|  |
| --- |
| УТВЕРЖДАЮ: |
| Главный управляющий директор |
| ООО «НОВОГОР-Прикамье» |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_В.В. Глазков |
| «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022 год |

**ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ**

**«Разработка ТЭО дезодорации, обезвреживания и/или утилизации**

**осадка сточных вод БОС г. Перми методом компостирования или его аналога,**

**с получением вторичного продукта и обеспечением использования полученного продукта с соблюдением требований природоохранного законодательства РФ в целях рекультивации илонакопителя № 10»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Основание для проектирования | Применение наилучших доступных технологий (НДТ);  Определение технологии, обеспечивающей возможность дезодорации, обезвреживания и/или утилизации отхода (7 22 201 11 39 4 ил избыточный биологических очистных сооружений в смеси с осадком механической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод – далее – осадок БОС г. Перми) методом компостирования или его аналога (далее – технология), с получением вторичного продукта, с обеспечением возможности длительного хранения продукта на объектах БОС г. Перми, с обеспечением использования полученного продукта с соблюдением требований природоохранного законодательства РФ, в том числе для целей рекультивации Илонакопителя № 10, разработка ТЭО на внедрение технологии;  Разработка ОПР (основные проектные решения) по рекультивации Илонакопителя № 10.  Источник финансирования – средства тарифа. |
| 2 | Вид строительства | Разработка предпроектных решений |
| 3 | Стадия проектирования | Обоснование внедрения технологии, возможной к применению в отношении осадка БОС г. Перми, обеспечивающей получение вторичного продукта с гарантированной возможностью длительного хранения на объектах БОС г. Перми и гарантированным использованием полученного продукта, с учетом существующих условий и с обеспечением соблюдения требований действующего законодательства при осуществлении деятельности по применению данной технологии и использованию продукта, в т.ч. для рекультивации Илонакопителя № 10.  По результатам данной работы, с целью дальнейшей разработки проектной документации требуется: определение и обоснование оптимального варианта технологии с выполнением требований настоящего Технического задания (далее – ТЗ); формирование перспективной балансовой схемы движения объемов (масс) осадка сточных вод БОС г. Перми; выдача и обоснование рекомендаций по потребности в дополнительной мощности объектов размещения отходов (для хранения осадка БОС г. Перми); выдача и обоснование рекомендаций по обеспечению возможности длительного хранения полученного вторичного продукта на объектах БОС г. Перми; выдача и обоснование ОПР (основных проектных решений) по рекультивации Илонакопителя № 10 с применением продукта дезодорации, обезвреживания и/или утилизации осадка БОС г. Перми. |
| 4 | Исходные данные | Существующая схема обращения с обезвоженным осадком на БОС г. Перми:  Выведенный с сооружений избыточный активный ил проходит стадию предварительного уплотнения на илоуплотнителях (влажность УАИ 97 - 98,5%), после чего осуществляется его смешение с откаченным из первичных отстойников сырым осадком (влажность 95%). Далее полученный осадок (в смеси, с уср.влажностью 96,1 - 97,5%) поступает на установку обезвоживания, которая представлена декантерными центрифугами.  Проектные объемы образования обезвоженного осадка – 253,9 - 304,6 м³/сутки с влажностью 70 - 75%.  Образующийся обезвоженный осадок с усредненной влажностью 71-72% частично вывозится подрядной организацией для обезвреживания (методом компостирования) и последующей утилизации (на полигоне отходов в г. Краснокамск). Оставшаяся часть обезвоженного осадка размещается на существующем объекте размещения (длительного хранения) отходов ООО «НОВОГОР-Прикамье» - Илонакопителе № 10.  Ресурс действующего объекта для размещения осадков БОС г. Перми (Илонакопитель № 10) находится на грани исчерпания. Данный объект не может рассматриваться в качестве перспективного объекта для размещения отходов осадков сточных вод БОС г. Перми, подлежит рекультивации после выработки его ресурса. |
| 5 | Месторасположение предприятия, здания, сооружения | Пермский край, Пермский муниципальный район, в 1,500 км на северо-запад от д. Б.Савино в Савинском с/п в Пермском районе.  Биологические очистные сооружения г. Перми. |
| 6 | Порядок разработки документации | **Этап 1:**   * Сбор и обработка исходных данных существующей схемы обращения с обезвоженным осадком (система обезвоживания осадка, объемы осадка, качественный состав, имеющиеся объекты размещения, существующая и перспективная схема движения осадка с учетом оказываемых услуг и запланированных в Инвест. программе мероприятий и т.д.);   - Разработка ОПР (основные проектные решения) по рекультивации Илонакопителя № 10. Согласование с Заказчиком.  - Обоснование необходимости внедрения технологии с указанием параметров технической, экологической, экономической целесообразности, в том числе по результатам анализа альтернативных вариантов деятельности в соответствии с Приказом Минприроды России от 01.12.2020 N 999 "Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду" (далее по тексту – Приказ Минприроды № 999). Согласование с Заказчиком;  - Определение и обоснование возможного местоположения для создания объекта дезодорации, обезвреживания и/или утилизации осадка сточных вод БОС г. Перми методом компостирования или его аналога, с получением вторичного продукта, в том числе с учетом размера и режима санитарно-защитной зоны, соблюдения нормативов предельно-допустимых выбросов и т.д. Удаленность площадки – не более 5-10 км от сооружений БОС г. Перми. Согласование с Заказчиком;   * Рассмотрение основных методов/ технологий дезодорации, обезвреживания и/или утилизации осадков сточных вод БОС г. Перми методом компостирования или его аналога, применимых в отношении осадка БОС г. Перми после обезвоживания и/или термического обезвреживания (перспективного), с описанием принципиальной схемы технологического процесса, конечного продукта, образующегося в результате применения технологии и обоснованием его гарантированного использования, в т.ч. при рекультивации илонакопителя № 10. Согласование с Заказчиком; * Проведение технико-экономического анализа наиболее приемлемых методов/технологий (не менее трех). Согласование с Заказчиком. Укрупненный расчет технико-экономических параметров. Согласование с Заказчиком;   - Выдача и обоснование рекомендаций по потребности в дополнительной мощности объектов размещения отходов (для хранения осадка БОС г. Перми). Согласование с Заказчиком;  - Выдача и обоснование рекомендаций по обеспечению возможности длительного хранения полученного вторичного продукта на объектах БОС г. Перми. Согласование с Заказчиком;  - Проведение опытно-промышленных испытаний не менее 2 вариантов технологии, рассматриваемых технологий, включая предварительно выбранный вариант. Объем осадка сточных вод для проведения опытно-промышленных испытаний (ОПИ) – по 1 000 м3 на каждую технологию. Программу ОПИ предварительно согласовать с Заказчиком. Обеспечить проведение ОПИ силами и средствами Исполнителя с доставкой требуемых материалов и оборудования. Обеспечить силами Исполнителя с привлечением аккредитованной лаборатории лабораторный контроль с целью оценки соответствия качества получаемого продукта требованиям технической документации для целей его использования с соблюдением требований природоохранного законодательства РФ (перечень контролируемых показателей в соответствии с Приложением 1), в том числе для целей рекультивации Илонакопителя № 10. Обеспечить силами Исполнителя в привлечением аккредитованной лаборатории контроль качества воздуха в зоне влияния объекта ОПИ по показателям содержание сероводорода и аммиака до начала работ, в процессе производства работ и по окончании работ. Разработать рекомендаций по безопасному проведению работ в промышленном масштабе. Сформировать Отчет по полученным результатам ОПИ, содержащий оценку результатов, выводы и рекомендации для внедрения технологии на предприятии. Согласовать с Заказчиком. Заказчик предоставляет площадку для проведения ОПИ на территории БОС г. Перми.  **Этап 2:**   * Выполнение инженерно-экологических изысканий в объеме, требуемом при формировании для этапа ТЭО, материалов оценки воздействия технологии на период эксплуатации в соответствии с требованиями Приказа Минприроды №  999; * Проведение технико-экономического анализа комплексов, установок, оборудования российского, китайского и прочих производителей, применяемых при реализации выбранной технологии. * Выводы и рекомендации. Оценка и сравнительный анализ 2 вариантов реализации технологии: посредством реализации в деятельности Заказчика (собственные капитальные и эксплуатационные затраты); посредством реализации третьим лицом с последующим оказанием Заказчику услуг по одорации, обезвреживанию и/или утилизации осадка БОС г. Перми.   - Формирование оптимальной перспективной балансовой схемы движения объемов (масс) осадка сточных вод БОС г. Перми на 20 лет с учетом технико-экономических показателей оказываемых услуг по обезвреживанию осадка БОС г. Перми, результатов настоящего ТЭО, рассматриваемых Заказчиком альтернативных технологий по интенсивному обезвреживанию осадка БОС Перми (с применением термических методов, исходная информация в виде отдельного ТЭО предоставляется Заказчиком по запросу Исполнителя). Согласование с Заказчиком предложенной схемы, с обоснованием исходя из оптимальности технико-экономических параметров.   * Согласование с Заказчиком материалов по 2 этапу.   Требования к составу и выполнению работ по 2 этапу указаны в п. 10 ТЗ. |
| 7 | Требования по вариантной разработке | В соответствии с утвержденной методикой Приказа ООО «РКС-Холдинг» № 11 от 08.02.2022г. «Об утверждение единой технической политики в области водоснабжения и водоотведения».  В составе ТЭО рассмотреть не менее 3 вариантов технологий дезодорации; не менее 3 вариантов технологий обезвреживания и/или утилизации осадков сточных вод БОС г. Перми методом компостирования или его аналога. Для каждого варианта выполнить требуемые расчеты с учетом согласованной Заказчиком Перспективной балансовой схемы движения объемов (масс) осадка сточных вод БОС г. Перми на 20 лет и требований ТЗ. |
| 8 | Особые условия строительства | Новое строительство в условиях действующего производства. |
| 9 | Основные технико-экономические характеристики и показатели объекта | При формировании Перспективной балансовой схемы движения объемов (масс) осадка сточных вод БОС г. Перми на 20 лет и ТЭО расчеты производить исходя из объема образования осадка БОС г. Перми 90 000 м3/год, с учетом применяемых и рассматриваемых в качестве потенциальных к внедрению методов обращения с осадками сточных вод БОС г. Перми (информация и характеристики предоставляются Заказчиком по запросу Исполнителя).  Проектная влажность составляет 70-75%. |
| 10 | Особые требования к проектированию | Требования к выполнению работ, включенных **в этап 2:**  - Рассмотреть не менее трех вариантов технологии, по каждому варианту выполнить расчет капитальных и эксплуатационных затрат в формате «Расчета стоимости владения» (Приложение № 2); для каждого варианта выполнить требуемые расчеты технологического процесса с учетом согласованной Заказчиком Перспективной балансовой схемы движения объемов (масс) осадка сточных вод БОС г. Перми на 20 лет;  - При необходимости подключения технологической площадки к сетям инженерных коммуникаций, получить технические условия у владельцев соответствующих коммуникаций;  - Представить в составе ТЭО информацию об особенностях технологических процессов, характере потребляемых ресурсов;  - Разработать и обосновать (технологически и экономически) варианты гарантированного использования конечного продукта технологии (рекультивация Илонакопителя № 10; дополнительные – после завершения рекультивации Илонакопителя № 10). В составе обоснования предоставить расчетные данные по объему образования, рассмотреть и обосновать гарантированные направления использования, хранения конечного продукта технологии исходя из анализа его физических и химических характеристик, опасных свойств, класса опасности, требований законодательства РФ;  - Выполнить оценку воздействия технологии на окружающую среду на период эксплуатации в полном объеме, соответствующем стадии проектирования, в соответствии с требованиями Приказа Минприроды № 999 в части состава материалов оценки воздействия на окружающую среду (т.е. исключая процедуры информирования и участия общественности), в том числе, но не исключительно: проведение необходимых расчетов и анализ соответствия выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух предельно допустимым значениям выброса (с учетом действующих источников выброса, расположенных на площадке БОС, и иных источников в зоне их влияния), при выявлении превышения фактических выбросов, по отношению к нормативным, предусмотреть системы очистки выбросов до нормативного уровня либо иные мероприятия по снижению выбросов до нормативного уровня (выполнить расчет капитальных и эксплуатационных затрат); анализ возможности установления санитарно-защитной зоны для объекта реализованной технологии/изменения установленной санитарно-защитной зоны для комплекса БОС г. Перми /обоснование отсутствия необходимости изменения установленной санитарно-защитной зоны для комплекса БОС г. Перми вследствие внедрения технологии;  - Разработать техническую схему реализации технологии с указанием основных этапов технологического процесса;  - Рассчитать параметры энергопотребления/энергоотдачи технологии;  - Определить производительность оборудования основных компонентов и характеристики его технических качеств;  - Определить конструктивные параметры технологического процесса дезодорации, обезвреживания и/или утилизации осадка БОС г. Перми методом компостирования или его аналога;  - Обосновать инвестиционные затраты по выбранным 3 вариантам технологии, в том числе, но не исключительно: расчет срока окупаемости. Согласовать с Заказчиком;  - Обосновать и согласовать с Заказчиком наиболее приемлемую технологию;  - Получить от уполномоченного гос.органа разъяснения касаемо отнесения выбранной технологии к определениям «обезвреживание отхода» и/или «утилизация отхода» в соответствии с требованиями Федерального закона от 24.06.1998 N 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления".  - Получить от поставщика технологии или сформировать пакет документов, подтверждающих гарантированную возможность использования продукта соответствие полученного продукта технической документации для целей его использования с соблюдением требований природоохранного законодательства РФ, в том числе для целей рекультивации Илонакопителя № 10;  - Сформировать и обосновать Схему оформления документации (в том числе разрешительной) для внедрения и реализации технологии силами Заказчика, с подтверждением позиции/вопросов, прямо не урегулированных законодательством РФ разъяснениями компетентных государственных органов.  *-* Определить потенциальных поставщиков и производителей оборудования российского, китайского и прочих производителей, получение коммерческих предложений на поставку оборудования;  - Оформить опросные листы на все оборудование, используемое в технологии. |
| 11 | Требования к качеству, конкурентоспособности и экологическим параметрам продукции | Принятые технологии, строительные решения, организация производства и труда должны соответствовать действующим стандартам и нормам Российской Федерации по качеству. |
| 12 | Требования к технологии, режиму предприятия и основному оборудованию | - Все применяемые технологии, оборудование, программное обеспечение должны соответствовать требованиям наиболее распространенных современных международных стандартов, обеспечивающих необходимую унификацию и совместимость компонентов, производимых различными фирмами.  - Выбранная технология должна иметь положительное заключение государственной экологической экспертизы на новую технологию, использование которой может оказать воздействие на окружающую среду, новые вещества, которые могут поступать в окружающую среду, пестициды и агрохимикаты.  - Обеспечение возможности круглогодичного применения технологии с учетом климатических особенностей и характеристик местоположения БОС г. Перми.  - Наличие экспертного заключения санитарно-эпидемиологической экспертизы на здания и сооружения объекта применения технологии.  - Оптимальные объемы инвестиций, эксплуатационных затрат, размеров площадей под размещение технологической площадки и необходимого оборудования.  - Экологичность, минимизация объемов продукта, подлежащего дальнейшему использованию, уровней выбросов и сбросов.  - Наличие успешного подтвержденного опыта применения технологии на очистных сооружениях канализации в РФ.  - Наличие представительства производителя оборудования на территории РФ.  - Наличие сервисного центра на территории РФ.  - Оборудование, применяемое при реализации технологии должно быть долговечным (срок службы не менее 10 лет) и ремонтопригодным, укомплектовано (по согласованию с Заказчиком) комплектом запасных частей на период не менее трех лет.  - Разработать технологические и технические решения, ведущие к снижению капиталовложений и эксплуатационных затрат и соответствующие мировому уровню.  - Предусмотреть применение оборудования, сертифицированного в установленном порядке и разрешенного к применению.  - Предусмотреть применение энергосберегающих технологий, оборудования и материалов. |
| 13 | Требования к архитектурно-планировочным, конструктивным и инженерным решениям | Предусмотреть применение новых строительных материалов, изделий, оборудования, конструкций, современных строительных технологий. Конструкции в коррозионно-активных условиях, должны быть выполнены из коррозионностойких материалов. Защиту строительных конструкций от коррозии предусмотреть в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.  Конструктивные и инженерные решения должны быть предварительно согласованы с Заказчиком. |
| 14 | Требования и условия к разработке природоохранных мероприятий | В соответствии с законодательством, действующими законодательными, нормативными правовыми документами РФ. Обеспечить оформление материалов оценки воздействия технологии на окружающую среду в соответствии с Приказом Минприроды № 999 в части состава материалов оценки воздействия на окружающую среду (т.е. исключая процедуры информирования и участия общественности). |
| 15 | Автоматизация технологических процессов | АСУ ТП (при наличии в технологическом процессе) в необходимых объемах должна выполнять: - Сбор, обработку и анализ информации (сигналов, сообщений и т.п.) о состоянии объекта управления;  - Выработку управляющих воздействий (программ и т.п.); в соответствии с заданными алгоритмами работы оборудования;  - Реализацию и контроль выполнения управляющих воздействий;  - Обмен информацией с взаимосвязанными автоматизированными системами (системой диспетчеризации БОС). Технологические процессы должны быть максимально автоматизированы с учетом технических требований на все подсистемы (электроснабжения, противопожарную, технологических процессов, видеонаблюдения, отопления, контроля доступа, водоотведения, вентиляции, связи и т.п.).  Примененные технические решения должны обеспечивать снижение эксплуатационных затрат и соответствовать современному техническому уровню, в том числе по надежности и энергоэффективности.  Проектные решения по автоматизации технологических процессов должны быть выполнены в соответствии с действующими нормативными документами на создание АСУТП и требований к информационной безопасности. |
| 16 | Обеспечение единства измерений и контроль качества продукции | Разработать ТЭО согласно Федеральному закону от 26.06.2008г. № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» и иных законодательных и нормативных документов в области метрологии.  Требования к применяемым единицам физических величин в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 31.10.2009г. № 879 (ред. от 15.08.2015) «Об утверждении Положения о единицах величин, допускаемых к применению в Российской Федерации». |
| 17 | Технологическая связь | Не требуется |
| 18 | Энергоснабжение | На этапе ТЭО необходимо определить энергоресурс и его объем потребления. |
| 19 | Требования по энергосбережению | Предусмотреть применение энергоэффективных технологий, оборудования и материалов. |
| 20 | Требования по промышленной безопасности, охране и гигиене труда | Требования охраны труда на этапе ТЭО не рассматриваются. Исключения составляют особые факторы, которые могут появиться на этапе оценки объекта. Под особыми понимаются факторы, способные в последующем категорировать рабочие места как РМ с вредными или опасными классами условий труда. Данные требования подлежат оценке на предмет необходимости в реализации дополнительных мероприятий по охране труда.  В части промышленной безопасности на этапе ТЭО провести оценку объекта с позиции необходимости отнесения его к категории опасных производственных объектов в соответствии с требованиями 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Обосновать необходимость/отсутствие необходимости такого отнесения. В случае необходимости отнесения идентифицировать критерии опасности, обосновать планируемый класс опасности объекта. |
| 21 | Выделение очередей и пусковых комплексов | При необходимости предусмотреть выделение этапов строительства для объектов, составляющих единый технологический цикл, которые возможно ввести в эксплуатацию после завершения работ. 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, площадки действующего объекта. |
| 23 | Инженерно-технические мероприятия ГО и мероприятия по предупреждению ЧС | На этапе ТЭО обосновать необходимость (отсутствие необходимости) разработки раздела «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций». В случае необходимости последующей разработки данного раздела в составе проектной документации определить объем и содержание инженерно-технических мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций (ЧС) природного и техногенного характера в зависимости от степени потенциальной опасности объекта строительства и рядом расположенных объектов, результатов инженерных изысканий, оценки природных условий и окружающей среды. В комплексе мероприятий по Предупреждению чрезвычайных ситуаций рассмотреть все мероприятия, направленные на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, а также на сохранение здоровья людей, снижение размеров ущерба окружающей среде и материальных потерь в случае их возникновения, которые необходимо будет заблаговременно реализовать при строительстве объекта. |
| 24 | Требования по пожарной безопасности | На этапе ТЭО определить  экономическую целесообразность противопожарных мероприятий. При необходимости их последующего проектирования и проведения расчета пожарных рисков, предложить возможные варианты реализации мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта. Отобрать те, которые будут отвечать ограничениям технического и социального характера, иметь наибольшее значение экономического эффекта и минимальные затраты на его достижение.  Расчет экономической эффективности систем пожарной безопасности осуществить методом оценки экономической эффективности систем пожарной безопасности (ГОСТ 12.1.004-91. Пожарная безопасность. Общие требования).  Экономический эффект рассмотреть как ущерб от пожара, который мог бы иметь место при отсутствии принятия пожарно — профилактических мероприятий за исключением удельных капитальных затрат, необходимых для осуществления мер пожарной безопасности объекта. |
| 25 | Требования по инженерно-технической защищенности объектов | Ограждение объекта (в период строительства) должно соответствовать требованиям действующих нормативных документов. |
| 26 | Требования к системам безопасности и охране объектов | Не требуется |
| 27 | Определение затрат на страхование | По требованию Заказчика. |
| 28 | Генпроектировщик | - Определяется по результатам конкурсной процедуры.  Генподрядная организация должна предоставить:  - Свидетельство о членстве в СРО с внесением взносов в компенсационные фонды возмещения вреда и обеспечением договорных обязательств, располагать необходимыми техническими средствами.  - Аттестат и область аккредитации собственной лаборатории либо договор с аккредитованной лабораторией (центром), которая будет привлекаться к проведению лабораторных исследований. Область аккредитации испытательной лаборатории (центра) должна включать отбор проб осадков сточных вод (отхода), атмосферного воздуха, распространяться на все вещества и среды необходимые к анализу в рамках реализации настоящего технического задания (Приложение 1), диапазон определений, указанный в области аккредитации» по каждому определяемому компоненту (указанному в Приложении 1) должен обеспечивать возможность осуществления оценки соответствия содержания компонента нормативам табл. 1 ГОСТ 54534-2011, табл. 1,2,3 ГОСТ Р 17.4.3.07-2001 (нижний предел должен быть ниже норматива, верхний предел – выше норматива).  Требования к Генпроектировщику:  - Подтверждение опыта разработки технологических регламентов по работе с осадками сточных вод.  - Наличие в штате предприятия либо на другом законном основании квалифицированного персонала, обученного по обращению с отходами. |
| 29 | Заказчик | ООО "Новая городская инфраструктура Прикамья"  ОГРН 1035900082206  ИНН 5902817382, КПП 590501001  Банк: Волго-Вятский банк ПАО Сбербанк  Расчетный счет № 40702810649020101499  к/с № 30101810900000000603  БИК 042202603  Юридический адрес: 614065 г. Пермь, ул. Свиязева, 35  Почтовый адрес: 614002 г. Пермь, ул. Чернышевского, 28  Тел.: (342) 210-06-00 Факс: (342) 210-06-01  e-mail: info@novogor.perm.ru  Главный управляющий директор – Глазков Владимир Викторович, действующий на основании доверенности № 17 от 20.02.2021г. |
| 30 | Субподрядные проектные организации | Определяются Генпроектировщиком по согласованию с Заказчиком. |
| 31 | Срок выполнения работы | **I этап – 3 месяца** (с момента заключения Договора);  **II этап – 8 месяцев** (с момента заключения Договора),  в том числе - согласование материалов по II этапу с Заказчиком – 2 месяца. |
| 32 | Состав демонстрационных материалов | Эскизы, схемы и графики планировочных, компоновочных решений и технико-экономических показателей |
| 33 | Срок действия задания | В течение срока действия договора |
| 34 | Порядок сдачи работы | Подрядчик выполняет следующие работы:   * представляет заказчику материалы по результатам выполнения работ в 3-х экземплярах на бумажных носителях и в 1-ом экземпляре на электронном носителе согласно требованиям к форматам предоставления документации;   Подрядчик в обязательном порядке должен обеспечить следующие требования к работе:   * конфиденциальность сведений и информации, касающихся объектов проектирования и полученных результатов; * соблюдение правовой охраны интеллектуальной собственности; * соблюдение порядка использования авторских прав и патентную чистоту проектов. |
| 35 | Требования к передаче материалов на электронных носителях | Электронная версия комплекта документации передается на оптических дисках в одном экземпляре, изготовленных разработчиком документации. Допускается использовать носители формата CD-R и DVD±R.   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);   2 версия – исходная документация в формате разработки: текстовая часть отчета – Word; чертежи и схемы – DWG 2013 (AC1027) или DWG 2018 (AC1032). |
| 36 | Контактная информация | Вековшинина Яна Александровна,  зам.начальника УТиЭК тел.: +7 (342) 210-0620 (доб. 24-58)  эл. адрес: vekovshinina\_ya@novogor.perm.ru |

|  |  |
| --- | --- |
| Технический директор | А.А. Политов |
| Главный инженер | К.А. Гусев |
| Начальник УРПП | А.В. Голдобин |
| Зам.начальника УТиЭК | Я.А. Вековшинина |
| Главный механик | В.В. Ярыгин |
| Главный энергетик | В.Г. Мишуринских |
| Главный специалист УРиПИС | О.Ф. Сазонов |
| Главный специалист по автоматизации и метрологии | А.А. Спешилов |
| Начальник УТиЭК | Е.И. Рудакова |
| Начальник цеха № 17 | Ф.Г. Баязитов |

Приложение 1

**Требования к контролю показателей в период ОПИ:**

**1. Отходы:**

* Биотестирование с определением класса опасности\*;
* Содержание органического вещества (массовая доля органических веществ, % на сухое вещество)\*\*;
* Массовая доля золы, % на сухое вещество\*;
* Подвижный фосфор (массовая доля фосфора, % на сухое вещество)\*;
* Общий азот (массовая доля общего азота, % на сухое вещество)\*\*;
* Реакция среды (рН)\*;
* Ртуть (валовая и подвижная форма), мг/кг сухого вещества\*;
* Мышьяк (валовая и подвижная форма), мг/кг сухого вещества \*;
* Свинец (валовая и подвижная форма), мг/кг сухого вещества \*;
* Кадмий (валовая и подвижная форма), мг/кг сухого вещества \*;
* Никель (валовая и подвижная форма), мг/кг сухого вещества \*;
* Медь (валовая и подвижная форма), мг/кг сухого вещества \*;
* Цинк (валовая и подвижная форма), мг/кг сухого вещества \*;
* Хром (валовая и подвижная форма), мг/кг сухого вещества \*;
* Массовая доля сухого вещества (сухой остаток), %\*;
* Химическое потребление кислорода водной вытяжки, мг/дм3\*;
* Биохимическое потребление кислорода водной вытяжки, мг/дм3\*;
* Бактерии группы кишечной палочки, индекс\*;
* Патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы, клеток/г\*;
* Жизнеспособные яйца гельминтов и цисты простейших\*;
* Наличие жизнеспособных личинок и куколок синантропных мух\*.

\* - в соответствии с ГОСТ 54534-2011

\*\* - в соответствии с ГОСТ Р 17.4.3.07-2001

**2. Атмосферный воздух:**

* Сероводород;
* Аммиак.

Приложение № 2

**Формат расчета стоимости владения (пример)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **Стоимость владения оборудованием (LCC10) Сравнительная таблица вариантов технических решений при реконструкции,  капитального строительства и ремонта** | | | | | | | **Объект:** |  | | | | | | **№№ пп** | **Характеристика производства** | **Ед. изм.** | **ТКП квалифицированных подрячиков** | | | | **1** | **2** | **3** | | **Поставщик** | ООО "Гидропомпа" | ООО "Торговый Дом АДЛ" | ООО "АрмСтрой" | | **Производитель** | ЗАО ТД "ЛАЗ"  (литье, сборка - Китай) | АДЛ Продакшн  (литье - Китай, сборка - Россия) | Fabrika Armatur JAFAR SA  (литье - Китай, сборка - Польша) | | **Краткое писание  технологии / оборудования / техники / установки** | Задвижка с обрезиненным клином фланцевая (синяя/красная) 30ч39р ДУ 100 РУ 16 | Задвижка с обрезиненным клином ГРАНАР® KR11.02.100.16.Ф/Ф DN100 РN16 (использовать фланцы на PN10/PN16) Тмакс=120оС | Задижка с обрезиненным клином, фланцевая 2111 JAFAR DN100 PN10, со штурвалом, F4 GGG40, EPDM. Гарантия 10 лет | | | 1 | Диаметр Dу | мм | 100 | 100 | 100 | | 2 | Продолжительность эксплуатации | сут/год | 365 | 365 | 365 | | 3 | Период владения | годы | 10 | 10 | 10 | | 4 | **Марка / тип оборудования / установки** |  |  |  |  | | 5 | **Общие капитальные затраты** |  | **0,00** | **0,00** | **0,00** | | 6 | **Капитальные затраты (ПИР, оборудование, материалы, СМР)** |  | **0,00** | **0,00** | **0,00** | | 6.1. | **Проектно изыскательские работы (стадии П, Р)** | руб | **0,00** | **0,00** | **0,00** | | 6.2. | **Стоимость основного оборудования** | рб | **0,00** | **0,00** | **0,00** | | 6.3. | **Стоимость дополнительного оборудования (фланцы, метизы, трубопроводная обвязка, уплотнения, прочее)** | руб | **0,00** | **0,00** | **0,00** | |  |  |  |  |  |  | | 8 | **Эксплуатационные затраты** | руб | **0,00** | **0,00** | **0,00** | | 8.4. | **ГСМ**  Выезд аварийной бригады для обслуживания трубопроводной системы. Периодичность - каждые 3.6 года. Ремонтная а/м 4795-0000010-13, ассенизатор КО-520А, пробег 60 км, дизельное топливо, расход топлива ЗИЛ-130 23л/100км | руб | **0,00** | **0,00** | **0,00** | | 8.5. | **Общая з/п участвующих работников** | руб (включая НДФЛ и прочиеналоги)/год | **0,00** | **0,00** | **0,00** | | 8.5.1. | Водитель Ремонтной а/м 4795-0000010-13 | руб (включая НДФЛ и прочие налоги)/час | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | 8.5.2. | Водитель ассенизаторной а/м КО-520А | руб (включая НДФЛ и прочие налоги)/час | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | 8.5.3. | Слесарь АВР 5 раз | рб (включая НДФЛ и прочие налоги)/час | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | 8.5.4. | Слесарь АВР 4 раз | руб (включая НДФЛ и прочие налоги)/час | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | 8.5.5. | Слесарь АВР 4 раз | руб (включая НДФЛ и прочие налоги)/час | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | 8.5.6. | Слесарь-сварщик 5 раз | руб (включая НДЛ и прочие налоги)/час | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | 8.5.7. | Количество плановых ремонтов за период эксплуатации | шт |  |  |  | | 8.5.8. | Стоимость плановых ремонтов за период эксплуатации | руб/год |  |  |  | | 8.6. | **Потери полезного отпуска питьевой воды** по причине простоя и/или потери производительностиКол-во жителей обслуживаемого района 700чел, норматив х.в. 0.22куб.м/сут, стоимость реализуемой воды 23.92р с НДС/куб.м | руб | **0,00** | **0,00** | **0,00** | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  |  | |  |  | **Стоимость владения оборудованием (затраты с учетом коэффициента дисконтирования уровня инфляции), руб** | | | |  | **1** | **2** | **3** | |  | Поставщик | ООО "Гидропомпа" | ООО "Торговый Дом АДЛ" | ООО "АрмСтрой" | |  | Производитель / Годы | ЗАО ТД "ЛАЗ"  (литье, сборка - Китай) | АДЛ Продакшн  (литье - Китай, сборка - Россия) | Fabrika Armatur JAFAR SA  (литье - Китай, сборка- Польша) | |  | **1** | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |  | **2** | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |  | **3** | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |  | **4** | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |  | **5** | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |  | **6** | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |  | **7** | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |  | **8** | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |  | **9** | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |  | **10** | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |  | **Всего** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | |  |  |  |  |  | |  | **Ставка дисконтирования** | | |  | |  | **Ставка дисконтирования** | **%** | **13,23%** |  | |  | **Средний уровень инфляции** | **%** | **4,0%** |  | |  |  |  |  |  | |  |  | **Стоимость владения оборудованием за период 10 лет (LCC10)** | | | |  | **1** | **2** | **3** | |  | Поставщик | ООО "Гидропомпа" | ООО "Торговый Дом АДЛ" | ООО "АрмСтрой" | |  | Производитель | ЗАО ТД "ЛАЗ"  (литье, сборк - Китай) | АДЛ Продакшн  (литье - Китай, сборка - Россия) | Fabrika Armatur JAFAR SA  (литье - Китай, сборка - Польша) | |  | Стоимость, руб | **0,00** | **0,00** | **0,00** | |