


УТВЕРЖДАЮ  
 Главный управляющий директор  
 ООО «НОВОГОР-Прикамье»  
 В.В. Глазков  
 «» 20 \_\_\_\_ г.

## ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

«Реконструкция коллектора глубоко заложения (ш.1-ш.13).  
 (шахты I, 1А, 4А, 5, 5А, 6А, 6В, ПК-1, СШ-1, конфузорная камера)»

1.	Основание для проектирования	Инвестиционная программа 2019 год.
2.	Вид строительства	Реконструкция.
3.	Стадия проектирования	Проектная документация. Рабочая документация
4.	Исходные данные	Перечень исходных данных представлен в Приложении № 1.2. П. 3. 6. 7. 9. 13 выполняются силами проектной организации.
5.	Месторасположение предприятия, здания, сооружения	г. Пермь (Мотовилихинский, Свердловский, Ленинский, Дзержинский, Индустриальный район).
6.	Порядок разработки документации.	<p><b>6.1. Выполнить комплексные инженерные изыскания</b></p> <p>Объем работ по комплексным инженерным изысканиям включает в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Инженерно-геодезические изыскания:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• Изыскания выполнить в соответствии с требованиями Приказа Минстроя России от 30.12.2016 № 1033/пр (в действующей редакции) "Об утверждении СП 47.13330 "СПиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения", СП 11-104-97 и ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 и прочими действующими нормативными документами.</li> <li>• Инженерно-геодезические изыскания должны быть выполнены в городской системе координат и системе высот г. Перми. Для создания ИВО и привязки грунтовых реперов использовать ГГС, существующие грунтовые репера.</li> <li>• Необходимо обеспечить не менее 4-х пунктов в плане и не менее 5-ти пунктов по высоте.</li> <li>• При выполнении работ использовать 2-х частотную спутниковую аппаратуру – приемники GPS.</li> <li>• На местности необходимо закрепить:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Объекты капитального строительства производственного и непроизводственного назначения по углам с выносными знаками за пределами границы района работ.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

	<p>– Линейные объекты (трубопроводы, ВЛ, КЛ, автодороги) по осям с выносными знаками за пределами границы района работ.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Пересечение трассами существующих коммуникаций закрепить створными знаками.</li> <li>• Расстояние между двумя створными знаками по трассам не более 300 м.</li> <li>• Створность закрепительных знаков по трассам <math>180^{\circ} \pm 15</math> секунд.</li> <li>• Описание створного знака выполнять на металлической пластине, закрепляемой на металлическом уголке, масляной краской.</li> <li>• На площадках заложить грунтовые репера в соответствии с действующими нормативными документами.</li> <li>• На каждом пересечении трасс коммуникаций заложить базис из одного грунтового репера по типу 150 «опознавательный знак» и одного временного репера.</li> <li>• Количество и местоположение закладки грунтовых реперов согласовать с отделом строительного контроля.</li> <li>• На каждом грунтовом репере установить деревянную (стѐмную) пирамиду 3–4 метра.</li> <li>• Выдать материалы инженерно-геодезических изысканий в городской системе координат и системе высот г. Перми в формате DWG 2013 (AC1027) или DWG 2018 (AC1032) и цифровую модель местности (топографическую съёмку) в формате ГИС Zuh, а также в формате GDB (ГИС «BEGA» для г. Перми).</li> <li>• Известить заказчика в письменной форме, не менее чем за 7 дней до начала сдачи закрепительных знаков и реперов, установленных при производстве инженерных изысканий площадки.</li> <li>• Площадки и трассы коммуникаций сдать представителю заказчика, с предоставлением: файлов спутниковых наблюдений (в формате обработки), материалов вычислений, уравнивания и оценки точности - ведомости (в формате обработки), схемы планово-высотного обоснования, схемы закреплений трасс и площадок (в формате DWG 2013 (AC1027) или DWG 2018 (AC1032)), каталога уравнинных координат и высот ПВО, закрепительных знаков, грунтовых и временных реперов (в формате DOC (DOCX)), топографического плана трасс и площадок (в формате DWG 2013 (AC1027) или DWG 2018 (AC1032)), цифровую модель местности в формате ГИС «Zuh», а также в формате GDB (ГИС «BEGA» для г. Перми), фотографий используемых пунктов ГТС с названиями (на каждый пункт по четыре снимка, паружный знак по четырем направлениям), фотографий грунтовых реперов до и после закладки.</li> <li>• Предоставить на согласование Заказчику проект границ земельного участка в программном продукте «MarInfo» в системе координат (СК) 1963г. в формате таблиц проекция «план-схема» с заполнением семантической таблицы по каждому земельному участку, а также в формате ГИС «Zuh» и в формате GDB (ГИС «BEGA» для г. Перми).</li> </ul> <p>Границы земельных участков сформировать с учётом</p>
--	---

	<p>выписки ГЗК и существующего расположения объекта строительства.</p> <p>2. Инженерно-геологические изыскания в соответствии с СП 11-105-97.</p> <p>3. До начала производства работ по инженерным изысканиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Согласовать с Заказчиком задание на производство инженерных изысканий.</li> <li>• Согласовать с Заказчиком Программу производства работ комплексных инженерных изысканий.</li> <li>• Утвердить График производства работ комплексных инженерных изысканий по форме Заказчика. Предоставлять фактически выполненные объемы работ в адрес Заказчика ежедневно.</li> <li>• Проведение инженерных изысканий выполнять по следующим требованиям: объем изысканий определяется индивидуально по каждому объекту.</li> </ul> <p><b>6.2. На первом этапе проектирования разработать основные проектные решения (ОПР)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• В составе ОПР представить балансы масс Виб. технологические схемы, стоймость владения оборудованием в соответствии с утвержденной методикой Приказа АО «РКС-Менеджмент» №108 от 30.11.2015 г. «Об утверждении единой технической политики в области водоснабжения и водоотведения», карточку согласования применяемых материалов и оборудования, предварительные спецификации оборудования, пояснительную записку, карточку стронтельных материалов.</li> <li>• Провести визуальное и инструментальное обследование шахт коллектора глубокого заложения (ГРК) с соблюдением норм ГОСТ 31937-2011, СП 13-102-2003, СП 272.1325800.2016.</li> <li>• Выполнить диагностическое обследование коллектора I этапа стронтельства.</li> <li>• ОПР представить Заказчику для согласования.</li> </ul> <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».</p> <p>В составе Проектной документации предусмотреть разработку разделов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• В составе каждого разрабатываемого раздела проектной документации следует представлять перечень основных нормативных документов, которыми руководствовались при его разработке.</li> <li>• В составе проекта организации строительства (ПОС) разработать нормативные графики II уровня (календарный план) стронтельства с помещающим распределением капитальных затрат и объемов стронтельно-монтажных работ. На стронтельном генеральном плане указать ведомости объемов земляных работ, ведомости монтажа конструкций, инженерных сетей, ведомость и схемы крепления траншей, котлованов; ведомость объемов</li> </ul>
--	---

	<p>отходов, образовавшихся при работах (при отсутствии отдельного раздела ООС). В составе документации выполнить сборники спецификаций оборудования (ССО), выделив оборудование поставки Заказчика и поставки Подрядчика, спецификации оборудования, не требующего монтажа. В ССО поставки Заказчика должно быть разделение на «Материалы» и «Оборудование».</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• На стадии ПД разработать Опросные листы (ОЛ) на основное технологическое оборудование.</li> <li>• Разработать документацию по отводу земельного участка под строительство (в случае превышения существующего отвода под строительство) по требованиям администрации города и организаций, проводящих разработку данных документов с учетом действующих нормативных актов и регламентов, утвержденных администрацией города и решений городской Думы. Схему расположения земельных участков на период строительства и эксплуатации разработать согласно генеральным планам объектов строительства, действующим нормам отвода земли, с разбивкой на период строительства и период эксплуатации в программном продукте MapInfo в СК 1963г в формате таблиц проекция «план-схема» с заполнением семантической таблицы по каждому земельному участку с учётом вышки ГЗК, существующего расположения объектов и предоставить на согласование Заказчику с приложением ведомости вычисления площади земельных участков. Информацию также предоставить в формате ГИС «Zulu» и в формате GDB (ГИС «БЕГА» для г. Перми).</li> <li>• Подготовить межевые планы и провести сопровождение постановки земельных участков на государственный кадастровый учет (ГКУ). (при необходимости).</li> <li>• Подготовить и сдать, в соответствии с действующим законодательством, пакет документов для перевода земель из одной категории в категорию промышленности, транспорта и иного специального назначения (при необходимости).</li> <li>• Внести изменения в сведения государственного кадастра недвижимости.</li> <li>• Подготовить пакет документов для предоставления земельных участков в аренду, договора аренды земельных участков и зарегистрировать договор аренды земельных участков в соответствии с действующим законодательством.</li> <li>• Подрядчику, по согласованию с Заказчиком, привлечь независимую компетентную организацию для анализа разработанного сметного комплекта документации на предмет полноты и корректности расчетов с предоставлением отчета.</li> <li>• Необходимые для проектирования конкретного объекта разделы перечислить в соответствии с: <ul style="list-style-type: none"> <li>- По стадии ПД – постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»</li> <li>- По стадии РД - ГОСТ Р 21.1101-2013</li> </ul> </li> </ul>
--	---

		<p><b>6.4. Разработать Рабочую документацию</b></p> <p>Рабочую документацию разработать в соответствии с Проектной документацией, полученной положительное заключение государственной и иных экспертиз, в случаях, при которых получение экспертиз проектной документации является обязательным</p> <p>Согласование проектной и рабочей документации с сетевыми организациями, органами местного самоуправления, а также с третьими лицами, выполняет Проектная организация с предоставлением счетов за услуги, которые оплачиваются отдельно.</p>
7.	Требования по вариантной разработке	В соответствии с утвержденной методикой Приказа АО «РКС-Менеджмент» №108 от 30.11.2015 г. «Об утверждении единой технической политики в области водоснабжения и водоотведения».
8.	Особые условия строительства	Строительство в условиях действующего производства.
9.	Основные технико-экономические характеристики и показатели объекта	<p>Основные технико-экономические показатели определить в проектной документации, в соответствии с прилагаемыми техническими условиями на проектирование (технические условия на проектирование запрашивает проектировщик в зависимости от необходимых к разработке разделов в порядке сбора исходных данных).</p> <p><b>9.1. Разработать сметную документацию:</b></p> <p>9.1.1. До ввода федеральной государственной информационной системы ценообразования в строительстве (ФГИС ЦС), при разработке сметной документации применять сметные нормативы, внесенные в федеральный реестр сметных нормативов базисно-индексным методом, с разницей в стоимости материальных ресурсов по всей номенклатуре. Сметную документацию формировать с применением индексов по элементам структуры прямых затрат (ФОТ, Эксплуатация машин), разрабатываемых ООО "ПРЦС" (г. Пермь, Комсомольский пр.62, оф.7), с привлечением внебюджетных источников финансирования по видам строительства. Стоимость материальных ресурсов и оборудования подтверждать коммерческими предложениями и прайсами с учетом доставки их в регион. В стоимость оборудования должны войти затраты по шеф-монтажам и шеф-наладочным работам, при необходимости включить стоимость запасных частей, обеспечивающих работу оборудования в период гарантийного срока эксплуатации.</p> <p>9.1.2. В сводный сметный расчет (СР) включать следующие затраты:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Затраты по отводу земельного участка;</li> <li>• Затраты по разбивке основных осей зданий и сооружений, оси трассы трубопроводов;</li> <li>• Строительство временных зданий и сооружений согласно ГСН 81-05-01-2001 по расчету, основанному на данных ПОС, с учетом процента возврата используемых материалов или их обрачиваемости;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Возмещение потерь после сноса зеленых насаждений;</li> <li>• Производство в зимнее время согласно ГСН 81-05-02-2007;</li> <li>• Затраты на пуско-наладочные работы;</li> <li>• ПИР по договору подряда;</li> <li>• Авторский надзор;</li> <li>• Непредвиденные расходы в размере 2%;</li> <li>• Затраты связанные с уплатой налога на добавленную стоимость (НДС).</li> </ul> <p>В локальных сметных расчетах (ЛСР) в итогах включать следующие затраты:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Коэффициенты, учитывающие условия производства работ, при наличии обоснования факторов в ПОС и ПЗ, согласно методических указаний, внесенных в федеральный реестр сметных нормативов;</li> <li>• Коэффициенты 1,15 к затратам труда и оплате рабочих и 1,25 к затратам на эксплуатацию строительных машин и механизмов, затратам труда машинистов (по реконструкции объектов капитального строительства), при наличии обоснований в ПОС и ПЗ, согласно методических указаний, внесенных в федеральный реестр сметных нормативов;</li> <li>• Понижающие коэффициенты к нормам накладных расходов и сметной прибыли на основании Письма Министерства регионального развития РФ №2536-ИП/12/ГС от 27.11.2012 г.</li> <li>• Предоставлять расчет стоимости выполнения контрольно-исполнительной съемки объекта со штампом ДГА от лицензированной организации, с учетом корректировки накладных расходов по геодезическим работам.</li> </ul> <p>Предусмотреть передачу сметной документации в основном формате ПО «ГРАНД-Смета» 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 технические характеристики подлежат обоснованию в ОПР.</p>
10.	<p>Особые требования к проектированию</p> <p>Разработать «Основные проектные решения» с последующим согласованием их с Заказчиком.</p> <p>В составе ОПР представить решения по стыковке проекта со смежными проектами.</p> <p>Подрядчику обеспечить сопровождение и согласование проектной документации в органах экспертизы и в иных органах государственной и муниципальной власти и организациях в соответствии с установленными законодательными требованиями.</p> <p>Проект организации строительства (ПОС) разработать в соответствии с действующими нормативными документами, согласно требованиям технических условий на проектирование.</p>
11.	<p>Требования к качеству, конкурентоспособности и экологическим параметрам продукции</p> <p>Принятые технологич. строительные решения, организация производства и труда должны соответствовать действующим стандартам и нормам Российской Федерации по качеству.</p>

12.	Требования к технологиям, режиму предпринятия и основному оборудованию	<p>Принятые технологии, оборудование, строительные решения, организация строительства и эксплуатации объекта должны соответствовать заданию на проектирование, техническим регламентам и техническим условиям.</p> <p>Разработать технологические и технические решения, ведущие к снижению капиталовложений и эксплуатационных затрат и соответствующие мировому уровню. При проектировании необходимо применение наилучших доступных технологий в соответствии с утвержденными справочниками.</p> <p>Предусмотреть применение оборудования, запорно-регулирующей арматуры, изоляционных покрытий и соединительных деталей трубопроводов, сертифицированных в установленном порядке и разрешенных к применению.</p> <p>Предусмотреть применение энергосберегающих технологий, оборудования и материалов.</p> <p>Опросные листы необходимо оформить на все оборудование, машины и механизмы, используемые в проекте</p>
13.	Требования к архитектурно-планировочным, конструктивным и инженерным решениям	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Архитектурные, конструктивные и объемно-планировочные решения по строительству зданий и сооружений принять с учетом климатических условий района строительства и геологических условий площадок строительства.</li> <li>2. Предусмотреть конструкции зданий и сооружений повышенной заводской готовности, блок-боксы и блок-контейнеры.</li> <li>3. Использовать сборные, блочные конструкции и оборудование максимальной заводской готовности.</li> <li>4. Блок-боксы и блок-контейнеры должны соответствовать требованиям действующей нормативной документации.</li> <li>5. Защиту строительных конструкций от коррозии предусмотреть в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.</li> <li>6. 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.</li> <li>7. Конструктивные и инженерные решения должны быть предварительно согласованы с Заказчиком.</li> </ol>
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> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» – для площадных объектов.</li> </ul>
15.	Автоматизация технологических процессов	Не требуется.
16.	Обеспечение единства измерений и контроль качества продукции	<p>Разработать раздел согласно Федеральному закону от 26.06.2008 г. № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» и иных законодательных и нормативных документов в области метрологии и контроля качества.</p>

		<p>Раздел должен устанавливать требования:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- к организации измерений по проекту в целом, по объектам, по материальным потокам, энергоресурсов; устанавливать требования к средствам измерений, измерительным системам, метрологической экспертизе проекта, объему разрешительной, технической и эксплуатационной документации; требования к условиям эксплуатации, организации поверки/калибровки, техобслуживания;</li> <li>- к организации контроля качества, испытательным лабораториям, перечню продукции, веществ и материалов, подлежащих испытаниям; объему разрешительной, технической и эксплуатационной документации; требования к условиям эксплуатации, поверке средств измерений, аттестации испытательного оборудования, аккредитации лабораторий.</li> </ul> <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	Не требуется.
18.	Энергообеспечение	Не требуется.
19.	Требования по энергосбережению	<p>В соответствии с Постановлением № 87 от 16.02.2008 г. для линейных объектов в разделе ТКР предусмотреть перечень мероприятий по энергосбережению. Предусмотреть учет энергозатрат на собственные нужды предприятия.</p> <p>Предусмотреть применение энергоэффективных технологий, оборудования и материалов.</p> <p>Предусмотреть применение и развитие системы технической диагностики.</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 другие действующие нормативными документами.</li> </ul> <p>Принятые технологии, оборудование, строительные решения, организация строительства и эксплуатации объекта должны соответствовать соответствующим разрешениям на применение и соответствовать требованиям действующих норм и правил</p>



		охраны труда, промышленной и пожарной безопасности Российской Федерации.
21.	Выделение очередей и пусковых комплексов	Предусмотреть выделение этапов строительства для объектов, составляющих единый технологический цикл, которые возможно ввести в эксплуатацию после завершения работ, в соответствии с приложением 1.2 к ТЗ. В целях снижения объёма незавершённого строительства в процессе работ обеспечить минимизацию этапов строительства.
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	Не требуется.
24.	Требования по пожарной безопасности	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. В случае обязательного прохождения экспертизы проектной документации необходимо 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". В состав рабочей документации, передаваемой заказчику, включить комплект рабочих чертежей с маркой ПП (пожаротушение) и ОПС (охранно-пожарная сигнализация), если требования в необходимости данных систем указаны в разделе ПБ (Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности) проектной документации.
25.	Требования по инженерно-технической защищенности объектов	Ограждение объекта (в период строительства) должно соответствовать требованиям действующих нормативных документов федерального и местного уровня.
26.	Требования к системам безопасности и охране объектов	Не требуется.
27.	Определение затрат на страхование	По требованию Заказчика
28.	Субподрядные проектные организации	Определяются Подрядчиком по согласованию с Заказчиком.
29.	Срок выполнения работы	9 месяцев с момента заключения договора

30.	Состав демонстрационных материалов	По требованию Заказчика: - эскизы, схемы и графики планировочных, компоновочных решений и технико-экономических показателей.
31.	Срок действия задания	В течении срока действия договора
32.	Порядок сдачи работы	<p>Подрядчик выполняет следующие работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– представляет заказчику материалы проектной документации в 5-х экземплярах на бумажных носителях и в 1-ом экземпляре на электронном носителе согласно требованиям к форматам предоставления документации;</li> <li>– осуществляет сопровождение проектной документации и результаты инженерных изысканий в органах ФГУ «Главгосэкспертиза» Российской РФ (ГТЭ), либо иных экспертиз до получения положительного заключения.</li> </ul> <p>В случае получения отрицательного заключения ГТЭ, ГЭЭ, расходы на повторное проведение ГТЭ, ГЭЭ возлагаются на Подрядчика.</p> <p>Подрядчик в обязательном порядке должен обеспечить следующие требования 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 выдавать дополнительно в электронном виде в формате XLS (XLSX).</p> <p>После получения положительного заключения ГТЭ, ГЭЭ Подрядчик 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> <p>По результатам землеустроительных работ Заказчику предоставляется:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– документация по отводу земельного участка под строительство сети по требованиям администрации города Перми и организаций, проводящих разработку данных документов с учетом действующих нормативных актов и регламентов, утвержденных администрацией населения на пункта и решений органов муниципального управления на бумажном носителе – 2 экз., в электронном виде на диске CD-R (DVD-R) в формате DOC (DOCX) и сканированные утвержденные документы с реквизитами согласующих в формате PDF 1.7 (AEL 3) и выше – 1 экз.;</li> <li>– схема расположения земельных участков на кадастровом плане территории в бумажном виде – 1 экз., в электронном виде в форматах ПО «MapInfo», DOC (DOCX), XLS (XLSX) и сканированные утвержденные документы с реквизитами согласующих в формате PDF 1.7 (AEL 3) и выше – 1 экз.;</li> <li>– межевые планы (при необходимости) земельных участков на</li> </ul>

		<p>бумажном носителе – 1 экз.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– кадастровые паспорта земельных участков под строительство объектов с разрешенным использованием и кадастровой стоимостью на бумажном носителе – 1 экз.;</li> <li>– приказ о переводе земельных участков из одной категории в другую на бумажном носителе (при необходимости) – 1 экз.;</li> <li>– распоряжение о предоставлении земельных участков (зарегистрированных, в установленном законодательством порядке, договор аренды земельных участков) на бумажном носителе (при необходимости) - 2 экз.;</li> <li>– утвержденный в соответствии с законодательством проект рекультивации (при необходимости) на бумажном носителе - 1 экз., в электронном виде на диске CD-R (DVD-R) в формате DOC (DOCX) и сканированные утвержденные документы с реквизитами согласующих в формате PDF 1.7 (AEL 3) и выше – 1 экз.</li> </ul>
33.	Требования к передаче материалов на электронных носителях	<p>Электронная версия комплекта документации передается на оптических дисках в одном экземпляре, изготовленных разработчиком документации. Допускается использовать носители формата CD-R и 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 уложен 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 комплектов в формате PDF 1.7 (AEL 3);</p> <p>2 версия – исходная документация в формате разработки:</p> <p>– чертежи и схемы – DWG 2013 (AC1027) или DWG 2018 (AC1032);</p> <p>– картографические материалы, включенные в проектную и рабочую документацию – в форматах чтения ПО «MapInfo», PDF 1.7 (AEL 3), DWG 2013 (AC1027) или DWG 2018 (AC1032), в формате ГИС «Zuh», а также в формате GDB (ГИС «БЕГА» для г. Пермь).</p>

#### Приложения:

Приложение №1.1. Технические требования на проектирование

Приложение №1.2. Перечень исходных данных и технических условий для выполнения работ

### Приложения:

## Приложение № 1. Технические требования на проектирование

Приложение № 1.2. Перечень исходных данных и технических условий для выполнения работ

3AFA331K:

РАЗРАБОТАНО: Главный специалист

П.И. Жуланов

COGLIACOBALHO:

### Технический директор

А.А. ПОЛИТОВ

# Главный инженер

К.А. Гусев

Начальник Управления капитального строительства

А.В. Голдобин

Начальник технического отдела

О.Ю. Антонова

## Начальник отдела технического развития

Н.В. Зверев

Начальник управления технологического и экологического контроля

Е.И. Рудакова

экологического контроля  
от ДКА извлекать не нужно, но  
от ДЗМовый риск отнес заводу. ДЗМ

Л.Л. Лукань

охраны труда и гражданской обороны

## Главный специалист по зданиям и сооружениям

О.Ф. Сазонов

Главный специалист отдела благоустройства

Т.Ю. Гороховская

### ОЗНАКОМЛЕНИЕ:

## Главный энергетик

В.Г. Мишурных

Начальник сметного отдела

Г.В. Бармина

Таблицы МСХАНК

В.В. Ярыгин

Начальник отдела строительного контроля

С.Н. Истомин

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

«Реконструкция коллектора глубоко заложения (ш.1-ш.13)»

### Оглавление

1. Перечень принятых сокращений .....	14
2. Общие сведения и пояснения .....	15
3. Исходные данные .....	15
4. Требования к проектированию .....	15
4.1. Требования к технологическим решениям .....	15
4.2. Требования по вспомогательным объектам и объектам инфраструктуры .....	16
4.3. Система электроснабжения .....	17
4.4. Система водоснабжения и водоотведения .....	17
4.5. Система вентиляции .....	18
5. Требования к архитектурным, конструктивным и объемно-планировочным решениям .....	18
6. Требования к выполнению согласований .....	18
7. Требования к разработке проекта организации строительства .....	19
8. Требования к разработке сметной документации .....	21
9. Требования к природоохранным мероприятиям .....	22
10. Требования по вопросам охраны труда и промышленной безопасности .....	23
11. Требования к применяемым материалам .....	24

## 1. Перечень принятых сокращений

АРМ – автоматизированное рабочее место;  
АСКУЭ – автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии;  
АСТУЭ – автоматизированная система технического учета электроэнергии;  
АСУ – автоматизированная система управления;  
АСУ ТП – автоматизированная система управления технологическими процессами;  
АСУЭ – автоматизированная система управления электрооборудованием;  
АУПГ – автоматическая установка пожаротушения;  
АУПС – автоматическая установка пожарной сигнализации;  
БД – база данных;  
ВК – водоснабжение и канализация;  
ВЛ – воздушная линия;  
ГО – гражданская оборона;  
ГОСТ – государственный стандарт;  
ГОСТ Р – государственный стандарт РФ;  
ДЭС – дизельная электростанция;  
ЕСКД – единая система конструкторской документации;  
ЕСТД – единая система технологической документации;  
ЗИП – запасные части, инструменты и приспособления;  
ЗРА – запорно-регулирующая арматура;  
ЗСО – зона санитарной охраны;  
ИБП – система бесперебойного питания;  
ИТМ – инженерно-технические мероприятия;  
ИСО – интегрированная система охраны;  
ИУС – информационно-управляющая система;  
КИПиА – контрольно-измерительные приборы и автоматика;  
КЛ – кабельная линия;  
КОС – канализационные очистные сооружения;  
КТП – комплексная трансформаторная подстанция;  
ЛСР – локальный сметный расчет;  
МД – методическая документация;  
МТР – материально-технический ресурс;  
НА – насосный агрегат;  
НД – нормативная документация;  
НДС – нормативно допустимое содержание;  
НИОКР – научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы;  
НС – насосная станция;  
УФ – ультрафиолетовое излучение;  
ИК – инфракрасное излучение;  
ОПИ – общераспространенные полезные ископаемые;  
ПАЗ – противоаварийная защита;  
ПД – проектная документация;  
ПДВ – предельно допустимый выброс;  
ПДК – предельно допустимая концентрация;  
ПЖО – пожарная охрана;  
ПИР – проектно-изыскательные работы;  
ПК – персональный компьютер;  
ПЛК – программируемый логический контроллер;  
ПО – программное обеспечение;  
ПОС – проект организации строительства;  
ПТК – программно-технический комплекс;  
ПУЭ – Правила устройства электроустановок;  
ПЧ – преобразователь частоты;  
РЭ – руководство по эксплуатации;

РУ – распределительное устройство;  
СД – синхронный электродвигатель;  
СИЗ – средства индивидуальной защиты;  
СМР – строительно-монтажные работы;  
СПГ – система пожаротушения;  
СОУЭ – система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;  
СУП – система уравнивания потенциалов;  
ТЗ – техническое задание;  
ТТ – технические требования;  
УПП – устройство плавного пуска;  
УЗИП – устройство защиты от перенапряжения;  
ФГИС ЦС – Федеральная государственная информационная система ценообразования в строительстве;  
ФОТ – фонд оплаты труда;  
ЧС – чрезвычайная ситуация;  
ЭД – эксплуатационная документация.

## **2. Общие сведения и пояснения**

Целью данного раздела является разработка проектной и рабочей документации для дальнейшего производства работ по строительству объекта.

К общим сведениям объекта относятся:

- Краткая характеристика объекта;
- Краткая характеристика природных условий района намечаемого строительства;
- Другие общие сведения и пояснения, позволяющие однозначно идентифицировать объект.

## **3. Исходные данные**

При разработке проектов используются следующие входные данные:

- Сведения о ранее выполненных и выполняемых на момент согласования задания проектировочных, проектных и НИОКР. их статус, состояние согласования, экспертиз и др. информация;
- Результаты обследования действующего оборудования и технологических коммуникаций;
- Входные параметры подсистем;
- Требования к режиму работы и технологии производства;
- Требования к выходным параметрам подсистем;
- Другие исходные данные.

## **4. Требования к проектированию**

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.

### **4.1. Требования к технологическим решениям**

К технологическим решениям предъявляются следующие требования:

- При проектировании необходимо применять наилучшие доступные технологии в соответствии с утвержденными справочниками;
- Предусмотреть описание исходных данных по технологии действующих площадок, водозаборов, линейных сооружений, сооружений водоснабжения и водоотведения, обосновывающих требования к технологии производства;
- Требования к технологии производства;
- Требования по унификации технологических решений;
- Требования к технологическим системам;
- Требования к элементам технологической схемы;
- Требования о необходимости измерения параметров технологического процесса;
- Требования к оборудованию, в том числе:
- технические требования по блочно-модульной конструкции максимальной заводской готовности;

- требования к монтажу и пуску в эксплуатацию;
- требования к наличию сертификата в соответствии с ТР ТО, ГОСТ, СанПиН;
- оборудование, применяемое на ОПО, должно пройти подтверждение требованиям технических регламентов и иметь сертификат (декларацию ТР ТС). В случае, если оборудование не является объектом технического регулирования (не попадает ни под один из действующих регламентов), оно должно пройти экспертизу промышленной безопасности;
- требования к наличию необходимой технической документации: заводских паспортов на оборудование, инструкций завода-изготовителя по ремонту, техническому обслуживанию, эксплуатации и монтажу оборудования, технологических монтажных схем;
- требования к запорно-регулирующей арматуре (ЗРА) и площадкам обслуживания;
- рекомендации по диагностике и способам защиты оборудования от внутренней коррозии;
- аналоги, рекомендуемые Заказчиком;
- требование о необходимости резервирования оборудования;
  - Требования о необходимости резервирования запасов реагентов, расходных материалов и ЗИП;
  - Требования к эксплуатационным показателям, по необходимости очистки, диагностики, обслуживанию;
  - Требования по контролю и управлению технологическим процессам;
  - Требования по безопасности при нештатных технологических и аварийных ситуациях;
  - Требования по применению теплоизоляционных, шумоизоляционных и др. материалов, обеспечивающих высокие технологические и эксплуатационные показатели объекта.
- Требования о необходимости утилизации побочных продуктов и отходов технологических процессов;
- Требования по минимизации удельных эксплуатационных затрат (вода, тепло, электроэнергия, материалы);
- Другие требования.

Применяемые решения должны базироваться на мировом опыте эксплуатации объектов строительства в различных гидрометеорологических условиях и предусматривать использование как апробированных, так и новых решений, обеспечивающих надежную эксплуатацию сооружений при минимальной численности обслуживающего персонала с учетом современного уровня автоматизации, мониторинга и управления технологическими и производственными объектами на базе информационных систем и связи.

Технические решения представить комплексом технологических, технических и организационных мероприятий, направленных, в первую очередь, на повышение эксплуатационной надежности, противопожарной и экологической безопасности систем наземного обустройства, соблюдение требований энергетической эффективности и оснащенности проектируемых объектов приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Применяемые решения должны предусматривать применение современных технологий и оборудования, отвечающих требованиям действующих нормативных документов и обеспечивающих минимальные технологические потери и нанесение минимального ущерба окружающей среде.

#### **4.2. Требования по вспомогательным объектам и объектам инфраструктуры**

Требования для вспомогательных объектов и объектов инфраструктуры должны содержать следующую информацию:

- количество и номенклатура материально-технических ресурсов, необходимых для эксплуатации предприятий, с указанием срока хранения вида ресурса;
- количество и наименование автотранспорта, спецтехники, задействованного при эксплуатации предприятия;
- сведения о сервисных организациях, привлекаемых для проведения технического обслуживания и ремонта технологического, электротехнического оборудования, оборудования АСУ ТП, средств связи, автотранспорта и спецтехники;



- характеристики существующих объектов пожарной охраны, время прибытия подразделений ПЖО до территории проектируемого объекта;
- требования по комплектации вспомогательных объектов оборудованием, в том числе о применении унифицированных решений по аналогу;
- другие требования.

Представить решение по организации медицинского сопровождения для обслуживающего персонала на период эксплуатации.

Представить решение по организации питания для обслуживающего персонала на период эксплуатации.

#### **4.3. Система электроснабжения**

Требования для системы электроснабжения:

- Электротехническую часть проекта выполнить в соответствии с действующими нормативными документами РФ.
- Изложить требования по категорированию систем и электро-приемников;
- Изложить требования по внешним подключениям, отразить сети действующего предприятия;
- Предусмотреть требования по соблюдению технических условий уполномоченной региональной энергоснабжающей организации;
- Необходимость дополнительного обследования сетей действующего предприятия;
- Требования о необходимости реконструкции, расширения, перевооружения, резервирования мощностей действующих сетей и источников электроснабжения;
- Требования по применению оборудования, включая применение унифицированных решений по аналогу:
  - к типу подстанций 35/6 кВ и распределительных устройств РУ 6кВ;
  - к типу ячеек подстанционных и технологических РУ;
  - к типу высоковольтных выключателей;
  - к системам защит и автоматики;
  - к способу организации оперативного тока, предполагаемому типу КТП 6/0,4 кВ, распределительных щитов 0,4 кВ;
  - к системам освещения, заземления, уравнивания потенциалов и молниезащиты;
  - к предполагаемому типу аварийных дизельных электростанций (ДЭС);
  - к предполагаемому типу опор ВЛ.
- Требования по учету электроэнергии;
- Требования по энергосбережению;
- Требования по утилизации тепловой энергии;
- Требования по сетям переменного и постоянного тока;
- Требования к источникам бесперебойного питания (ИБП);
- Другие требования.

Предусмотренные в электротехнической части проекта решения по уменьшению физических объемов потребления энергоресурсов должны являться составной частью общего комплекса мероприятий по энергоснабжению, предусмотренных в проекте, в соответствии с требованиями Закона РФ №28-ФЗ от 03.04.1996 г. «Об энергосбережении».

#### **4.4. Система водоснабжения и водоотведения**

Для системы водоснабжения и водоотведения должны быть указаны следующие требования:

- Трассы водоводов и коллекторов прокладывать вдоль магистральных автодорог. Предусмотреть мероприятия, обеспечивающие устойчивую, безаварийную работу;
- При технической необходимости предусмотреть установку устройств компенсации линейного расширения трубопроводов;
- На технологических площадках и вспомогательных промышленных площадках принять раздельные системы канализации бытовых и производственных сточных вод с последующей перекачкой их на канализационные очистные сооружения или на сооружения обработки сбросных вод основного технологического процесса;

- Отвод ливневых и талых вод с технологических площадок и промышленных баз выполнить на очистные сооружения;
- Учет объема транспортирующих сточных вод производить с помощью расходомеров, устанавливаемых в НС;
- На технологических площадках и площадках промышленных баз принять раздельные сети хозяйственно-питьевого и производственно-противопожарного водопроводов. При реализации независимых подсистем пожаротушения и производственных нужд, для пожаротушения использовать исходную воду, минуя стадию очистки;
- Определить оптимальный вариант работы НС в зоне влияния, для снижения энергопотребления и повышения эффективности и надежности подачи питьевых, сточных вод, включая:

- Оптимизацию режимов работы (строительство или вывод из эксплуатации) НС II, III, IV подъемов, повысительных и канализационных НС;
- Обоснование необходимости восстановления отключенных участков водопроводных канализационных сетей и кольцевания тупиковых водопроводных сетей, а также устройство дополнительных перемычек;
- Определение необходимости строительства дополнительных магистральных сетей для обеспечения надёжности системы водоснабжения и водоотведения населенного пункта/зоны влияния; способности перераспределения потоков (объёмов воды) при аварийных ситуациях на магистральных сетях;
- Определение мест установки дополнительной ЗРА (затворов, обратных клапанов, клапанов для впуска-выпуска воздуха, гасителей гидравлических ударов и т.п.) и разработке мероприятий по их надёжной работе в зимний период года.

#### **4.5. Система вентиляции**

Для системы вентиляции должны быть указаны следующие требования:

- При выборе материала воздуховодов и вентиляционного оборудования учесть коррозионную активность воздушной среды, при необходимости применить полимерные материалы или коррозионностойкую нержавеющую сталь.

### **5. Требования к архитектурным, конструктивным и объемно-планировочным решениям**

К архитектурным, конструктивным и объемно-планировочным решениям должны применяться следующие требования:

- Использовать сборные и блочные конструкции и оборудование максимальной заводской готовности;
- Применять компоновочные и технические решения, минимизирующие техногенное воздействие на природную среду;
- Предусмотреть применение узлового метода строительства из готовых блоков;
- Выполнение требований учета климатических условий района строительства и геологических условий площадок строительства;
- На начальном этапе разработки проектной документации разработать карточку строительных конструкций и согласовать с Заказчиком.

### **6. Требования к выполнению согласований**

К процедурам согласования должны применяться следующие требования:

- Разработать, утвердить и зарегистрировать в установленном порядке градостроительный план земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, в соответствии с требованиями действующих нормативных документов;
- Оформить, согласовать и переоформить в установленном порядке документацию по отводу земельного участка под строительство сети по требованиям органов муниципального управления населенных пунктов и организаций, проводящих разработку данных документов с учетом действующих нормативных актов и регламентов, утвержденных органами муниципального управления. При разработке документации учитывать возможный выход проектируемых объектов за границы имеющегося земельного отвода;
- Получить в территориальных органах государственного надзора и органах муниципального управления:

- сведения, характеризующие санитарную и гигиеническую обстановку в районе строительства;
- сведения о наличии потенциально опасных объектов в районе предполагаемого строительства, зон затопления, ограничения хозяйственной деятельности и иных факторов, влияющих на объём мероприятий по защите территории и населения;
- оценку состояния промысловых рыбных запасов водоёмов и условия, регламентирующие воспроизводство их при строительстве и эксплуатации объекта;
- материалы по характеристике социально-экономической обстановки в районе намечаемой деятельности (включая санитарно-эпидемиологические условия);
- иную информацию и сведения, необходимые для разработки разделов проектной документации в соответствии с требованиями Постановления Правительства №87 от 16.02.2008 г.;
- Согласовать проект рекультивации нарушенных земель у Землеладельца, утвердить согласованный проект у Заказчика с учетом требований Приказа Минприроды РФ №525, Роскомзема №67 от 22.12.1995 г. «Об утверждении Основных положений о рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы»);
- Получить справки и заключения о наличии/отсутствии памятников природы и археологии на участках предполагаемого строительства;
- Получить согласование проектной документации в Федеральном агентстве по рыболовству (при необходимости);
- Получить согласования иных органов государственной и муниципальной власти, иных организаций, необходимые для прохождения ГЭ, ГЭЭ (при необходимости);
- Заказчик оказывает содействие Подрядчику при получении исходных данных, согласований и ТУ в Администрациях МО, различных ведомствах, предприятиях и организациях (при необходимости).

## **7. Требования к разработке проекта организации строительства**

К разработке проекта организации строительства (ПОС) должны применяться следующие требования:

- Состав и содержание ПОС сформировать в соответствии с требованиями, изложенными в Постановлении Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87, СП 48.13330.2011, МДС 12-81.2007, а также в соответствии с законодательными, нормативными правовыми и локальными нормативными документами;
- В составе проекта организации строительства должна быть представлена транспортная схема строительства, в составе которой должны быть указаны места расположения карьеров общераспространенных полезных ископаемых (ОПИ); места вывоза и утилизации строительного мусора и металлического лома при подготовительных или демонтажных работах; места захоронения остатков от разборки лежневых дорог; порубочных остатков от лесорасчистки; места вывоза излишнего грунта при выторфовке и др.;
- Транспортная схема должна быть согласована с Заказчиком, владельцами автодорог, Подрядчиком (если он определен);
- В схеме и ведомости автодорог должна быть указана категория всех участков дорог, вошедших в транспортную схему, их принадлежность и протяженность, режимы использования различными типами автотранспорта, а также допустимая нагрузка на ось автотранспорта;
- Обследование фактического состояния дорог и мостов, используемых в транспортной схеме доставки грузов до объектов строительства, осуществляется на этапе подготовки исходных данных для подтверждения необходимости выполнения работ по усилению дорог и мостов для прохождения специальной техники;
- Необходимость усиления действующих автомобильных дорог определяется согласно Реестру автомобильных дорог, в составе которого в соответствии с Федеральным законом от 08.11.2007 г. № 257-ФЗ указываются следующие сведения об автомобильной дороге:
  - сведения о собственнике, владельце автомобильной дороги;
  - наименование автомобильной дороги;
  - идентификационный номер автомобильной дороги;
  - протяженность автомобильной дороги;

- сведения о соответствии автомобильной дороги и ее участков техническим характеристикам класса и категории автомобильной дороги;
- вид разрешенного использования автомобильной дороги;
  - Движение по автомобильным дорогам транспортного средства, осуществляющего перевозки опасных, тяжеловесных и (или) крупногабаритных грузов, осуществляется при наличии специального разрешения, выдаваемого в соответствии с положениями Федерального закона от 08.11.2007 г. № 257-ФЗ;
  - В составе проекта организации строительства должна быть представлена ведомость левых дорог по трассе прохождения трубопровода с указанием информации о категории болот;
  - В составе проекта организации строительства должны быть представлены согласования, технические условия, стоимость услуг на прием и утилизацию отходов промышленного строительства;
  - В соответствующем разделе проекта организации строительства должны быть отражены используемые карьеры ОПИ (минерального грунта, ПГС, щебня) с предоставлением полного пакета документов, подтверждающего возможность использования их при строительстве;
  - В случае отпуска указанных ОПИ из существующих карьеров – подтверждение владельцев на отпуск необходимого количества и его стоимость с указанием условий поставки (франко-карьер, франко-транспортное средство или иное) и выделением НДС в заявленной стоимости, а также баланс грунта;
  - Размещение временных зданий и сооружений Генподрядчика должно быть расположено в местах, максимально приближенных к объектам строительства. В составе проекта организации строительства должны быть указаны места размещения временных зданий и сооружений, а именно:
    - основных временных производственных предприятий и баз;
    - временных поселков;
    - временных подъездных и объездных дорог и др.;
  - Необходимость выполнения работ по подготовке территории для временных зданий и сооружений должна быть обоснована в проекте организации строительства с учетом проектных объемов работ;
  - Данные о возможности обеспечения площадок и временных зданий и сооружений необходимыми местными энергоресурсами, и места водозабора должны быть подтверждены техническими условиями;
  - В составе проекта организации строительства должны быть представлены следующие расчеты:
    - затрат на перебазирование техники Подрядчика с одной строительной площадки/площадки хранения на другую (кроме строительных машин и механизмов, перебазирование которых учтено в стоимости машино-часа эксплуатации);
    - затрат на проведение специальных мероприятий по обеспечению нормальных условий труда (борьба с радиоактивностью, профессиональными заболеваниями, малярией, энцефалитным клещом, гнусом и др.);
    - затрат на перевозку автомобильным транспортом работников Подрядчика или компенсация расходов по организации специальных маршрутов городского пассажирского транспорта;
    - затрат на организацию санитарно-гигиенических и бытовых условий работников Подрядчика;
    - затраты на перевозку ОПИ, строительного мусора, лесорубочных остатков, а также материально технического ресурса от Ж/Д станций (морских портов, временных причалов) до принятых площадок временного хранения (базы хранения материально технического ресурса Заказчика, Подрядчика, ТСБ) и приобъектного склада Подрядчика с учетом средневзвешенного плеча возки;
    - В составе проекта организации строительства должен быть указан метод производства строительно-монтажных работ (традиционный, вахтовый или командированием) и представлен соответствующий расчет работ;

- В составе проекта организации строительства должны быть определены места производства сварочных работ (для линейной части: трасса или ТСБ), методы и объем проведения работ по неразрушающему контролю;
- В составе проекта организации строительства должны быть представлены: перечень, объемы и способы выполнения строительно-монтажных работ в стесненных условиях, на которые распространяются факторы их удорожания.

#### **8. Требования к разработке сметной документации**

К разработке сметной документации должны применяться следующие требования:

- Сметная документация разрабатывается в соответствии с требованиями данных рекомендаций, с учетом действующих на момент разработки изменений и дополнений, а также регламентирующих документов и писем Минрегиона России и корпоративных требований Компании по определению отдельных видов работ и затрат в сметной документации;
- Состав и объем сметной документации, должен быть достаточным для проведения всех необходимых согласований контролирурующих организаций и городских служб;
- Наименования объектов и относящихся к ним объектных смет указывается в соответствии с наименованием в экспликации генплана (генпланов) проекта.
- Уровень фонда оплаты труда и стоимость эксплуатации машин и механизмов определяются в соответствии с действующими рекомендациями Компании;
- В состав сводного сметного расчета в обязательном порядке включаются:
  - пояснительная записка;
  - таблица с удельными показателями единичной стоимости объектов строительства;
  - обосновывающие документы, подтверждающие стоимость прочих работ и затрат;
  - сводная укрупненная выборка ресурсов;
- В состав раздела «Обосновывающие материалы» должны быть включены:
  - расчет и калькуляции транспортных расходов и сметной стоимости оборудования и материалов согласно утвержденной транспортной схеме;
  - расчет часовых ставок оплаты труда и стоимости эксплуатации машин и механизмов;
  - расчет индексов пересчета от базового уровня цен базисного района строительства к текущему уровню цен фактического района строительства;
  - обосновывающие материалы отпускных цен на материально технический ресурс и оборудование по опросным листам, протоколам согласования цен заводов-поставщиков, другие необходимые материалы по включенным в сметную документацию затратам.

Обоснование стоимости выполнить методом сопоставимых рыночных цен (анализ рынка) в соответствии с Методическими рекомендациями, утвержденными МЭР РФ Приказом № 567 от 02.10.2013 с оформлением формы установленной Приложением № 1 к Рекомендациям.

- Для объектов линейных по ПП, ИП и объектам технологических присоединений (простой тариф) расчет выполняется следующим образом:
  - Для периода до ввода федеральной государственной информационной системы ценообразования в строительстве (ФГИС ЦС) при разработке сметной документации применять сметные нормативы, внесенные в федеральный реестр сметных нормативов базисно-индексным методом; ЛСР на работы по восстановлению благоустройства формировать с разницей в стоимости материальных ресурсов по всей номенклатуре;
  - Сметную документацию формировать с применением индексов по элементам структуры прямых затрат (ФОТ, эксплуатация машин); с учетом особенностей региона; с привлечением средств государственного бюджета всех уровней по видам строительства;
  - Стоимость материальных ресурсов и оборудования, которые отсутствуют в сметно-нормативной базе, включать по коммерческими предложениями и прайсам с учетом доставки их в регион. В стоимость оборудования должны войти затраты по шеф-монтажным и шеф-наладочным работам, при необходимости включена стоимость ЗИП, обеспечивающих работу оборудования в период гарантийного срока эксплуатации. Стоимость материальных ресурсов в ЛСР по восстановлению благоустройства включать с учетом региона;
  - В сводный сметный расчет (СР) включать следующие затраты:
    - Затраты по отводу земельного участка;
    - Затраты по разбивке основных осей зданий и сооружений, оси трассы трубопроводов;

- Строительство временных зданий и сооружений согласно ГСН 81-05-01-2001 по расчету, основанному на данных ПОС, с учетом процента возврата используемых материалов или их оборачиваемости;
- Возмещение потерь после сноса зеленых насаждений;
- Производство в зимнее время года согласно ГСН 81-05-02-2007;
- Затраты на пуско-наладочные работы;
- Затраты на выполнение ПИР по договору подряда;
- Затраты на Авторский надзор;
- Затраты на экспертизу проектной документации;
- Непредвиденные расходы в размере 2%;
- Затраты, связанные с уплатой налога на добавленную стоимость (НДС);
- В локальные сметные расчеты (ЛСР) в итогах включать следующие затраты:
  - Коэффициенты, учитывающие условия производства работ, при наличии обоснования факторов в ПОС и ПЗ, согласно методических указаний, внесенных в федеральный реестр сметных нормативов;
  - Коэффициенты к затратам на оплату труда персонала; затратам на эксплуатацию строительных машин и механизмов; затратам труда машинистов (по реконструкции объектов капитального строительства), при наличии обоснований в ПОС и ПЗ, согласно методических указаний, внесенных в федеральный реестр сметных нормативов;
  - Понижающие коэффициенты к нормам накладных расходов и сметной прибыли на основании Письма Министерства регионального развития РФ №2536-ИП/12/ГС от 27.11.2012 г.

## **9. Требования к природоохранным мероприятиям**

К разработке природоохранных мероприятий должны предъявляться следующие требования:

- Перечень мероприятий по охране окружающей среды должен соответствовать требованиям п.п. 25 и 40 Постановления Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- Раздел проекта должен содержать результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду (в соответствии с Приказом Госкомэкологии России №372 от 16.05.2000 г. и письмом ФГУ Главгосэкспертизы России от 09.11.2007 г. № 6-2/2722);
- Обоснование технических решений по охране окружающей среды должно сопровождаться расчетами эффективности применяемых природоохранных мероприятий;
- Инженерно-экологические изыскания в рамках подготовки проектной документации должны выполняться с учетом требований СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства» и СП 47.13330.2016 «Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96», должны обеспечивать комплексное изучение природных и техногенных условий региона и составление прогноза возможного изменения этих условий при взаимодействии с объектами строительства. Инженерно-экологические изыскания могут являться самостоятельным видом комплексных инженерных изысканий в соответствии со СП 47.13330.2016. “Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96” и могут выполняться как одновременно с другими видами изысканий (инженерно-геодезическими, инженерно-геологическими, инженерно-гидрометеорологическими), так и отдельно по специальному техническому заданию Заказчика.

## **10. Требования по вопросам охраны труда и промышленной безопасности**

Раздел должен быть разработан в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации об охране труда, промышленной безопасности и о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения, в том числе:

- Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 г. № 197-ФЗ «Раздел X. Охрана труда»;
- Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ;
- Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ;

– СП 2.2.1.1312-03 «Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий».

Технические решения по охране труда должны быть разработаны с учетом требований Постановления Правительства РФ от 16.02.08 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда при эксплуатации производственных и непроизводственных объектов капитального строительства должен содержать:

- Сведения о расчетной численности работников; профессионально-квалификационном составе работников с распределением по группам производственных процессов; числе рабочих мест и их оснащенности – для объектов производственного назначения;
- Перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда при эксплуатации производственных и непроизводственных объектов капитального строительства (кроме жилых зданий), который должен включать следующие разделы:
  - принципиальные решения по организации труда и управления производством;
  - расчет количества рабочих мест и численности работающих;
  - организацию и оснащение рабочих мест;
  - обслуживание рабочих мест;
  - прогрессивные формы организации труда;
  - режим труда и отдыха;
  - охрана и условия труда работников;
  - организация управления производством, предприятием;
  - источники комплектования предприятия кадрами и повышение квалификации рабочих кадров.

К разделу предъявляются следующие требования:

- Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда также излагается в разделе «Проект организации строительства»;
- Степень проработки и обоснования решений по охране труда должны быть достаточными для осуществления проверки их соответствия требованиям действующих нормативных документов, проведения проверочных расчетов, а также определения стоимости;
- Принятые технологии, оборудование, строительные решения, организация строительства и эксплуатации объекта должны соответствовать требованиям действующих нормам и правил охраны труда, промышленной и пожарной безопасности Российской Федерации;
- Должны быть определены сроки безопасной эксплуатации проектируемых сооружений, применяемого оборудования и технических устройств в соответствии с законодательством, действующими законодательными, нормативными правовыми и локальными нормативными документами;
- Представить решение по организации места проживания и доставке персонала к рабочим местам в период эксплуатации;
- Разработать раздел «Промышленная безопасность» в составе 12 раздела согласно Постановлению Правительства РФ №87 от 16.02.2008 г., который должен включать в себя как текстовую, так и графическую часть.

Текстовая часть раздела «Промышленная безопасность» должна включать в себя:

- общие сведения об объекте строительства;
- сведения о технологии;
- описание решений, принятых в отношении требований по промышленной безопасности;
- расчет энергетических потенциалов и категорирование по взрывоопасности технологических блоков;
- оценка риска аварий;



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 и 2 класса опасности в соответствии с Приложением № 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.
- 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.

- Разработать раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 16.02.08 г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» с учетом требований Федерального закона от 22.07.2008г №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

## **11. Требования к применяемым материалам**

Принятие технических решений должно осуществляться на вариантной основе, на основе принципа сравнения и выбора наилучшего технического решения по определенному набору критериев сравнения (стоимость оборудования и монтажа, энергоэффективность используемые материалы и технологии, долговечность, ремонтпригодность, надежность, эксплуатационные затраты) – наиболее значимых для данного решения. При этом основным критерием выбора наилучшего технического решения должен быть приведенный/удельный экономический критерий, который должен быть охарактеризован величинами единовременных (капитальных) и возобновляемых (эксплуатационных) затрат – стоимостью владения оборудованием на основании утвержденной методикой Приказа АО «РКС-Менеджмент» №130 от 18.09.2018 г. «Об утверждении единой технической политики предприятий АО «РКС-Менеджмент».

➤ Применять на сетях самотечной канализации:

- диаметром 150-600мм – трубы из высокопрочного чугуна (ВЧШГ) с внутренним цементно-песчаным покрытием, напорные из непластифицированного поливинилхлорида (НПВХ), трубы полипропиленовые гофрированные (ПП), классом жесткости от SN8 (и более) и соответствующей жесткостью раструба (на глубину заложения трубопровода свыше 6 м с выполнением соответствующих статических расчетов на долговременную нагрузку (с учетом видов грунта, обводненности грунта и транспортной нагрузки) или стеклокомпозитные.
- коллектора диаметром св. 600мм – трубы из высокопрочного чугуна (ВЧШГ) с внутренним цементно-песчаным покрытием, трубы полипропиленовые гофрированные, классом жесткости от SN8 (и более) и соответствующей жесткостью раструба (на глубину заложения трубопровода свыше 6 м с выполнением соответствующих статических расчетов на долговременную нагрузку (с учетом видов грунта, обводненности грунта и транспортной нагрузки), напорные из не пластифицированного поливинилхлорида или стеклокомпозитные.

➤ Применять на сетях напорной канализации:

- трубы из высокопрочного чугуна (ВЧШГ) с внутренним цементно-песчаным покрытием, полиэтиленовые марки ПЭ-80 или ПЭ-100 или стеклокомпозитные.

➤ При санации напорной канализации возможно применение труб с защитной оболочкой из термопласта марки ПЭ80 и ПЭ100 с соэкструзионными слоями на наружной и/или внутренней стенке трубопровода.

➤ При проектировании и монтаже колодцев:

- в случае реконструкции, новом строительстве внутриквартальных, уличных и магистральных сетей канализации диаметром от Д-400 мм и более, а так же дворовых сетей канализации в условиях обводненных грунтов конструкция колодца должна быть из сборных железобетонных элементов в соответствии с ГОСТ 8020-2016, с учетом обеспечения герметизации или монолитная (стеклокомпозит, полиэтилен);

- в случае строительства дворовых сетей канализации жилых домов и административных зданий в необводненных грунтах конструкция колодца должна быть из сборных



железобетонных элементов в соответствии с ГОСТ 8020-90, с учетом обеспечения герметизации или монолитная (стеклокомпозит, полиэтилен).

➤ Применять смотровые люки:

- на проезжей части дорог, балках, чашеобразных пониженных участках рельефа местности, болотистых местах и прочих неблагоприятных условиях приводящих к поступлению вод через люки – чугунный лок плавающего типа с запорным устройством;
- в газонах в городской черте – чугунные средней или легкой серии с чугунной крышкой в соответствии с ГОСТ 3634-89(99) «Люки смотровых колодцев и дождеприемники ливнесточных колодцев» или полимерной крышкой в соответствии с ТУ 4859-001-25501714-2005 либо ТУ 4859-001-44851302-2006г.
- за пределами проезжей части (вне городской черты) – люка с крышками из армированного железобетона в соответствии с ТУ 585311-001-75150272-2007г.
- В случае применения материалов или оборудования в составе проектного решения, стоимостью более 1 млн. рублей, необходимо производить оценку стоимости владения на период 10 лет: стоимость капитальных и эксплуатационных затрат. Методика расчета высылается в виде файла Excel – по запросу проектной организации. При проведении сравнения вариантов использовать не менее 3х производителей.

## ПЕРЕЧЕНЬ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ И ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

### «Реконструкция коллектора глубоко заложения (п.1-п.13)»

1. Состав работ должен включать:
  - 1.1. Визуальное обследование шахт.
  - 1.2. Визуальное обследование технического состояния коллектора с помощью мобильного диагностического комплекса (МДК) участков Ш1-Ш6, с определением состояния свода, уровня заиления и дефектов лотковой части.
  - 1.3. Инструментальное обследование шахт: 1, 6, 6В, 7, 9, 10.
  - 1.4. Инструментальное обследование существующих вентиляционных киосков шахт (6, 6В, 7, 9, 12).
  - 1.5. Поэтапную разработку проектной и сметной документации с выделением этапов подлежащих негосударственной (шахты 1, 1А, 4А, 5, 5А, 6А, 6В, ПК-1, СШ-1, конфузорная камера).
  - 1.6. Разработку рабочей и сметной документации.
2. В составе проектной и рабочей документации предусмотреть:
  - 2.1. Выполнение рекомендаций на основании обследования.
  - 2.2. Реконструкцию приемного стояка и водобойного приемка, организация местного отсоса воздуха из приемка и коллектора, с выбросом воздуха выше поверхности земли.
  - 2.3. Реконструкция существующих вентиляционных киосков шахт.
  - 2.4. Реконструкцию ствола шахты с разделением ствола на герметичные отсеки и устройства ремонтных проемов. Мокрая часть с устройством защитного покрытия против газовой коррозии, тип покрытия определить на основании сравнения капитальных затрат при строительстве. Сухая часть с устройством внутренней гидроизоляции.
  - 2.5. Устройство локальных очистных сооружений по очистке выбросов ДПВ на шахте СШ-1.
  - 2.6. Временный перевод стоков из шахты 6 (сброс с ул. Механошина) в коллектор Д1000 по ул. Пушкина (Д600 мм, санация L=90п.м., открытая перекладка L=25п.м.).
  - 2.7. Восстановление или замена несущей способности балки, а также плит перекрытия шахт при необходимости.
  - 2.8. Замену марки стали всех металлоконструкций шахты на 08Х18Н10Т.
3. При разработке проектной и рабочей документации необходимо обязательное выполнение следующих пунктов Задания на проектирование:
  - п.6.1. Инженерно-геологические и инженерно-геодезические изыскания в объеме достаточном для принятия и обоснования проектных решений, а также прохождение негосударственной экспертизы;
  - п.6.3. Состав проектной документации – пояснительная записка (ПЗ). Схема планировочной организации земельного участка (ПЗУ). Архитектурные решения (АР), Конструктивные и объемно-планировочные решения (КР), Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений (ИОС1, ИОС3, ИОС4). Проект организации строительства (ПОС), Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства (ПОД), Перечень мероприятий по охране окружающей среды (ООС), Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности (ПБ), Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства (ТБЭ), сметная документация (СМ);

- п. 6.4. Состав рабочей документации – генеральный план (ГП), конструкции железобетонные (ЖБ), конструкции металлические (КМ), наружные сети канализации (НК), отопление, вентиляция и кондиционирование (ОВ), сметная документация (СМ);
- пункты 19, 20 в части объектов 1 и 2 класса, а также ОПО – не требуются;
- п. 21. Выделение работ по реконструкции каждой шахты в отдельный этап, с комплексом сопутствующих мероприятий.

4. Технические условия на подключение к источникам снабжения, инженерным сетям и коммуникациям на период строительства запрашивается подрядной организацией самостоятельно при необходимости от имени Заказчика и его согласования.

5. Требования к обследованию подземной части шахт и камер:

5.1.Обмерные работы (категория 3). здание бескаркасное:

Настажные планы здания

Планы полов с определением состава

Поперечные и продольные разрезы с узлами сопряжений конструкций

Лестницы

Планы несущих конструкций покрытия со связями и прогонами, узлами сопряжения конструкций

5.2.Работы по обследованию (категория 3):

Стены, полы, лестницы.

Несущие конструкции покрытия.

5.3.Габариты объекта:

Наименование объекта	Площадь внутренней поверхности шахты, кв.м	Объем сооружения, куб.м	Высота, м
Шахта 1	317	665	12
Шахта 1А	72	108	3
Шахта 2А	435	914	16,5
Шахта 3	449	942	17
Шахта 4	435	914	16,5
Шахта 4А	290	610	11
Шахта 5	132	277	5
Шахта 5А	96	144	4
Шахта 6	581	1219	22
Шахта 6А	172	360	6,5
Шахта 6В	108	162	5,5
Шахта 7	818	1718	31
Шахта 9	1056	2217	40
Шахта 10	792	1662	30
Колодец ПК-1	168	252	7
Шахта 12	607	1275	23
Колодец СШ-1	228	342	9,5
Конфузорная камера	72	108	3
Шахта 13	1003	2106	38

5.4.Категория сложности сооружения - 2

5.5.Факторы, усложняющие работы:

- выполнение работ с вредными для здоровья производствами
- выполнение работ в условиях, требующих обеспечение безопасности
- выполнение работ в цехах с сильной степенью агрессивного воздействия окружающей среды

- сейсмичность 7 баллов

6. Инженерно-геодезические изыскания выполнять в полосе шириной 30м и земельного участка предоставленного для строительства главного разгрузочного коллектора.
7. Сбор и получение исходных данных необходимых для проектирования объекта выполняется силами проектной организации.
8. Перечень исходных данных предоставляемых Заказчиком:
  - 8.1. Отчет о проведенных работах по обследованию Главного разгрузочного коллектора на участке от шахты № 4 до шахты № 13. 2018 год.
  - 8.2. Предварительный отчет по мониторингу концентраций загрязняющих веществ в сточных водах и атмосферном воздухе за 2 квартал 2019 года.
  - 8.3. Исполнительная документация строительства шахт (предоставляется для ознакомления на территории Заказчика).