**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

на выполнение работ

«Разработка проектной документации «Реконструкция тепловой сети от КТЦ до П-2/2 и

от КТЦ до ТК-1Б/1, источник теплоснабжения МТЭЦ»

* 1. **Обобщенные характеристики выполняемых работ:**

− Оформление прав на земельные участки;

− Обследование объекта, геофизические изыскания и т.д.

− Разработка проектной документации на каждый участок теплосети (2 шт)

− Разработка рабочей документации и спецификаций на каждый участок теплосети (2 шт)

− Разработка проектно - сметной документации (в том числе смет на демонтажные работы, СМР, ПНР) на каждый участок теплосети (2 шт)

− Проведение негосударственной экспертизы инженерных изысканий и проектной документации

Общая ориентировочная площадь инженерно-геодезических изысканий:

- на участке тепловой сети по I лучу от КТЦ до ТК-1Б/1 составляет 0,2 га, количество скважин для инженерно-геологических изысканий – 2 глубиной 5 м.

- на участке тепловой сети по II лучу от КТЦ до павильона П-2/2 по ул. Шмидта составляет 0,2 га, количество скважин для инженерно-геологических изысканий – 2 глубиной 5 м.

Границы проектирования:

- Главное здание с пристройкой КТЦ, «камера головных задвижек» КТЦ, участок тепловой сети по I лучу от КТЦ до ТК-1Б/1;

- Главное здание с пристройкой КТЦ, участок тепловой сети по II лучу от КТЦ до павильона П-2/2 включительно.

1. **Требования к выполнению работ.**
   1. **Цель выполнения работ:**

Увеличение пропускной способности эксплуатируемых тепловых сетей с целью создания технической возможности подключения к тепловым сетям перспективных Заявителей, изменение трассировки для обеспечения доступности обслуживания тепловых сетей.

* 1. **Описание и основные технические характеристики объекта:**

- длина участка т/сети от КТЦ до ТК-1Б/1 в двухтрубном исчислении – 155 п.м. (уточнить проектом);

- длина участка т/сети от КТЦ до П-2/2 в двухтрубном исчислении – 162 п.м. (уточнить проектом);

- теплосеть участка от КТЦ до ТК-1Б/1 проложена в непроходном сборном железобетонном канале 940х1700 мм (уточнить проектом) и частично воздушной прокладкой (41,7 п.м. в двухтрубном исчислении);

- теплосеть участка от КТЦ до П-2/2 проложена в непроходном сборном железобетонном канале (уточнить проектом) и частично воздушной прокладкой (35,0 п.м. в двухтрубном исчислении);

- давление – 14 кгс/см2, температура теплоносителя – 150/70°С (для обоих участков);

- трубы стальные электросварные: от головных задвижек № 1, 2 КТЦ до ТК-1Б/1 ЦТС Dy 500 мм, от головных задвижек № 3, 4 КТЦ до П-2/2 ЦТС Dy 600 мм.

* 1. **УКРУПНЕННАЯ ВЕДОМОСТЬ**

**объёмов работ**

Сведения о количестве (объем – 2 шт.)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование работ** | **Ед. изм.** | **Количество** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| 4 | Разработка проектной документации по разделам:  - Раздел 1. Пояснительная записка.  - Раздел 2. Проект полосы отвода.  - Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.  - Раздел 4. Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта.  - Раздел 5. Проект организации строительства.  - Раздел 6. Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта.  - Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей среды.  - Раздел 8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.  - Раздел 9. Смета на строительство.  - Раздел 10. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. | Компл. | 2 |
| 5 | Разработка рабочей документации в объеме, достаточном для реализации в процессе реконструкции технических и технологических решений, содержащихся в проектной документации. | Компл. | 2 |

1. **Требования к подрядчику и к организации производства работ.**
   1. **Требования к организации производства работ (услуг) и их качеству:**
      1. **Выполнение требований нормативных документов**

3.1.1.1 Проект разработать в соответствии с «Положением о составе разделов проектной документации и требований к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г №87 (с изменениями и дополнениями).

3.1.1.2 ГОСТ Р 21.1101-2013 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации.

3.1.1.3 СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003».

3.1.1.4 СП 61.13330.2012 СНиП 41-03-2003 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов».

3.1.1.5 РД 153-34.0-20.518-2003 Типовая инструкция по защите трубопроводов тепловых сетей от наружной коррозии.

3.1.1.6 СП 14.13330.2014 Строительство в сейсмических районах.

* + 1. **Требования к технологическим и конструктивным решениям**

- С целью исключения возникновения температурных и гидравлических перекосов в I,II лучах во всех возможных режимах работы, запроектировать распределительные коллекторы сетевой воды (прямой, обратной) с подключением к ним существующих трубопроводов для обеспечения полного перемешивания потоков от теплофикационной установки КТЦ;

* предусмотреть проектом прокладку прямого и обратного трубопроводов теплосети на территории источника теплоснабжения МТЭЦ способом **надземной** прокладки;
* провести расчет максимальной пропускной способности трубопроводов II луча от КТЦ до павильона П-2/2, рассмотреть проектом возможность увеличения диаметра трубопроводов;
* предусмотреть проектом строительство нового павильона (навеса) некапитального характера, обеспечивающего функционирование линейного объекта;
* предусмотреть проектом перенос задвижек №№1,2,3,4 КТЦ из «камеры головных задвижек» в проектируемый павильон на территории источника теплоснабжения МТЭЦ. Одновременно с этим, предусмотреть проектом установку дополнительных задвижек на прямом и обратном трубопроводах, а также грязевика на обратном трубопроводе необходимой пропускной способности – место установки определить проектом. Управление задвижками предусмотреть как ручное, так и дистанционное со щита управления турбинного отделения КТЦ. Предусмотреть прокладку кабелей от шкафов управления проектируемых задвижек прямых и обратных трубопроводов до вновь устанавливаемых ключей на пульте ТО;
* предусмотреть проектом реконструкцию трубопроводов теплосети в пределах «камеры головных задвижек» КТЦ и павильона П-2/2 ЦТС;
* при подземном пересечении улицы Ш. от КТЦ до павильона П-2/2 предусмотреть проектом устройство полупроходного канала тепловой сети габаритами не менее 2600х1500 (Н) мм (требование п. 71 «Правил промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением» (приказ Ростехнадзора от 25.03.2014 №116);
* предусмотреть проектом прокладку трубопроводов в ППУ изоляции с ОДК контролем. Для трубопроводов надземной прокладки дополнительно предусмотреть защитное металлизированное покрытие;
* предусмотреть проектом мероприятия по обеспечению сохранности существующей дренажной сети;
* предусмотреть проектом монтаж площадок обслуживания арматуры, оборудования узла коммерческого учета и т.п.;
* предусмотреть проектом восстановление нарушенного благоустройства;
* предусмотреть проектом (ПОС) последовательность проведения СМР с учетом периодов полной ежегодной остановки источника (не более 14 дней в летний период) и возможностью врезки в существующие трубопроводы, этапы согласовать с Заказчиком;
* предусмотреть проектом вынос сетей водопровода, канализации, электрических кабельных линий, доступ к которым при эксплуатации и обслуживании будет затруднен, попадающих в пятно застройки объекта;
* предусмотреть проектом демонтаж существующего здания склада ХВО, попадающего в пятно застройки объекта;
* предусмотреть проектом работы по переносу оборудования ИТСО без ухудшения антитеррористической защищенности объекта с разработкой соответствующих разделов (система охранного телевидения, электроснабжение, и др. по необходимости). Разделы рабочей документации в части ИТСО должны быть согласованы с группой корпоративной защиты. Указать в проекте что работы по переносу должна осуществлять организация, согласованная для работы на наших объектах по линии ГрКЗ (обслуживание, модернизация и т.п.);
* предусмотреть проектом демонтаж существующей подземной теплотрассы;
* запроектировать узел коммерческого учета тепловой энергии на вновь проектируемых трубопроводах I, II луча, в соответствии с нормами действующего законодательства, а также требованиями завода-изготовителя. Тип, марку, места установки комплектующих узла учета и вывода сигналов определить проектом и согласовать с Заказчиком. Для измерения расходов в прямых и обратных трубопроводах I, II луча использование двухканальных однолучевых ультразвуковых расходомеров;
* предусмотреть проектом кабельную трассу вдоль проектируемого трубопровода для прокладки кабелей с расходомеров, датчиков давления, температуры и управления электрифицированными задвижками;
* типы, марки и сечения кабельных линий для вновь проектируемого оборудования определить проектом;
* предусмотреть проектом установку автоматических выключателей, блоков питания, источника бесперебойного питания для расходомеров и датчиков на пульт ТО КТЦ, места установки согласовать с Заказчиком;
* в рамках разработки проекта по выносу сетей из пятна застройки объекта предусмотреть проектом прокладку трассы многожильного оптического кабеля из серверного помещения до павильона П-2/2, в конечных точках запроектировать патч-панели. В павильоне П-2/2 предусмотреть установку коммутационного шкафа с системой бесперебойного электропитания.
  1. **Требования к составу и содержанию Проекта, Заключения:**

3.3.1. Состав и содержание проектной документации выполнить в соответствии с Постановлением Правительства РФ №87 от 16 февраля 2008 г.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Перечень разделов проектной документации** | | |
|
| № п/п | Краткое наименование | Наименование раздела |
| 1 |  |  |
| 2 |  |  |
| 3 |  |  |
| 4 | ПД-ПЗ | «Пояснительная записка» |
| 5 | ПД-ППО | «Проект полосы отвода» |
| 6 | ПД-ТКР | «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения» |
| 7 | ПД-ИЛО | «Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта» |
| 8 | ПД-ПОС | «Проект организации строительства» |
| 9 | ПД-ПОД | «Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта» |
| 10 | ПД-ООС | «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» |
| 11 | ПД-ПБ | «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» |
| 12 | ПД-СМ | «Смета на строительство объектов капитального строительства» |
| **Перечень разделов рабочей документации** | | |
| 1 | АС | «Архитектурно-строительные решения» |
| 2 | ТС | «Тепломеханические решения тепловых сетей» |
| 3 | СД | «Смета на объекты капитального строительства» |

* 1. **Порядок сдачи-приемки выполненных работ и оформления документации.**

3.4.1. Подрядчик обязан организовать своевременное в течение 10 календарных дней с момента завершения работ (этапа работ) оформление и предоставление заказчику документации:

комплект проектной документации (стадия П, стадия Р, смета);

Проектную и рабочую документацию выдать на СД диске в 1 экз. (графические материалы в формате AutoCAD или растровом формате с разрешением 300 dpi, документы с текстовым содержанием - в форматах \*.doc, \*.docx, документы с текстовым и графическим содержанием – в формате \*.pdf, \*tif, доступном для просмотра)