Приложение № 1 к контракту

№ от

**Описание объекта закупки (техническое задание)**

**1. Общие положения**

Оказание услуг по техническому обслуживанию и эксплуатации угольной котельной и наружных тепловых сетей для подачи тепла и горячей воды должны быть выполнены в соответствии с требованиями действующего законодательства:

- Федеральный закон от 21.07.1997 №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;

- Федеральный закон от 27 июля 2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;

- Приказ Министерства энергетики РФ от 24.03.2003 № 115 «Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок»;

- Приказ Минстроя России от 28.08.1992 № 205 «О правилах устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7 кгс/кв. см), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева не выше 388 к (115 °С)»;

- Приказ Министерства энергетики РФ от 12.03.2013 № 103 «Об утверждении Правил оценки готовности к отопительному периоду»;

- Правила по охране труда и пожарной безопасности, а также другой нормативно-технической документацией в области промышленной безопасности по эксплуатации производственных объектов.

**2. Характеристики объекта, условия оказания услуг**

2.1. Здание котельной, с оборудованием, назначение: нежилое, общей площадью 87 м². Год ввода в эксплуатацию 1972. Здание котельной одноэтажное, площадь помещения котельного зала – 53,8 кв.м., объем помещения котельного зала – 193,68 куб.м. Адрес: Тверская область, г. Старица, пер. Советский, д. 3, ГБП ОУ Тверской технологический колледж филиал в г. Старица.

2.2. Трасса систем отопления, для подачи теплоносителя от угольной котельной к тепловой камере – 16 пог.м. (прямая – труба полипропилен диаметр 90 мм, обратка - труба полипропилен диаметр 75 мм); от тепловой камеры до здания общественно-бытового корпуса – 25 пог. м. (прямая и обратка – труба стальная диаметр 90 мм); от котельной до общежития – 6 пог.м. (прямая – труба стальная диаметр 100 мм, обратка – труба стальная 90 мм). Протяженность 47 пог. м. Система отопления, выполнена по двухтрубной схеме.

2.4. Трасса горячего водоснабжения (ГВС) выполнена по двухтрубной схеме. Трубы стальные, диаметр 50 мм, протяженность сетей 20 пог. м. Трасса ГВС снабжает теплоносителем общежитие Заказчика. Регулировка потока теплоносителя осуществляется с помощью фланцевых задвижек (запорной арматуры), установленных на разводке к общежитию Заказчика.

2.5. Общая площадь отапливаемых помещений составляет 6906 м², из них: - учебный корпус – 2074,2 кв.м.; общественно-бытовой корпус – 2199,8 кв.м.; общежитие – 2632 кв.м. Общий объем потребления горячей воды по норме расхода горячей воды на единицу потребителя 200 м³.

Запасные части и другие материалы, необходимые для оказания услуг по техническому обслуживанию и эксплуатации угольной котельной и наружных тепловых сетей для подачи тепла и горячей воды, предоставляются Заказчиком, на основании дефектной ведомости, в том числе для локализации и ликвидации аварийных ситуаций, возникающих от сбоев в работе оборудования, при отказах отдельного оборудования, при нарушении систем контроля, технологических процессов и систем безопасности, произошедших не по вине Исполнителя по контракту.

2.6. Административно управленческий аппарат и рабочий персонал оказывающий услуги по техническому обслуживанию и эксплуатации угольной котельной должен обладать соответствующей квалификацией, позволяющей производить данный вид работ. Если виды оказываемых услуг по техническому обслуживанию и эксплуатации угольной котельной требуют необходимые допуски, разрешения, лицензии, то оказывающая данный вид услуг сторона обязана предоставить их Заказчику вышеуказанных услуг.

2.7. Для оказания услуг по техническому обслуживанию и эксплуатации угольной котельной необходимо установить собственное оборудование Заказчика, соответствующее характеристикам, приведённым в пунктах 2.7.1. – 2.7.3. для работы установленных в котельной котлов:

2.7.1. Центробежный дымосос одностороннего всасывания типа Д предназначен для отвода дымовых газов из котлов малой мощности производительностью до 1 т/газа в час.

Дымосос работает при температуре окружающего воздуха не ниже 400 и не выше +400.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Модель | Электродвигатель | | | Производительность  м3/ч | Предельная температура перемещаемой среды на всасывании, 0С | Давление  кгс/м2 | Масса, кг | | Кол-во, шт |
| Тип | Мощность  кВт | Частота вращения вала, об/мин | Без двигателя | полная |
| Д-3,5 (или аналог) | АИР 100S4 (или аналог) | 3 | 1500 | 4200 | 400 | 75 | 56 | 90 | 2 |

2.7.2. Вентиляторы радиальные общего назначения (поддувы):

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Модель | Электродвигатель | | | Производительность  Q  103м3/час | Предельная температура перемещаемой среды на всасывании, 0С | Давление  Pv,Па | Кол-во, шт |
| Тип | Мощность кВт | Частота вращения вала, об/мин |
| Вр300-45 (или аналог) | АИР 80А2 (или аналог) | 2,2 | 3000 | 2,00-2,50 | 400 | 1700-1900 | 2 |

2.7.3. Насосы

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Модель | Электродвигатель | | | Производительность  м3/ч | Предельная температура перемещаемой среды на всасывании, 0С | Кол-во, шт |
| Напряжение Вт/Гц | Мощность  кВт | Частота вращения вала, об/мин |
| HF6А  (или аналог Российский) | 380/50 | 2,2 | 3000 | 18,5 | до +900С | 1 |
| HF8B  ( или аналог Российский) | 380/50 | 3 | 3000 | 22,0 | до +900С | 1 |

**3. Перечень обслуживаемого оборудования и наружных сетей**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование оборудования** | **Год выпуска,**  **год ввода в эксплуатацию** | **Количество** | **Заводской номер** |
| **1** | **Котельная** |  |  |  |
| 1.1. | Насос К 100-80-160 9,2 кВт |  | 1 | - |
| 1.2. | Насос моноблочный Педролли 4 кВт |  | 1 | - |
| 1.3. | Водогрейный стальной котел КВр-0,93К, изготовитель ООО «Ижевский котельный завод» | 2006 | 1 | 1289 |
| 1.4. | Котел водогрейный КВ-Р-0.7 (КД), изготовитель ООО «Котельный завод «РЭП» г. Барнаул | 2017 | 1 | 02060817 |
| 1.5. | Дымосос ДМ 3,5 |  | 2 | - |
| 1.6. | Поддув |  | 2 | - |
| **2** | **Наружные тепловые сети** |  |  |  |
| 2.1. | Трасса систем отопления |  | 47 пог. м |  |
| 2.2. | Трасса горячего водоснабжения |  | 20 пог.м |  |

**4. Перечень услуг по техническому обслуживанию и эксплуатации оборудования угольной котельной**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование услуг** | **Периодичность оказания услуг** |
| **1.Технологическое оборудование** | | |
| 1 | Поддержание температурного и гидравлического режима оборудования котельной согласно температурному графику по наружному воздуху (Приложение №1 к техническому заданию). | круглосуточно |
| 2 | Поддержание работы котлов согласно техническому паспорту. | круглосуточно |
| 3 | Обход и осмотр оборудования котельной с введением журналов котельной | ежедневно |
| 4 | Проверка герметичности соединений системы отопления котельной и устранение неплотностей. | 2 раза в сутки |
| 5 | Проверка герметичности соединений системы водоснабжения котельной и устранение неплотностей. | 2 раза в сутки |
| 6 | Локализация и ликвидация аварийных ситуаций, возникающих от сбоев в работе оборудования, при отказах отдельного оборудования, при нарушении систем контроля, технологических процессов и систем безопасности. | В течении 1 часа с момента их обнаружения или поступления сигнала об аварийной ситуации |
| 7 | Проверка работоспособности отопительного оборудования котельной. | 4 раза в сутки |
| 8 | Техническое обслуживание сетевых, подпиточныхнасосов: наружный осмотр, при необходимости добавка смазки в подшипники, проверка и подтяжка сальников, затягивание всех крепежных деталей, устранение неплотностей. | ежедневно |
| 9 | Проверка работоспособности и настройка предохранительно-запорных клапанов. | ежедневно |
| 10 | Проверка системы углеподачи и шлакоудаления | круглосуточно |
| 11 | Гидравлическое испытание трубопроводов | 1 раз в квартал |
| 12 | Очистка фильтров трубопроводов | 1 раз в квартал |
| 13 | Очистка поверхности нагрева топочной конвективной части котлов | круглосуточно |
| 14 | Внутренний осмотр и гидравлическое испытания котлов рабочим давлением | однократно |
| 15 | Проверка на плотность прилегания люков лазов и предохранительных клапанов котла | ежедневно |
| **2.Оборудование КИП и А** | | |
| 1 | Проверка работоспособности схем защиты котла:  -по повышению температуры и давления воды за котлом;  -по исчезновению напряжения в цепях защиты.  Проверка блокировок котла. | ежедневно |
| 2 | Проверка технического состояния контрольно-измерительных приборов (КИП): манометров, термометров гидравлической части котла. | ежедневно |
| 3 | Техническое обслуживание датчиков давления:  - проверка исправности датчиков-реле давления системы подпитки, датчиков давления котельной. | ежедневно |
| 4 | Техническое обслуживание датчиков температуры:  - проверка контрольным термометром правильности показания первичных преобразователей температуры гидравлической части котельной;  - проверка исправности датчика наружного воздуха. | 1 раз в месяц |
| **3.Электрооборудование** | | |
| 1 | Проверка технического состояния электрооборудования котельной:  -осмотр, проверка электроснабжения котельной, состояния автоматического ввода резерва (далее АВР). | ежедневно |
| 2 | Проверка технического состояния подшипников электродвигателей:  - осмотр на предмет выявления вибрации и нагрева;  - замеры рабочего тока электроизмерительными клещами;  - проверка работы подшипника прибором вибродиагностики. | 1 раз в месяц |
| 3 | Техническое обслуживание щитка освещения:  - очистка от пыли, зачистка и протяжка контактных соединений;  - ревизия автоматических выключателей. | 1 раз в месяц |
| 4 | Техническое обслуживание управления электродвигателями:  - очистка от пыли, зачистка и протяжка контактных соединений;  - ревизия автоматических выключателей, тепловых реле, кнопок управления, осветительно-сигнальной арматуры. | 1 раз в неделю |
| 5 | Замер сопротивления изоляции кабелей оборудования  - испытание мегаомметром. | 1 раз в месяц |
| 6 | Проверка состояния молниезащиты:  - наличие очагов заземления;  - состояние прокладки зануляющих (заземляющих) проводников;  - надежность сварки и болтового соединения;  - измерение сопротивления заземляющего устройства;- измерение переходного сопротивления контактных соединений зануляющих (заземляющих) проводников. | 1 раз в месяц |
| 7 | Измерение сопротивления контура заземления:  - наличие очагов заземления;  - состояние прокладки зануляющих (заземляющих) проводников;  - надежность сварки и болтового соединения;  - измерение сопротивления заземляющего устройства. | 1 раз в месяц |
| 8 | Проверка цепи «фаза-ноль»:  - измерение тока однофазного замыкания;  - сравнение результатов замеров с характеристиками аппаратов защиты. | 1 раз в месяц |
| 9 | Измерение сопротивления изоляции сети освещения:  -испытание мегаомметром сети освещения. | 1 раз в месяц |
| **Ведение документации:** | | |
| 1 | Подготовка документации (графики осмотров, обходов, ППР; производственно - технические инструкции, инструкции по охране труда; технологические карты и карты рабочих параметров, ведение оперативных журналов, в том числе по приему и расходованию топлива).  - подготовка и оформление документации с записями об оказании услуг и Актов оказанных услуг. | 1 раз в месяц |

**5. Перечень услуг по техническому обслуживанию и эксплуатации участка тепловой сети, теплового пункта, системы ГВС**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование услуг** | **Периодичность оказания услуг** |
| 1 | Подключение и отключение систем теплопотребления и горячего водоснабжения | По заявке заказчика |
| 2 | Контроль и диагностика работоспособности оборудования теплового узла (пункта), включая приборы учета тепловой энергии, с записью о неисправностях в оперативный журнал теплового пункта | ежедневно |
| 3 | Выявление и устранение причин отказа оборудования теплового пункта | В течение 1 часа с момента их обнаружения или поступления сигнала об аварийной ситуации |
| 4 | Осмотр состояния помещения теплового пункта, трубопроводов, арматуры, теплоизоляции | ежедневно |
| 5 | Регулирование отпуска тепловой энергии на отопительные нужды в зависимости от метеоусловий, а также на нужды горячего водоснабжения в соответствии с санитарными и технологическими нормами | ежедневно |
| 6 | Техническое обслуживание, осмотр, регулирование, наладка, очистка, смазка, устранение различных мелких дефектов оборудование теплового пункта, выявление утечек сетевой воды | ежедневно |
| **Ведение документации:** | | |
| 1 | -Подготовка документации (графики осмотров, обходов, ППР; производственно - технические инструкции, инструкции по охране труда; технологические карты и карты рабочих параметров, ведение оперативных журналов),  - подготовка и оформление документации с записями об оказании услуг и Актов оказанных услуг. | ежемесячно |

|  |  |
| --- | --- |
| **Заказчик**  **ГБП ОУ Тверской технологический колледж**    **Директор**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **Ю.А. Скворцова** | **Исполнитель** |