



ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ»

**Регистрационный номер в реестре СРО 0128.6-2016-3811125944-П-46
от 01 февраля 2011 г.**

**Заказчик – ООО «Байкальская энергетическая компания»
филиал Ново-Иркутская ТЭЦ**

**Тепловая сеть № 500-49-2016 до границы земельного участка
Заявителя**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 1. Пояснительная записка

17-104-529-УТС-2020-ПЗ

Том 1

| Изм. | № док. | Подп. | Дата |
|-------------|-------------------|--------------|-------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Инв.№ _____

Взамен инв. № _____

2022



ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ИРКУТСКЭНЕРГОПРОЕКТ»

**Регистрационный номер в реестре СРО 0128.6-2016-3811125944-П-46
от 01 февраля 2011 г.**

**Заказчик – ООО «Байкальская энергетическая компания»
филиал Ново-Иркутская ТЭЦ**

**Тепловая сеть № 500-49-2016 до границы земельного участка
Заявителя**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 1. Пояснительная записка

17-104-529-УТС-2020-ПЗ

Главный инженер

В.В. Скородумов

Главный инженер проекта

Н.Б. Пуховская

2022

| | | |
|-------------|--------------|-------------|
| Изм № подл. | Полп. и дата | Взам. инв № |
| | | |

Содержание тома

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|--------------------------|---|------------|
| 1 | 2 | 3 |
| 17-104-529-УТС-2020-ПЗ-С | Содержание тома | 2 |
| 17-104-529-УТС-2020-СП | Состав проектной документации | 4 |
| 17-104-529-УТС -2020-ПЗ | Текстовая часть | |
| | Подтверждение соответствия разработки проектной документации | 5 |
| | 1. Документ, на основании которого принято решение о разработке проектной документации | 6 |
| | 2. Исходные данные и условия для подготовки проектной документации | 6 |
| | 3. Сведения о климатической, географической и инженерно-геологической характеристике района | 9 |
| | 4. Описание вариантов маршрутов прохождения линейного объекта по территории района строительства, обоснование выбора варианта трассы | 9 |
| | 5. Сведения о линейном объекте с указанием наименования, назначения и местоположения начального и конечного пунктов | 10 |
| | 6. Техничко-экономическая характеристика линейного объекта | 10 |
| | 7. Сведения о земельных участках, изымаемых на период строительства | 11 |
| | 8. Сведения о категории земель, на которых располагается объект | 12 |
| | 9. Сведения о размере средств, требующихся для возмещения убытков правообладателям земельных участков | 13 |
| | 10. Сведения об использованных в проекте изобретениях | 13 |
| | 11. Сведения о наличии разработанных и согласованных специальных технических условий | 13 |
| | 12. Сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий, строений и сооружений | 13 |
| | 13. Сведения о предполагаемых затратах, связанных со сносом зданий и сооружений, переселением людей, переносом сетей инженерно-технического обеспечения (при необходимости) | 13 |

17-104-529-УТС-2020-ПЗ-С

| | | | | | |
|-------------|----------|--------|-------|---------|----------|
| Изм. | Колич | Лист | № док | Подпись | Дата |
| ГИП | | Пухова | | | 25.01.22 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Н. контроль | Гармазов | | | | 25.01.22 |

Содержание тома

| | | |
|--|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| П | 1 | 2 |
| ООО «ИркутскЭнергоПроект» г. Иркутск | | |

| | | |
|--------------|---|-----------|
| | 14. Описание принципиальных проектных решений, обеспечивающих надежность линейного объекта, последовательность его строительства, намеченные этапы строительства и планируемые сроки ввода их в эксплуатацию | 14 |
| | Приложения | |
| Приложение А | Копия выписки из реестра членов саморегулируемой организации №0128.6-2016-3811125944-П-46, 01.12.2011 г. | 2 листа |
| Приложение Б | Копия задания и изменения к заданию на разработку проектной и рабочей документации по объекту: «Тепловая сеть №500-49-2016 до границы земельного участка Заявителя» | 8 листов |
| Приложение В | Копия протокола технического совета «О применении тепловой изоляции Промтехизол при проведении ремонтных работ в тепловых камерах» | 2 листа |
| Приложение Г | Копия технические условия ЗАО «Спецэнергоремонт» №5768-001-71794742-2012. | 14 листов |
| Приложение Д | Копия письма ОАО «Иркутскэнерго» от 26.01.2015 г. №000/000/590-16/629 «Об унификации стенок трубопроводов» | 1 лист |
| Приложение Е | Копия технических требований по выбору запорной арматуры от 26.12.2019. | 8 листов |
| Приложение Ж | Сертификат о соответствии, подтверждающая соответствие оборудования под давлением требованиям ТР ТС 032/2013, на арматуру LD компании ООО «ЧелябинскСпецГражданСтрой» | 1 лист |
| Приложение И | Копия условий подключения к тепловым сетям и договор о подключении объекта №1 от 11.01.2021 | 13 листов |
| Приложение К | Копия уведомления о включении сведений в национальный реестр специалистов Н.Б. Пуховская | 1 лист |
| Приложение Л | Копия письма Службы по сохранности объектов культурного наследия | 1 лист |
| Приложение М | Копия лицензии СТАРТ-ПРОФ № 1149PR | 1 лист |
| Приложение Н | Копия Письма №000/000/590-15/4732 от 08.05.2015 «О применении стали 20» | 4 листа |
| Приложение П | Выписка из ЕГРН на ЗУ с к.н.: 38:36:000000:6527 | 5 листов |

| | | | | | | | | | | | | | |
|------|-------|------|------|---------|------|---------------------------|--|--|--|--|--|------|--|
| Изм. | Колич | Лист | №док | Подпись | Дата | | | | | | | Лист | |
| | | | | | | | | | | | | 2 | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 17-104-529-УТС-2020-ПЗ -С | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

Состав проектной документации

| Номер тома | Обозначение | Наименование | Примечание |
|------------|----------------------------|--|--------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | 17-104-529-УТС-2020-ПЗ | Раздел 1. Пояснительная записка | |
| 2 | 17-104-529-УТС-2020-ППО | Раздел 2. Проект полосы отвода | |
| 3 | 17-104-529-УТС-2020-ТКР.1 | Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения. Подраздел 1. Технологические решения. | |
| 4 | 17-104-529-УТС-2020-ТКР.2 | Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения. Подраздел 2. Конструктивные решения. | |
| | 17-104-529-УТС-2020-ИЛО | Раздел 4. «Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта» | Не разрабатывается |
| 5 | 17-104-529-УТС-2020-ПОС | Раздел 5. Проект организации строительства. | |
| | 17-104-529-УТС-2020-ПОД | Раздел 6. «Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта» | Не разрабатывается |
| 6 | 17-104-529-УТС-2020-ООС | Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей среды | |
| 7 | 17-104-529-УТС-2020-ПБ | Раздел 8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности | |
| 8 | 17-104-529-УТС-2020-СМ.1 | Раздел 9. Смета на строительство Книга 1. Сводный сметный расчет | |
| 9 | 17-104-529-УТС-2020-СМ.2 | Раздел 9. Смета на строительство Книга 2. Объектные сметные расчеты. Локальные сметные расчеты | |
| 10 | 17-104-529-УТС-2020-ПОДД | Раздел 10. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами Подраздел 1. Проект организации дорожного движения | |
| 11 | 17-104-529-УТС-2020-ПМГОЧС | Раздел 10. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами Подраздел 2. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера | |

Согласовано

Взам. инв №

Подп. и дата

Инв № подл.

17-104-529-УТС-2020-СП

| Изм. | Колич | Лист | № док | Подпись | Дата |
|-------------|---------|--------|-------|---------|----------|
| ГИП | | Пухова | | | 25.01.22 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Н. контроль | Арматов | | | | 25.01.22 |

Состав проектной документации

| Стадия | Лист | Листов |
|--|------|--------|
| П | 1 | 1 |
| ООО «ИркутскЭнергоПроект» г. Иркутск | | |

Копировал

Подтверждение соответствия разработки проектной документации

Проектная документация разработана в соответствии с заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий.

Главный инженер проекта



Н.Б. Пуховская

Согласовано

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

| Взам. инв № | Подп. и дата | Инв № подл. |
|-------------|--------------|-------------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

| Изм. | Колич | Лист | Подок | Подпись | Дата |
|-------------|---------|--------|-------|---|----------|
| ГИП | | Пухова | |  | 25.01.22 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Н. контроль | Армазов | | |  | 25.01.22 |

17-104-529-УТС-2020-ПЗ

Пояснительная записка

| Стадия | Лист | Листов |
|--|------|--------|
| П | 1 | 11 |
| ООО «ИркутскЭнергоПроект» г. Иркутск | | |

Разработка проектно-сметной документации выполнена ООО «ИркутскЭнергоПроект», имеющего право осуществлять подготовку проектной документации на основании членства в саморегулируемой организации Ассоциации «БайкалРегионПроект» (Приложение А).

1. Документ, на основании которого принято решение о разработке проектной документации

Основанием для разработки проектной и рабочей документации является задание на разработку проектной и рабочей документации на строительство объекта: «Тепловая сеть №500-49-2016 до границы земельного участка Заявителя», утвержденного заместителем главного инженера по теплотехнической части ООО «Байкальская энергетическая компания», Р.В. Губановым 14.04.2021 г. (Приложение Б).

Заказчиком является ООО «Байкальская энергетическая компания».

2. Исходные данные и условия для подготовки проектной документации

Для подготовки проектной и рабочей документации использованы следующие документы:

- технических условий на подключение к тепловым сетям № 80 от 03.08.2016 г;
- технического отчета 17-104-529-УТС-2020-ИГДИ по результатам инженерно-геодезических изысканий, выполненного ООО «ИркутскЭнергоПроект» в сентябре 2021 г.;
- технического отчета 5821-104-529-УТС-2020-ИГИ по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненного ООО «Востоктранспроект» в декабре 2021 г.;
- технического отчета 5821-104-529-УТС-2020-ИЭИ по результатам инженерно-экологических изысканий, выполненного ООО «Востоктранспроект» в декабре 2021 г.;

Согласно п. 1 Постановления Правительства РФ от 12 ноября 2020 г. № 1816 подготовка документации по планировке территории не требуется для объектов, указанных в абзацах втором - седьмом и девятом - тринадцатом перечня случаев, при которых для строительства, реконструкции объекта капитального строительства не требуется получение разрешения на строительство, а именно для тепловых сетей, транспортирующих водяной пар с рабочим давлением до 1,6 МПа включительно или горячую воду с температурой до 150°C включительно.

Для строительства линейного объекта установлен публичный сервитут в отношении частей земельных участков и части земель в кадастровых кварталах ("Земельный кодекс Российской Федерации" от 25.10.2001 N 136-ФЗ, глава V.7 «Установление публичного сервитута в отдельных целях»).

Внесение инженерных сетей в информационную систему обеспечения градостроительной деятельности осуществляется по исполнительной документации построенного объекта после проверки на соответствие проектной документации.

В выполненной проектной документации не предусмотрен снос (демонтаж) линейного объекта или части линейного объекта, а также строительство новых, реконструкции существующих объектов капитального строительства производственного и непроизводственного назначения. Поэтому разделы Раздел 4 «Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта» и Раздела 6 «Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта» не разрабатываются.

Отчетная документация по результатам инженерных изысканий

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------|-------------|---|---------|------|------------------------|--|--|--|--|--|------|--|
| Изм. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв № | в отдельных целях»). | | | | | | | | | | |
| | | | Внесение инженерных сетей в информационную систему обеспечения градостроительной деятельности осуществляется по исполнительной документации построенного объекта после проверки на соответствие проектной документации. | | | | | | | | | | |
| | | | В выполненной проектной документации не предусмотрен снос (демонтаж) линейного объекта или части линейного объекта, а также строительство новых, реконструкции существующих объектов капитального строительства производственного и непроизводственного назначения. Поэтому разделы Раздел 4 «Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта» и Раздела 6 «Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта» не разрабатываются. | | | | | | | | | | |
| Отчетная документация по результатам инженерных изысканий | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 17-104-529-УТС-2020-ПЗ | | | | | | Лист | |
| | | | | | | | | | | | | 2 | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| Изм. | Колич | Лист | № док | Подпись | Дата | | | | | | | | |

Часть 6 Статьи 47. «Инженерные изыскания для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства» Градостроительного кодекса РФ устанавливает:

«5. Необходимость выполнения отдельных видов инженерных изысканий, состав, объем и метод их выполнения устанавливаются с учетом требований технических регламентов программой инженерных изысканий, разработанной на основе задания застройщика или технического заказчика, в зависимости от вида и назначения объектов капитального строительства, их конструктивных особенностей, технической сложности и потенциальной опасности, стадии архитектурно-строительного проектирования, а также от сложности топографических, инженерно-геологических, экологических, гидрологических, метеорологических и климатических условий территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция объектов капитального строительства, степени изученности указанных условий.

6. Виды инженерных изысканий, порядок их выполнения для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства, состав, форма материалов и результатов инженерных изысканий, порядок их представления для размещения в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности устанавливаются Правительством Российской Федерации».

Постановлением Правительства РФ от 19 января 2006 г. N 20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства» установлено:

«4. Основанием для выполнения инженерных изысканий является заключаемый в соответствии с гражданским законодательством Российской Федерации договор между заказчиком (застройщиком) и исполнителем, к которому прилагаются техническое задание и программа выполнения инженерных изысканий. Заказчик (застройщик) и исполнитель определяют состав работ, осуществляемых в ходе инженерных изысканий как основных, так и специальных видов, их объем и метод выполнения с учетом специфики соответствующих территорий и расположенных на них земельных участков, условия передачи результатов инженерных изысканий, а также иные условия, определяемые в соответствии с гражданским законодательством Российской Федерации.

Требования к составу и оформлению задания и программы выполнения инженерных изысканий устанавливаются Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации».

Заданием на разработку проектной и рабочей документации по объекту: «Тепловая сеть №500-49-2016 до границы земельного участка Заявителя» предусмотрено выполнение следующих видов инженерных изысканий:

- инженерно-геодезических (п. 8.6 Задания);
- инженерно-геологических (п. 8.6 Задания);
- инженерно-экологических (п. 8.7 Задания);

В части инженерно-геотехнических изысканий:

Согласно п. 4.4 и 6.1.5 СП 47.13330.2016 "СНиП 11-02-96 "Инженерные изыскания для строительства. Основные положения" инженерно-геотехнические изыскания выполняются в составе инженерно-геологических изысканий.

| | | | | | | | | | | |
|-------------|--------------|-------------|-------|---------|------|------------------------|--|--|------|---|
| Инв № подл. | Подп. и дата | Взам. инв № | | | | | | | Лист | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Изм. | Колич | Лист | Нодок | Подпись | Дата | 17-104-529-УТС-2020-ПЗ | | | | 3 |

В связи с заменой грунтов обратной засыпки на песчано-гравийную смесь по требованиям п.7.20 СП 45.13330.2012 «Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87», инженерно-геотехнические изыскания не выполняются.

Иркутской области, г. Иркутск, Октябрьский округ, ул. Красных Мадьяр, 60.

- место строительства относится к климатическому району 1, подрайону – 1В согласно СП 131.13330.2018 «Строительная климатология»;

- расчетная температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 составляет минус 33°С согласно СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»;

- климат района резко-континентальный, с холодной продолжительной зимой и коротким жарким летом, с большими температурными колебаниями в течение года, месяца и суток;

- глубина сезонного промерзания составляет порядка 2,8 м;

- грунтовые условия площадки строительства в проектной документации приняты на основании отчета об инженерно-геологических изысканиях.

При назначении технических решений учитывались климатические характеристики, принятые в соответствии с СП 131.13330.2020 «Строительная климатология».

Абсолютные отметки поверхности колеблются (по линии профиля) 461,79-462,76 м.

Геологический разрез изучен до глубины 6,0 м.

В соответствии с ГОСТ 25100-2020 в разрезе выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

Техногенные грунты – tQ

Техногенные грунты залегают по всей поверхности площадки до глубины 1,1-1,4 м, в месте пересечения с автомобильной дорогой, перекрыты асфальтом мощностью 0,1 м

ИГЭ-1. Насыпной грунт. Представлен суглинком полутвердым с гравием и галькой, корнями деревьев.

Механические свойства насыпных грунтов не нормируются. Расчетное сопротивление грунта рекомендуется принять по табл. Б.9 прил. Б СП 22.13330.2016.

Расчетное сопротивление грунта – 150 кПа.

Группа грунта по трудности разработки - 35в.

Аллювиальные грунты –аQIV

ИГЭ-2. Суглинок легкий тугопластичный. Вскрыт всеми скважинами. С поверхности перекрыт насыпными грунтами. Вскрытая мощность слоя составляет 4,4-4,9 м.

Расчетное сопротивление грунта – 229 кПа.

Группа грунта по трудности разработки – 35б.

Степень коррозионной агрессивности к бетону и железобетону – неагрессивная СП 28.13330.2017, к стали – средняя ГОСТ 9.602-2016.

Нормативная глубина промерзания грунтов – 2,8 м

| | | | | | | | | | | | |
|-------------|--------------|-------------|--|---------|------|--|--|--|------|--|--|
| Инв № подл. | Подп. и дата | Взам. инв № | Расчетное сопротивление грунта – 150 кПа. Группа грунта по трудности разработки - 35в. Аллювиальные грунты –аQIV ИГЭ-2. Суглинок легкий тугопластичный. Вскрыт всеми скважинами. С поверхности перекрыт насыпными грунтами. Вскрытая мощность слоя составляет 4,4-4,9 м. Расчетное сопротивление грунта – 229 кПа. Группа грунта по трудности разработки – 35б. Степень коррозионной агрессивности к бетону и железобетону – неагрессивная СП 28.13330.2017, к стали – средняя ГОСТ 9.602-2016. Нормативная глубина промерзания грунтов – 2,8 м | | | | | | | | |
| | | | 17-104-529-УТС-2020-ПЗ | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | Лист | | |
| Изм. | Колич | Лист | № док | Подпись | Дата | | | | | | |

Категория опасности процессов по пучению согласно СП 115.133301.2016 оценивается как умеренно опасная.

На рассматриваемой территории до глубины 6,0 м подземные воды не вскрыты. Подтопление. Согласно СП 22.13330.2016, участок работ принимается неподтопленным.

Сейсмичность района изысканий (карта ОСР-2015 А) составляет 8 баллов (Приложение А, СП 14.13330.2018 актуализированная редакция СНиП II-7-81*).

4. Описание вариантов маршрутов прохождения линейного объекта по территории района строительства, обоснование выбора варианта трассы

Проектная документация разработана на топографической съемке масштаба 1:500, откорректированной отделом инженерных изысканий ООО «ИркутскЭнергоПроект» в сентябре 2021 г.

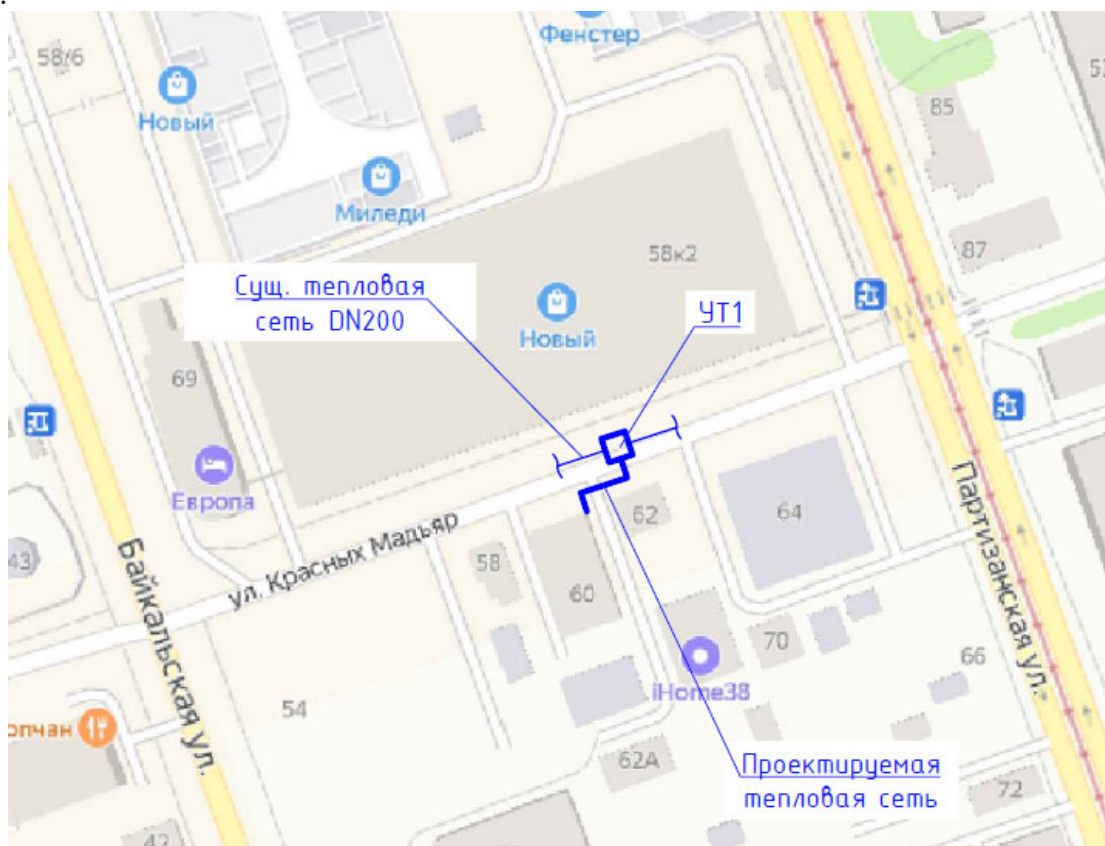


Рис. 1. Ситуационный план тепловой сети

Маршрут прохождения трассы проектируемой тепловой сети определен с учетом границ участков смежных землепользователей, нормативного приближения к существующим инженерным коммуникациям, попадающим в зону строительства, и предусматривает прокладку тепловой сети от проектируемого узла трубопроводов УТ-1, расположенного на существующем трубопроводе условным диаметром DN200 (219*8) на участке от ТК-23Д-10-4 (4ТК-34-3) до здания по адресу ул. Советская, 58/1.

Тепловая сеть предусматривает подключение к централизованной системе отопления заявителя ООО СПА «Иртас-Сервис», объекта капитального строительства «Административное и производственные здания, гараж», расположенный по адресу: г. Иркутск, ул. Красных мадьяр, 60, кадастровый номер участка 38:36:333321:24452.

| | | | | | | | | | | | | |
|-------------|-------|--------------|-------|-------------|------|------------------------|--|--|--|--|--|------|
| Взам. инв № | | Подп. и дата | | Инв № подл. | | 17-104-529-УТС-2020-ПЗ | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | | | 5 |
| | | | | | | | | | | | | |
| Изм. | Колич | Лист | Нодок | Подпись | Дата | | | | | | | |

Прокладка трубопроводов предусмотрена подземная в непроходных железобетонных каналах в соответствии с п. 9.1 СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003».

Часть тепловой сети размещается под проезжей частью автодороги (к.н.:38:36:000000:6527) и на период проведения строительно-монтажных работ в соответствии с п.2 Статьи 18 Федерального закона от 29 декабря 2017 г. № 443-ФЗ "Об организации дорожного движения в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" проектом предусматриваются мероприятия по временному ограничению движения транспортных средств на срок, превышающий сутки (17-104-529-УТС-2020-ПОДД).

5. Сведения о линейном объекте с указанием наименования, назначения и местоположения начального и конечного пунктов

Настоящей проектной документацией предусмотрено строительство новой тепловой сети DN80 (86х6) от существующего трубопровода 219х8 в проектируемом узле трубопроводов УТ1 до границ земельного участка Заявителя с к.н.: 38:36:333321:24452, общей протяженностью 26,15 м.

Прокладка трубопроводов предусмотрена подземная в непроходных железобетонных каналах с Г-образными компенсаторами.

Тепловые сети выполняются двухтрубными: подающие трубопроводы для подачи горячей воды до систем теплоиспользования и обратные трубопроводы для возврата охлажденной в этих системах воды к теплоисточнику для повторного подогрева.

Функциональное назначение объекта согласно классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 10 июля 2020 г. N 374/пр:

| Группа | Вид объекта строительства | Код |
|---------------|--|----------|
| Тепловые сети | Сооружение трубопровода теплоснабжения | 16.7.2.3 |

6. Технико-экономическая характеристика линейного объекта

Источником теплоснабжения является Ново-Иркутская ТЭЦ.

Условный проход (номинальный диаметр) трубопроводов проектируемой тепловой сети принят – DN80 в соответствии с ГОСТ 28338-89 «Соединения трубопроводов и арматура. Номинальные диаметры», что соответствует трубе с наружным диаметром 89х6мм по ТУ-14-3-1128-2000 «Трубы стальные бесшовные горячедеформированные». Толщина стенки трубопроводов принята согласно с письмом ОАО «Иркутскэнерго» от 26.01.2015 г. №000/000/590-16/629 «Об унификации стенок трубопроводов» (Приложение Д).

Общая протяженность тепловой сети составляет – 26,15 м.

Схема подключения – из подающего трубопровода в обратный трубопровод.

Максимальные тепловые нагрузки – 0,4966 Гкал/ч в том числе:

- на отопление – 0,223 Гкал/ч;
- на вентиляцию – 0,223 Гкал/ч;

| | | | | | | | | |
|-------------|--------------|-------------|--------|---------|------|------------------------|------|---|
| Изм. | Колич. | Лист | Подок. | Подпись | Дата | 17-104-529-УТС-2020-ПЗ | Лист | |
| | | | | | | | | 6 |
| | | | | | | | | |
| Взам. инв № | Подп. и дата | Инв № подл. | | | | | | |

- на горячее водоснабжение – 0,0506 Гкал/ч.
- отметка линии статического давления 520 м;
- температура в подающей магистрали тепловой сети при $t_{нв} = (-33^{\circ}\text{C})$ 138 $^{\circ}\text{C}$;
- температура боратной воды 45 $^{\circ}\text{C}$.

Расчет трубопроводов на прочность и компенсацию температурных перемещений выполнен по температуре в подающем трубопроводе 150 $^{\circ}\text{C}$.

Расчетное давление участка тепловой сети $P_{\text{расч.}} = 1,6$ МПа.

Тепловые сети при подземной прокладке в непроходных железобетонных каналах не категоризируются по взрывопожарной и пожарной опасности по СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».

Класс взрывоопасной и пожароопасной опасности (по ПУЭ) тепловых сетей не классифицируется, по категории и группе взрывоопасных смесей не категоризируется.

Согласно п. 2б) приложения 1 Федерального закона от 21.07.1997 №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» трубопроводы тепловых сетей, подлежащие настоящим проектом новому строительству, относятся к категории **опасных производственных объектов**.

Согласно п. 5 приложения 2 Федерального закона № 116 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» **класс опасности** проектируемой тепловой сети как объекта, осуществляющего теплоснабжение населения, – **III**.

Согласно п. 2б), п. 4 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением» (далее – ФНП), приказ № 536 от 15.12.2020 трубопроводы тепловых сетей, подлежащие настоящим проектом новому строительству, относятся к оборудованию, работающему под избыточным давлением с **эксплуатационной категорией IVэ**.

Согласно п. 2 и) Технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под давлением» ТР ТС 032/2013 проектируемые трубопроводы тепловых сетей номинальным диаметром **80 мм**, подлежащие настоящим проектом новому строительству, не относятся в область действия ТР ТС 032/2013. **Категория трубопроводов** не нормируется.

Уровень ответственности нормальный, в соответствии с ФЗ №384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (Статья 4 пункты 7-9).

Потребитель теплоты по надежности теплоснабжения, согласно СП 124.13330.2012 «Тепловые сети», относится ко второй категории.

Регулирование температуры теплоносителя центральное качественно-количественное по совместной нагрузке отопления и горячего водоснабжения.

Режим работы тепловых сетей круглосуточный в течение всего года, за исключением 14 дней ремонтного периода в летнее время.

7. Сведения о земельных участках, изымаемых на период строительства

В настоящем проекте для строительства тепловой сети определен **отвод земельных участков (полосы отвода) на период строительства, (временный)**, который представляет собой территорию вдоль запроектированной трассы, необходимую для выполнения комплекса подготовительных, земляных, строительно-монтажных работ, обозначенную условными

| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|-------------|--|---------|------|------------------------|--|------|
| Изм. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв № | <p>Регулирование температуры теплоносителя центральное качественно-количественное по совместной нагрузке отопления и горячего водоснабжения.</p> <p>Режим работы тепловых сетей круглосуточный в течение всего года, за исключением 14 дней ремонтного периода в летнее время.</p> <p>7. Сведения о земельных участках, изымаемых на период строительства</p> <p>В настоящем проекте для строительства тепловой сети определен <i>отвод земельных участков (полосы отвода) на период строительства, (временный)</i>, который представляет собой территорию вдоль запроектированной трассы, необходимую для выполнения комплекса подготовительных, земляных, строительно-монтажных работ, обозначенную условными</p> | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Изм. | Колич | Лист | №док | Подпись | Дата | 17-104-529-УТС-2020-ПЗ | | Лист |
| | | | | | | | | 7 |

| | | | |
|--|--|--|--------------|
| под автомобильную дорогу общего пользования, временные сооружения, сети инженерно- технического обеспечения | | | |
| Итого: | | | 494,0 |

9. Сведения о размере средств, требующихся для возмещения убытков правообладателям земельных участков

При реализации данного проекта, причинения убытков владельцам смежных коммуникаций, зданий, сооружений нет.

10. Сведения об использованных в проекте изобретениях

В данном проекте не использовались результаты изобретений и патентных исследований.

11. Сведения о наличии разработанных и согласованных специальных технических условий

Для данного проекта специальные технические условия не разрабатывались.

12. Сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий, строений и сооружений

В данном проекте использовались следующие компьютерные программы:

- СТАРТ-ПРОФ Расчет трубопроводов на прочность производства НТП «Трубопровод», г. Москва, лицензия № 1149PR;
- SCAD Office. Расчет и проектирование стальных и железобетонных конструкций производства «СКАД СОФТ», г. Москва.

13. Сведения о предполагаемых затратах, связанных со сносом зданий и сооружений, переселением людей, переносом сетей инженерно-технического обеспечения (при необходимости)

Проектируемая тепловая сеть расположена на территории, насыщенной инженерно-техническими коммуникациями и имеет пересечения с существующими инженерными сетями:

Таблица 13.1 Ведомость пересекаемых искусственных сооружений

| Наименование | Пересечения, шт. | Вынос, защита шт. | Примечание |
|--|---------------------|----------------------|------------|
| Водопровод пл. ø 200 | 1 | футляр | |
| Воздушный электрокабель 110 кВ (3 провода) | 1 | | |
| Воздушный электрокабель 0,4 кВ | 1 | | |
| Подземный кабель связи | 1 | вынос | |
| Подземный кабель ВН | 7 | защита | |
| Подземный кабель НН (недействующий) | 1 | | |

| Взам. инв № | Таблица 13.1 Ведомость пересекаемых искусственных сооружений | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|------------------|-------------------|------------|------|--------------|------------------|-------------------|------------|----------------------|---|--------|--|--|---|--|--|--------------------------------|-------|------|------|------------------------|------|---|------------------------|---------------------|---|--------|--|-------------------------------------|---|--|--|--|
| | <table><tr><th>Наименование</th><th>Пересечения, шт.</th><th>Вынос, защита шт.</th><th>Примечание</th></tr><tr><td>Водопровод пл. ø 200</td><td>1</td><td>футляр</td><td></td></tr><tr><td>Воздушный электрокабель 110 кВ (3 провода)</td><td>1</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Воздушный электрокабель 0,4 кВ</td><td>1</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Подземный кабель связи</td><td>1</td><td>вынос</td><td></td></tr><tr><td>Подземный кабель ВН</td><td>7</td><td>защита</td><td></td></tr><tr><td>Подземный кабель НН (недействующий)</td><td>1</td><td></td><td></td></tr></table> | | | | | Наименование | Пересечения, шт. | Вынос, защита шт. | Примечание | Водопровод пл. ø 200 | 1 | футляр | | Воздушный электрокабель 110 кВ (3 провода) | 1 | | | Воздушный электрокабель 0,4 кВ | 1 | | | Подземный кабель связи | 1 | вынос | | Подземный кабель ВН | 7 | защита | | Подземный кабель НН (недействующий) | 1 | | | |
| | Наименование | Пересечения, шт. | Вынос, защита шт. | Примечание | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Водопровод пл. ø 200 | 1 | футляр | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Воздушный электрокабель 110 кВ (3 провода) | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Воздушный электрокабель 0,4 кВ | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Подземный кабель связи | 1 | вынос | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Подземный кабель ВН | 7 | защита | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Подземный кабель НН (недействующий) | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Инв № подл. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Колич</td><td>Лист</td><td>№док</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table> | | | | | | | | | | | | | | | | | | Изм. | Колич | Лист | №док | Подпись | Дата | <table><tr><td rowspan="3">17-104-529-УТС-2020-ПЗ</td><td>Лист</td></tr><tr><td>9</td></tr><tr><td></td></tr></table> | 17-104-529-УТС-2020-ПЗ | Лист | 9 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Изм. | Колич | Лист | №док | Подпись | Дата | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17-104-529-УТС-2020-ПЗ | Лист | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Проектом предусмотрена защита существующей кабельной линии в местах пересечения с тепловой сетью. Защита кабеля электроснабжения предусмотрена разборными трубами ИЕК диаметром 110 мм.

Для защиты кабельных линий электроснабжения на период строительства проектом предусмотрено: разработка вручную траншеи кабельных линий, заключение электрокабелей в защитную трубу ИЕК Ø110, установка брусьев 150х150х1500 поперек траншеи, установка на брусья двутавра №10, выполнение подвеса электрокабелей в трубах металлическими лентами F207. После выполнения строительно-монтажных работ выполнить демонтаж металлических конструкций для выполнения подвеса кабельных линий, защитные подземные разборные трубы не демонтируются.

Для защиты кабельных линий связи на период строительства предусмотрена установка 2-х уголков 100х100х6,5. Скрепление уголков выполнить стальной полосой при помощи сварки. Скрепление пакета труб осуществляется металлической лентой.

Участок проектируемой теплосети расположен в охранной зоне ВЛ 110 кВ.

Строительно-монтажные работы в охранной зоне действующей ВЛ следует производить под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасность производства работ, при наличии письменного разрешения организации-владельца линии и наряда-допуска.

Проектом предусмотрена защита водопровода 200 футляром из стальной трубы 426х9 из стали 20 по ГОСТ 1050 с битумно-полимерной изоляцией усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016.

В местах пересечений с инженерными коммуникациями, а также в местах проведения работ по устройству котлованов все работы по разработке грунта производить вручную под надзором владельцев сетей.

После завершения работ по защите сетей, земельные участки, которые использовались при строительстве, приводятся в прежнее состояние.

14. Описание принципиальных проектных решений, обеспечивающих надежность линейного объекта, последовательность его строительства, намечаемые этапы строительства и планируемые сроки ввода их в эксплуатацию

Технологические решения, принятые в проекте, обеспечивают надежность и экономичность работы всех элементов системы теплоснабжения в течение расчетного срока эксплуатации, с учетом прогрессивных методов строительства и монтажа технологического оборудования, обеспечивающих возведение сооружений в кратчайшие сроки и с более высоким качеством.

Инженерная подготовка предусматривает вынос трассы тепловой сети в натуру. Перед началом работ по строительству тепловой сети необходимо предусмотреть:

- разборку существующего асфальтобетонного покрытия проезжей части;
- разборку асфальтобетонного покрытия тротуара;
- разборку бетонного бордюрного камня.

Применяемые для трубопроводов тепловых сетей трубы, фасонные соединительные детали, фланцы, прокладки и крепежные изделия по качеству и технологическим характеристикам материалов отвечают требованиям государственных и отраслевых стандартов.

В проекте приняты трубы стальные бесшовные горячедеформированные диаметром 89х6, по ТУ 14-3-1128-2000, материал труб - сталь 09Г2С по ГОСТ 19281-2014 в матах минераловатных МП-100 по ГОСТ 21880-2011 толщиной б=50 мм. с покровным слоем из стеклоткани конструкционной Т-10 по ГОСТ 19170-2001.

| | | | | | | | | | |
|--------------|-------|---|------|---------|------|--|--|------------------------|------|
| Взам. инв № | | <ul style="list-style-type: none">- разборку существующего асфальтобетонного покрытия проезжей части;- разборку асфальтобетонного покрытия тротуара;- разборку бетонного бордюрного камня. | | | | | | | |
| Подп. и дата | | <p>Применяемые для трубопроводов тепловых сетей трубы, фасонные соединительные детали, фланцы, прокладки и крепежные изделия по качеству и технологическим характеристикам материалов отвечают требованиям государственных и отраслевых стандартов.</p> <p>В проекте приняты трубы стальные бесшовные горячедеформированные диаметром 89х6, по ТУ 14-3-1128-2000, материал труб - сталь 09Г2С по ГОСТ 19281-2014 в матах минераловатных МП-100 по ГОСТ 21880-2011 толщиной б=50 мм. с покровным слоем из стеклоткани конструкционной Т-10 по ГОСТ 19170-2001.</p> | | | | | | | |
| Инв № подл. | | | | | | | | 17-104-529-УТС-2020-ПЗ | Лист |
| | | | | | | | | | |
| Изм. | Колич | Лист | №док | Подпись | Дата | | | | 10 |

Допускается применение трубопроводов из стали 20 по ГОСТ 1050-2013 при соблюдении условий, указанных в письме №136 от 13.04.2015г. ОАО «ВНИПИэнергопром» о возможности применения труб из углеродистой стали 20 для тепловых сетей в местности с расчетной температурой наружного воздуха до минус 50° (Приложение Н).

Материал арматуры соответствует материалу трубы, на которой она устанавливается. Запорная трубопроводная арматура, применяемая для технологических трубопроводов, по классу герметичности соответствует требованиям ГОСТ 9544-2015.

Заглубление теплосети выполнено с учетом требований СП 124.13330.2012 «Тепловые сети», а также других действующих нормативно-технических документов.

Уклон трубопроводов принимается не менее двух промилле (2 мм на погонный метр трассы) во избежание застойных зон и возможности обеспечения полного дренирования.

В верхних точках тепловой сети предусмотрена установка арматуры для выпуска воздуха из трубопроводов, в нижних точках - для дренажа. Спуск воды в проектируемый сбросной колодец.

Компенсация температурных перемещений осуществляется применением углов поворотов.

В соответствии с п. 94 согласно Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением» (приказ № 536 от 15.12.2020), тепловая изоляция трубопроводов и арматуры в проектируемом узле трубопроводов принята съемная.

Тепловая изоляция трубопроводов и арматуры в тепловой камере принята - съемная из вспененного каучука СЭТ Промтехизол ВТ-Е, ВТ-Т и ВТ-К СК-1 Супер Н-1 толщиной б=25 мм с силиконовым атмосферостойким покровным слоем.

Температура на поверхности теплоизоляционной конструкции теплопроводов и арматуры не должна превышать: в каналах 45 °С, в узлах трубопроводов и других местах, доступных для обслуживания 55 °С.

Антикоррозионная покрытие трубопроводов тепловой сети выполняется комплексным покрытием «Магистраль» по ТУ 4859-001-29425915-07, состоящим из двух слоев защитного покрытия «Магистраль» - композиция (коричневый цвет) и одного слоя «Магистраль»-гидроизоляция (зеленый цвет).

Антикоррозийное покрытие наносить на предварительно очищенную от грязи и ржавчины поверхность трубопроводов.

Защита от внутренней коррозии предусмотрено на теплоисточнике путем подготовки сетевой воды.

Трубопроводы, арматура в непроходных каналах и тепловых камерах размещены соответствии с требованием п. 10.39 СП 124.13330.2012 «Тепловые сети».

В документации предусмотрено применение трубопроводной арматуры марки «LD» компании ООО «ЧелябинскСпецГражданСтрой», которая соответствует требованиям ТР ТС 032/2013 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением». Материал корпуса арматуры - углеродистая сталь. Нормативный срок службы арматуры 30 лет.

По согласованию с проектной организацией допускается применение арматуры других производителей с аналогичными характеристиками, наличием разрешительной документации и сертификатов.

Выбор оборудования произведен по принципу минимальных затрат на монтаж, содержание и эксплуатацию.

Перед укладкой трубы, соединительные детали и элементы подвергаются тщательному осмотру с целью обнаружения трещин, сколов, глубоких надрезов, проколов и других повреждений.

Трубопроводы следует испытывать давлением, равным 1,25 рабочего, но не менее 1,6 МПа согласно СНиП 3.05.03-85 (п.8.3).

| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|-------------|--|--|--|--|--|--|
| Изм. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв № | корпуса арматуры - углеродистая сталь. Нормативный срок службы арматуры 30 лет. По согласованию с проектной организацией допускается применение арматуры других производителей с аналогичными характеристиками, наличием разрешительной документации и сертификатов. Выбор оборудования произведен по принципу минимальных затрат на монтаж, содержание и эксплуатацию. Перед укладкой трубы, соединительные детали и элементы подвергаются тщательному осмотру с целью обнаружения трещин, сколов, глубоких надрезов, проколов и других повреждений. Трубопроводы следует испытывать давлением, равным 1,25 рабочего, но не менее 1,6 МПа согласно СНиП 3.05.03-85 (п.8.3). | | | | | |
| | | | 17-104-529-УТС-2020-ПЗ | | | | | |
| | | | Лист 11 | | | | | |

Промывку и дезинфекцию трубопроводов тепловой сети производить в соответствии с требованиями ПТЭ 2003 г. п.6.2.17, п. 6.2.20 и СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», в соответствии с разработанной ООО «ИркутскЭнергоПроект» программой промывки.

Устройство строительных конструкций и сооружений в составе тепловой сети, принятое в проектной документации, обеспечивает безопасный монтаж и дальнейшую эксплуатацию объекта и разработано в соответствии с требованиями законодательства РФ о градостроительной деятельности, законодательства в области промышленной безопасности, а также технических регламентов, стандартов и строительных норм с учетом климатических условий района размещения трубопроводов и особенностей их прокладки. Расчетное значение усилий в элементах строительных конструкций и основании определены с учетом коэффициента надежности по ответственности, принятое значение которого равно 1, как для здания и сооружения нормального уровня ответственности в соответствии со статьей 16, пункта 7 Федерального закона от 30 декабря 2009г №384-ФЗ.

В объем работ в части конструктивных решений по данному объекту входит:

- выполнение подземного непроходного железобетонного канала теплотрассы;
- выполнение нового узла трубопроводов УТ1;
- выполнение неподвижных опор;
- выполнение временной неподвижной опоры;
- выполнение сбросного колодца.

Подземный канал проектом предусмотрено выполнить из сборных железобетонных элементов непроходного железобетонного канала марки КЛ90х60 (применительно к серии 3.006.1-2.87).

Канал состоит из сборных железобетонных лотковых элементов Л4-8, Л4д-8 и плит покрытия П6-15, П6д-15 с внутренними размерами в поперечном сечении 620х450мм, применительно к серии 3.006.1-2.87. Все сборные железобетонные элементы приняты из бетона марки по морозостойкости F150 и по водонепроницаемости W4. Подготовка под канал принята песчаная толщиной 100мм.

Гидроизоляция по плитам перекрытия непроходного канала предусмотрена оклеечная, из двух слоев Техноэласт ЭПП (ТУ5774-003-00287852-99) по битумной грунтовке «праймер» с предварительным выполнением выравнивающего слоя из цементно-песчаного состава 1:3 по уклону. По верху оклеечной гидроизоляции предусмотрено уложить профилированную мембрану PLANTER standart.

Проектом предусмотрено выполнение двух неподвижных опор в балочном исполнении с жестким защемлением концов балок в монолитные стены неподвижных опор. Балки приняты из швеллера №12 по ГОСТ 8240-97 из стали С245 ГОСТ 27772-2015. Внутренние габариты неподвижных опор повторяют внутренние габариты канала, стены и днище приняты монолитными толщиной 200мм. Неподвижные опоры армируются отдельными стержнями из арматуры Ø12А400(ГОСТ 5781-82*) в горизонтальном и вертикальном направлении с шагом 200мм.

Временная неподвижная опора принята в балочном исполнении из швеллеров №12 по ГОСТ 8240-97 из стали С245 ГОСТ 27772-2015. Балки устанавливаются в существующем канале,

| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|-------------|---|---------|------|----|--|--|
| Изм. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв № | <p>уклону. По верху оклеечной гидроизоляции предусмотрено уложить профилированную мембрану PLANTER standart.</p> <p>Проектом предусмотрено выполнение двух неподвижных опор в балочном исполнении с жестким защемлением концов балок в монолитные стены неподвижных опор. Балки приняты из швеллера №12 по ГОСТ 8240-97 из стали С245 ГОСТ 27772-2015. Внутренние габариты неподвижных опор повторяют внутренние габариты канала, стены и днище приняты монолитными толщиной 200мм. Неподвижные опоры армируются отдельными стержнями из арматуры Ø12А400(ГОСТ 5781-82*) в горизонтальном и вертикальном направлении с шагом 200мм.</p> <p>Временная неподвижная опора принята в балочном исполнении из швеллеров №12 по ГОСТ 8240-97 из стали С245 ГОСТ 27772-2015. Балки устанавливаются в существующем канале,</p> | | | | | |
| | | | <div>17-104-529-УТС-2020-ПЗ</div> | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Изм. | Колич | Лист | №док | Подпись | Дата | 12 | | |

выполненном из сборных железобетонных лотковых элементов. В стенах канала надлежит пробить отверстия, установить балки с разбежкой по высоте. Концы балок соединить уголками 50х50х5 ГОСТ 8509-93 из стали С245 ГОСТ 27772-2015, снаружи сборного железобетонного канала омонолитить.

Неподвижные опоры выполнены из бетона класса В25, F150, W4.

Сварка по ГОСТ 14098-2014 выполняется на площадке дуговой ручной сваркой прихватками. Сварку вести в соответствии с требованиями ГОСТ Р 57997-2017 и РТМ 393-94 «Руководящие технологические материалы по сварке и контролю качества соединений арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций».

В местах примыкания сборных элементов канала к монолитным конструкциям устраиваются деформационные швы по всему периметру примыкания канала шириной 30 мм согласно серии 3.006.1-2.87 вып.0. Стыки заполняются битумной мастикой с наполнителем с последующим применением оклеечной гидроизоляции из двух слоев Техноэласт ЭПП.

Расстояние от верха плит перекрытия лотков до дневной поверхности земли составляет 1,7м. Строительные конструкции канала запроектированы с эквивалентной вертикальной расчетной нагрузкой 8 тс/м2 применительно по серии 3.006.1-2.87.

По боковым наружным поверхностям канала предусмотрена обмазка холодной битумной мастикой за 2 раза по холодной битумной грунтовке Праймер в 1 слой.

Узел трубопроводов УТ1 представлен в виде подземной камеры в монолитном исполнении с внутренними габаритами 1,8х2,4х2,1(н)м.

Монолитные конструкции узла трубопроводов укладываются на бетонную подготовку, выполненную из бетона В7,5 толщиной 100мм. Толщина стен и днища принята 300мм. Сборные железобетонные плиты покрытия приняты по серии 3.006.1-2.87 и оснащены отверстиями для устройства люков. Над отверстиями установлены опорные кольца с металлическими люками по ГОСТ 3634-2019. Для обслуживания узла устанавливаются металлические стационарные стремянки.

В днище узлов трубопроводов предусмотрено выполнение приямка, который оснащен металлической решеткой, выполненной из прутков Ø10А240 с ячейками 50х50мм. В сторону приямка в днище узла трубопроводов из раствора М100 выполнен уклон.

Армирование стен и днища узла трубопроводов предусмотрено выполнить из арматуры Ø12А400 по ГОСТ 5781-82* в горизонтальном и вертикальном направлении с шагом 200мм. Проемы узла трубопроводов усилены дополнительной арматурой из Ø16А400 по ГОСТ 5781-82.

По верху перекрытия узлов трубопроводов предусмотрена оклеечная гидроизоляция, из двух слоев Техноэласт ЭПП (ТУ5774-003-00287852-99) по битумной грунтовке «праймер» с предварительным выполнением выравнивающего слоя из цементно-песчаного состава 1:3 по уклону. По верху оклеечной гидроизоляции предусмотрено уложить профилированную мембрану PLANTER standart.

Сбросной колодец СК представляет собой сборную конструкцию, состоящую из железобетонных колец по серии 3.900.1-14 диаметром 1,0м и рабочей высотой 1,7м.

Во избежание сил морозного пучения проектом предусмотрено выполнение под всей трассой подушку из гравийно-песчаной смеси толщиной 300мм.

Монтаж конструкций канала и плит перекрытия должен производиться в соответствии с проектом производства работ и требованиями СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие

| | | | | | | | | | |
|------|-------|------|-------|---------|------|-------------|--------------|-------------|--|
| Изм. | Колич | Лист | № док | Подпись | Дата | Инв № подл. | Подп. и дата | Взам. инв № | <p>двух слоев Техноэласт ЭПП (ТУ5774-003-00287852-99) по битумной грунтовке «праймер» с предварительным выполнением выравнивающего слоя из цементно-песчаного состава 1:3 по уклону. По верху оклеечной гидроизоляции предусмотрено уложить профилированную мембрану PLANTER standart.</p> <p>Сбросной колодец СК представляет собой сборную конструкцию, состоящую из железобетонных колец по серии 3.900.1-14 диаметром 1,0м и рабочей высотой 1,7м.</p> <p>Во избежание сил морозного пучения проектом предусмотрено выполнение под всей трассой подушку из гравийно–песчаной смеси толщиной 300мм.</p> <p>Монтаж конструкций канала и плит перекрытия должен производиться в соответствии с проектом производства работ и требованиями СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие</p> |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

| | | | | | | |
|------------------------|--|--|--|--|--|------|
| 17-104-529-УТС-2020-ПЗ | | | | | | Лист |
| | | | | | | 13 |

конструкции» и СП 49.13330.2012 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования».

Сварку металлоконструкций производить по ГОСТ 5264-80 сталь С245 электродами Э42А по ГОСТ 9467-75*. Катет сварного шва принять по толщине наименее тонкого из свариваемых в узле элементов.

Изготовление и монтаж металлоконструкций производить в соответствии с требованиями ГОСТ 23118-2019 "Конструкции стальные строительные. Общие технические условия", СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции".

Перевозка конструкций должна производиться с соблюдением мероприятий, цель которых предупредить повреждение конструкций. Не габаритные элементы должны упаковываться в ящики.

Стальные элементы окрашиваются антикоррозионными лакокрасочными покрытиями.

Антикоррозионная защита металлических конструкций:

- грунтовкой ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020 в два слоя;

- эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* в два слоя.

Для армирования железобетонных конструкций применяются следующие марки стали:

- кл.А-I(A240) ГОСТ 5781-82* - марка СтЗсп по ГОСТ 380-2005;

- кл.А-III(A400) ГОСТ 5781-82* - марка 25Г2С по ГОСТ 5781-82*.

Для металлоконструкций приняты марки стали:

- С245 по ГОСТ 27772-2015.

Обратная засыпка производится после монтажа плит перекрытия гравийно-песчаной смесью толщиной 20-30 см, одновременно с обеих сторон с уплотнением в соответствии с требованиями СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты» раздел 7.

По окончании работ по строительству тепловой сети, необходимо произвести: восстановление 2-х слойного и 1 слойного асфальтобетонного покрытия проезжей части, асфальтобетонного покрытия тротуара, восстановление бортового камня БР 100.30.15, БР 100.20.8.

Восстановление асфальтобетонного дорожного покрытия проездов предусматривается двухслойным по Тип 1 из мелкозернистого асфальтобетона марки II, тип Б, h=0,06 м и крупнозернистого асфальтобетона марки II, тип Б, h=0,10 м на основании из песчано-щебеночной смеси h=0,20 м и подстилающем слое из песка среднезернистого h=0,30 м. Вдоль дороги устраивается бортовой камень БР 100.30.15.

На участках исправления асфальтобетонного покрытия проездов предусматривается покрытие Тип 2 из мелкозернистого асфальтобетона марки II, тип В, h=0,06 м по существующему основанию с предварительным снятием верхнего слоя асфальтобетона h=0,06 м. Вдоль дороги устраивается бортовой камень БР 100.30.15.

Восстановление асфальтобетонного покрытия тротуара Тип 3 выполняется из однослойного мелкозернистого асфальтобетона марки II, тип В, h=0,05 м на основании из песчано-щебеночной смеси h=0,10 м и подстилающем слое из песка среднезернистого h=0,20 м. Вдоль тротуара устраивается бортовой камень БР 100.20.8.

На участках исправления асфальтобетонного покрытия тротуара предусматривается покрытие Тип 4 из мелкозернистого асфальтобетона марки II, тип В, h=0,05 м по существующему основанию с предварительным снятием верхнего слоя асфальтобетона h=0,05 м. Вдоль тротуара устраивается бортовой камень БР 100.20.8.

| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|-------------|--|--|--|------------------------|--|------|
| Изм. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв № | <p>покрытие Тип 2 из мелкозернистого асфальтобетона марки II, тип В, h=0,06 м по существующему основанию с предварительным снятием верхнего слоя асфальтобетона h=0,06 м. Вдоль дороги устраивается бортовой камень БР 100.30.15.</p> <p>Восстановление асфальтобетонного покрытия тротуара Тип 3 выполняется из однослойного мелкозернистого асфальтобетона марки II, тип В, h=0,05 м на основании из песчано-щебеночной смеси h=0,10 м и подстилающем слое из песка среднезернистого h=0,20 м. Вдоль тротуара устраивается бортовой камень БР 100.20.8.</p> <p>На участках исправления асфальтобетонного покрытия тротуара предусматривается покрытие Тип 4 из мелкозернистого асфальтобетона марки II, тип В, h=0,05 м по существующему основанию с предварительным снятием верхнего слоя асфальтобетона h=0,05 м. Вдоль тротуара устраивается бортовой камень БР 100.20.8.</p> | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | 17-104-529-УТС-2020-ПЗ | | Лист |
| | | | | | | | | 14 |

Водоотвод с территории осуществляется по существующей схеме.

Восстанавливаемое покрытие вывести на существующие отметки верха покрытий.

Объемы работ по восстановлению благоустройства участков, типы покрытий приведены на чертеже «План восстановления покрытий и озеленения» графической части данного проекта.

Работы по благоустройству выполнять в соответствии с требованиями СП 82.13330.2016.

Продолжительность строительства проектируемой тепловой сети определяется по СНиП 1.04.03-85* согласно п.7 «общих положений» часть I (часть II раздел 3. «Непроизводственное строительство» гл.7* «Городские инженерные сооружения» п.4).

Срок начала строительства устанавливается заказчиком.

На основании письма ПАО «Иркутскэнерго» филиал Н-И ТЭЦ №210/508-05/1194 от 21.03.2019 (17-104-529-УТС-2020-ПОС, приложение И) общая продолжительность строительства с учетом периода оформления разрешительной документации (разрешение на строительство; распоряжения на плановые работы; распоряжение на закрытие, сужение проезжей части а/дороги при проведении плановых земляных работ), занимающего 3,0 месяца, а также периода оформления документации, необходимой для ввода объекта в эксплуатацию – 3,0 месяца, **составит 7 месяцев**, в т.ч.:

- оформление разрешительной документации – 3 месяца;
- производство строительно-монтажных работ – 1,0 месяцев, с учетом набора прочности бетоном, в т.ч. продолжительность подготовительного периода – 0,3 месяца;
- ввод объекта в эксплуатацию – 3 месяца.

Общая численность работающих – 10 человек.

При заключении договора на выполнение работ подрядчик вправе, с учетом организационно-технических мероприятий и совершенствования технологии работ, а также при выявлении дополнительных видов работ договориться с заказчиком и пересмотреть продолжительность работ, с обязательным отображением ее в проекте производства работ (ППР).

| | | | | | | | | | | | | |
|-------------|--------------|-------------|-------|---------|------|--|--|--|------------------------|------|--|--|
| Инв № подл. | Подп. и дата | Взам. инв № | | | | | | | 17-104-529-УТС-2020-ПЗ | Лист | | |
| | | | | | | | | | | 15 | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| Изм. | Колич | Лист | № док | Подпись | Дата | | | | | | | |

Таблица регистрации изменений

[illegible]



**Саморегулируемая организация, Ассоциация
«Байкальское Региональное Объединение Проектировщиков»**

ИНН 3811127596 / КПП 381101001
Р/с 40703810718350001919
Байкальский Банк СБ РФ
К/с 30101810900000000607
БИК 042520607
ОГРН 10938000000337

664047, г. Иркутск
ул. Байкальская, д. 105 «а», оф. 412
тел./факс приемная: (3952) 48-55-10
e-mail: srobrp@mail.ru
www.srobrp.ru

ВЫПИСКА

ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ



Подписано цифровой подписью:
АССОЦИАЦИЯ
"БАЙКАЛРЕГИОНПРОЕКТ"
Дата: 2022.02.01 12:33:41 +08'00'

№ Р-237
(номер)

**Ассоциация «Байкальское региональное объединение проектировщиков»
(Ассоциация «БайкалРегионПроект»)**

(полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)

**Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, осуществляющих
подготовку проектной документации**

(вид саморегулируемой организации)

**664047, г. Иркутск, ул. Байкальская, д. 105 а, оф. 412,
сайт: www.srobrp.ru, e-mail: srobrp@mail.ru**

(адрес места нахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», адрес электронной почты)

СРО-П-046-09112009

(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

выдана Обществу с ограниченной ответственностью «ИркутскЭнергоПроект»

(фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество заявителя – физического лица или полное наименование заявителя – юридического лица)

| Наименование | Сведения |
|--|--|
| 1. Сведения о члене саморегулируемой организации: | |
| 1.1. Полное и (в случае если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя | Общество с ограниченной ответственностью «ИркутскЭнергоПроект» (ООО «ИркутскЭнергоПроект») |
| 1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН) | 3811125944 |
| 1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП) | 1083811008885 |
| 1.4. Адрес места нахождения юридического лица | 664056, Иркутская область, г. Иркутск, ул. Безбокова, д. 2, пом. 11 |
| 1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя) | - |
| 2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации: | |
| 2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации | 0128.6-2016-3811125944-П-46 |
| 2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации | 01.02.2011 г. |
| 2.3. Дата и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации | 01.02.2011 г., Протокол Правления № 52 |
| 2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации | 01.02.2011 г. |
| 2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации | - |
| 2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации | - |
| 3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ: | |

3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса (нужное выделить):

| в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) | в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) | в отношении объектов использования атомной энергии |
|---|---|--|
| 17.02.2011 г. | 06.09.2017 г. | - |

3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (нужное выделить):

| | | |
|--------------|---|--|
| а) первый | | стоимость работ по одному договору не превышает 25 миллионов рублей |
| б) второй | | стоимость работ по одному договору не превышает 50 миллионов рублей |
| в) третий | V | стоимость работ по одному договору не превышает 300 миллионов рублей |
| г) четвертый | | стоимость работ по одному договору составляет 300 миллионов рублей и более |
| д) пятый* | | - |
| е) простой* | | - |

* заполняется только для членов саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство

3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (нужное выделить):

| | | |
|--------------|---|---|
| а) первый | | предельный размер обязательств по договорам не превышает 25 миллионов рублей |
| б) второй | | предельный размер обязательств по договорам не превышает 50 миллионов рублей |
| в) третий | V | предельный размер обязательств по договорам не превышает 300 миллионов рублей |
| г) четвертый | | предельный размер обязательств по договорам составляет 300 миллионов рублей и более |
| д) пятый* | | - |

* заполняется только для членов саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство

4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:

| | |
|--|---|
| 4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ | - |
| 4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ* | - |

* указываются сведения только в отношении действующей меры дисциплинарного воздействия



Подписано цифровой подписью:
АССОЦИАЦИЯ "БАЙКАЛРЕГИОНПРОЕКТ"
Дата: 2022.02.01 12:34:09 +08'00'

Исполнительный директор



Н. А. Шибанова

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель главного инженера по
теплотехнической части
ООО «Байкальская энергетическая
компания»



Р.В. Губанов

» 04 2021 г.

ЗАДАНИЕ

**на разработку проектной и рабочей документации на строительство
объекта: «Тепловая сеть №500-49-2016 до границы земельного участка
Заявителя»**

1. Основание для проектирования

1.1. Договор о подключении к сетям централизованного теплоснабжения №500-49-2016 от 17.08.2016г.

1.2. План инвестиций, направляемых на капитальное строительство в 2021 году.

2. Вид строительства

2.1. Новое строительство.

3. Район и площадка строительства

3.1. г. Иркутск, Красных Мадьяр, 60

4. Объем проектной и рабочей документации

4.1. Объем разрабатываемой проектной документации должен соответствовать ст. 48 Градостроительного кодекса РФ. В составе проектной документации разработать разделы в соответствии с «Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденным постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87, в объеме, необходимом для прохождения экспертиз и осуществления строительства.

Раздел 1 «Пояснительная записка».

Раздел 2 «Проект полосы отвода».

Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения».

Раздел 5 «Проект организации строительства».

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»:

- Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (в случае, если объект относится к ОПО).

4.2. Рабочую документацию разработать с учетом особенностей объекта и требований ГОСТ, ЕСКД, ЕСПД, СНиП, ПУЭ, ФНП ОРД, ТР ТС 032/2013 и иных нормативных руководящих документов, действующих на территории Российской Федерации в объеме полного комплекта (основной комплект, прилагаемые и ссылочные документы) в соответствии с ГОСТ Р 21.101-2020.

5. Основные требования к проектным решениям

5.1. Предусмотреть строительство тепловой сети от предполагаемых точек подключения на тепловой сети Ду200мм по ул. Красных Мадьяр на участке от ТК-23Д-10-4 (4ТК-34-3) до здания по адресу ул. Советская, 58/1 до границы земельного участка Заявителя – ООО СПА «Иртас-Сервис», объекта капитального строительства «Административное и производственные здания, гараж», расположенного по адресу: г. Иркутск, ул. Красных Мадьяр, 60 с кадастровым номером земельного участка 38:36:000021:24452. Диаметр проектируемой тепловой сети определить гидравлическим расчетом с учетом условий подключения (Приложение №1). Границы проектирования и трассировку проектируемой тепловой сети определить в проекте полосы отвода.

5.2. Расчет трубопроводов тепловой сети на прочность и компенсацию температурных перемещений выполнить по температуре в подающем трубопроводе 150°C, гидравлические расчеты выполнить для температурного графика 138/45 °C.

5.3. Способ прокладки тепловой сети определить проектом и согласовать с заказчиком. При наличии технической возможности предусмотреть строительство без нарушения покрытия проезжей части дороги ("проколом"), в случае прокладки тепловой сети на участках автомобильных дорог.

5.4. При необходимости предусмотреть трубопровод временного ГВС на период проведения строительно-монтажных работ.

5.5. При необходимости строительства тепловых камер предусмотреть их преимущественно из сборных железобетонных конструкций, учесть требования п. 78 ФНП ОРПД (Приложение №2).

5.6. Предусмотреть применение железобетонных изделий, изготавливаемых в г. Иркутск.

5.7. Люки для доступа в тепловую камеру не должны располагаться над трубопроводами и запорной арматурой.

5.8. При разработке проектной и рабочей документации учесть требования протокола технического совета при заместителе генерального директора по производству энергии – главном инженере №102-2020-12 от 19.06.2020. (Приложение №3).

5.9. Предусмотреть мероприятия по защите от проникновения грунтовых, талых, дождевых вод и противогололедных реагентов на проектируемом участке:

- тепловых сетей в соответствии с протоколом технического совета №303_2017_1 от 01.02.2017 г. (Приложение №4).

- тепловых камер в соответствии с протоколом технического совета №303_2018_4 от 01.08.2018 г. (Приложение №5).

- трубопроводов в соответствии с п.1.2, 1.4 согласно №59-РГ (Приложение №6).

5.10. Материал трубопроводов определить проектом и согласовать с заказчиком. Толщину стенок стальных трубопроводов тепловых сетей принять в соответствии с письмом «Об унификации толщин стенок стальных трубопроводов тепловых сетей» (Приложение №7).

5.11. Предусмотреть антикоррозионное покрытие трубопроводов, металлоконструкций и элементов опорно-подвесной системы (п. 77 ФНП ОРПД от 15.12.2020г. №536), металлоконструкций лестниц и площадок обслуживания.

5.12. Предусмотреть возможность применения трубопроводов из стали 20 в соответствии с письмом ОАО «ВНИПИэнергопром» от 13.04.2015 г. №136 «О возможности применения труб из углеродистой стали 20 для тепловых сетей в местности с расчетной температурой наружного воздуха (t_н) до минус 50°C» (Приложение №8).

5.13. Предусмотреть тип изоляции тепловых сетей – пенополимерминеральную. Толщину пенополимерминеральной тепловой изоляции принять по утвержденным толщинам ППМ изоляции трубопроводов тепловых сетей (Приложение №9). В случае необходимости применения изоляции другого типа предоставить обоснование на согласование.

5.14. Предусмотреть в необходимом объеме в соответствии с требованиями п.14 ФНП ОРПД от 15.12.2020, замену (по результатам обследования) существующих площадок и лестниц, монтаж необходимых лестниц и площадок обслуживания арматуры. Расположение площадок обслуживания, лестниц не должно мешать эксплуатации оборудования и трубопроводов.

5.15. Предусмотреть необслуживаемую запорную и запорно-регулирующую арматуру, при необходимости предусмотреть площадки для обслуживания арматуры в тепловой камере. Выбор типа и марки запорной и запорно-регулирующей арматуры произвести с учетом требований «Копия технических требований по выбору запорной и запорно-регулирующей арматуры» (Приложение №10), сравнение технико-экономических характеристик согласовать с Заказчиком с передачей всех необходимых материалов Заказчику для проведения конкурса на поставку. Предусмотреть применение аналогов в спецификации чертежей раздела ТС и проектной документации раздела ПЗ».

5.16. Для компенсации температурных расширений трубопроводов предусмотреть необслуживаемые компенсационные устройства. Проектные решения дополнительно согласовать с Заказчиком. При выборе сильфонного компенсирующего устройства, в рабочую и проектную часть включить не менее пяти аналогичных по распорным усилиям устройств различных производителей. В рабочей документации предусмотреть установку двух пар направляющих опор. Выбор произвести в соответствии с учетом требований «Копия технических требований по выбору сильфонных компенсирующих устройств» (Приложение №11) и сравнение технико-экономических характеристик.

5.17. Сметную документацию выполнить в соответствии с утвержденными требованиями (Приложение №12).

6. Этапы строительства

6.1. Выделение этапов строительства не требуется.

7. Особые условия проектирования

7.1. Сейсмичность района строительства определить на основе комплекта карт общего сейсмического районирования территории РФ СП 14.13330.2018.

7.2. Уровень ответственности: нормальный.

7.3. Сроки выполнения строительно-монтажных работ определить в соответствии с нормами, регулирующими продолжительность строительства в РФ.

8. Дополнительные требования

8.1. Варианты предварительного выбора трассы и обоснование выбранного варианта трассы разработать на топооснове и предоставить на рассмотрение Заказчику. На топооснову нанести границы участков смежных землепользователей (с указанием кадастровых номеров и наименований землеуладельцев), попадающих в зону проектируемого объекта, с учетом сведений государственного кадастра недвижимости.

8.2. При разработке вариантов трассы исключить прохождение тепловой сети по частной территории физических и юридических лиц. В случае невозможности избежать размещения трассы на частной территории получить согласование от владельцев земельных участков.

8.3. Согласовать с Заявителем точку на границе земельного участка, которая будет являться местом стыковки трубопроводов тепловой сети Заявителя и проектируемого линейного объекта.

8.4. По согласованному Заказчиком варианту разработать Акт выбора трассы проектируемой тепловой сети от точки подключения до границы земельного участка Заявителя. Согласованный акт выбора трассы согласовать с владельцами инженерных коммуникаций, владельцами земельных участков, попадающих в зону строительства, структурными подразделениями администрации г. Иркутска. При необходимости получить технические условия по выносу, защите смежных инженерных коммуникаций от их владельцев. Проектную

и рабочую документацию по защите и выносу инженерных коммуникаций согласовать с представителями эксплуатирующих организаций».

8.5. В соответствии с согласованным вариантом размещения линейного объекта по территории строительства запросить в Службе по охране объектов культурного объекта Иркутской области сведения об охранных зонах объектов культурного и археологического наследия в рассматриваемой зоне строительства.

8.6. Выполнить инженерно-геодезические, инженерно-геологические изыскания с разработкой задания на изыскания в объёме, необходимом для проектирования, проведения экспертизы. Обеспечить привлечение Заказчика на каждом этапе выполняемых работ, включая согласование задания на выполнение изысканий. Представить Заказчику фотоматериалы, подтверждающие выполнение работ по бурению скважин (с привязкой к месту).

8.7. Выполнить инженерно-экологические изыскания с разработкой задания на изыскания в объеме достаточном для прохождения государственной экологической экспертизы, в соответствии с требованиями СП 11-102-97. Обеспечить привлечение Заказчика на каждом этапе выполняемых работ, включая согласование задания на выполнение изысканий.

8.8. Разработать раздел ОВОС в соответствии с «Положением об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации», утвержденным приказом Госкомэкологии от 16.05.2000 года №372. Подготовить материалы и принять участие в публичных слушаниях в качестве докладчика на всех этапах. Публикацию в СМИ осуществляет Подрядчик.

8.9. Разработать смету на оплату залоговой стоимости за нарушенное благоустройство, согласованную с администрацией округа и комитетом городского благоустройства администрации г. Иркутска, с указанием применяемых материалов и указанием в текстовой части границ благоустройства.

8.10. Согласовать с комитетом городского благоустройства и с администрацией округа города Иркутска проект «Организации восстановления нарушенного благоустройства». Предоставить Заказчику смету на оплату залоговой стоимости за нарушенное благоустройство, согласованную с комитетом городского благоустройства и с администрацией округа города Иркутска.

8.11. Разработать дендроплан зеленых насаждений, попадающих в зону производства работ (при паличии) с выделением насаждений, расположенных в охранной зоне трубопроводов тепловой сети, сметы на оплату восстановительной и компенсационных выплат, согласованные с комитетом городского благоустройства администрации города Иркутска. Учесть требования законодательства (Приложение №13, Приложение №14, Приложение №15).

8.12. При разработке проектной и рабочей документации учесть требования п.п.2-5 «Копия перечня долгосрочных мероприятий, направленный на улучшение работ по восстановлению благоустройства после производства строительно-монтажных работ на тепловых сетях» (Приложение №16).

8.13. При разработке раздела «Проект организации строительства» учесть требования:
- приказа №227 от 30.10.2020 г. ООО «Байкальская энергетическая компания» «О введении в действие «Стратегии ведения земляных и восстановительных работ по благоустройству территорий в городской черте» («Ограждения на строительной площадке» согласно п.2.1, «Требования к информационным щитам и знакам безопасности строительной площадки» п.2.2) (Приложение №17).

- разработать мероприятия и сметные расчеты по организации восстановления благоустройства на автомагистралях, дорогах общего пользования, дворовых проездах, а также восстановление газонов и нанесению горизонтальной разметки. Разработать рекомендации по технологии подготовки основания, установке люков, установке бордюра, послойной укладки асфальтобетонной смеси, восстановление газона, нанесение горизонтальной разметки. Разработать требования к машинам и механизмам, используемым при выполнении подготовительных работ, благоустроительных работ, нанесению горизонтальной разметки. Также предусмотреть сведения по нормативной продолжительности благоустройства;

8.13.2. При разработке раздела «Организации восстановления нарушенного благоустройства» учесть требования п.2.3 приказа №227 от 30.10.2020 г. ООО «Байкальская

энергетическая компания» «О введении в действие «Стратегии ведения земляных и восстановительных работ по благоустройству территорий в городской черте» (Приложение №17), с учетом требований п.1 указания 161-АК (Приложение №18).

8.14. В разделе «Организация восстановления нарушенного благоустройства» учесть требования: к технике, механизмам, используемым при выполнении подготовительных работ (технология подготовки основания), благоустроительных работ (установка бордюра, послойная укладка а/б смеси, восстановление газона, нанесение горизонтальной разметки), требования к контролю качества, необходимые требования к процессу приёмки благоустройства, этапы приёмки.

8.15. При разработке проектной и рабочей документации (раздел «восстановление благоустройства и озеленения») предусмотреть:

- геодезическую съемку участка производств работ, а также данные по фактическим отметкам бордюра, асфальтобетонного покрытия автомобильной дороги и тротуара, а также уклонам покрытия;

- объемы работ по выравниванию люков, принадлежащих сторонним организациям и попадающих в зону восстановления нарушенного благоустройства.

8.16. При разработке проектной и рабочей документации учесть требования протокола технического совета при заместителе директора филиала – техническом директоре УТС Н-ИТЭЦ «Об объемах земляных работ» №210-500-29 от 13.10.2020 г. (Приложение №19).

8.17. В случае необходимости разработать проект организации дорожного движения (в соответствии с ГОСТ Р 58350-2019). Раздел согласовать с ГИБДД и Департаментом дорожной деятельности комитета городского обустройства Администрации г. Иркутска, отделом организации пассажирских перевозок комитета городского обустройства администрации города Иркутска и с администрацией Правобережного округа города Иркутска. Предоставить спецификацию материалов и сметные расчеты.

8.18. При разработке проекта организации дорожного движения учесть требования писем:

- №210/508-05/5492 от 06.11.2019 г. «О дополнительных дорожных знаках при разработке «Проекта организации дорожного движения». (Приложение №20);

- №508-06/502 от 23.10.2020 г. «О дополнительных информационных знаках». (Приложение №21).

8.19. В проектной и рабочей документации предусмотреть технические решения:

- по установке дополнительных знаков «готовимся к зиме» на ограждения строительной площадки, информирующих о необходимости проведения строительных и ремонтных работ для подготовки к зимним условиям. (Материал изготовления ПВХ пластик, размер 700х700);

- по применению инвентарных ограждений с унифицированными элементами на объектах строительства, реконструкции и технического перевооружения тепловых сетей;

- по обеспечению ограждений строительной площадки знаками и табличками безопасности (размеры в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026-2001, материал – ПВХ пластик) с установкой на расстоянии кратном не более 5 метров друг от друга;

- по изготовлению и монтажу информационного щита размером 2000х1500мм (паспорта строящегося объекта) с указанием наименования объекта, названия заказчика, исполнителя работ (подрядчика), фамилии, должности и номеров телефонов ответственного производителя работ по объекту (подрядчика), сроков начала и окончания работ, схемы объекта;

- по применению приспособлений для укрепления откосов котлованов и траншей на объектах строительства, реконструкции и технического перевооружения тепловых сетей.

8.20. В случае необходимости предусмотреть восстановление дорожной разметки автомобильных дорог. Согласовать материал, применяемый для нанесения дорожной разметки, и схему дорожной разметки с ГИБДД г. Иркутска. Разработать ведомость объемов работ и предоставить сметные расчеты.

8.21. Выполнить согласование проектной и рабочей документации с владельцами инженерных коммуникаций и правообладателями земельных участков, а также структурными подразделениями администрации г. Иркутска и подведомственными им учреждениями, осуществляющими полномочия по вопросам инженерной инфраструктуры.

8.22. Разработать программу, схему промывки и дезинфекции трубопроводов, с указанием точек сброса промывочной воды. Вывоз промывочной воды предусмотреть согласно письма №210/500-77/3305 от 03.08.2020 г. «О вывозе промывочной воды на Н-ИТЭЦ». (Приложение №22). Согласовать программу с представителями ДС УТС и РТС УТС.

8.23. В проектной документации выбрать, обосновать и описать, способ подтверждения соответствия оборудования требованиям законодательства в области промышленной безопасности.

В случае принятия проектных решений по применению трубопровода тепловой сети номинальным диаметром более 100 мм в проектно-сметной документации предусмотреть следующие объёмы и затраты:

- по экспертизе промышленной безопасности трубопровода до начала применения на ОПО в соответствии с статьей 7 Федерального закона N 116-ФЗ, п. 394 ФНП ОРПД;
- по разработке паспорта трубопровода, руководства (инструкции) по эксплуатации трубопровода;
- по проведению первичного технического освидетельствования трубопровода силами уполномоченной специализированной организации (п. 447 ФНП ОРПД).

8.24. В случае принятия проектных решений по применению трубопровода тепловой сети номинальным диаметром 100 мм и менее предусмотреть в проектно-сметной документации объёмы и затраты на разработку руководства (инструкции) по эксплуатации трубопровода.

8.25. Основные проектные решения предварительно согласовать с Заказчиком.

8.26. Пройти государственную экологическую экспертизу проектной документации с получением положительного заключения, в роли заявителя на основании доверенности, выдаваемой Заказчиком.

8.27. Пройти экспертизу проектной документации и результатов инженерных изысканий с получением положительного заключения. Работы выполнить в роли заявителя на основании доверенности, выдаваемой Заказчиком.

8.28. В сметной документации предусмотреть затраты на:

- промывку, дезинфекцию и гидравлические испытания трубопроводов;
- вывоз излишков грунта на пром.площадку Н-ИТЭЦ;
- вывоз строительных отходов на городской полигон отходов;
- вывоз поверхностных и оборотных вод (образующихся на установке мойки колес) в изолированные пруды-отстойники пром.ливневой канализации Н-ИТЭЦ;
- выравнивание люков, принадлежащих сторонним организациям и попадающих в зону восстановления нарушенного благоустройства;
- выполнение всех видов неразрушающего контроля сварных стыковых соединений, предусмотренного проектной документацией;
- учесть в ССР затраты согласно раздела №1, №2 приложения к приказу №227 от 30.10.2020 г. «О введении в действие «Стратегии ведения земляных и восстановительных работ по благоустройству территорий в городской черте» (Приложение №17).

8.29. Основные технические и технологические решения в проектной и рабочей документации должны соответствовать требованиям Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», ТР ТС 032/2013 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» и Федеральным нормам и правилам в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением».

8.30. Проектную и рабочую документацию предоставить в переплётном виде в 4 экз. на бумажном носителе и 1 экз. в электронном виде на USB-носителе, в форматах doc, pdf и dwg. Документация в электронном виде, в том числе в формате PDF, должна обеспечивать возможность поиска по текстовому содержанию документа и возможность копирования текста

(за исключением случаев, когда текст является частью графического изображения), формироваться способом, не предусматривающим сканирование документа на бумажном носителе, содержать оглавление (для документов, содержащих структурированные по частям, главам, разделам (подразделам) данные) и закладки, обеспечивающие переходы по оглавлению и (или) к содержащимся в тексте рисункам и таблицам (Приложение №23)

9. Срок выполнения проекта

9.1 В соответствии с календарным планом к договору на выполнение проектно-исследовательских работ.

10. Заказчик

10.1. ООО «Байкальская энергетическая компания», филиал Ново-Иркутская ТЭЦ.

11. Перечень исходных данных

11.1. Приложение №1. Копия условий подключения №80 от 03.08.2016г.

11.2. Приложение №2. Копия протокола технического совета при техническом директоре УТС от 29.09.2020г.

11.3. Приложение №3. Копия протокола технического совета при заместителе генерального директора по производству энергии – главном инженере №102-2020-12 от 19.06.2020.

11.4. Приложение №4. Копия протокола технического совета №303_2017_1 от 01.02.2017 г.

11.5. Приложение №5. Копия протокола технического совета №303_2018_4 от 01.08.2018г.

11.6. Приложение №6. Копия указаний «Об использовании типовых технических решений в тепловых сетях» № 59-РГ от 03.10.2019г.

11.7. Приложение №7. Копия письма от 26.01.2015 года №000/000/590-16/629 «Об унификации толщин стенок стальных трубопроводов тепловых сетей».

11.8. Приложение №8. Копия письма ОАО «ВНИПИэнергопром» от 13.04.2015 г. №136 «О возможности применения труб из углеродистой стали 20 для тепловых сетей в местности с расчетной температурой наружного воздуха ($t_{н}$) до минус 50°С».

11.9. Приложение №9. Копия технических условий ЗАО «Спецэнергоремонт» ТУ 5768-001-71794742-2012 «Трубы стальные и детали трубопроводов с пенополиминеральной теплогидроизоляцией».

11.10. Приложение №10. Копия технических требований по выбору запорной и запорно-регулирующей арматуры для филиалов.

11.11. Приложение №11. Копия технических требований по выбору сильфонных компенсирующих устройств от 29.10.2020г.

11.12. Приложение №12. Копия требований для составления сметной документации.

11.13. Приложение №13. Копия Постановления администрации г. Иркутска от 05.12.2019 N 031-06-951/9.

11.14. Приложение №14. Копия Постановления администрации г. Иркутска от 17.12.2019 N 031-06-997/9.

11.15. Приложение №15. Копия Решения Думы г. Иркутска от 03.12.2018 N 006-20-510815/8.

11.16. Приложение №16. «Копия перечня долгосрочных мероприятий, направленный на улучшение работ по восстановлению благоустройства после производства строительно-монтажных работ на тепловых сетях».

11.17. Приложение №17. Копия приказа №227 от 30.10.2020 г. «О введении в действие «Стратегии ведения земляных и восстановительных работ по благоустройству территорий в городской черте».

11.18. Приложение №18. Копия указания 161-АК от 20.11.2019 «О восстановлении благоустройства».

11.19. Приложение №19. Копия протокола технического совета при заместителе директора филиала – техническом директоре УТС Н-ИТЭЦ «Об объемах земляных работ» №210-500-29 от 13.10.2020 г.

11.20. Приложение №20. Копия письма о дополнительных дорожных знаках при разработке «Проекта организации дорожного движения» от 08.11.2019 №210/508-05/5492.

11.21. Приложение №21. Копия письма №508-06/502 от 23.10.2020 г. «О дополнительных информационных знаках».

11.22. Приложение №22. Копия письма от 03.08.2020 №210/500-77/3305 «О вывозе промывочной воды на Н-ИТЭЦ».

11.23. Приложение №23. Копия требований к передаваемой документации.

Директор Н-И ТЭЦ



А.В. Кровушкин