**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**Корректировка проекта** **«Реконструкция котельной городского округа»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Перечень требований заказчика к проекту и его технико-экономическим показателям** | | | **Исходные данные, содержание требования по разработке разделов проекта, составу, оформлению и согласованию проектной документации** |
| **1** | **2** | | | **3** |
|  |  | | |  |
|  |  | | |  |
|  |  | | |  |
| 4 | Вид строительства | | | Реконструкция объекта капитального строительства |
| 5 | Стадия проектирования | | | Проектная и рабочая документация |
| 6 | Основные технико-экономические показатели котельной | | | Тип котельной – отопительная отдельно стоящая;  Основное топливо – природный газ;  Резервное, аварийное топливо – не требуется  Установленная мощность до реконструкции – 46,081 МВт;  Установленная мощность после реконструкции – 31,5 МВт.  2-я категория по надежности теплоснабжения |
| 7 | Начало проектирования | | | С момента заключения муниципального контракта |
| 8 | Месторасположение объекта | | | Российская Федерация, 412163, Саратовская область, п. Светлый |
| 9 | Требования к вариантной и конкурсной разработке | | | Не имеется |
| 10 | | Порядок разработки документации, состав работы | 1. Инженерно-технические изыскания, в т.ч.:  Инженерно-геодезические изыскания  Инженерно-геологические изыскания  Инженерно-экологические изыскания  Инженерно-гидрометеорологические изыскания  Изыскания выполнить в объеме, необходимом для о принятия решений по реконструкции котельной, а также в объеме и составе, необходимом и достаточном для проведения Государственной экспертизы проектной документации согласно действующим нормам и правилам.  2. Обследование существующих конструкций здания котельной. Обследование провести в соответствии с СП 13.102.2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений», ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния». По результатам обследования выполнить отчет.  3. Проектная документация по составу и содержанию соответствующая Постановлению Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», в т.ч.:  Пояснительная записка  Схема планировочной организации земельного участка  Архитектурные решения  Конструктивные и объемно-планировочные решения  Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений, в т.ч.:  Система электроснабжения  Система водоснабжения  Система водоотведения  Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети  Сети связи  Система газоснабжения  Технологические решения  Проект организации строительства  Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства  Перечень мероприятий по охране окружающей среды  Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности  Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности  Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства  Смета на строительство объектов капитального строительства  4. Рабочая документация в объеме необходимом для проведения работ по реконструкции объекта, в соответствии с ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации». | |
| 11 | Исходные данные для проектирования | | | Тепловая нагрузка отопления и вентиляции – 17,208 МВт.  Тепловая нагрузка ГВС – 10,768 МВт.  Суммарная присоединенная тепловая нагрузка - 27,976 МВт.  Суммарная присоединенная тепловая нагрузка с учетом потерь в тепловых сетях и собственных нужд (5 %) - 29,375 МВт.  Расчетная тепловая мощность котельной (принимается по средней нагрузке ГВС) - 22,780 МВт.  Планируемая суммарная установленная тепловая мощность котельной - **31,5** МВт.  Температурный график тепловых сетей отопления и вентиляции – 95/70 оС;  Температурный график тепловых сетей системы ГВС – 65/40 оС;  Система теплоснабжения от котельной – 4-х трубная (отопление и вентиляция – закрытая, ГВС – открытая);  Основное топливо – природный газ высокого давления.  Резервное, аварийное топливо – не требуется.  Категория теплоснабжения потребителей – II.  Давление газа в месте подключения к газопроводу – определяется Техническими условиями на газоснабжение.  Давление исходной воды - определяется Техническими условиями Заказчика на водоснабжение.  Границы проектирования:  По газоснабжению – внутренний газопровод высокого давления согласно Технических условий.  По тепловым сетям – от котельной до тепловой камеры ТК2, от котельной до точек подключения к тепловым сетям войсковой части.  По водоснабжению – внутренний водопровод согласно Технических условий Заказчика.  По канализации – точка подключения к системе канализации согласно Технических условий Заказчика.  По электроснабжению – отходящие линии 0,4 кВ встроенной трансформаторной подстанции согласно Технических условий Заказчика. |
| 12 | Исходные данные, предоставляемые Заказчиком | | | Заказчик предоставляет:  - утвержденный и зарегистрированный в установленном порядке градостроительный план земельного участка;  - схему расположения плана земельного участка в кадастровом квартале;  - правоустанавливающие документы на земельный участок, здание котельной и сооружения котельной;  - технические условия на водоснабжение;  - технические условия на канализацию;  - технические условия на газоснабжение;  - технические условия на электроснабжение;  - технический анализ воды;  - письмо от Государственной противопожарной службы МЧС России о месте расположения пожарных частей и времени прибытия на объект пожарных подразделений;  - справку о параметрах теплоносителя по давлению на выходе из котельной;  - акт разграничения эксплуатационной ответственности объектов газового хозяйства со схемой газоснабжения;  - действующий договор поставки газа;  - технический паспорт БТИ на здание котельной;  - свидетельство на опасный производственный объект, сведения, характеризующие опасный производственный объект;  - проектную документацию по объекту, разработанную в 2006 году;  - копию положительного заключения по проекту «Реконструкция котельной городского округа  - перечень существующего оборудования и сооружений котельной подлежащих демонтажу;  - перечень ранее закупленного и установленного оборудования (которое подлежит дальнейшей эксплуатации и использованию), копии сертификатов и паспортов;  - копии результатов обследования существующих конструкций зданий и сооружений, расположенных на площадке объекта;  - копии актов о приемке выполненных работ за период 2009-2013 годы;  - иные документы необходимые для подачи пакета документов в государственную экспертизу. |
| 13 | Существующее положение | | | Существующая отопительная котельная, построена и смонтирована по типовым проектам 4-18-704 «Отопительная котельная с открытой схемой теплоснабжения на 3 котла ДКВр-10-13».  В результате проведения реконструкции в 1976 г. был осуществлен переход работы котельной со схемы: котел-бойлер (предусмотренной типовым проектом) на схему с изолированными от котлов бойлерами.  *Архитектурно-строительная часть*. Здание: котельный зал – одноэтажный (разделён на 2 очереди: в помещении 1 очереди установлено 3 котла и ВПУ, в помещении 2 очереди – 4 котла), а мастерские и бытовые помещения располагаются в двухэтажной части здания. Несущие конструкции – железобетонные сборные колонны. Стены – навесные панельные плиты из керамзитобетона. Окна в котельном зале по фронту котлов – не открывающиеся.  По проекту реконструкции реализовано строительство пристройки и выполнено усиление стены котельной.  *Тепломеханическая часть*. В настоящее время в котельной установлено 7 паровых котлов типа ДКВр-10-13 с индивидуальными чугунными экономайзерами – 7 шт., блок сетевых пароводяных подогревателей – 3 шт., сетевой насос – 3 шт. (один рабочий, два резервных), летние сетевые насосы- 2 шт. (один рабочий, один резервный), деаэрационно - питательная установка для обескислораживания питательной воды для котлов ДКВр, питательные насосы – 4 шт. (один рабочий, три резервных).  Для обеспечения потребителей при пиковом водоразборе установлены четыре аккумулирующие емкости системы горячего водоснабжения.  Водоподготовка рассчитана на воду с жесткостью от 4х до 10 мг-экв/л для котлов: с умягчением по схеме последовательного Н-Na катионирования с декарбонизацией и термической деаэрацией, для горячего водоснабжения Н-катионирование с «голодной» регенерацией, декарбонизация и химическая деаэрация.  Существующая система мазутоснабжения выработала свой ресурс и восстановлению не подлежат.  *Водопровод, канализация*. Водоснабжение осуществляется от городского водопровода. Вода – хозяйственно-питьевого качества. Максимальный расход воды на котельную – 1 500 м3/сутки.  Канализация – условно чистые воды спускаются в закрытые сети водостоков, хозяйственно-фекальные – в канализационную сеть поселка.  Существующие наружные и внутренние системы водоснабжения и канализации находятся в неудовлетворительном состоянии и требуют замены.  *Отопление, вентиляция*. Вентиляция котельного зала естественная приточно-вытяжная. Вентиляция рассчитана из условий ассимиляции теплоизбытков. Удаление воздуха из котельного зала осуществляется дефлекторами Т-23 Ф800 (7 шт.), за счет подсосов в котлоагрегаты и через фрамуги, размещаемые на нижней отметке, а в холодный период года через фрамуги окон, расположенные на верхней отметке здания. Приток воздуха в котельный зал осуществляется через жалюзийные решётки  Вентиляция бытовых помещений – естественная.  Отопление в котельном зале и бытовых помещениях – водяная двухтрубная система (теплоноситель – вода 95/70 С).  Существующие системы отопления и вентиляции котельного зала и бытовых помещений находятся в неудовлетворительном состоянии и требуют замены.  *Электроснабжение, электроосвещение*. Электроснабжение от встроенной трансформаторной подстанции. В рамках реконструкции проекта выполнена замена трансформаторов и распределительных ячеек в РУ10, РУ0,4кВ. В настоящее время оборудование трансформаторной подстанции требует замены, за исключением трансформаторов.  Существующая система освещения в котельном зале и трансформаторной подстанции не удовлетворяет техническим нормам и требует реконструкции.  В пристраиваемой части котельной, согласно проекту реконструкции реализовано внутреннее освещение.  *Пожарная безопасность*. Существующие системы внутреннего пожаротушения котельного зала и бытовых помещений находятся в неудовлетворительном состоянии и требуют замены.  Существующая система наружного пожаротушения представлена пожарными гидрантами, находится в удовлетворительном состоянии и замены не требует. |
| 14 | Требования к разработке проектных решений | | | 14.1. Для обеспечения бесперебойной работы котельной предусмотреть этапность выполнения работ по реконструкции.  14.2. Демонтаж существующего основного и вспомогательного оборудования котельной, в т.ч.: котельные агрегаты, дымовые трубы, топливное хозяйство, насосное оборудование, теплообменное оборудование, трубопроводы котельной, деаэраторное оборудование, силовое электрооборудование и электроосвещение, внутренние газопроводы, система отопления котельной.  14.3. Установка двух водогрейных котлов тепловой мощностью 8,0 МВт, двух водогрейных котлов тепловой мощностью 6,5 МВт, одного водогрейного котла тепловой мощностью 2,5 МВт.  14.4. Комплектация водогрейных котлов газовыми горелками.  14.5. Реализация двухконтурной независимой схемы теплоснабжения с установкой пластинчатых теплообменников.  14.6. Предусмотреть устройство двух гидравлически разделенных контуров теплоснабжения тепловых сетей систем отопления и вентиляции: контур 1 – тепловые сети системы отопления и вентиляции жилых и административных зданий городского округа , контур 2 – тепловые сети системы отопления и вентиляции войсковой части расположенной в городском округе.  Предусмотреть устройство двух гидравлически разделенных контуров горячего водоснабжения: контур 1 – сети ГВС жилых и административных зданий городского округа, контур 2 – сети ГВС войсковой части расположенной в городском округе.  14.7. Установка дымовых труб с индивидуальными стволами из нержавеющей стали для каждого котла. Высота и диаметры дымовых труб согласно расчету рассеивания и аэродинамического расчета.  14.8. Установка насосного оборудования, в т.ч.: котловые насосы, сетевые насосы.  14.9. Обеспечить использование существующего не введенного в эксплуатацию оборудования системы водоподготовки котельной с проведением инвентаризации и диагностики установленного оборудования в разрезе обеспечения мощности и производительности.  14.10. Предусмотреть устройство воздушного отопления котельных залов, подключение существующей системы отопления помещения химводоподготовки, замена существующей системы отопления бытовых и вспомогательных помещений. Устройство естественной системы вентиляции котельных завов, вентиляция бытовых и вспомогательных помещений – существующая.  14.11. В части тепловых сетей предусмотреть замену трубопроводов отопления и горячего водоснабжения от выхода из котельной до тепловой камеры ТК2. Для теплоснабжения и горячего водоснабжения воинской части расположенной в городском, предусмотреть прокладку надземных тепловых сетей от котельной до точек подключения к тепловым сетям воинской части (3 точки подключения: 1 – камера ТК1 на территории котельной, 2 – надземные трубопроводы тепловых сетей на территории котельной, 3 - надземные трубопроводы тепловых сетей на территории воинской части).  14.12. Предусмотреть в котельной два узла учета тепловой энергии и два узла учета ГВС (отдельно для потребителей и потребителей войсковой части).  14.13. Место присоединения к системе водоснабжения: водопроводный ввод в котельную от внешний сети водоснабжения и водопроводный ввод от емкостей запаса воды, размещенных на территории котельной согласно Техническим условиям Заказчика. Емкости запаса воды реконструкции не подлежат.  14.14. Точки подключения к водопроводу и канализации согласно Техническим условиям Заказчика. Предусмотреть устройство врезки канализации от котельной в существующий коллектор.  14.15. Для гарантированного электроснабжения котельной предусмотреть замену наружных кабельных линий 10 кВ от ЦРП-2 и ТП-8 до ТП-7, расположенной в котельной.  14.16. В части силового электрооборудования котельной предусмотреть замену оборудования РУ10кВ и РУ0,4кВ в ТП-7, электроснабжение устанавливаемого технологического оборудования котельной, электроосвещение котельных залов, устройство заземления и системы уравнивания потенциалов, системы молниезащиты котельной, замену электроснабжения и электроосвещение бытовых помещений.  14.17. В строительной части проекта предусмотреть устройство полов в котельных залах, фундаментов под оборудование при необходимости, монтажных проемов для монтажа котлов, ремонт помещений котельной согласно обследования строительных конструкций.  14.18. Предусмотреть систему пожарной сигнализации котельной.  14.19. Предусмотреть замену ГРУ котельной, замена узла учета газа при необходимости, по согласованию с Заказчиком.  14.20. Предусмотреть в котельной систему контроля загазованности с установкой быстродействующего запорного клапана.  14.21. В части системы автоматизации предусмотреть:  - каскадное управление котлами, с автоматическим поддержанием заданной температуры ГВС и погодозависимым управлением температуры сетевой воды контура отопления и вентиляции;  - автоматизация системы подпитки контуров котельной, АВР насосного оборудования котельной;  - работу котельной с обслуживающим персоналом, с выводом сигналов на АРМ диспетчера.  - установка необходимых датчиков для контроля параметров теплоносителя котельной, системы водоснабжения, газоснабжения путем вывода сигналов на средний/верхний уровень системы диспетчеризации;  - система диспетчеризации котельной с выводом текущего состояния котельной на АРМ диспетчера, размещаемого в операторской котельной.  14.22. Установка контрольно-измерительных приборов в котельной в соответствии с требованиями нормативной документации.  14.23. Благоустройство территории котельной с учетом демонтажа топливного хозяйства, дымовых труб.  14.24. Система телефонной сети и радиотрансляционной сети - существующая.  14.25. Сметную стоимость определить в базисном уровне цен с последующим пересчетом в текущий уровень по состоянию на момент подачи проектной документации в государственную экспертизу с применением индексов изменения сметной стоимости строительства, рекомендуемых к применению письмом Минстроя России. Стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в сборниках ФССЦ, подтвердить прайс-листами или коммерческими предложениями фирм-производителей. |
| 15 | Требования к результатам корректировки проектной и рабочей документации | | | По результатам корректировки технических решений исходного проекта выполнить полный комплект проектной и рабочей документации.  Получить положительное заключение государственной экспертизы проектной документации и положительное заключение проверки достоверности определения сметной стоимости.  Проект выполнить в соответствии с действующими нормативными документами в области проектирования, постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации», предметом проектирования, действующими нормативными документами в области проектирования.  Все проектные решения принимать на основании необходимых расчетов. |
| 16 | Требования о необходимости выполнения согласований | | | Подрядчик на стадии проектирования согласовывает перечень технологического оборудования, подлежащего размещению на объекте.  Подрядчик выполняет согласования проектной документации со всеми заинтересованными организациями совместно с Заказчиком. Проектная организация защищает свои решения, а по принятым замечаниям подготавливает ответы, вносит исправления, дополнения.  Подрядчик обеспечивает сопровождение материалов изысканий, проектной и сметной документации при проведении государственной экспертизы. |
| 17 | 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. |
| 18 | Требования к технологии, режиму предприятия и основному оборудованию | | | Расположение оборудования на площадке, взаиморасположение зданий и сооружений должно соответствовать нормам, правилам и стандартам Российской Федерации.  Предполагаемое технологическое оборудование должно отвечать современным требованиям, действующим нормам, правилам и стандартам Российской Федерации, а также иметь опыт положительного использования в практике.  Разработать технологические и технические решения, ведущие к снижению капиталовложений и эксплуатационных затрат и соответствующие мировому уровню. |
| 19 | Требования по энергосбережению | | | Предусмотреть учет энергозатрат на собственные нужды котельной.  Предусмотреть применение энергоэффективных технологий, оборудования и материалов.  Обеспечить соблюдение требований Федерального Закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». |
| 20 | Требования по ассимиляции производства | | | Максимально использовать существующие здания, сети и инженерные коммуникации. |
| 21 | Требования по пожарной безопасности | | | Проект разработать в соответствии с действующими законодательными актами Российской Федерации, в том числе, Федеральным законом от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», а также других действующих нормативных документов, содержащих требования пожарной безопасности федерального, регионального и отраслевого уровней. |
| 22 | Требования по охране окружающей среды и сохранению экологического баланса | | | 1. Запроектировать мероприятия, исключающие возможность вредного воздействия объекта на окружающую среду.  2. Выполнить оценку воздействия на окружающую среду при строительстве и эксплуатации объекта.  3. Разработать раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» в соответствии с Федеральным законом от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды». |
| 23 | Обязанности Подрядчика и Заказчика | | | Заказчик обязан:  1. Представить Подрядчику не позднее 10-ти рабочих дней с момента подписания контракта исходные документы и материалы, согласно п. 12 Технического задания.  2. Назначить в трехдневный срок с момента подписания контракта ответственного за ход работ от лица Заказчика, официально известив об этом Подрядчика с указанием представленных им полномочий.  3. Обеспечить доступ на объект строительства проектировщиков, а также лиц, выполняющих исследовательские и изыскательные работы, совместно со спецтранспортом.  Подрядчик обязан:  1.Назначить в трехдневный срок с момента подписания контракта ответственного за ход работ от лица Подрядчика, официально известив об этом Заказчика с указанием представленных им полномочий.  2. Соблюдать пропускной режим на территорию городского округа. |
| 24 | Сроки оказания услуг | | | Начало оказания услуги – с даты заключения контракта.  Передача выполненной Проектной документации (стадия «П») Заказчику – не позднее 120 календарных дней от начала оказания услуги.  После утверждения проекта Заказчиком, проектная документация направляется Заказчиком в государственную экспертизу.  Передача выполненной Рабочей документации (стадия «Р») Заказчику – не позднее 15 календарных дней после получения положительного заключения государственной экспертизы. |
| 25 | Требования к порядку предоставления документации для проведения согласований и государственной экспертизы | | | 1. До направления проекта на согласование в инспектирующие инстанции проектные решения согласовать с Заказчиком.  2. Выполнить согласования проекта в объеме в соответствии с действующими нормативными требованиями. |
| 26 | Требования к порядку оказания услуг и предоставлению документации | | | После разработки проектно-сметной документации (Стадия «П») Подрядчик предоставляет Заказчику по акту приемки - передачи комплект документации в электронном виде в формате .pdf.  После получения положительного заключения государственной экспертизы и разработки Рабочей документации, Подрядчик предоставляет Заказчику по акту приемки - передачи проектно-сметной документацию:  Проектная документация - 3 комплекта на бумажном носителе, в сброшюрованном виде, и в электронном виде в формате .pdf.  Рабочая документация - 3 комплекта на бумажном носителе, в сброшюрованном виде, и в электронном виде в формате .pdf.  Электронная версия комплекта документации передается на электронном носителе.  В корневом каталоге должен находиться тестовый файл содержания.  Состав и содержание должно 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.  Для прохождения экспертизы проекта сметная документация дополнительно передается в формате Гранд-смета. |
| 27 | Требование о необходимости осуществления авторского надзора | | | Ведение авторского надзора за строительством объекта осуществляется по отдельному заказу и договору. |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |