

2.1	Разделы документации, разрабатываемые Исполнителем по настоящему ТЗ.	1. Архитектурно-строительная часть (не включая фундаменты под котельные блоки и дымовую трубу), не включая строительные экспертизы, изыскания и их результаты (АР). 2. Тепломеханическая часть (ТМ). 3. Газоснабжение внутреннее (ГСВ). 3.1. Узел учета газа (УУГ). 4. Автоматизация комплексная (АК). 5. Электроснабжение и освещение (ЭС и ЭО). 6. Пожарная сигнализация (ПС). 7. Отопление и вентиляция (ОВ). 8. Водоснабжение и канализация (ВК). 9. Дымовая труба (КМ). 10. Общая пояснительная записка (ОПЗ).
2.2	Требования режиму работы котельной и технологии.	Установленная теплопроизводительность – 1,5 MWt; Рабочая теплопроизводительность – 1,5 MWt; Котельная предназначена для работы на 4-х трубную сеть с параметрами: 1. Контур «отопление и вентиляция» (ОВ) Тепловая нагрузка контура ОВ – 1,34 MWt; Присоединение контура – зависимое; Тип контура – закрытый; Температурный график работы контура ОВ: 95°C - 70°C, Необходимо обеспечить: давление в подающем трубопроводе контура ОВ (T_1), $P_1=0,35$ МПа, давление в обратном трубопроводе контура ОВ (T_2) принять $P_2=0,2$ МПа. 2. Контур «горячего водоснабжения» (ГВС) Тепловая нагрузка контура ГВС – 0,16 MWt; Присоединение контура – независимое; Тип контура – открытый; Температурный график работы сетевого контура ГВС: 5°C - 65°C; Необходимо обеспечить: давление в подающем трубопроводе контура ГВС (T_3), $P_3=0,32$ МПа, давление в обратном трубопроводе контура ГВС (T_4) принять $P_4=0,2$ МПа. Параметры работы контуров и состав оборудования определить при разработке рабочей документации. Давление в трубопроводе исходной воды (B_1) принять $P_{исх}=0,3-0,35$ МПа.
2.3	Основные требования к инженерному и технологическому оборудованию.	Запроектировать следующее необходимое основное оборудование (окончательные спецификации, характеристики и параметры определить технической документацией): Стальной водогрейный котел «REX 75» 750 кВт, «ICI CALDAIE», Италия – 2 шт.; Горелка газовая двухступенчатая «BLU 1000.1 PAB TL», «Ecoflam», Италия – 2 шт.; В качестве насосов сетевых запроектировать агрегаты марки Wilo, $G = 52$ м³/ч.*; $H = 26$ м.в.ст.*; – 2 шт. (1 рабочий + 1 резервный). В качестве насосов рециркуляции котла запроектировать агрегаты марки Wilo, $G = 7,7$ м³/ч.*; $H = 5$ м.в.ст.*; – 2 шт. (2 рабочих). В качестве насосов контура ГВС с частотным преобразователем запроектировать агрегаты марки Wilo, $G = 2,5$ м³/ч.*; $H = 20$ м.в.ст.*; – 2 шт. (1 рабочий + 1 резервный). В качестве насосов контура ГВС (ЛЕТО) запроектировать агрегаты марки Wilo, $G = 5,5$ м³/ч.*; $H = 10$ м.в.ст.*; – 2 шт. (1 рабочий + 1 резервный).

		<p>Параметры работы насосов проверить и окончательно определить при разработке рабочей документации.</p> <p>Предусмотреть проектом теплообменник пластинчатый контура ГВС «Ридано» - 2 шт., Q=160 кВт каждый. (1 рабочий + 1 резервный).</p> <p>Предусмотреть проектом расширительный мембранный бак котла, 2 шт., объем 140 л. каждый, тип, марку и производителя определить при разработке документации.</p> <p>Предусмотреть проектом необходимую запорно-регулирующую арматуру.</p> <p>Предусмотреть проектом учет тепла (коммерческий).</p>
2.4	Газоснабжение внутреннее	<p>Внутренний газопровод запроектировать в соответствии с действующей нормативной документацией.</p> <p>Давление газа на входе в котельную необходимое для работы горелок (50 мбар) обеспечивает Заказчик.</p> <p>Предусмотреть проектом измерительно-вычислительный комплекс учета расхода газа;</p> <p>Предусмотреть проектом поагрегатный технологический (без корректора) учет расхода газа.</p> <p>Предусмотреть проектом шкаф телеметрии Аксон – XL.</p>
2.5	Электроснабжение, автоматизация, КИП, диспетчеризация, пожаротушение	<p>Запроектировать в соответствии с действующей нормативной документацией.</p> <p>Запроектировать автоматизированную работу котельной без постоянного присутствия персонала.</p> <p>Предусмотреть проектом автоматизированную подпитку обратной сетевой воды.</p> <p>Проектом предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сигнализаторы загазованности Seitron по CO и CH₄, - силовой щит ВРУ (два ввода), - распределительный щит управления, - автоматику регулирования работы котельной, - счетчик электроэнергии. <p>На всем электрооборудовании предусмотреть знаки «Опасность поражения электрическим током» в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026-2001.</p> <p>Меры электробезопасности и пожарной безопасности согласно ПУЭ.</p> <p>В помещении запроектировать основную систему уравнивания потенциалов согласно ПУЭ, присоединить к ГШЗ оборудование котельной и трубопроводы.</p> <p>Проводники защитного заземления должны иметь цветовое обозначение чередующимися продольными или поперечными полосами одинаковой ширины желтого и зеленого цвета согласно ПУЭ.</p> <p>Запроектировать систему диспетчеризации котельной посредством информирования путем рассылки СМС - уведомлений на номера абонентов (не более 3-х) посредством GSM-канала (SIM-карты и ответное устройство в комплект поставки не входят).</p> <p>Запроектировать модули порошкового пожаротушения самосрабатывающие типа «Бурани», количество и расположение определить рабочей документацией.</p>
2.6	Отопление и вентиляция	<p>Запроектировать для обогрева помещения котельной водяной калорифер типа «КсК» (устанавливаемый над воздухозаборной решеткой), 2 шт.*, тип, марку, производителя определить при разработке документации.</p> <p>В качестве вытяжного вентилятора запроектировать агрегат типа «ВО», 2 шт.*, марку и производителя определить при разработке документации.</p>
2.7	Водоснабжение и канализация	<p>В системе водоподготовки запроектировать автоматизированную установку, производительность по обрабатываемой воде определить рабочей документацией.</p> <p>Состав водоподготовки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Фильтр сетчатый Ду 25 – 1 шт.; - Автоматическая установка умягчения АКВАФЛОУ SF 20/2-91 – 1 шт.; - Соль таблетирования – 100 кг; - Комплекс дозирования АКВАФЛОУ DC SP 61506 – 1 шт.; - ЭКОТРИТ В-25 (канистра 25 кг) – 1 шт.; <p>Предусмотреть проектом установку учета исходной воды.</p> <p>На входе исходной воды предусмотреть проектом установку фильтра.</p> <p>Предусмотреть проектом слив с котлов в существующую канализацию через расколаживающий колодец.</p>
2.8	Архитектурно-строительная часть	<p>Помещение котельной должно представлять из себя цельносварную каркасную конструкцию.</p> <p>Ограждения запроектировать из сэндвич-панелей послойной сборки.</p> <p>Толщина изоляционного слоя стеновых панелей – 100 мм, кровли – 100 мм.</p>