|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №№ п./п. | Перечень требований | Содержание требований |
| *Отопительная котельная* | | |
| *1. Общие данные* | | |
|  | Назначение и мощность котельной (далее – Объект) | Техническое перевооружение котельной с демонтажем и заменой 8-х котлов ЗИО-46 на 3 жаротрубных котла аналогичной мощностью, без увеличения общей мощности котельной, а также всего основного и дополнительного оборудования по адресу:  Общая мощность котельной до реконструкции – 5,12 Мвт, после реконструкции - 5,12 Мвт.  Работы должны производиться в соответствии с Технической политикой в сфере теплоснабжения на территории Московской области, утвержденной распоряжением Министерства энергетики от 01.03.2024 № 17-р. |
|  | Основание для проектирования | Техническое перевооружение |
|  | Основное топливо | Газ природный |
|  | Резервное топливо | Отсутствует |
|  | Категория потребителя тепловой энергии по надёжности теплоснабжения | II категория |
|  | Применение типовых проектов | Индивидуальный проект |
|  | Срок выполнения работ | 6 месяцев с даты подписания Договора. |
|  | Здание котельной | Существующее |
| 1.9 | Состав разрабатываемой документации | **Рабочая документация** разрабатывается в объёме, необходимом Заказчику. В случае необходимости разработки дополнительных разделов, работа выполняется по письменному обращению Заказчика. |
| 1.10 | Стадия «Рабочая документация».  Состав разделов рабочей документации | ПЗ (пояснительная записка);  КР (конструктивные решения);  ОВ (отопление и вентиляция);  ГСВ (газоснабжение, внутренние устройства);  УУГ (техническое решение на узел учета газа);  СЭ (система электроснабжения);  АТМ (автоматизация тепломеханической части);  АГСВ (автоматизация газоснабжения);  ТМ (технологические решения);  АС (архитектурно-строительные решения)  Обследование здания котельной;  Локальные сметы в расценках Государственных элементных сметных нормах Московской области. |
| *2. Основные требования к проектным решениям и исходные данные для проектирования.* | | |
|  | Архитектурно-строительные решения котельной. | Котельная в отдельно стоящем здании. Существующая. |
|  | Здание котельной. | Предусмотреть устройство фундаментов под устанавливаемое оборудование. При выборе типоразмеров оборудования принимать во внимание существующие стеновые проемы и ворота для монтажа. Согласовать предложения по техническим проемам для демонтажа (монтажа) оборудования. |
|  | Схема теплоснабжения. | Четырехтрубная:  - Контур отопления – двухтрубная.  - Контур горячего водоснабжения –двухтрубная. |
|  | Присоединяемая максимальная тепловая нагрузка. | Температурный график отпуска тепла с котельной: 95/70 ºC  Отопление: 3,5 Гкал/ч  Теплоноситель – вода.  Температура наружного воздуха tнв = ‑ 26ºC  Режим работы – круглосуточно в течение отопительного периода.  ГВС максимальная : 0,8 Гкал./ч.  Теплоноситель – вода.  Температурный график отпуска гвс от котельной 65ºC. Режим работы – круглосуточно в течение года.  Потери в тепловых сетях и собственные нужды 0,2 Гкал/час  **Общая максимальная тепловая нагрузка:**  **4,4 Гкал/час.**  **Максимально-часовой расход газа – 611,104 м3/ч** |
|  | Тепловая схема котельной. | Схема котельной должна предусматривать гидравлическую развязку контура котлов и внешнего контура систем отопления и горячего водоснабжения через водо-водяные пластинчатые теплообменники. Предусмотреть замену дымовой трубы и газоходов, установку нового насосного оборудования (по согласованию с Заказчиком), химическую водоподготовку (далее - ХВП), замену узла учета газа (далее – УУГ). |
|  | Характеристика контура отопления. | Давление воды в подающем трубопроводе  - РТ1= 5,0 кг/см2;  Давление воды в обратном трубопроводе  – РТ2= 3,0 кг/см2. |
|  | Характеристика контура вентиляции. | Нет |
|  | Характеристика контура горячего водоснабжения (далее- ГВС) | Давление воды в подающем трубопроводе системы ГВС – РТ3= 4,8 кг/см2;  Давление воды в циркуляционном трубопроводе системы ГВС – РТ4= 3,0 кг/см2. |
|  | Характеристики водопровода. | Трубопровод исходной воды:  Минимальное давление на вводе – РВ.1 = 2,0 кг/см2;  Максимальное **давление на вводе** – РВ.2= 5,0 кг/см2 |
|  | Подключение инженерных  сетей. | Существующие. |
|  | Резервное топливное хозяйство. | Не требуется |
|  | Тип дымовой трубы. | Дымовая труба – новая, определить проектом. |
|  | Режим работы. | Круглосуточно. Котельная без обслуживающего персонала. |
|  | Автоматизация котельной. | Котельная должна быть полностью автоматизирована (без обслуживающего персонала), с выводом всех параметров в помещение диспетчера. Регулирование параметров теплоснабжения должно осуществляться автоматически по погодозависимому программируемому графику. |
|  | Химводоподготовка. | ХВП в автоматическом режиме. |
|  | Узлы учета. | Предусмотреть замену УУГ, узла учета тепловой энергии (далее - УУТЭ), учет холодной воды, расход воды через котел, расход газа каждым котлом. |
|  | Исходно-разрешительная документация, представляемая Заказчиком. | Правоустанавливающие документы на земельный участок, на котором расположена котельная.  Технический паспорт на здание котельной. |
| *3.Особые условия.* | | |
| 3.1. | Границы проектирования. | Границами проекта (для всех инженерных коммуникаций) являются ограждающие конструкции котельной. |
| 3.2. | Проектом предусмотреть | Демонтаж котлов ЗИО-46 – 8 шт, монтаж 3-х стальных жаротрубных котлов суммарной мощностью аналогичной существующей. Предусмотреть поэтапный ввод новых котлов в эксплуатацию, с возможностью одновременной работы новых котлов и существующих котлов.  Максимальное рабочее давление котлов: 6 бар (давление дополнительно согласовать с Заказчиком).  Горелочные устройства – блочные автоматизированные, с модулируемым регулированием мощности.  Независимое присоединение системы отопления (через новые пластинчатые теплообменники 2 рабочих, 1 резервный по 75 % нагрузки)  Демонтаж существующих теплообменников ГВС и монтаж новых пластинчатых (2 рабочих, 1 резервный по 75% нагрузки). Расчетную температуру греющей воды при подборе теплообменников принять = 70°С.  Предусмотреть установку баков расширительных мембранных для компенсации температурных расширений воды котлового контура.  Устройство монолитных железобетонных фундаментов под устанавливаемое оборудование. При выборе типоразмеров оборудования принимать во внимание существующие стеновые проемы и ворота для монтажа. Разработать документацию на проемы для монтажа оборудования, в случае увеличения размеров оборудования по сравнению с существующими проемами.  ***Насосное оборудование:***  Предусмотреть замену всего насосного оборудования.  ***Газовое оборудование:*** предусмотреть замену УУГ***,*** газорегуляторную установку (далее – ГРУ)  ***Запорная и запорно-***регулирующая арматура водяных трубопроводов производства – Россия.  ***Узел учёта тепловой энергии:***  На базе комплекса учёта теплоносителей и тепловой энергии производства – Россия.  ***Установка химводоподготовки:*** предусмотреть ХВП в автоматическом режиме.  ***Система диспетчеризации и энергоснабжения:***  Оборудование и комплектующие производства-Россия.  Предусмотреть ограждение территории котельной с установкой видеонаблюдения.  Предусмотреть ремонт ограждающих конструкций здания котельной с устройством вентилируемого фасада, ремонт внутренних помещений, замену окон, ремонт кровли. |