

к договору подряда на выполнение проектно-изыскательских работ  
от 06.05 2019 г. № 3-106/19

**ПОДРЯДЧИК:**

Генеральный директор  
ООО «ИркутскЭнергоПроект»

 И.Г. Афанасьев  
«    »      2019г.  


**ЗАКАЗЧИК:**

Директор филиала  
ПАО «Иркутскэнерго» ТЭЦ-16

 С.И. Черкасов  
«    »      2019г.  


**ЗАДАНИЕ**

Выполнение проектно-изыскательских работ по техническому перевооружению магистральной тепловой сети "Средняя" с заменой участка ТК 34г - ТК 54 (ПИР) на объекте: "Магистральная тепловая сеть "Средняя" (инв.№ 03511442).

**1. Основание для проектирования.**

1.1. План ПИР на 2019 год, утверждённый заместителем генерального директора по производству энергии – главным инженером ПАО «Иркутскэнерго».

**2. Вид строительства**

2.1. Техническое перевооружение.

**3. Район и площадка строительства.**

3.1. Иркутская область, г. Железногорск, ул. Янгеля.

**4. Объем проектной и рабочей документации.**

4.1. Проектная документация разработанная в соответствии с действующими в РФ нормами, во всех ее частях, в объеме достаточном для прохождения экспертизы промышленной безопасности и осуществления модернизации, скомпонованная в виде отдельных томов:

4.1.1. Общая пояснительная записка. Том содержит всю описательную и графическую часть, выполняемую при модернизации;

4.1.2. Сметная документация.

4.2. Рабочую документацию разработать с учетом особенностей объекта и требований ГОСТ, ЕСКД, ЕСПД, СНиП, ПУЭ и других нормативных руководящих документов, действующих на территории Российской Федерации в объеме полного комплекта (основной комплект, прилагаемые и ссылочные документы) в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2013.

**5. Основные данные и требования к проектным решениям.**

При разработке проектной и рабочей документации учесть следующие требования:

5.1. Предусмотреть замену существующих трубопроводов на участке магистральной тепловой сети от ТК 54 до ТК 34г без изменения диаметра. Границами проектирования считать: стену ТК 54 (со стороны ТК-53) и ТК 34г (со стороны ТК 34в).

5.2. Прокладка тепловой сети – от ТК 54 до ТК 34г подземная.

5.3. Выполнить обследование технического состояния железобетонных и металлических конструкций тепловых камер и опор в соответствии с требованиями ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния». По результатам обследования принять решение по объемам восстановления или замене строительных конструкций.

5.4. Предусмотреть необслуживаемые П-образные компенсационные устройства для компенсации тепловых расширений трубопроводов. Расчет трубопроводов тепловой сети на прочность и компенсацию температурных перемещений выполнить для температурного графика 130/70.

5.5. По результатам обследования, в соответствии с требованиями п. 13 - 15 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности опасных

производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением" (далее ФНП ОРПД), предусмотреть замену лестниц, монтаж необходимых площадок обслуживания арматуры, трубопроводов.

5.6. Предусмотреть для подземной прокладки тип тепловой изоляции – пенополимерминеральную (ППМ). Толщину тепловой изоляции принять по ТУ 5768-001-71794742-2012 ЗАО «Спецэнергоремонт».

Тепловую изоляцию трубопроводов и арматуры в тепловых камерах (павильонах) принять по СП 61.13330.2012.

Предусмотреть антикоррозионное покрытие устанавливаемых элементов опорно-подвесной системы трубопроводов, металлоконструкций сооружений.

5.7. Предусмотреть воздушные и дренажные устройства. Предусмотреть необслуживаемую запорную и запорно-регулирующую арматуру. Выбор типа и марки запорной арматуры\*произвести с учетом требований ПАО «Иркутскэнерго» по выбору запорной и запорно-регулирующей арматуры, согласовать с заказчиком.

5.8. Предусмотреть установку люков согласно ГОСТ 3634-99 «Люки смотровых колодцев и дождеприемники ливневочных колодцев. Технические условия». Расположение тепловых люков и лестниц не должно мешать эксплуатации трубопроводов. Крышки люков тепловых камер предусмотреть запирающимися.

5.9. Толщину стенок стальных трубопроводов тепловых сетей, марку стали принять в соответствии с письмом ПАО «Иркутскэнерго» 26.01.2015 года № 000/000/590-16/629 «Об унификации толщин стенок стальных трубопроводов тепловых сетей».

5.10. Предусмотреть устройства типа «стакан» для бесконтактных термометров и прибора «Каскад» (диагностирование тепловых сетей акустическим томографом). Места установки предварительно согласовать с Заказчиком.

5.11. Сметный расчёт выполнить в соответствии с «Требованиями к сметной документации в составе ПИР (изм. 17) ПАО «Иркутскэнерго».

5.12. Выполнить необходимые геодезические изыскания и обмерные работы.

## **6. Этапы строительства.**

6.1. Разработка этапов не требуется.

## **7. Особые условия проектирования.**

7.1. Сейсмичность района строительства принять на основе комплекта карт общего сейсмического районирования территории РФ СП 14.13330.2014.

## **8. Дополнительные требования.**

8.1. Основные технические и технологические решения в проектной и рабочей документации подлежат предварительному согласованию с Заказчиком; все материалы согласований должны быть оформлены приложениями к соответствующим разделам проектной документации.

8.2. При разработке проектных решений, выборе оборудования и материалов обеспечить выполнение требований технических регламентов Таможенного союза, распространяющихся на соответствующие виды проектируемого оборудования.

8.3. Разработка проектной и сметной документации осуществляется после согласования Заказчиком и проведения Заказчиком конкурса с выбором конкретной марки (типа) оборудования (материалов) и стоимости указанного товара.

8.4. Пройти экспертизу промышленной безопасности проектной документации с получением положительного заключения. Заключение экспертизы промышленной безопасности направить в федеральный орган исполнительной власти в области промышленной безопасности или его территориальный орган для внесения заключения в реестр в установленном порядке.

8.5. Предусмотреть в сметной документации затраты на демонтажные работы, затраты на вывоз демонтируемых материалов в места утилизации, на монтаж и демонтаж временных схем после монтажа гидропневматической промывки, временных трубопроводов линии горячего водоснабжения для потребителей на период производства работ, гидравлические испытания, промывку и дезинфекцию трубопроводов с последующей сдачей анализов в Роспотребнадзор и получением заключения о качестве воды, а также затраты на восстановление или замену строительных конструкций (при необходимости – по результатам обследования), восстановление нарушенного в процессе строительства благоустройства территории.

Сметной документацией предусмотреть затраты на выполнение:

- входного контроля материалов, элементов трубопроводов, ОПС, арматуры, оборудования, ревизии арматуры;
- ультразвукового контроля качества сварных соединений.

8.6. Проектную и рабочую документацию предоставить: на бумажном носителе в 4 экземплярах, в электронном виде (в форматах: текстовая часть WORD, PDF, табличная часть EXCEL, графическая часть AutoCad) в 1 экземпляре.

8.7. Разработать программы и схемы гидроиспытаний, промывки, дезинфекции трубопроводов, с указанием точек сброса промывочной воды. Точки сброса согласовать с ТЭЦ-16.

8.8. В проектной документации внести, оформить обоснованные решения о необходимости проведения экспертизы промышленной безопасности трубопровода теплосети после модернизации (в соответствии с п. 411 г) ФНП ОРПД, статьёй 7 п. 2 Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»), включить указания (при необходимости) в проектную документацию о выполнении следующих мероприятий:

- корректировки паспорта трубопровода теплосети силами эксплуатирующей организации после технического перевооружения;

- корректировки руководства (инструкции) по эксплуатации трубопровода теплосети силами эксплуатирующей организации после технического перевооружения перевооружения.

На этапе проектирования (при необходимости) разработать дополнение к руководству (инструкции) по эксплуатации «Магистральная тепловая сеть "Малое кольцо от ТЭЦ 16 до п. Донецкий"».

Необходимость выполнения выше указанных мероприятий согласовать с ТЭЦ-16.

8.9. Предусмотреть в сметной документации затраты на внеочередное техническое освидетельствование тепловой сети в соответствии с требованиями ФНП ОРПД п. 398, экспертизу промышленной безопасности трубопровода.

8.10. Предусмотреть перевозку ж/б изделий, инертных материалов со склада ООО Комбинат «БратскЖелезобетон» г. Братска до территории ТЭЦ-16 г. Железногорск-Илимского.

**9. Срок выполнения проекта.**

9.1. С даты заключения договора по 25 декабря 2019 года.

**10. Заказчик.**

10.1. ПАО «Иркутскэнерго», филиал ТЭЦ-16.

**11. Проектная организация.**

11.1. ООО «ИркутскЭнергоПроект».

**12. Исходные данные**

12.1. Источник теплоснабжения: ТЭЦ-16.

12.2. Температурный график: 130/70°C.

12.3. Протяженность и диаметры по участкам тепловой сети: Ду300 – 100 м, Ду200 – 108 м. Протяженность уточнить при проектировании.

12.4. Трассировка теплосети – существующая.

12.5. Параметры теплоносителя в точке присоединения  $R_{под} = 1,07$  МПа;  $R_{обр} = 0,66$  МПа;  $R_{расч} = 1,6$  МПа.

12.6. Письмо ПАО «Иркутскэнерго» 26.01.2015 года №000/000/590-16/629 «Об унификации толщин стенок стальных трубопроводов тепловых сетей».

12.7. «Требования к сметной документации в составе ПИР (изм. 17) ПАО «Иркутскэнерго».

12.8. ТУ 5768-001-71794742-2012 ЗАО «Спецэнергоремонт».

12.9. Требования ПАО «Иркутскэнерго» по выбору запорной и запорно-регулирующей арматуры.

12.10. Признак опасности участка теплосети:

| № | Наименование оборудования, входящего в состав ОПО | Краткая характеристика опасности | Марка технического устройства, его регистрационный номер, заводской номер; наименование опасного вещества | Характеристика ТУ, год изготовления и ввода в эксплуатацию, характеристика и кол-во опасного вещества | Признак опасности |
|---|---------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1 | 2                                                 | 3                                | 4                                                                                                         | 5                                                                                                     | 6                 |

|   |                                                                          |                                                                                                        |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |
|---|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 3 | Участок трубопроводов теплосети от ТК-15 до ТК-53 (Магистраль "Средняя") | использование оборудования, работающего под давлением более 0,07 МПа или температуры воды более 115 °С | Трубопровод рег. № 03-7-10. | $t=130\text{ }^{\circ}\text{C}$ , $P=1,2\text{ МПа}$ ;<br>$\varnothing 530\times 8\text{ мм}$ , $L=1441\text{ м}$ ;<br>$\varnothing 426\times 8\text{ мм}$ , $L=841\text{ м}$ ;<br>$\varnothing 325\times 8\text{ мм}$ , $L=728\text{ м}$ ;<br>$\varnothing 273\times 8\text{ мм}$ , $L=107\text{ м}$ ;<br>$\varnothing 219\times 8\text{ мм}$ , $L=3174,5\text{ м}$ ;<br>$\varnothing 159\times 6\text{ мм}$ , $L=2570\text{ м}$ ;<br>$\varnothing 133\times 6\text{ мм}$ , $L=1010,5\text{ м}$ ;<br>$\varnothing 114\times 6\text{ мм}$ , $L=92\text{ м}$ ;<br>$\varnothing 108\times 4\text{ мм}$ , $L=2112\text{ м}$ ;<br>$\varnothing 89\times 4\text{ мм}$ , $L=2877\text{ м}$ ;<br>$\varnothing 76\times 4\text{ мм}$ , $L=873\text{ м}$ ;<br>протяженность - 15,826 км,<br>год изготовления: 1980-2008,<br>год ввода в экпл.: 1980-2008. | 2.2. |
|---|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|

Начальник ПТО

Начальник ОКС

Руководитель бюро ГИП  
ООО «ИркутскЭнергоПроект»



М.Л. Маринич

С.А. Калуканов

Н.Б. Пуховская