|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | Приложение № 1  к договору №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  от «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г. |

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

# **на выполнение работ по разработке проектной документации, включая проведение инженерных изысканий, и строительно-монтажных работ по объекту: «Реконструкция существующей водогрейной котельной 1 этап в г. Новороссийске по адресу ул. имени Владимира Бута, д 75»**

**Заказчик:** Общество с ограниченной ответственностью «Новороссийская Тепловая Генерация» (ООО «НТГ»).

Место нахождения заказчика: РФ 353925, Краснодарский край, г. Новороссийск, пр-кт Дзержинского, д. 211К, помещ. 4.

**1. Наименование закупки:** выполнение работ по разработке проектной документации, включая проведение инженерных изысканий и строительно-монтажных работ по объекту: «Реконструкция существующей водогрейной котельной 1 этап в г. Новороссийске по адресу ул. имени Владимира Бута, д 75»

**2. Исходные данные для выполнения работ:**

Подрядчик выполняет работы согласно следующим условиям:

| №№ п/п | Перечень требований | Содержание требований | |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | |
| 1. Общие данные. | | | |
| 11.1 | Основания для проектирования и строительно монтажных работ | В соответствии с договором на технологическое присоединение №24-02-06 от 08.07.2024 г. | |
| 11.2. | Адрес объекта | Краснодарский край г. Новороссийск, ул. Имени Владимира Бута, д. 75 | |
| 1.3. | Вид строительства  Новое строительство/ Реконструкция/ Тех. Перевооружение/ Кап. ремонт | Реконструкция | |
| 11.4 | Указания о выделении этапов реконструкции | Не требуется | |
| 11.5 | Заказчик | ООО «Новороссийская Тепловая Генерация» | |
| 11.6. | Назначение, номенклатура и мощность производства | Котельная предназначена для обеспечения жилого фонда и объектов социальной сферы тепловой энергией на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения.  Подключаемая тепловая нагрузка:  25 Гкал/ч (29,075 МВт) без учета потерь.  При проектировании предусмотреть подключения суммарной тепловой нагрузки не менее 32,75 Гкал/ч (38МВт), возможность выделения на два отдельных этапа монтажа оборудования, увеличения вырабатываемой тепловой мощности путем увеличения площади здания и установки дополнительных котлов и оборудования.  Давление в трубопроводах тепловой сети составляет:  в подающем трубопроводе – 8,6 кгс/см2 (уточнить при проектировании);  в обратном трубопроводе – 2,5 кгс/см2 (уточнить при проектировании).  Расход теплоносителя в тепловой сети определить при проектировании.  Температурный график тепловой сети 105/70°С, погодозависимый, со срезкой 70°С (температура в подающем трубопроводе не опускается ниже +70°С).  Водоснабжение предусмотреть от резервуаров запаса воды 1 этапа строительства.  При недостаточном давлении исходной воды запроектировать повысительные насосы сырой воды. | |
| 1.7. | Схема теплоснабжения | Котельная подключается к закрытой двухтрубной тепловой сети по зависимой схеме (без теплообменников). Системы теплоснабжения потребителей подключаются по независимой схеме в ИТП (с подключением нагрузок через теплообменники у каждого потребителя тепла).  Основное регулирование тепловой нагрузки котельной – центральное качественное, через узлы смешения или дополнительное количественное, частотными регуляторами насосов.  Режим работы – круглогодичный (14 дней в году техническое обслуживание котельной).  Объем тепловых сетей – определяется при проектировании. | |
| 11.8. | Указания по очередям строительства и пусковым комплексам | Не требуются. | |
| 11.9. | Источник финансирования | Собственные средства | |
| 1 | Категория объекта по отпуску тепла. | II – я категория | |
| 11.10. | Категория объекта по электроснабжению | II – я категория | |
| 11.11. | Стадийность проектирования | Разработка проектной документации, прохождение негосударственной экспертизы проекта, разработка рабочей документации. | |
| 11.12. | Исходно-разрешительная документация, предоставляемая Заказчиком | Градостроительный план земельного участка.  Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе строительства.  Химический анализ исходной воды.  Технические условия на подключение к действующей сети газопотребления от эксплуатирующей организации (с указанием параметров газа в точке подключения).  Технические условия на подключение котельной к внешним сетям хозбытовой и производственной канализации от эксплуатирующей организации.  Технические условия на подключение котельной к внешним электрическим сетям от эксплуатирующей организации или собственника, дизельгенератора  Технические условия на выполнение мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (при необходимости).  Технические условия на ливнеотведение с з/у по адресу г. Новороссийск, ул. Имени Владимира Бута, д. 75  Технические условия на проектирование коммерческого узла учета расхода газа от «Газпром межрегионгаз Краснодар» | |
| 11.12. | Основное топливо | Природный газ | |
| 11.13. | Резервное топливо | Нет | |
| 11.14. | Аварийное топливо | Нет | |
| 11.16. | Объемы проектирования | Подрядчик разрабатывает следующие разделы и стадии проектной документации (уточнить при проектировании):  Раздел 1. Пояснительная записка;  Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка;  Раздел 3. Архитектурные решения (котельная, дымовая труба);  Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения (котельная, дымовая труба):  Подраздел 1 «Конструкции металлические»  Подраздел 2 «Конструкции железобетонные»  Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений:  подраздел 1. Система электроснабжения, внутриплощадочные сети электроснабжения с ТП (при необходимости), или от Дизельгенератора один ввод в зависимости от ТУ;  подраздел 2. Система водоснабжения, внутриплощадочные сети водоснабжения;  подраздел 3. Система водоотведения, внутриплощадочные сети водоотведения в том числе ливнеотведение (запроектировать септик для хозбытовых стоков и дренажную емкость для сброса воды с котлов, вспомогательного оборудования и ТС);  подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети  подраздел 5. Сети связи;  подраздел 6. Система газоснабжения:  подраздел 6.1 Газоснабжение (внутренние устройства).  подраздел 6.2 Внутриплощадочные сети газоснабжения.  подраздел 6.3 Автоматизация системы газоснабжения.  подраздел 7.1. Технологические решения. Тепломеханическая часть.  подраздел 7.2. Автоматизация технологических решений.  Раздел 6. Технологические решения.  Раздел 7. Проект организации строительства;  Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды;  Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности;  Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.  Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами:  Раздел 12.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.  Раздел 12.2. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (при необходимости)  Раздел 12.3. Перечень мероприятий по противодействию терроризму (при необходимости).  Содержание проектной документации должно соответствовать требованиям постановления правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».  При разработке проектной документации выполнить проектирование системы видеонаблюдения периметра здания и внутреннего помещения котельной. Проектируемую систему видеонаблюдения увязать с существующей.  При разработке проектной документации выполнить разработку архитектурно-градостроительного облика объекта согласно постановлению Правительства РФ от 29.05.2023 г. №857 и Методических рекомендаций по применению требований к архитектурно-градостроительному облику объекта капитального строительства Краснодарского края.  При разработке проектной документации определить необходимость разработки раздела, предусматривающего мероприятия по защите объектов археологического наследия, попадающих на земельный участок проектируемой котельной.  Подрядчик разрабатывает следующие разделы на стадии рабочая документация (уточняется при проектировании):  генеральный план;  архитектурно-строительные решения;  конструктивные (конструкции металлические и железобетонные) решения (котельная, дымовая труба);  водопровод и канализация, внешние сети водопровода и канализации в том числе ливнеотведение;  отопление и вентиляция;  тепловые сети;  электроснабжение и электрооборудование, внешние сети электроснабжения;  газоснабжение (внутреннее устройства);  наружные сети газоснабжения;  автоматизация системы газоснабжения;  теплотехнические решения;  автоматизация технологических решений;  охранно-пожарная сигнализация;  3 D визуализация здания котельной. | |
| 1  1.17 | Объем инженерных изысканий | Объем:  - инженерно-геодезических изысканий.  - инженерно-геологических изысканий.  -инженерно-геофизических изысканий.  - инженерно-экологические изысканий.  -инженерно-гидрометеорологические изысканий.  Определяется программой изысканий и утверждается заказчиком.  Результаты изысканий подрядчик предоставляет заказчику в виде отчетов. Подрядчик согласовывает инженерные изыскания с Управлением Архитектуры и Градостроительства Администрации Муниципального образования г. Новороссийск | |
| 1.18 | Состав работ выполняемых подрядной организацией при выполнении строительно-монтажных работ | - Подготовка площадки строительства к проведению СМР и складированию оборудования и материалов, обеспечивающую их сохранность;  -Заключение договора на археологический надзор при выполнении земляных работ  - Устройство подъезда к площадке строительства;  - Поставка, приемка и складирование основного и вспомогательного оборудования и материалов котельной;  - Строительно-монтажные работы на строительной площадке Заказчика, включая:  - подготовку к проведению СМР;  - проведение строительно-монтажных работ включая:  - Подготовка площадки строительства к проведению СМР и складированию оборудования и материалов, обеспечивающую их сохранность;  - Устройство подъезда к площадке строительства;  - Поставка, приемка и складирование основного и вспомогательного оборудования и материалов котельной;  - Строительно-монтажные работы на строительной площадке Заказчика, включая:  - подготовку к проведению СМР;  - проведение строительно-монтажных работ включая:  - монтаж строительных конструкций, оборудования и трубопроводов, внутренних и наружных сетей, ограждения участка  - Монтаж оборудования и трубопроводов выполнять в строгом соответствии с рабочей документацией  - Проведение визуально-измерительного контроля основного металла труб, ультразвуковой толщинометрии основного металла труб в местах сварных соединений;  - Перед монтажом фланцевых соединений и/или переходов проведение химического анализа основного металла трубопроводов для подбора сплава ввариваемых фланцев и/или переходов;  - контроль качества выполненных СМР:  - Ультразвуковой контроль сварных соединений (в объеме не менее 10% от объема выполненных сварных соединений);  - Радиационный контроль сварных соединений (в объеме не менее 5% от объема выполненных сварных соединений; в случае выявления дефектов при радиационном контроле, объем радиационного контроля увеличивается до 20% от объема выполненных сварных соединений);  - Гидравлические испытания трубопроводов пробным давлением по согласованным с Заказчиком программам проведения испытаний;  - Пуско-наладочные и режимно-наладочные работы на строительной площадке Заказчика с подготовкой отчетов;  - Сдача инспекторам надзорных организаций и в эксплуатацию (выполняется совместно с Заказчиком);  - Оформление документации, необходимой для выполнения вышеуказанных работ;  - Организация и проведение метрологической экспертизы узла учета газа;  - Подготовка документов и сдача измерительного комплекса в качестве коммерческого узла учета газа (в эксплуатацию);  - Выдача отчетов проведения пуско-наладочных работ, инструкций по работе Оборудования, обучение и инструктаж специалистов службы эксплуатации Заказчика.  - Сдача котлов, системы газоснабжения, электроснабжения в эксплуатацию согласно требованиям Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору. | |
|  | Основные технические требования к проведению и качеству работ | 1. До начала строительно-монтажных работ Исполнитель разрабатывает и направляет на согласование с Заказчиком:  - план производства работ (ППР),  - график выполнения работ с указанием сроков выполнения работ,  - смету выполнения работ;  - приказ о назначении ответственного лица за организацию и безопасное производство работ;  - список лиц персонала, который будет выполнять работы.  2. К выполнению объемов работ приступить с момента заключения договора. Выполнение работ по настоящему техническому заданию подразумевает выполнение Исполнителем всего комплекса работ по объекту: «Водогрейная котельная в г. Новороссийске на земельном участке с кадастровым номером 23:47:0118055:14600» (1 этап строительства).  3. Работы должны выполняться в соответствии с требованиями строительных норм и правил, правилами пожарной безопасности, правилами охраны труда, в соответствии с правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок, а также инструкций заводов-изготовителей оборудования и материалов.  4. Исполнителю необходимо наличие свидетельства саморегулируемой организации о допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительств, согласно Приказу Министерства регионального развития РФ от 30.12.2009г. №624 «Об утверждении Перечня видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства».  5. При выполнении работ, Исполнитель обязан соблюдать требования законов и правовых актов по охране окружающей среды, устранить допущенные нарушения за свой счет. Осуществить вывоз и утилизацию образовавшихся отходов.  6. Все работы выполнить в соответствии с условиями договора, проектной документации и действующими нормативными документами, в сроки, определенные договором.  7. Применяемые материалы, изделия должны соответствовать ГОСТу и ТУ и другим документам, удостоверяющим их качество.  8. Исполнитель обязан предоставить Заказчику документы, подтверждающие стоимость материалов, сертификаты на материалы, используемые при выполнении работ в соответствии с проектной документацией, разрешение Ростехнадзора на их применение.  9. Строительно-монтажные работы предъявлять технадзору Заказчика пооперационно. Исполнитель оформляет журнал производства работ, журнал входного контроля, журнал сварочных работ, общий журнал работ. Журналы должны быть прошиты и пронумерованы. Каждая запись в журналах должна быть подписана уполномоченным представителем Исполнителя. Все работы должны отражаться (с датой) в журналах работ подрядной организации, которые прикладываются при сдаче объекта в эксплуатацию.  10. Исполнитель одновременно с предоставлением актов и справок по форме КС-2, КС-3 передает Заказчику полный комплект исполнительной документации, выполненный в соответствии с действующими государственными стандартами и требованиями нормативно-технической документации в строительстве, в том числе СНиП32-02-2003, ГОСТ 34.201-89, 34.602-89, 34.601-90.  Работы в неполном объеме сдаче не подлежат.  11. Гарантийный срок нормальной эксплуатации водогрейной котельной и входящих в неё материалов должен составлять 5 лет с даты подписания акта приемки выполненных работ заказчиком. В случаях, если в течении гарантийного срока обнаружатся дефекты или недостатки выполненных работ, Исполнитель устраняет их собственными силами и средствами. | |
| 1.19 | Перечень работ, выполняемых подрядной (строительной) организацией и Заказчиком совместно. | - Организация выезда инспекторов тепловой инспекции Ростехнадзора для приемки котельной. Предъявление объекта тепловой инспекции Ростехнадзора.  - Организация выезда инспекторов газовой службы Ростехнадзора. Предъявление объекта комиссии по приемке газопроводов и газоиспользующей установки для проведения комплексного опробования (пуско-наладочных работ).  - Получение разрешения на врезку газа и допуска к проведению пуско-наладочных работ.  - Предъявление объекта надзорным органам – комиссия по приемке внутреннего газооборудования котельной. Сдача в эксплуатацию после пуско-наладочных работ.  - Организация выезда инспекторов тепловой инспекции Ростехнадзора для приемки водогрейной котельной. Предъявление объекта тепловой инспекции Ростехнадзора и получение допуска в эксплуатацию.  - Подготовка технической и исполнительной документации по объекту.  - Получение заключения о соответствии построенного объекта (ЗОСМ) в департаменте государственного строительного контроля. | |
| 1.20 | Требования к участникам закупки | Соответствие участника закупки требованиям, устанавливаемым в соответствии с законодательством Российской Федерации к лицам, осуществляющим поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг, являющихся предметом договора, а именно:   * участник закупки должен являться членом саморегулируемой организации в области строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства. * минимальный размер взноса в компенсационный фонд возмещения вреда на одного члена саморегулируемой организации в зависимости от уровня ответственности члена саморегулируемой организации (участника закупки) по обязательствам должен соответствовать требованиям части 12 статьи 55.16 Градостроительного кодекса РФ. * член саморегулируемой организации имеет право выполнять работы по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) при соблюдении в совокупности следующих условий:   а) наличие у саморегулируемой организации, членом которой является участник закупки, компенсационного фонда обеспечения договорных обязательств, сформированного в соответствии со статьями 55.4 и 55.16 Градостроительного Кодекса Российской Федерации;  б) если совокупный размер обязательств по договорам, заключаемым с использованием конкурентных способов, не превышает предельный размер обязательств, исходя из которого участником закупки был внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств в соответствии с частью 13 статьи 55.16 Градостроительного Кодекса Российской Федерации. Количество договоров строительного подряда, которые могут быть заключены членом саморегулируемой организации с использованием конкурентных способов заключения договоров, не ограничивается.  1. Членство в саморегулируемых организациях не требуется в случаях, установленных в части 2.1 статьи 47, части 4.1 статьи 48, части 2.1, 2.2. статьи 52 Градостроительного Кодекса Российской Федерации;  2. Отсутствие у участника размещения заказа задолженности по начисленным налогам, сборам и иным платежам в бюджеты любого уровня или государственные фонды за прошедший календарный год.  3. Отсутствие в реестре недобросовестных поставщиков сведений об участниках размещения заказов и их соискателях (субподрядчиках), в соответствии со статьей 5 Федерального закона от 18.07.2011 №223-ФЗ «О размещении заказов на поставки товаров, работ, услуг отдельными видами юридического лица».  4. Отсутствие на момент проведения закупки вступивших в силу и не исполненных решений суда о ненадлежащем исполнении участником закупки обязательств по договорам (контрактам), заключенным с заказчиком на поставку товаров, выполнение работ, оказание услуг, одноименных закупаемым товарам, работам, услугам;  5. Отсутствие на момент проведения закупки вступивших в силу решений суда о ненадлежащем исполнении участником закупки обязательств по договорам (контрактам) на поставку товаров, выполнение работ, оказание услуг одноименных закупаемым товарам, работам, услугам за последние 2 года.  6. Участник закупки не является лицом, местом регистрации, либо местом жительства, либо местом налогового резидентства которого являются государство или территория, включенные в перечень государств и территорий, утверждаемый Министерством финансов Российской Федерации в соответствии с подпунктом 1 пункта 3 статьи 284 Налогового Кодекса Российской Федерации;  7. Участник закупки - юридическое лицо, которое в течение двух лет до момента подачи заявки на участие в закупке не было привлечено к административной ответственности за совершение административного правонарушения, предусмотренного статьей 19.28 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях (незаконное вознаграждение от имени юридического лица);  8. У участника закупки - физического лица либо у руководителя, членов коллегиального исполнительного органа, лица, исполняющего функции единоличного исполнительного органа, или главного бухгалтера юридического лица - участника закупки отсутствуют непогашенные или не снятые судимости за преступления в сфере экономики и (или) преступления, предусмотренные статьями 289, 290, 291, 291.1 УК Российской Федерации, а также неприменения в отношении указанных физических лиц административного наказания в виде дисквалификации и наказания в виде лишения права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью, которые связаны с поставкой товара, выполнением работы, оказанием услуги, являющихся объектом осуществляемой закупки; участник закупки - юридическое лицо, которое в течение двух лет до момента подачи заявки на участие в закупке не было привлечено к административной ответственности за совершение административного правонарушения, предусмотренного статьей 19.28 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях (незаконное вознаграждение от имени юридического лица);  9. Не приостановление деятельности участника размещения заказа порядке, предусмотренном КоАП РФ на день рассмотрения заявки на участие в конкурсе.  10. Не проведение ликвидации и процедуры банкротства участника размещения заказа. | |
| 2. Основные требования к проектным решениям | | | |
| 2.1. | Требования по управлению производством, организации условий и охраны труда рабочих. | Полностью автоматизированная котельная, без постоянного присутствия обслуживающего персонала. |
| 2.2. | Требования к строительным конструкциям | Оборудование котельной устанавливается в пристраиваемом к существующему зданию 1-го этапа котельной помещении с несущим металлическим каркасом, ограждающими конструкциями из сэндвич-панелей с обеспечением несущих способностей не менее 20-и лет.  Цвет декоративного оформления здания котельной принять согласно разрабатываемому архитектурно-градостроительному облику объекта. Цвет оформления ограждения территории, дымовой трубы и других сооружений согласовать с Заказчиком.  Разработать:  конструкции металлические несущего каркаса здания;  конструкции металлические дымовой трубы и газоходов котлов, опоры газоходов. Высоту и диаметр трубы определить проектом;  аэродинамический расчет газоходов и дымовых труб, в том числе расчеты на прочность (с учетом ветровых нагрузок) и на способность выдерживать все режимы работы котлов.  При выполнении расчетов конструкций дымовой трубы руководствоваться региональными и федеральными нормативными актами.  Необходимость установки светоограждения определить проектом.  Отвод продуктов сгорания от устанавливаемых котлов предусмотреть через индивидуальные металлические дымовые трубы с теплоизоляцией, состоящие из элементов заводской готовности.  Материал дымовых труб – нержавеющая сталь  Диаметр дымовых труб определить расчетом. Высоту дымовой трубы определить по результатам аэродинамического расчета и расчета зоны рассеивания.  Предусмотреть возможность реконструкции здания котельной с учетом увеличения мощности путем установки дополнительных котлов и вспомогательного оборудования.  Конструкцию и тип опорной фермы под дымовую трубу определить проектом, предусмотреть лестницу и площадки (в местах соединения секций) для обслуживания дымовой трубы. |
| 22.3. | Технологические решения и оборудование (отечественное, импортное), прогрессивность решений по технологии и оборудованию основных и вспомогательных процессов. | В котельной установить:  - не менее 38,4 МВт (два котла не менее 19 МВт )  Марку котлов согласовать с Заказчиком.  - Котлы укомплектовать газовыми моноблочными модулируемыми горелками CIB Unigas (или аналог).  - Насосы, обеспечивающие расчетный расход и напор теплоносителя.  - Регулирующая и запорная арматура отечественного и импортного производства.  - Изоляцию трубопроводов выполнить согласно СП 61.13330.2012 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов. Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003 (с изменениями №1)»  Предусмотреть аварийный сброс при повышении давления воды из обратного трубопровода в бак запаса.  Установку химводоотчистки (ХВО) применить двухступенчатую.  Состав оборудования водоподготовки (ВПУ) определить на основании анализа исходной воды.  Качество обработанной на ВПУ воды должно соответствовать требованиям завода-изготовителя котлов.  ВПУ должна работать без постоянного присутствия обслуживающего персонала, за исключением загрузки реагентов.  Предусмотреть, при необходимости, установку пожарных кранов в помещении котельной, систему ОПС.  Котловые контроллеры управления и общекотловая автоматика аналогичны «ОВЕН».  Узлы учета: узел учета тепла, коммерческий узел учета природного газа совместный с ГРУ, поагрегатный учет природного газа и вырабатываемого тепла, узлы учета электроэнергии по 2 вводам, узел учета исходной воды.  Шкаф ВРУ с АВР и контролем напряжения и «перекоса» фаз, силовое электрооборудование «IEK» или аналог.  Контрольно-измерительные и показывающие приборы отечественного и импортного производства «Росма», «Монотомъ», «Watts» или аналог.  Предусмотреть в проекте приточно-вытяжную вентиляцию помещения котельной с 3-кратным обменом воздуха, с учетом воздуха на горение.  Запроектировать передачу всей технологической информации в центральный диспетчерский пункт.  Все элементы трубопроводов должны быть окрашены и изолированы в соответствии с требованиями НТД и Правил.  Проектом предусмотреть местное и автоматическое управление насосами.  В котельной установить шкаф АВР, электронный электросчетчик с классом точности не менее «1». Для распределения энергии в котельной проектом предусмотреть установку распределительного щита.  Предусмотреть линию аварийной подпитки тепловой сети сырой водой.  Все оборудование должно быть сертифицировано, разрешено к применению в РФ органами Ростехнадзора и соответствовать требованиям действующей НТД.  При проектировании необходимо обеспечить взаиморезервирование подачи теплоносителя в тепловые сети 1 и 2 этапов котельной. |
| 22.4. | Режим работы | Круглосуточный. Температура теплоносителя на выходе из котельной регулируется автоматически, в зависимости от температуры наружного воздуха. Предусмотреть возможность ручной регулировки по месту и дистанционной регулировкой с диспетчерского пункта. |
| 22.5. | Инженерные системы и коммуникации | Водоснабжение котельной предусмотреть от резервуаров запаса воды 1-го этапа котельной.  Газоснабжение котельной выполнить на основании ТУ.  Сброс воды от предохранительных клапанов котлов и дренажей предусмотреть в отдельную дренажную емкость с возможностью перекачки воды в тепловую сеть для повторного использования. В случае необходимости предусмотреть продувочный колодец.  Электроснабжение котельной выполнить согласно требованиям ПУЭ, СП89.13330.2016 «Котельные установки».  Предусмотреть аварийное электроосвещение 12В.  Предусмотреть источник бесперебойного питания для щита автоматики, дизельгенератор в зависимости от ТУ (при необходимости)  Электроснабжение котельной предусмотреть от действующих электрических сетей, в соответствии с ТУ на подключение от эксплуатирующей организации при необходимости от дизельгенератора  Обеспечить учет потребления электроэнергии устанавливаемого оборудования котельной.  Отопление котельного зала – Да.  Отопление и вентиляцию котельной выполнить согласно требованиям:  -СП 60.13330.2016 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;  -СП89.13330.2016 «Котельные установки». |
| 22.6. | Границы проектирования | В границах выделенного земельного участка и до точек врезки наружных сетей (электроснабжения, водоснабжения, водоотведения, газоснабжения) |
| 22.7. | Источники обеспечения объекта топливом | Магистральный газопровод Диаметром 500 мм АО «Газпром газораспределение Краснодар» |
| 22.8. | Автоматизированная система управления котельной | Объём автоматизации и диспетчеризации котельной, необходимый в соответствии с требованиями СП 89.13330.2016 (СНиП II-35–76) «Котельные установки», должен обеспечивать эксплуатацию тепломеханического и газоиспользующего оборудования без постоянного присутствия обслуживающего персонала.  Автоматика регулирования должна предусматривать:  -регулирование температуры воды в тепловой сети котельной в погодозависимом режиме;  -каскадное управление котлами и насосами;  -глубину регулирования мощности котельных агрегатов в диапазоне 30–100%.  -управление технологическим оборудованием, учитывая принцип соблюдения наработки равного ресурса каждым агрегатом;  -управление насосами с автоматическим поддержанием перепада давления и/или постоянного давления в подающем трубопроводе;  - возможность модулируемого режима горения горелок.  Технологические системы управления должны соответствовать требованиям СНиП и ПБ.  Предусмотреть систему мониторинга функционирования котельной.  Система мониторинга котельной должна передавать на информационный дисплей следующую информацию по работе котельной:  -Структурную схему котельной с указанием параметров теплоносителя, потребляемых энергоносителей, состояния оборудования, запорной арматуры, электромагнитных и регулирующих клапанов;  -Количество котлов и насосов, находящихся в работе;  -Температуру, давление и расход теплоносителя на входе и выходе из котельной;  -Давление газа на входе в котельную;  -Давление газа после ГРУ;  -Температуру и давление теплоносителя в подающем и обратном трубопроводе котлового контура;  -Температуру наружного воздуха;  -Давление исходной воды на входе в котельную;  -Температуру отходящих дымовых газов за котлами;  -Расход подпиточной воды;  -Аварийные сигналы:  -Пожар в котельной;  -несанкционированный вход;  -общий газовый клапан котельной закрыт;  -авария технологического оборудования;  -обрыв фаз;  -загазованность помещения котельной.  Проектом предусмотреть дистанционную передачу данных по беспроводному каналу связи (GSM терминал) и по оптоволоконному кабелю на базе RS-485.  Предусмотреть оповещение ответственного и дежурного персонала об авариях в котельной в виде СМС-сообщений с текстом аварии и сигнализацию на мониторе диспетчера. |
| 3. Дополнительные требования. | | | |
| 33.1. | Необходимость выполнения проектных решений по декоративному оформлению зданий и сооружений | Цвет ограждающих конструкций принять согласно разрабатываемому архитектурно-градостроительному облику объекта. |
| 33.2. | Необходимость разработки проектных решений в нескольких вариантах или на конкурсной основе | Не требуется |
| 33.3. | Необходимость выполнения демонстрационных материалов | 3D-визуализация объекта. |
| 33.4. | Требования по выполнению проектной и технической документации или ее частей | Проектная документация должна быть выполнена квалифицированными инженерами-проектировщиками, в соответствии с требованиями:   * Постановления правительства РФ «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» от 16. 02. 2008 №87. * ГОСТ 21.501-93 СПДС «Правила выполнения архитектурно-строительных рабочих чертежей». * Федеральный закон "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" от 21.07.1997 N 116-ФЗ * СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства.   Подрядчик передает Заказчику программное обеспечение, используемое в системах диспетчеризации, автоматизации, управления технологическими процессами. |
| 3.5. | Требования о необходимости согласования проектной документации | Должна быть проведена экспертиза Проектной документации и инженерных изысканий (зарегистрированы в Управлении градостроительства и архитектуры по г. Новороссийск), получено положительное заключение.  Согласования производит Заказчик при технической поддержке Исполнителя. |
| 3.6 | Требования к проведению строительно-монтажных работ | 1. Исполнитель обязуется производить сдачу скрытых работ по мере их выполнения в соответствии с договором.  Исполнитель обязан уведомить не менее чем за 2 рабочих дня в письменной форме (дата и время) Заказчика и представителя организации, уполномоченной на совершение функций строительного контроля (в случае наличия такой организации) о готовности к сдаче скрытых работ.  Исполнитель приступает к выполнению последующих работ только после освидетельствования скрытых работ.  Если скрытые работы выполнены без приемки Заказчиком и представителем организации, уполномоченной на совершение функций строительного контроля (в случае наличия такой организации), Исполнитель обязан за свой счет вскрыть и предъявить Заказчику и представителю организации, уполномоченной на совершение функций строительного контроля (в случае наличия такой организации), любую указанную часть, либо весь объем скрытых работ, с последующим восстановлением вскрытых объемов работ за счет Исполнителя. Приемка скрытых работ оформляется сторонами Актом освидетельствования скрытых работ.  Проводит фотофиксацию работ (включая скрытые работы) до и после их проведения.  К скрытым работам относятся работы, приемка и оценка качества которых невозможна иначе как сразу после их выполнения.  2. Исполнитель предоставляет исполнительную документацию в следующем объёме:  - акт разбивки осей объекта (геодезическая разбивка – вынос точек в натуру);  - акты освидетельствования скрытых работ;  - копии аттестационных удостоверений сварщиков;  - общий журнал работ;  - журнал бетонных работ;  - журнал входного контроля материалов, изделий и конструкций;  - паспорта и сертификаты (в том числе санитарно-гигиенические) на примененные в строительстве материалы, изделия, конструкции и оборудование;  - акт на гидравлическое испытание трубопровода на прочность и плотность;  - исполнительные схемы и чертежи (план М=1:500, профиль М=1:100, деталировка колодцев и камер).  3. По окончании всего объема работ Исполнитель уведомляет в письменной форме (дата и время) Заказчика, организацию, уполномоченную на совершение функций строительного контроля (в случае наличия такой организации), об окончании строительства. Результатом окончания работ является акт о приемке выполненных работ (унифицированная форма №КС-2), подписанный Исполнителем, Заказчиком и организацией, уполномоченной на совершение функций строительного контроля (в случае наличия такой организации).  4. Приемка должна осуществляется в соответствии с нормативно-технической документацией, СНиП 3.01.04-87, РД 34.20.401-83, СО 34.04.181-2003 и иными нормативно-правовыми актами, действующими на момент проведения работ.  5. После завершения строительства объекта и восстановления нарушенного благоустройства, Исполнитель обязан закрыть ордер на производство земляных работ.  6. Недостатки работ, обнаруженные в ходе приемки или выявленные в период подконтрольной эксплуатации объекта, фиксируются в соответствующем акте, подписываемом представителями Заказчика, Исполнителя, организации, уполномоченной на совершение функций строительного контроля (в случае наличия такой организации) с указанием срока и порядка их устранения.  7. Работа выполняется из материалов Исполнителя надлежащего качества, Исполнитель предоставляет Заказчику и организации, осуществлявшей строительный контроль (в случае наличия такой организации), сертификаты на материалы.  8. Ответственность за сохранность монтируемого оборудования, строительных конструкций и материалов на объекте несёт Исполнитель до сдачи объекта.  9. Оценка качества выполнения работ и порядок сдачи-приемки выполненных работ (сдача объекта в эксплуатацию): приемка результатов завершения работ осуществляется в соответствии с СП 89.13330.2016 Котельные установки. Актуализированная редакция СНиП II-35-76. Основными положениями технической документации, а также иными применимыми нормативными актами.  10. Исполнитель обязан письменно уведомить Заказчика о завершении работ по договору и о готовности объекта к сдаче и представить Заказчику акт о приемке выполненных работ (форма КС-2), справку о стоимости выполненных работ и затрат (форма КС-3 Госкомстата РФ), акт о выполненных работах, акт на скрытые работы, исполнительную документацию о ходе производства работ, оформленную в установленном порядке, акт приемки законченного строительством объекта приемочной комиссией, разрешение на допуск построенной котельной в эксплуатацию от СКУ Ростехнадзора. Строительство объекта считается законченным со дня подписания акта приемки объекта. При обнаружении рабочей комиссией в ходе приемки объекта недостатков в выполненной работе составляется акт, в котором фиксируется перечень дефектов и сроки их устранения Исполнителем. Исполнитель обязан устранить все обнаруженные дефекты своими силами и за свой счет в сроки. указанные в акте.  Все поставляемое Оборудование должно быть новым (которое не было в употреблении, не прошло ремонт, в том числе восстановление, замену составных частей, восстановление потребительских свойств), произведено не ранее 2025 года, не должно иметь дефектов, связанных с конструкцией, материалами или работой по их изготовлению, в результате действия или упущения производителя и/или Поставщика, при соблюдении Покупателем правил эксплуатации Оборудования |
| 3.7 | Сроки (периоды) выполнения работ | * разработка Проектной документации - 40 календарных дней с даты предоставления всей необходимой исходно-разрешительной документации, указанной в п.1.10 настоящего Технического задания;   – прохождение и получение положительного заключения негосударственной экспертизы Проектной документации - 40 календарных дней с даты завершения разработки Проектной документации;  – разработка Рабочей документации - 40 календарных дней с момента получения положительного заключения негосударственной экспертизы  - Выполнение строительно-монтажных работ до 30.06.2026 г. |
| 3.8 | Требования к составу проектной документации | - Согласованная в установленном порядке рабочая документация передается Заказчику на бумажном носителе в 4-х экземплярах, на электронном носителе на USB-накопителе в 1 экземпляре (программы электронных версий предварительно согласовать с Заказчиком), чертежи – в формате AutoCAD, расчеты – в формате Microsoft Excel, текстовые материалы – в формате Microsoft Word, в т.ч. формате pdf с возможностью поиска по текстовому содержанию документа и возможностью копирования текста.  - Отчет по инженерным изысканиям передаются Заказчику на бумажном носителе в 2-х экземплярах и 1 экземпляр в электронном виде  - сметная документация (в соответствии с МДС 84-35.2004 с использованием сметно-нормативной базы ГЭСН)  - Проект узла учета газа – 2 экз.  - Проект узла учета тепла – 2 экз.  - Проект узла учета холодной воды – 2 экз.  - Проект узла учета электроэнергии – 2 экз. |
| 3.9. | Перечень исключений, не вошедший в объём проектирования | Гидравлический расчет подключаемых к котельной тепловых сетей |

Все решения, обоюдно принимаемые в процессе проектирования оформляются протоколами совещаний.

Все работы выполняются на основании технического задания.

**Контроль над ходом выполнения работ** - осуществляет Заказчик.

**Дополнительные требования к технологическому решению и оборудованию:**

Для котлов предусмотреть использование блоков управления, входящих в объем заводской поставки котлов и горелок (определяется проектом).

Система автоматического управления и безопасности котлов совместно с индивидуальными разработками проекта должна выполнять следующие функции:

Автоматическое регулирование температуры теплоносителя на выходе из котла.

Диспетчеризацией котельной предусмотреть передачу следующих аварийных сигналов на диспетчерский пункт обслуживающей организации.

-общая авария котельной (остановка котла или котлов);

-повышение концентрации оксида углерода (СО) в котельной до 20мг/м3;

-повышение концентрации метана (СН4) в котельной до 10 % от нижней предельной концентрации воспламенения;

-исчезновение напряжения в цепях безопасности;

-отсечной газовый клапан закрыт;

-снижение давления сетевой воды (остановка сетевых насосов);

-отсутствие расхода через котел;

-подтопление котельной;

-доступ в помещение котельной (открытие дверей, окон);

- высокая температура воды.

Диспетчеризацией котельной предусмотреть онлайн передачу на диспетчерский пункт следующей информации:

-температуру наружного воздуха в районе котельной и требуемых параметров теплоносителя;

-количества тепловой энергии, отданной потребителю в тепловые сети;

-расхода, давления и температуры теплоносителя в прямом и обратном трубопроводах тепловой сети,

-расхода в подпиточном трубопроводе тепловой сети;

-количества потребляемого топлива с помощью вычислителя расхода газа (часовой, суточный);

-параметры работы котла: давление воды до и после котла, температура воды до и после котла, расход воды через котел, режим работы котла (тепловая мощность), температура отходящих дымовых газов.

Главный инженер ООО «НТГ» Д. В. Громовой