных коммуникаций. Изыскания выполнить в соответствии с требованиями Приказа Минстроя России от 30.12.2016 № 1033/пр (в действующей редакции) "Об утверждении СП 47.13330 "СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения", СП 11-104-97 и ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 и прочими действующими нормативными документами. Инженерно-геодезические изыскания должны быть выполнены в городской системе координат. При выполнении работ использовать 2-х частотную спутниковую аппаратуру – приемники GPS. На местности необходимо закрепить: - Объекты капитального строительства производственного и непроизводственного назначения по углам с выносными знаками за пределами границы района работ; - Линейные объекты (трубопроводы, ВЛ, КЛ, автодороги) по осям с выносными знаками за пределами границы района работ. На площадках заложить грунтовые репера в соответствии с действующими нормативными документами. Выдать материалы инженерно-геодезических изысканий в городской системе координат в формате DWG 2013 (AC1027) или DWG 2018 (AC1032) и цифровую модель местности (топографическую съемку) в формате ГИС Zulu.</p> <p><b>2. Инженерно-геологические изыскания</b> в соответствии с СП 11-105-97.</p> <p><b>3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания</b> в соответствии с СП 11-103-97.</p> <p><b>4. Инженерно-экологические изыскания</b> в рамках подготовки проектной документации должны выполняться с учетом требований СП 11-102-97 «Инженерно-экологические</p>
--	--



		<p>изыскания для строительства» и СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства».</p> <p><b>5. Выполнить комплексное обследование зданий и сооружений,</b> попадающих под реконструкцию по результатам утвержденного ОНР в соответствии с «ГОСТ 31937-2011 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния»</p> <p>Обследование состояния технологических установок, систем энергообеспечения и связи, АСУ ТП, которые должны быть использованы в составе реконструированных объектов (не подлежат полной замене)</p> <p>До начала производства работ по инженерным изысканиям:</p> <p>В случае разработки отдельного задания на инженерно-экологические изыскания согласовать его с Заказчиком.</p> <p>Согласовать с Заказчиком Программу производства работ комплексных инженерных изысканий.</p> <p><b>6.3. Разработать Проектную документацию</b></p> <p>Проектную документацию разработать в соответствии с действующими законодательными, нормативными правовыми и нормативными документами и Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» и согласно ГОСТ Р 21.101-2020 и в соответствии с ТЗ утвержденным по результатам разработки ОНР.</p> <p>Комплекс инженерно-технических средств охраны.</p> <p>Отдельным документом выполнить техническую часть тендерной документации для проведения тендера согласно Федеральному закону "О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц" от 18.07.2011 N 223-ФЗ по выбору поставщиков материально технических ресурсов: ОЛ на оборудование.</p> <p>В составе каждого разрабатываемого раздела проектной документации следует представлять перечень основных нормативных документов, которыми руководствовались при его разработке.</p> <p>В составе проекта организации строительства (ПОС) разработать нормативные графики II уровня (календарный план) строительства с помесечным распределением капитальных затрат и объемов строительно-монтажных работ. ПД предусмотреть ведомости объемов земляных работ, ведомости демонтажа конструкций, инженерных сетей, ведомость и схемы крепления траншей, котлованов; ведомость объемов отходов, образовавшихся при работах. В составе документации выполнить сборники спецификаций оборудования (ССО).</p> <p>Разработать опросные листы (ОЛ) на технологическое оборудование. При необходимости уточнить ОЛ, разработанные на стадии ОНР и получить уточненные ТКП.</p>
--	--	---

		<p>Разделы, необходимые для проектирования по стадии ПД (согласно постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Раздел 1. «Пояснительная записка»</li> <li>- Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»</li> <li>- Раздел 3. «Архитектурные решения»</li> <li>- Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»</li> <li>- Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»</li> <li>- Раздел 6. «Проект организации строительства»</li> <li>- Раздел 7. «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»</li> <li>- Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»</li> <li>- Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»</li> <li>- Раздел 10(1). «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации промышленных объектов»</li> <li>- Раздел 11. «Смета на строительство объектов капитального строительства»</li> <li>- Раздел 11(1). «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»</li> <li>- Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных Федеральными законами.</li> </ul> <p>Разработать проектно-сметную документацию согласно п. 22 настоящего задания на проектирования на этапы строительства в объеме необходимом для получения разрешения на строительство каждого этапа.</p>
7	Требования по вариантной разработке	В соответствии с требованиями п. 6.1
8	Особые условия строительства	В проектных решениях должны быть предусмотрены мероприятия, обеспечивающие: строительство в условиях действующего производства, без остановки процесса очистки сточных вод.
9	Основные технико-экономические характеристики и показатели объекта	<p>Очистные сооружения канализации г. Пензы имеют в своем составе две параллельные очереди очистки.</p> <p>Проектная производительность:</p> <p>Первой очереди 200 тыс. м<sup>3</sup>/сут.;</p> <p>Второй очереди 100 тыс м<sup>3</sup>/сут.</p> <p>Состав сооружений первой очереди:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приемная камера (7×5×3 м) - 1 шт.;</li> <li>- решетки дуговые (ширина 1,4 м, прозор 8 мм)</li> <li>- 4 шт.;</li> <li>- песколовки горизонтальные двухсекционные</li> </ul>



	<p>с механическими пескоскребами (28×4 м) - 2 шт.;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- песковые площадки – 2 шт.,</li> </ul> <p>общая площадь 925 м<sup>2</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- водомерный лоток Паршала;</li> <li>- распределительная камера первичных отстойников – 1 шт.</li> <li>- первичные радиальные отстойники; (диаметр 40 м, глубина 5 м, ИПР-40) – 4шт;</li> <li>- насосная станция сырого осадка;</li> <li>- приемная камера аэротенков – 1 шт.;</li> <li>- аэротенки:</li> </ul> <p>смесители трехкоридорные (140×9×4,5) – 3 шт;</p> <p>вытеснитель четырехкоридорный (140×9×4,5) – 1 шт;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- насосно-воздуходувная станция (воздуходувки ТВ 300-1,6 8 шт);</li> <li>- распределительная камера вторичных отстойников – 2 шт.;</li> <li>- вторичные радиальные отстойники (диаметр 40 м глубина 4,3 м, ИВР-40) – 6 шт.;</li> <li>- камера контактных каналов – 1 шт.;</li> <li>- контактные каналы - 1 шт;</li> <li>- отводящий лоток контактных каналов – 1 шт.;</li> <li>- камера лотка контактных каналов – 1 шт.;</li> <li>- водовыпуск берегового типа (6×6 м) – 1 шт.;</li> <li>- иловая камера вторичных отстойников – 6 шт.;</li> <li>- эрлифтная иловая камера – 1 шт.;</li> <li>- эрлифт – 1 шт.;</li> <li>- илоуплотнители (диаметр 40 м глубина 4,3 м, ИВР-40) – 2 шт.;</li> <li>- иловая насосная станция.</li> </ul> <p>Состав сооружений второй очереди:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- камера смешения;</li> <li>- приемная камера (2×2×2) – 1 шт.;</li> <li>- решетки дуговые (ширина 1,8 м, прозор 8 мм) - 3 шт</li> <li>- песколовки горизонтальные двухсекционные с гидрозлеваторами (18×4,5 м) - 2 шт);</li> <li>- песковые площадки (40×40 м)- 2 шт.;</li> <li>- водомерный лоток Вентури – 1 шт.;</li> <li>- распределительная камера первичных отстойников – 1 шт.;</li> <li>- первичные радиальные отстойники (диаметр 40 м, глубина 5 м, ИПР-40) – 3 шт;</li> <li>- насосная станция сырого осадка – 1 шт.;</li> <li>- приемная камера аэротенков – 1 шт.;</li> <li>- аэротенки вытеснители четырехкоридорные (120×11 м) – 3 шт.;</li> <li>- распределительная камера вторичных отстойников – 1 шт.;</li> </ul>
--	---

- вторичные радиальные отстойники (диаметр 40 м глубина 4,3 м, ИВР-40) – 4 шт.;
- камера переключения после вторичных отстойников – 1 шт.;
- контактные каналы - 1 шт.;
- отводящий лоток контактных каналов – 1 шт.;
- водовыпуск берегового типа (6×6 м) – 1 шт.;
- иловая камера вторичных отстойников – 4 шт.;- эрлифтная иловая камера – 1 шт.,
- эрлифт – 1 шт.,
- воздухоудвнная станция (турбонагнетатели ТН-750);
- цех механического обезвоживания осадка –1 шт.;
- иловые карты:  
на естественном основании (100×100 м)-41 шт;  
на искусственном основании (100×30 м)–21 шт.;
- насосная станция дренажных вод – 1 шт.;
- лабораторный корпус – 1 шт.;
- административно-лабораторный корпус – 1 шт.;
- ремонтно-механическая мастерская – 1 шт.;
- теплопункт – 1 шт.;
- канализационная насосная станция (для собственных нужд) – 1 шт.,
- столярная мастерская – 1 шт.,
- гараж – 1 шт.,
- трансформаторные подстанции
- хлораторная - 1 шт.;
- метантенки - 3 шт.;
- блок УФО (проект) – 1 шт.

Перечень реконструируемых и демонтируемых сооружений согласовать с Заказчиком на этапе ОПР.

Показатели качества поступающих стоков:

№ п/п	Показатели	Вход I очередь			Вход II очередь		
		max, мг/л	min, мг/л	средн ее	max, мг/л	min, мг/л	средн ее
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Азот аммонийный	39,0	21,4	31,7	46	22	35,5
2	Азот нитритов	0,021	н/обн	0,0097	0,11	0,0027	0,013
3	Азот нитратов	0,19	н/обн	0,090	0,2	н/обн	0,0595
4	Окисл. перм.	89,0	66,0	77,0	84,0	48,0	61,5
5	БПК <sub>5</sub>	455,0	102,0	312,0	355,0	65,0	206
6	БПКполн.	690,0	316,0	509,9	620,0	281,0	379
7	Взвешенные в-ва	340	190	222,0	410	160	232
8	Сухой остат.	880	590	741,0	700	530	588
9	Кальций	76	53	72,0	86	51	65
10	Сульфат-ион	84	36	53,4	84	40	55





		<p>Провести согласование перечня специального оборудования, примененного для охраны объекта.</p> <p>Обеспечить оценку воздействия планируемой деятельности на биоресурсы и среду их обитания и согласование с Федеральным агентством по рыболовству строительства и реконструкции объектов капитального строительства, внедрения новых технологических процессов и осуществления иной деятельности, оказывающей воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания.</p> <p>Обеспечить разработку проекта санитарно-защитной зоны, согласно действующим на территории РФ требованиям по разработке СЗЗ, и получение санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии проекта санитарным правилам.</p> <p>Сметную документацию выполнить в соответствии с действующей МДС.</p> <p>В сметной документации предусмотреть затраты на страхование согласно действующей методике определения сметной стоимости строительства.</p> <p>При разработке сметной документации применять сметные нормативы, внесенные в федеральный реестр сметных нормативов. Стоимость материальных ресурсов и оборудования, которые отсутствуют в сметно-нормативной базе, включать по коммерческим предложениям и прайсам с учетом доставки их в регион. В стоимость оборудования должны войти затраты по шеф-монтажным и шеф-наладочным работам, при необходимости включать стоимость запасных частей, обеспечивающих работу оборудования в период гарантийного срока эксплуатации.</p> <p>Предусмотреть передачу сметной документации в основном формате ПО «ГРАНД-Смета» (.gsfx) и форматах XLS (XLSX).</p> <p>Сводные технико-экономические показатели проектной документации представить в соответствии с «Методическими рекомендациями по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования», утвержденными Минэкономки России, Минфином России, Госстроем России 21.06.1999 г. № ВК477.</p> <p>Оборудование и его технические характеристики должны соответствовать утвержденным в составе ОПР.</p>
11	Требования к качеству, конкурентоспособности и экологическим параметрам продукции	<p>Принятые технологии, строительные решения, организация производства и труда должны соответствовать действующим стандартам и нормам Российской Федерации по качеству.</p>
12	Требования к технологии, режиму предприятия и основному оборудованию	<p>Вновь проектируемые объекты должны размещаться в существующих границах земельного участка.</p> <p>Предусмотреть возможность строительства и ввода в эксплуатацию объектов в виде пусковых комплексов, в соответствии с основными этапами (стадиями) реконструкции, без остановки технологического процесса очистки сточных вод и обработки осадков. Этапы</p>



	<p>строительства согласовать с Заказчиком на стадии ОПР. Разработать технологические и технические решения, ведущие к снижению капиталовложений и эксплуатационных затрат и соответствующие мировому уровню. При проектировании следует ориентироваться на применение наилучших доступных технологий в соответствии с информационно-техническим справочником по НДТ «Очистка сточных вод с использованием централизованных систем водоотведения поселений, городских округов» ИТС 10-2019.</p> <p>Принятые решения должны обеспечивать возможность достижения требуемого качества очистки с учетом неравномерности поступления сточных вод (изменения расхода и состава поступающих на очистку сточных вод), поступления внутренних потоков.</p> <p>Технологические процессы производства должны быть автоматизированы оптимальным образом, обеспечивая необходимую надежность и эффективность без избыточных затрат на системы автоматизации.</p> <p>Системы пожарной сигнализации объектов должны быть полностью автономными и энергонезависимыми на период отключения штатного питания в соответствии с техническими требованиями к системе пожарной сигнализации. Требования к функциональным характеристикам в соответствии с действующими нормативными документами и техническими требованиями.</p> <p>Режим работы проектируемого объекта – круглосуточно, количество дней в году – 365.</p> <p>Принятые технологии, оборудование, строительные решения, организация строительства и эксплуатации объекта должны соответствовать заданию на проектирование, техническим регламентам и техническим условиям.</p> <p>Предусмотреть применение энергосберегающих технологий, оборудования и материалов, современных средств автоматизации, диспетчеризации и управления производственным процессом и оборудованием.</p> <p>Предусмотреть применение оборудования, запорно-регулирующей арматуры, изоляционных покрытий и соединительных деталей трубопроводов, сертифицированных в установленном порядке и разрешенных к применению.</p> <p>Замена существующих или прокладка новых коммуникаций на площадке ОСК должна производиться без остановки технологического процесса очистки сточных вод на сооружениях в целом (за исключением реконструируемого блока или его части), с обоснованием выбора принятого варианта замены или прокладки коммуникаций, материала и диаметра труб, марок и сечений кабелей и т.д.</p> <p>Предусмотренное в проектных решениях оборудование должно применяться по обоснованию и соответствовать действующим в РФ стандартам, нормам и правилам.</p> <p>Оборудование иностранного производства должно иметь</p>
--	--

		<p>документы, подтверждающие качество и безопасность предмета закупки, в случае если он подлежит обязательной сертификации или декларированию в соответствии с Постановлением</p> <p>Правительства РФ от 01.12.2009 N 982 "Об утверждении единого перечня продукции, подлежащей обязательной сертификации, и единого перечня продукции, подтверждение соответствия которой осуществляется в форме принятия декларации о соответствии" и комплект технической документации на русском языке.</p> <p>Оборудование, по возможности, должно быть унифицировано по применяемым комплектующим (механические части, электронные блоки и т.п.) и смазочным материалам.</p> <p>При необходимости предусматривать защиту электрооборудования и оборудования КИПиА от воздействия агрессивных сред и влаги, либо располагать данное оборудование в отдельных помещениях, обеспеченных самостоятельной приточно-вытяжной вентиляцией согласно СНиП 41-01-2003.</p> <p>По всем объектам должны быть представлены расчеты электрических и тепловых нагрузок. При расчетных нагрузках, превышающих допустимые для существующих трансформаторных подстанций, распределительных пунктов и других элементов электроснабжения, предусмотреть их модернизацию, при необходимости – замену трансформаторов, ячеек, коммутационных аппаратов и т.д.</p> <p>Оборудование должно обеспечивать гарантируемые технологические параметры.</p> <p>Опросные листы необходимо оформить на все машины и механизмы, используемые в проекте и на все основное оборудование, нуждающееся в детализации.</p>
13	Требования к архитектурно-планировочным, конструктивным и инженерным решениям	<p>1.Архитектурные, конструктивные и объемно-планировочные решения по строительству зданий и сооружений принять с учетом климатических условий района строительства и геологических условий площадок строительства.</p> <p>2.Защиту строительных конструкций от коррозии предусмотреть в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.</p> <p>3.Площадки обслуживания и технологические лестницы должны отвечать требованиям ГОСТ 23120-2016 «Лестницы маршевые, площадки и ограждения стальные. Технические условия». Во всех случаях площадки лестницы должны иметь настил, выполненный из металлических листов с поверхностью, исключающей возможность скольжения.</p> <p>4.Конструктивные и инженерные решения должны быть предварительно согласованы с Заказчиком.</p>



		<p>5.Архитектурно-планировочные, конструктивные и инженерные решения проектируемого объекта должны соответствовать требованиям следующих нормативных документов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- СП 44.13330.2011 Административные и бытовые здания. Актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87 (с Поправкой, с Изменениями N 1, 2, 3);</li> <li>- СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83* (с Изменениями N 1, 2, 3);</li> <li>- СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции.</li> <li>- СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85" (с Изменениями N 1, 2);</li> <li>- СП 131.13330.2018 "СНиП 23-01-99* Строительная климатология";</li> <li>– ФЗ №384 от 30.12.2009, «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;</li> <li>– ФЗ №116 от 21.07.1997 г. «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;</li> <li>- СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения СНиП 2.04.02-84* (с Изменениями N 1-5);</li> <li>– СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85;</li> <li>– СП 399.1325800.2018 Системы водоснабжения и канализации наружные из полимерных материалов. Правила проектирования и монтажа;</li> <li>–СП 18.13330.2019 "Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка" ("СНиП П-89-80* "Генеральные планы промышленных предприятий");</li> <li>– СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда».</li> <li>- ГОСТ Р 21.1101-2020 СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации.</li> </ul>
14	Требования и условия к разработке природоохранных мероприятий	<p>Разработать в соответствии с законодательством, действующими законодательными, нормативными правовыми документами и Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» следующие разделы:</p> <p>Дополнительно разработать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Раздел «Санитарно-защитная зона» / Разработать проект санитарно-защитной зоны</li> <li>- Раздел «Оценка воздействия намечаемой деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания"</li> </ul> <p>При разработке указанных разделов определить динамику качества очистки сточных вод и иных воздействий на окружающую среду в ходе реализации этапов проекта.</p>
15	Автоматизация технологических процессов	<p>Проектные решения по автоматизации технологических процессов, метрологическому обеспечению и контролю качества и количества выполнить в соответствии с</p>

	<p>действующими нормативными документами.</p> <p>Основные решения по автоматизации, структурные и функциональные схемы АСУ ТП различных уровней, описание комплекса технических средств предоставить и согласовать в составе ОНР.</p> <p>Разработать систему автоматического контроля работы и оснащения ОСК автоматическими средствами измерения и учета показателей сбросов, а также техническими средствами фиксации и передачи информации о показателях сбросов в государственный реестр в соответствии с требованиями Федерального закона № 7-ФЗ от 10.01.2002.</p> <p>К системе АСУТП предъявляются следующие требования:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- предотвращение несанкционированного доступа к воздействию на технологические объекты управления в соответствии с требованиями № 87-ФЗ «О безопасности критической информационной инфраструктуры РФ» от 19.07.2017г.</li> <li>- надежности, в соответствии с «ГОСТ 24.701-86. Государственный стандарт Союза ССР. Единая система стандартов автоматизированных систем управления. Надежность автоматизированных систем управления. Основные положения».</li> <li>- патентной чистоте программного обеспечения. Программное обеспечение систем АСУТП должно разрабатываться на основе лицензионных пакетов ПО, соответствующих требованиям международных стандартов. Разработка видов обеспечения – технического, организационного, информационного, программного, математического, метрологического, общесистемных решений – в соответствии с РД 50-34.698-90 «Методические указания. Информационная технология. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов». Система управления должна обеспечивать: <ul style="list-style-type: none"> <li>· автоматическую работу комплекса оборудования и отдельных подсистем, подключение резервного оборудования при отказе основного, отключение системы при аварийных ситуациях;</li> <li>· контроль параметров технологического процесса и оборудования с индикацией и регистрацией отклонений от заданных значений в виде графиков и сводных отчетных форм;</li> <li>· сбор, обработку, хранение и представление информации о ходе технологического процесса, состоянии оборудования и средств контроля и автоматизации;</li> <li>· автоматическое регулирование и управление технологическим процессом;</li> <li>· автоматизацию процесса дозирования реагентов, применяемых в технологическом процессе;</li> <li>· регистрацию и учет расхода энергоносителей;</li> <li>· максимальную автоматическую диагностику состояния и неисправностей оборудования, средств контроля и автоматизации;</li> </ul> </li> </ul>
--	---



		<ul style="list-style-type: none"> <li>· принудительное включение/выключение всех исполнительных механизмов технологического процесса (ручной режим);</li> <li>· диспетчеризацию и архивацию основных параметров технологического процесса: показатели по весу, объему, влажности, потребленной энергии и т.п.</li> </ul> <p>В составе раздела АСУТП предусмотреть систему диспетчеризации, предусматривающую вывод необходимых сигналов, показателей и параметров на пульт диспетчера.</p>
16	Обеспечение единства измерений и контроль качества продукции	<p>Проектные решения должны предусматривать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· использование современных средств измерения, сертифицированных и допущенных к применению на территории РФ;</li> <li>· замену устаревших и ненадежных в эксплуатации приборов технологического контроля;</li> <li>· дооснащение приборного парка средствами измерения (включая лабораторные и переносные приборы), необходимыми для контроля показателей качества поступающей и очищенной воды;</li> <li>· контроль расхода основных материальных потоков, приведение узлов измерения расходов основных потоков в соответствие с требованиями метрологических правил.</li> </ul> <p>Основные решения по организации измерений и испытаний продукции предоставить и согласовать в составе ОПР.</p> <p>Требования к применяемым единицам физических величин в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 31.10.2009 №879 (ред. от 15.08.2015) «Об утверждении Положения о единицах величин, допускаемых к применению в Российской Федерации».</p>
17	Технологическая связь	<p>Провести обследование существующих технических средств, линий и сооружений связи в районе строительства объекта.</p> <p>Выполнить проработку системно-сетевых решений по обеспечению взаимной интеграции проектируемых средств, линий и сооружений связи с существующими сетями с учетом резервирования трактов передачи информации, а также формирования обходных путей.</p> <p>Проектные решения выполнить в соответствии с прилагаемыми Техническими условиями на разработку проекта и полученными в процессе проектирования техническими условиями от третьих лиц (технические условия на подключение к прочим сетям инженерно-технического обеспечения получает Заказчик по письменному запросу Подрядчика после предоставления Подрядчиком перечня видов сетей, к которым необходимо выполнить присоединение, а также исходных данных, в том числе необходимый резерв мощности ресурса, в зависимости от необходимых к разработке разделов в порядке сбора исходных данных).</p> <p>Предусмотреть очередность строительства сетей связи для начального и последующих этапов строительства.</p> <p>Проектные решения в области связи, номенклатуру и технические характеристики оборудования согласовать с</p>

		Заказчиком.
18	Энергоснабжение	Номенклатуру и технические характеристики энергетического оборудования, используемого в проектной документации, согласовать с Заказчиком.
19	Требования по энергосбережению	<p>В соответствии с Постановлением № 87 от 16.02.2008 г. разработать раздел для объектов производственного назначения «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».</p> <p>Предусмотреть применение энергоэффективных технологий, оборудования и материалов. В числе прочего, предусмотреть воздуходувок с регулированием подачи воздуха, как минимум до величины 50% от максимальной подачи, мембранных аэрационных систем в аэротенке и автоматизацию процесса подачи воздуха.</p>
20	Требования по промышленной безопасности, охране и гигиене труда	<p>Разработать требования по режиму безопасности и гигиене труда в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации об охране труда, промышленной безопасности и о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 г. № 197-ФЗ (в действующей редакции). Раздел X. Охрана труда;</li> <li>- Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ (в действующей редакции);</li> <li>- Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ (в действующей редакции);</li> <li>- СП 2.2.1.1312-03 «Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий» и другими действующими нормативными документами.</li> </ul> <p>Разработать раздел «Промышленная безопасность» согласно Постановлению Правительства РФ №87 от 16.02.2008 г.</p> <p>Раздел должен включать в себя как текстовую, так и графическую часть. Текстовая часть должна включать в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие сведения об объекте строительства;</li> <li>- сведения о технологии;</li> <li>- описание решений, принятых в отношении требований по охране труда, промышленной безопасности и гигиене труда;</li> <li>- описание решений, принятых в отношении требований по промышленной безопасности;</li> <li>- расчет энергетических потенциалов и категорирование по взрывоопасности технологических блоков;</li> <li>- оценка риска аварий.</li> </ul> <p>Графическая часть должна включать технологические схемы, ситуационные планы, чертежи и прочие графические материалы отражающие проектные решения, в отношении мероприятий по промышленной безопасности. На объекты 1-го и 2-го класса опасности, в соответствии с Приложением</p>



		<p>№2 к Федеральному закону от 21.07.1997 г. №116-ФЗ “О промышленной безопасности опасных производственных объектов”, необходимо разработать Декларацию промышленной безопасности (в том числе провести ее экспертизу в случае необходимости) в соответствии с действующими нормативными документами.</p> <p>Принятые технологии, оборудование, строительные решения, организация строительства и эксплуатации объекта должны соответствовать соответствующим разрешениям на применение и соответствовать требованиям действующих норм и правил охраны труда, промышленной и пожарной безопасности Российской Федерации.</p> <p>В случае если при проектировании требуется отступление от требований промышленной безопасности необходимо разработать раздел «Обоснование безопасности опасного производственного объекта» в соответствии с требованиями приказа Ростехнадзора от 15.07.2013 г. №306.</p>
21	Выделение этапов строительства	Предусмотреть выделение этапов строительства с разделением по технологическим процессам в соответствии с ОПР.
21а	Выделение этапов проектирования	<p>Предусмотреть выделение этапов проектирования:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Реконструкция ОСК;</li> <li>- Реконструкция иловых полей.</li> </ul>
22	Требования по ассимиляции производства	Максимально использовать существующие здания, сети и инженерные коммуникации действующего объекта
23	Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны и мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций	<p>Выполнить в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в соответствии с исходными данными и требованиями, выданными территориальными органами МЧС.</p> <p>Разработать раздел “Мероприятия по ликвидации возможных аварий при строительстве и эксплуатации объекта”.</p> <p>Требования Главного управления МЧС России по Пензенской области для разработки раздела «Мероприятия по ликвидации возможных аварий при строительстве и эксплуатации объекта» предоставляет Заказчик в составе исходных данных для проектирования.</p>

24	Требования по пожарной безопасности	<p>Разработать раздел “Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности”, в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. №87 “О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию”, №123-ФЗ «ТР о требованиях ПБ», ГОСТ Р 21.1101-2013.</p> <p>Разработать Декларацию пожарной безопасности с обязательным расчетом риска (оценки пожарного риска) в соответствии с действующими нормативными документами и Федеральным законом от 22.07.2008 №123-ФЗ (ред. от 29.07.2017) "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".</p> <p>Требования Главного управления МЧС России по Пензенской области для разработки раздела “Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности” и Декларации пожарной безопасности предоставляет Заказчик в составе исходных данных для проектирования.</p>
25	Требования по инженерно-технической защищенности объектов	<p>Ограждение объекта должно соответствовать требованиям действующих нормативных документов.</p> <p>Инженерно-техническая защищенность объекта должна соответствовать требованиям п.А ст.10 Постановления Правительства РФ №1467 от 23.12.2016 (ред. 24.04.2020) "Об утверждении требований к антитеррористической защищенности объектов водоснабжения и водоотведения, формы паспорта безопасности объекта водоснабжения и водоотведения".</p>
26	Требования к системам безопасности и охране объектов	<p>Разработать проектные решения по охране объектов и оснащению объектов проектирования системами антитеррористической защиты в увязке с решениями по охранно-пожарной сигнализации.</p> <p>Для объектов автоматизации и связи при необходимости разработать раздел «Информационная безопасность» с учетом требований корпоративных нормативных документов.</p> <p>Система безопасности и охраны объекта должна соответствовать требованиям п.А ст.10 Постановления Правительства РФ №1467 от 23.12.2016 (ред. 24.04.2020) "Об утверждении требований к антитеррористической защищенности объектов водоснабжения и водоотведения, формы паспорта безопасности объекта водоснабжения и водоотведения".</p>
27	Определение затрат на страхование	Предусмотреть согласно действующей методике определения сметной стоимости строительства.
28	Генпроектировщик	Определяется по результатам конкурсной процедуры.
29	Заказчик	<p>ООО «Горводоканал»</p> <p>Почтовый адрес: 440031, г. Пенза, ул. Кривозерье, 24</p> <p>ИНН 5836623790</p> <p>ОГРН 1065836023714</p> <p>Р\С 40702810048000000206</p> <p>Отделение № 8624 Сбербанка России г. Пенза</p> <p>К/с 30101810000000000635</p> <p>БИК 45655635</p>



		<p>Главный управляющий директор Ю.О.Ильин действует на основании доверенности №248 от 15.11.2019г.. Тел.: +7(8412) 20-96-20, факс: +7(8412) 34-60-75 e-mail: vodokanal-pnz@gvkpenza.ru</p>
30	Субподрядные проектные организации	Определяются Генпроектировщиком по согласованию с Заказчиком.
31	Срок выполнения работы	<p>31.1. Выполнение комплексных инженерных изысканий – 4 месяца со дня заключения договора на выполнение проектных работ.</p> <p>31.2. Предоставление заказчику на согласование ОПР в количестве, указанном в настоящем ТЗ – 7 месяцев со дня заключения договора на выполнение проектных работ.</p> <p>31.3. Выполнение работ по разработке стадии «Проектная документация» по этапам проектирования согласно п.21а – 12 месяцев со дня заключения договора на выполнение проектных работ.</p> <p>31.4. Получение положительного заключения экологической экспертизы по каждому этапу проектирования согласно п.21а – 17 месяцев со дня заключения договора на выполнение проектных работ.</p> <p>31.5. Получение положительного заключения главгосэкспертизы по каждому этапу проектирования согласно п.21а – 20 месяцев со дня заключения договора на выполнение проектных работ.</p>
32	Состав демонстрационных материалов	<p>По требованию Заказчика:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- буклет или краткий информационный документ, а также слайды для проведения презентаций;</li> <li>- эскизы, схемы и графики планировочных, компоновочных решений и технико-экономических показателей.</li> </ul>
33	Срок действия задания	В течении срока проектирования
34	Порядок сдачи работы	<p>Генпроектировщик выполняет следующие работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- представляет заказчику материалы проектной документации в пяти экземплярах на бумажных носителях и в трех экземпляре на электронном носителе согласно требованиям к форматам предоставления документации;</li> <li>- осуществляет сопровождение проектной документации и результаты инженерных изысканий в органах ФГУ «Главгосэкспертиза» РФ (ГГЭ) до получения положительного заключения.</li> </ul> <p>Осуществляет разработку материалов оценки воздействия на окружающую среду, организацию и проведение общественных обсуждений таких материалов</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществляет сопровождение и согласование проектной документации при проведении государственной экологической экспертизы (ГЭЭ) проектов до получения положительного заключения.</li> </ul> <p>В случае получения отрицательного заключения ГГЭ, ГЭЭ, расходы на повторное проведение общественных обсуждений материалов оценки воздействия на окружающую</p>

		<p>среду, а также проведение ГГЭ, ГЭЭ возлагаются на Генпроектировщика.</p> <p>Осуществляет согласование проекта с Федеральным агентством по рыболовству (в соответствии с постановлением Правительства РФ от 30 апреля 2013 N 384).</p> <p>Осуществляет разработку проекта санитарно-защитной зоны и получение санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии проекта санитарным правилам</p> <p>Генпроектировщик в обязательном порядке должен обеспечить выполнение следующих требований к работе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- конфиденциальность сведений и информации, касающихся объектов проектирования, выполнения ПИР и полученных результатов;</li> <li>- соблюдение правовой охраны интеллектуальной собственности;</li> <li>- соблюдение порядка использования авторских прав и патентную чистоту проектов.</li> </ul> <p>Проектные спецификации по всем разделам выдать дополнительно в электронном виде в формате XLS (XLSX).</p> <p>После получения положительного заключения ГГЭ, ГЭЭ Генпроектировщик передает проектно-сметную документацию Заказчику по накладной по месту нахождения Заказчика:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- на бумажном носителе - в 5-ти экземплярах;</li> <li>- в электронном виде - на CD-R (DVD-R) диске в 1 экземпляре. Документация должна иметь форматы PDF, DOC (DOCX) и XLS (XLSX). При необходимости могут быть использованы другие форматы передачи данных.</li> </ul>
35	Требования к передаче материалов на электронных носителях	<p>Электронная версия комплекта документации передается на носителе CD-R или DVD±R.</p> <p>На лицевой поверхности диска должна быть нанесена печатным способом маркировка с указанием: наименование и тип документации, Заказчика, Исполнителя, даты изготовления электронной версии, порядкового номера диска. Диск должен быть упакован в прозрачный пластиковый бокс, на лицевой стороне информационного вкладыша которого также делается соответствующая маркировка.</p> <p>В корневом каталоге диска должен находиться текстовый файл содержания в формате TXT или PDF 1.7 (AEL 3).</p> <p>Состав и содержание записанной на диск информации должны соответствовать комплекту документации. Каждый физический раздел комплекта (том, книга, альбом чертежей и т.п.) должен быть представлен в отдельном каталоге диска файлом (группой файлов) электронного документа. Название каталога должно соответствовать названию раздела.</p> <p>Технологические схемы и чертежи представить в форматах PDF 1.7 (AEL 3) и DWG 2013 (AC1027) или DWG 2018 (AC1032):</p> <p>1 версия – графический образ документации со сканированными страницами согласования, содержащих подписи, печати и необходимые отметки, чертежи основных</p>



		<p>комплектов в формате PDF 1.7 (AEL 3);</p> <p>2 версия – исходная документация в формате разработки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- чертежи и схемы – DWG 2013 (AC1027) или DWG 2018 (AC1032);</li> <li>- картографические материалы, включенные в проектную документацию – в форматах чтения ПО «MapInfo», PDF 1.7 (AEL 3), DWG 2013 (AC1027) или DWG 2018 (AC1032), в формате ГИС «Zulu».</li> </ul>
36	Границы проектирования	<p>В границах земельных участков с кадастровыми номерами:</p> <p>58:29:1004001:49</p> <p>58:29:1003006:154/1</p> <p>58:29:1003006:154/2</p> <p>58:29:1003006:154/3</p> <p>58:29:1004001:49</p> <p>58:29:1003006:154/1</p> <p>58:29:1003006:154/2</p> <p>58:29:1003006:154/3</p> <p>58:29:1003006:18.</p>

Технический директор \_\_\_\_\_ А.С. Наголюк  
 Зам. технического \_\_\_\_\_  
 директор по развитию \_\_\_\_\_ А.А. Аулов  
 Главный технолог \_\_\_\_\_ А.А. Флягин  
 Начальник цеха \_\_\_\_\_  
 очистных сооружений канализации \_\_\_\_\_ Н.Н. Казаков  
 Начальник ОКС и инвестиций \_\_\_\_\_ А.А. Ефремов  
 Главный энергетик \_\_\_\_\_ А.В. Лесогорский  
 Начальник отдела АСУИВТ \_\_\_\_\_ В.А. Соколов  
 Начальник отдела ОТ и ПБ \_\_\_\_\_ Р.Р. Янборисов  
 Начальник отдела \_\_\_\_\_  
 по безопасности и режиму \_\_\_\_\_ Д.В. Егоров  
 Начальник отдела ГО и ЧС \_\_\_\_\_ А.И. Большов