


«Утверждаю»
Технический директор
ООО «ИркутскЭнергоПроект»
В.В. Скородумов
«21» апреля 2022г.
М.п.



Задание на разработку рабочей документации

№ п/п	Наименование пункта	Содержание задания
1	Наименование объекта	«Магистральная тепловая сеть «Средняя» (инв. №ИЭ03511442). Техническое перевооружение участка трубопровода теплосети от ТК-15 до ТК-53 (магистраль «средняя») с заменой участка ТК-30 - ТК-32»
2	Основание для выполнения работ	Договор на проектные работы
3	Вид объекта	Линейное сооружение
4	Стадия проектирования	Рабочая документация
5	Вид строительства (новое, реконструкция, консервация, снос (демонтаж))	Техническое перевооружение
6	Заказчик (технический заказчик)	ООО «Байкальская энергетическая компания» филиал ТЭЦ-16
7	Генпроектировщик	ООО «ИркутскЭнергоПроект»
8	Данные о местоположении и границах площадки (площадок) и (или) трассы (трасс) строительства	Иркутская область, г. Железногорск, переход с ул. Строителей на ул. Янгеля
9	Объем рабочей документации	<p>Рабочую документацию разработать в объеме, достаточном для прохождения экспертизы промышленной безопасности и осуществления технического перевооружения, и скомпоновать в виде отдельных комплектов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Организация восстановления нарушенного благоустройства (ГП). 2. Конструкции железобетонные (КЖ). 3. Конструкции железобетонные. Строительные изделия (КЖ.И). 4. Тепломеханические решения тепловых сетей (ТС). 5. Результаты расчетов на прочность и самокомпенсацию тепловых расширений трубопроводов (ТС.РР) <p>Рабочую документацию разработать с учетом особенностей объекта и требований ГОСТ, ЕСКД, СПДС, СНиП, ПУЭ, ФНП ОРД, ТР ТС 032/2013 и других нормативных руково-</p>

№ п/п	Наименование пункта	Содержание задания
		<p>дящих документов, действующих на территории Российской Федерации в объеме полного комплекта (основной комплект, прилагаемые и ссылочные документы) в соответствии с ГОСТ Р 21.101-2020.</p> <p>Выполнить локальные сметные расчеты.</p>
10	Идентификационные сведения об объекте	<p>Тепловая сеть в двухтрубном исполнении, предназначенная для передачи теплоносителя.</p> <p>Объект относится к опасным производственным объектам, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением.</p> <p>Уровень ответственности по Федеральному закону от 30.12.2009 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» – нормальный.</p> <p>Источник теплоснабжения: ТЭЦ-16.</p> <p>Температурный график: 130/70°C.</p> <p>Протяженность и диаметры по участкам тепловой сети: DN400 – 264 м.</p> <p>Трассировка теплосети – существующая.</p>
11	Основные данные и требования к проектным решениям	<p>1. Предусмотреть техническое перевооружение технического устройства – «Участок трубопровода теплосети от ТК-15 до ТК-53 (магистраль "средняя")» с заменой участка ТК-30 – ТК-32 (схема Приложение №1) DN 400 с применением современного, эффективного типа теплоизоляции. Ориентировочная протяженность тепловой сети в двухтрубном исполнении – 264 п.м.</p> <p>Способ прокладки - подземный в непроходном железобетонном канале.</p> <p>Границами проектирования считать: стенку ТК-30 (со стороны ТК-29), стенку ТК-32 со стороны ТК-33.</p> <p>Расчет трубопроводов тепловой сети на прочность и компенсацию температурных расширений выполнить по температуре в подающем трубопроводе 130°C, $P_{расч}=1,6$ МПа, расчет передать заказчику. На основе прочностных расчетов определить расчетный срок службы, расчетный ресурс и расчетное число пусков из холодного состояния трубопровода теплосети.</p> <p>2. Предусмотреть необслуживаемую запорную и запорно-регулирующую арматуру без электропривода. Выбор типа и марки запорной арматуры произвести с учетом требований ООО «Байкальская энергетическая компания» по выбору запорной и запорно-регулирующей арматуры (Приложение №2), согласовать с заказчиком, с передачей всех необходимых материалов заказчику для проведения конкурса на поставку. Предусмотреть применение аналогов в спецификации чертежей части ТС. Предусмотреть в необходимом количестве устройство дренажей, воздушников, байпасных, разгрузочных линий в соответствии с требованиями организаций-изготовителей оборудования (п.85, 97 ФНП ОРПД).</p> <p>3. В соответствии с требованиями п.п. 11-14 ФНП ОРПД, предусмотреть замену лестниц, монтаж необходимых лест-</p>

№ п/п	Наименование пункта	Содержание задания
		<p>ниц, площадок обслуживания арматуры. Расположение площадок обслуживания, лестниц не должно мешать эксплуатации оборудования и трубопроводов.</p> <p>4. Определить необходимость компенсации тепловых расширений на заменяемых участках. При необходимости предусмотреть необслуживаемые П-образные компенсационные устройства и углы поворота на участках самокомпенсации. Проектные решения дополнительно согласовать с Заказчиком.</p> <p>В местах прохода трубопровода через стены или фундамент зданий и сооружений предусмотреть защитные футляры (гильзы) с учётом требований п. 77 ФНП ОРПД.</p> <p>5. Предусмотреть тип изоляции тепловых сетей – пенополимерминеральную. Толщину тепловой изоляции принять по утвержденным ООО «Байкальская энергетическая компания» толщинам ППМ изоляции трубопроводов тепловых сетей (Приложение №3).</p> <p>Тепловую изоляцию трубопроводов и арматуры в тепловых камерах (павильонах) принять по СП 61.13330.2012.</p> <p>Предусмотреть антикоррозионное покрытие трубопроводов, металлоконструкций и элементов опорно-подвесной системы (п. 77 ФНП ОРПД от 15.12.2020г. №536), металлоконструкций лестниц и площадок обслуживания.</p> <p>Антикоррозионное и гидроизоляционное покрытие металла трубопровода предусмотреть типа комплексное полиуретановое «Магистраль».</p> <p>6. Оформить опросные листы и/или технические требования к оборудованию и изделиям и согласовать их с заказчиком. Опросные листы и/или технические требования должны содержать необходимые технические данные для заказа оборудования и изделий, а также информацию об оснащённости поставляемого оборудования устройствами (системами) управления, ограничениях, связанных с габаритами, и т.д.</p> <p>7. Предусмотреть установку люков согласно ГОСТ 3634-2019 «Люки смотровых колодцев и дождеприемники ливневосточных колодцев. Технические условия». Расположение тепловых люков и лестниц не должно мешать эксплуатации трубопроводов. Крышки люков тепловых камер предусмотреть запирающимися. Технологические отверстия для доступа в тепловую камеру не должны располагаться над трубопроводами и запорной арматурой. При разработке ПСД учесть требования протокола технического совета при заместителе генерального директора по производству энергии – главном инженеру №102-2020-12 от 19.06.2020 г. «О люках тепловых камер» (Приложение №6)</p> <p>8. В целях снижения рисков негативного воздействия грунтовых, поверхностных, техногенных вод, противогололедных реагентов и повышения срока службы трубопроводов тепловых сетей использовать утвержденные типовые технические решения по строительству и ремонту отдельных узлов тепловых сетей. (Приложение №7)</p>

№ п/п	Наименование пункта	Содержание задания
		<p>9. Толщину стенок стальных трубопроводов тепловых сетей принять в соответствии с письмом от 26.01.2015 года № 000/000/590-16/629 «Об унификации толщин стенок стальных трубопроводов тепловых сетей» (Приложение №4).</p> <p>10. Марку стали для трубопроводов тепловых сетей принять 09Г2С.</p> <p>11. Предусмотреть устройства для бесконтактных термометров, типа «стакан». Места установки предварительно согласовать с Заказчиком.</p> <p>12. Разработать мероприятия по восстановлению нарушенного благоустройства и озеленения. В случае необходимости предусмотреть восстановление дорожной разметки автомобильных дорог.</p>
12	Требования к сметной документации	<p>1. Сметный расчёт выполнить в части локальных сметных расчетов в соответствии с «Требованиями для составления сметной документации» ООО "Байкальская энергетическая компания", 2022г. (Приложение №5).</p> <p>2. Предусмотреть в сметной документации затраты на демонтажные работы</p> <p>Сметной документацией предусмотреть затраты на выполнение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - входного контроля материалов, элементов трубопроводов, ОПС, арматуры, оборудования, ревизии арматуры; - ультразвукового контроля качества сварных соединений.
13	Этапы выполнения работ	Разработка этапов не требуется.
14	Особые условия проектирования.	<p>1. Сейсмичность района строительства принять на основе комплекта карт общего сейсмического районирования территории РФ СП 14.13330.2018.</p> <p>2. Климатические параметры для района строительства принять согласно СП 131.13330.2020</p>
15	Дополнительные требования	При разработке проектных решений, выборе оборудования и материалов обеспечить выполнение требований ТР ТС 032/2013 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением», Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов, Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением», утв. Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 536.
16	Требования к составу, виду, формату и срокам представления промежуточных материалов (если их выдача предусмотрена заданием) и отчетной документации.	<p>1. Рабочую документацию предоставить в 1 экз. в электронном виде, в форматах doc, pdf и dwg.</p> <p>2. Сметную документацию предоставить в форматах ПК «Гранд-смета», «Exel» в электронном виде.</p>
17	Срок выполнения работ	Согласно календарному плану работ к договору. Промежуточные материалы предоставляются по мере готовности.

№ п/п	Наименование пункта	Содержание задания
18	Приложения (электронный вид)	<p>1.1. Приложение №1 Ситуационная схема участка ТК-30 до ТК-32. Существующий план тепловой сети</p> <p>1.2. Приложение №2 Требования ООО «Байкальская энергетическая компания» по выбору запорной и запорно-регулирующей арматуры.</p> <p>1.3. Приложение №3 Утвержденные ООО «Байкальская энергетическая компания» толщины ППМ изоляции трубопроводов тепловых сетей.</p> <p>1.4. Приложение №4 Копия письма от 26.01.2015 года №000/000/590-16/629 «Об унификации толщин стенок стальных трубопроводов тепловых сетей».</p> <p>1.5. Приложение №5 "Требования для составления сметной документации» ООО "Байкальская энергетическая компания", 2022г.</p> <p>1.6. Приложение №6 Протокол технического совета при заместителе генерального директора по производству энергии – главном инженеру №102-2020-12 от 19.06.2020 г. «О люках тепловых камер»</p> <p>1.7. Приложение №7 Утвержденные типовые технические решения по строительству и ремонту отдельных узлов тепловых сетей.</p> <p>1.8. Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям.</p> <p>Дополнительные исходные данные для выполнения работы предоставляются на основании письменного запроса подрядчика.</p>

Главный инженер проекта



Е.Г. Сидоркина