**На проектирование объекта: «****Строительство блочно-модульной газовой котельной с подводящими сетями, расположенной в городе Богданович Свердловской области».**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№№ п/п** | **Перечень основных требований** | **Содержание требований** |
| **1. Задание на проведение инженерных изысканий** | | |
| **1.1. Общие требования** | | |
| 1.1 | Вид строительства | Новое строительство |
| 1.2 | Район изысканий | Российская Федерация, Свердловская область,  г. Богданович, земельный участок с кадастровым номером 66:07:1002013:1471 |
| **2. Задание на разработку проектной документации** | | |
| **2.1. Общие требования** | | |
| 2.1.1 | Вид строительства | Новое строительство |
| 2.1.2 | Стадийность проектирования | Проектная документация, рабочая документация |
| 2.1.3 | Система координат и высот | Система координат – МСК-66.  Система высот Балтийская. |
| 2.1.4 | Заказчик проекта | Администрация городского округа Богданович |
| 2.1.5 | Источник финансирования | Бюджет городского округа Богданович |
| 2.1.6 | Местоположение объекта | Свердловская область, г. Богданович, земельный участок с кадастровым номером 66:07:1002013:1471 |
| 2.1.7 | Порядок выполнения работ | 1. Выполнить инженерные изыскания:  1.1. Инженерно-геодезические изыскания;  1.2. Инженерно-геологические изыскания;  1.3. Инженерно-экологические изыскания;  1.4. Инженерно-гидрометеорологические изыскания;  2. Выполнить сбор исходных данных, требуемых для проектирования объекта.  3.Разработать документацию стадии Проектная (в объеме достаточном для прохождение государственной экспертизы)  4. Пройти проверку разработанной проектной документации в ГАУ СО «Управление государственной экспертизы» с получением положительного заключения по результатам проверки.  5. Разработать документацию стадии Рабочая (на основании разделов документации стадии Проектная в соответствии с отраслевым ГОСТ на каждый раздел) |
| 2.1.9 | Нормативная основа для разработки проекта | В соответствии, но не ограничено:  - Градостроительный кодекс Российской Федерации;  - Земельный кодекс Российской Федерации;  - Региональные и местные нормативы градостроительного проектирования;  - Генеральный план городского округа Богданович;  - Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;  - Федеральный закон от 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности»;  - Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании»;  - Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент безопасности зданий и сооружений»;  - Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;  - ФНП «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением»;  - СП 77.13330.2016 «Системы автоматизации»;  - ГОСТ 21.208-2013 «Система проектной документации для строительства. Автоматизация технологических процессов. Обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах»;  - СП 42.13330.2016. Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\*;  - ГОСТ 34.601-90 «Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Стадии создания»;  - СП (СНиП), ГОСТ и прочая НТД, действующие в РФ. |
| 2.1.10 | Исходные данные (для выполнения проектной документации) предоставляемые Заказчиком | Градостроительный план на площадку размещения объекта капитального строительства |
| 2.1.11 | Исходные данные (для выполнения проектной документации) получаемые Исполнителем самостоятельно. | Все исходные данные (в т. ч. (но не ограничиваясь) технические условия на газоснабжение, теплоснабжение, водоснабжение, водоотведение, электроснабжение, пересечение автомобильных дорог, ливневую канализацию (при необходимости), достаточность которых определяет Генпроектировщик. |
| 2.1.12 | Идентификационные признаки объекта согласно ФЗ-384 | Назначение – котельная.  Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения – определить в процессе выполнения инженерных изысканий.  Категория котельной по надежности отпуска тепла потребителям и по надежности теплоснабжения- вторая.  Наличие [помещений](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_95720/4ceedc6beeab98acfcffe6b042e41a8319e1c922/#dst100032) с постоянным пребыванием людей – имеются.  Уровень ответственности – нормальный. |
| 2.1.13 | Основные технические требования, которые должны быть отражены в проектной документации | Основной вид топлива – природный газ.  Аварийный вид топлива – дизельное топливо.  Мощность котельной – определить проектом (по результату сбора тепловых нагрузок), Установленную мощность котельной принять с учетом требований п. 4.16 СП 89.13330.2016г.  Котельная должна обеспечивать нагрев теплоносителя (технической воды) закрытой системы отопления потребителей по температурному графику 110 -70°С.  Котельная должна обеспечивать потребителей горячим водоснабжением по температурному графику 70-60°С  Давление в сетях потребителя – до 0,6 МПа.  Предусмотреть резервирование основного генерирующего и вспомогательного динамического оборудования (один в работе, один в резерве).  Предусмотреть полный комплект противоаварийных защит котлового оборудования.  Предусмотреть охранно-пожарную сигнализацию. |
| 2.1.13.1 | к архитектурно-строительным, объёмно-планировочным и конструктивным решениям | Блочно-модульное исполнение здания, полной заводской готовности.  Разработать паспорт фасадов и согласовать с заказчиком. |
| 2.1.13.2 | к электрической части | 1. Подключение к действующим электрическим сетям согласно ТУ. При необходимости предусмотреть КТП.  2. Электропитание котельной (точку подключения) определить на этапе проектирования.  3. Электропитание должно осуществляться от двух независимых линий с возможностью АВР с условием параллельной работы вводов.  4. Необходимость применения частотных преобразователей определить на этапе проектирования.  5. Предусмотреть защиту электрооборудования от внешних воздействий.  6. Предусмотреть защиту насосного оборудования от «сухого хода».  7. Электропитание оборудования системы напряжением 24В должно осуществляться от резервных блоков питания.  8. Предусмотреть контур заземления котельной.  9. При определении необходимости применения системы электроподогрева сетей, предусмотреть её работу в автоматическом режиме по датчикам температуры (определить на этапе проектирования). |
| 2.1.13.3 | к газоснабжению | Выполнить в соответствии с ТУ и требованиями п. 112 (в части проектирования газопровода вне границ отведенного земельного участка) Постановление Правительства РФ от 30.12.2013 N 1314 |
| 2.1.13.4 | к водоснабжению | Выполнить подключение к централизованной сети водоснабжения, в соответствии с ТУ. Предварительную схему подключения согласовать с Заказчиком, выполнить анализ исходной водопроводной воды в точке подключения. |
| 2.1.13.5 | к канализации | Выполнить подключение к централизованной сети канализации (через КНС), в соответствии с ТУ. Предварительную схему подключения согласовать с Заказчиком |
| 2.1.13.6 | к теплоснабжению | Выполнить анализ возможных вариантов переключения потребителей тепловой нагрузки и нагрузки ГВС в зависимости от температурного графика сети – 110-70/95-70, разработать мероприятия после согласования выбранного варианта с заказчиком и сетевой организацией (эксплуатирующей инженерные сети) |
| 2.1.13.7 | к технологическим решениям и оборудованию | Требования к оборудованию котельной:   1. 1. Узел котловой отопительный полной заводской готовности, имеющий сертификат соответствия ТРТС, мощность определить проектом.   В состав узла входит следующее оборудование (имеющее в отдельности сертификаты соответствия ТРТС):  - котел водогрейный водотрубный, газоплотный, отечественного или импортного производства. КПД не менее 93%. Котел в комплекте с датчиком протока, устройствами безопасности, шкафами управления, котловой автоматикой и контроллером управления.  - котловая автоматика (завода-изготовителя котла) в комплекте с регулятором ПИД температуры и совместима с автоматикой горелки.  - горелочное устройство, отечественного или импортного производства, плавно-модулируемая. На горелку должно иметься заключение о возможности ее использования на типе котлов, применяемых в котловом узле отопительном.  2. Узел подготовки воды, полной заводской готовности, обеспечивающий требуемое качество и количество воды для подпитки системы теплоснабжения, имеющий сертификат соответствия ТРТС:  а) Работа системы подготовки воды должна предусматривать автоматические стадии процессов фильтрования и регенерации, без участия персонала;  б) Процесс регенерации – циклический;  в) Предусмотреть визуальную индикацию текущего режима работы водоподготовительной установки.   1. 3. Узел подключения сетевой воды, полной заводской готовности, имеющий сертификат соответствия ТРТС, обеспечивающий следующие основные функции: 2. Автоматическое поддержание заданной температуры теплоносителя при помощи регулирующего клапана, либо поддержание температуры теплоносителя в системе в зависимости от температуры наружного воздуха; 3. Автоматическое переключение насосов по наработке (для обеспечения равномерного износа насосов); 4. Контроль аварийных состояний технологического процесса, автоматическая блокировка работы оборудования с целью его защиты; 5. Коммерческий учет тепловой энергии (коммерческий учёт технологической воды, теплоносителя теплоснабжения, теплоносителя ГВС); 6. Регистрация и архивирование технологических параметров узлом учета тепловой энергии; 7. Защиту тепловой сети от превышения допустимого давления в трубопроводе. 8. Защиту технологического оборудования от механических примесей с помощью шламоуловителей (грязевиков) и механических фильтров на подающей магистрали.   Для всех исполнительных механизмов в блоках имеющих режим автоматического управления предусмотреть ручной режим управления.  Насосы в вышеуказанных блоках предусмотреть с частотным регулированием (тип и мощность определить проектом в соответствии с гидравлическими характеристиками подключаемых сетей).  4. Теплообменное оборудование - разборные пластинчатые теплообменники (гидравлическое сопротивление не более 5 м.в.ст.) с разделением котлового контура с контуром тепловой сети и контуром ГВС;  - Количество теплообменников для системы отопления и для системы горячего водоснабжения – определить проектом (п.5.8 и п.5.9 СП 41-104-2000 «Проектирование автономных источников теплоснабжения»), согласовать с Заказчиком (расчет тепловой мощности выполнить по максимальной часовой нагрузке);  Проектом предусмотреть обвязку всех сертифицированных узлов и остального оборудования согласно действующей нормативной документации.   1. Дымовая труба ферменного типа с индивидуальными теплоизолированными газоходами (диаметр и высота определяется при обследовании и расчетом по рассеиванию загрязняющих веществ). Материал газоотводящего ствола - коррозионностойкая сталь. Количество стволов определить проектом. |
| 2.1.13.8 | к механизации и автоматизации процессов | Систему диспетчеризации предусмотреть с возможностью вывода сигнала по GSM/GPRS на диспетчерский пульт следующей информации:  работа/остановка/авария по каждому из котлов, при этом в котельной фиксируется причина неисправности;  неисправность котельного оборудования, при этом в котельной фиксируется причина неисправности;  загазованность помещения котельной 10% нижнего предела воспламеняемости природного газа;  загазованность помещения окисью углерода 20 мг/м3;  пожар в котельной;  несанкционированное проникновение в помещение котельной.  Предусмотреть дублирование аварийных сигналов ответственным лицам Заказчика на мобильные устройства с ПО Android.  Дополнительно предусмотреть передачу данных по контролю текущих параметров работы котлов на завод - изготовитель на период гарантии.  2. АСУ котельной выполнить с учётом требований  СП 89.13330.2016, Приказа Минэнерго РФ  от 24.03.2003 № 115 «Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок», Постановления Правительства РФ от 18.11.2013 № 1034 «О коммерческом учёте тепловой энергии, теплоносителя» и иными нормативно-техническими требованиями.  3. Предусмотреть управление работой оборудования полностью в автоматическом режиме.  4. Предусмотреть возможность ручного управления электрооборудованием котельной со щита управления в случае программного сбоя или отказа контроллера.  5. За аппаратные и программные средства принимать изготавливаемые средства автоматизации, имеющие соответствующие сертификаты соответствия. |
| 2.1.14 | Указания о выделении пусковых комплексов, их состав | Не требуется |
| 2.1.15 | Основные требования к инженерному и технологическому оборудованию, проектированию сетей инженерно-технического обеспечения | Выполнить в соответствии с действующими нормами и правилами. Оборудование соответствует требованиям завода-изготовителя, что подтверждается сертификатами. Проектные решения по сетям инженерного обеспечения и технологическому оборудованию ориентированы на применение современных прогрессивных технологий и оборудования, ресурсо- и энергосбережения.  Перечень технологического оборудования с указанием предприятия изготовителя согласовать с Заказчиком.  Проектом предусмотреть наружные инженерные сети в соответствии с техническими условиями. |
| 2.1.16 | Требования к разработке мероприятий по охране окружающей среды | Соблюдение природоохранного законодательства:  - Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ;  - Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;  - Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производственной деятельности». |
| 2.1.17 | Требования и порядок по согласованиям проектной документации | Проектную документацию выполнить в соответствии с действующим законодательством РФ и в объеме, достаточном для прохождения государственной экспертизы и ведения строительно-монтажных работ.  Проектную документацию согласовать с организациями, выдавшими технические условия на присоединение к сетям инженерно-технического обеспечения.  На стадии «Проектная документация» получить положительное заключение государственной экспертизы по проверке проектной документации и результатов инженерных изысканий. |
| 2.1.18 | Особые условия проектирования и строительства | При разработке проектной документации учесть характеристику природных условий участка (рельеф, ветровые и снеговые нагрузки, расчетную зимнюю температуру, глубину промерзания грунтов).  Тип грунта и уровень грунтовых вод определить инженерно-геологическими изысканиями.  Разработать проект «Организация строительства» в соответствии с требованиями СП 48.13330.2019. |
| 2.1.19 | Благоустройство | Разработать проект благоустройства в соответствии с СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».  Предусмотреть наружное освещение и ограждение территории. |
| 2.1.20 | Рекомендации по составлению смет | - сметы выполнить базисно-индексным методом;  - локальные сметы выполнить по федеральным единичным расценкам в редакции актуальной на момент составления;  - в сводном сметном расчете учесть:  стоимость технологических присоединений инженерных сетей (газоснабжение, электроснабжение, теплоснабжение, водоснабжение и канализация, связь, интернет), согласно принятым тарифам;  - учесть затраты на строительный контроль и авторский надзор;  - учесть затраты на проведение пусконаладочных работ без разделения на работы, выполняемые «вхолостую» и «под нагрузкой» с подтверждением локальными сметами в соответствии с письмом Минрегионразвития РФ от 13.04.2011 № ВТ-386/08;  - учесть вывоз строительного мусора на полигон строительных отходов 27 км;  - учесть вывоз непригодного мусора на полигон строительных отходов 27 км;  - учесть вывоз твердых бытовых отходов на полигон твердых бытовых отходов 27 км. |
| 2.1.21 |  |  |
| **2.2. Дополнительные требования** | | |
| 2.2.1 | Требования по сроку и объему гаран­тий качества работ | Срок предоставления гарантии качества работ определяется контрактом.  Генпроектировщик обеспечивает на период гарантийного срока:  - безвозмездное консультирование Заказчика при использо­вании результатов работ;  - внесение исправлений и уточнений в разработанную документацию по обоснованным замечаниям Заказчика, если они не вызваны изменениями предоставленных ранее исходных данных и задания на проектирование;  - хранение в электронном виде исходных данных, проектной документации на файловом сервере в течение гарантийного срока. |