

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор по тепловым сетям  
ООО «Сибирская генерирующая компания»

\_\_\_\_\_ А.С. Баяв

« 03 » 06 2020 г.

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 177/БТСК-ИП

на выполнение работ «под ключ» по объекту:

«Строительство тепловых сетей 2Ду70-2Ду250 мм протяженностью 716 м для подключения к системе теплоснабжения объектов капитального строительства, расположенных в квартале 2037» в рамках инвестиционного проекта: «БТСК Квартал 2037 с ТН 8,68 Гкал/ч (2Ду250 75м; 2Ду200 178м; 2Ду150 123м; 2Ду125 195м; 2Ду65 145м) (СЗ СМАРТ и СЗ АДАЛИН)»

АО «Барнаульская теплосетевая компания»

1.	НАИМЕНОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ	
	1.1	АО «Барнаульская теплосетевая компания».
2	ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ	
	2.1	Инвестиционная программа АО «Барнаульская теплосетевая компания» на 2020 г.
3	ВИД РАБОТ	
	3.1	Новое строительство.
4	РАЙОН, ПУНКТ И ПЛОЩАДКА СТРОИТЕЛЬСТВА	
	4.1	Россия, Алтайский край, г. Барнаул, квартал 2037
5	СРОКИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ	
	5.1	Начало производства работ – с момента заключения договора.
	5.2	Окончание производства работ – 30.10.2020
6	ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА	
	6.1	Тепловая сеть 2Ду 70-200 мм от тепловой камеры УТ-1 на ответвлении тепловой сети от тепловой сети М-33 до точки подключения объектов в квартале 2037. Протяженность, ориентировочно, 716 м. по трассе: – расчетное давление $P_p = 16,0$ кгс/см <sup>2</sup> (1,6 МПа); – график регулирования температуры теплоносителя $T_1/T_2 = 150/70^{\circ}\text{C}$ ;
7	ЦЕЛЬ РАБОТ	
	7.1	Подключение административных объектов и многоквартирных жилых домов в квартале 2037 к системе централизованного теплоснабжения.

8	СОСТАВ СУЩЕСТВУЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ	
	8.1	Состав линейного объекта определяется по запросу в сетевой район АО «Барнаульская теплосетевая компания».
9	ОБЪЕМ РАБОТ	
	9.1	Подготовить технические решения по трассировке новой тепловой сети, составу, размещению и характеристикам оборудования. Согласовать технические решения с Заказчиком;
	9.2	До начала работ предоставить Заказчику на согласование проектную и рабочую документацию на строительство тепловой сети;
	9.3	Разработать проектную документацию;
	9.4	При необходимости выполнить проект планировки и проект межевания. Утвердить проекты в уполномоченном органе местного самоуправления г. Барнаула;
	9.5	Обеспечить прохождение экспертизы проектной документации с получением положительного заключения;
	9.6	Обеспечить, в установленном законодательством РФ порядке, по доверенности, выданной АО «Барнаульская теплосетевая компания» на совершение действий от его лица, получение разрешения на строительство линейного объекта.
	9.7	Разработать рабочую документацию на строительство тепловой сети;
	9.8	Выполнить поставку оборудования и материалов в соответствии с разработанным проектом;
	9.9	Выполнить строительно-монтажные работы в полном объеме в соответствии с разработанным проектом;
	9.10	Подготовить и сдать Заказчику исполнительную документацию по утвержденному сторонами перечню.
10	ЭТАПЫ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ	
	10.1	1-й этап: (с момента заключения договора до 30.07.2020 г.) <ul style="list-style-type: none"> <li>– сбор технической информации, получение технических условий, проведение необходимых измерений;</li> <li>– разработка проектной документации;</li> <li>– получение положительного заключения экспертизы проектной документации;</li> <li>– разработка рабочей документации;</li> </ul>
	10.2	2-й этап: (до 30.10.2020 г.) <ul style="list-style-type: none"> <li>– поставка оборудования и материалов;</li> <li>– строительно-монтажные работы;</li> <li>– оформление исполнительной документации.</li> </ul>
11	ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ И ПРОЕКТНЫМ РЕШЕНИЯМ	
	11.1	Проект разработать в соответствии с требованиями действующих нормативных и законодательных документов;
	11.2	ГОСТ Р 21.1101-2013. Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства основные требования к проектной и рабочей документации;
	11.3	ГОСТ 21.408-2013. Межгосударственный стандарт. Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов;
	11.4	ГОСТ 21.208-2013. Межгосударственный стандарт. Система проектной документации для строительства. Автоматизация технологических процессов. Обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах;

	11.5	ГОСТ 21.7058-2016. Межгосударственный стандарт. Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации тепловых сетей;																																																																			
	11.6	СП 124.13330.2012 Тепловые сети;																																																																			
	11.7	СП 61.13330.2012 Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов;																																																																			
	11.8	Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением» утвержденных приказом Федеральной службы по технологическому и атомному надзору №116 от 25 марта 2014г;																																																																			
	11.9	Проект согласовать со всеми заинтересованными организациями и службами города Барнаул. При наличии пересечений линейными объектами Заказчика (по проекту) с иными линейными объектами и инженерными коммуникациями, согласовать, у собственника иных линейных объектов, включая согласования с собственниками земельных участков на которых планируется реконструкция;																																																																			
	11.10	Данные о материалах и оборудовании (технические характеристики, предполагаемые тип, марка, комплектация), включаемых в проект, на этапе проектирования должны быть согласованы с Заказчиком.																																																																			
	11.11	Стоимость материалов и оборудования в сметной документации должна быть текущая (фактическая) для данного региона и согласована с Заказчиком																																																																			
	11.12	Проектная и рабочая документация должна быть выполнена Подрядчиком собственными и/или привлеченными силами в объеме, необходимом для выполнения всего комплекса работ по данному объекту и сдачи его в эксплуатацию.																																																																			
	11.13	Выполнить проект, включая проект тепловой камеры врезки в существующие сети на тепловых сетях теплоснабжающей организации:																																																																			
		Строительства тепловых сетей:																																																																			
		<table><tr><th>Начало участка</th><th>Конец Участка</th><th>Диаметр тепловой сети, мм</th><th>протяженность тепловой сети, м. по трассе</th></tr><tr><td>УТ1</td><td>УТ2</td><td>200</td><td>118</td></tr><tr><td>УТ-2</td><td>УТ-3</td><td>200</td><td>90</td></tr><tr><td>УТ-3</td><td>УТ-4</td><td>200</td><td>67</td></tr><tr><td>УТ-4</td><td>УТ-5</td><td>200</td><td>20</td></tr><tr><td>УТ-5</td><td>УТ-6</td><td>150</td><td>123</td></tr><tr><td>УТ-7</td><td>УТ-8</td><td>70</td><td>75</td></tr><tr><td>УТ-2</td><td>Объект-1</td><td>125</td><td>7</td></tr><tr><td>УТ-3</td><td>Объект-2</td><td>125</td><td>7</td></tr><tr><td>УТ-4</td><td>Объект-8</td><td>70</td><td>22</td></tr><tr><td>УТ-5</td><td>Объект-4</td><td>125</td><td>15</td></tr><tr><td>УТ-6</td><td>Объект-6</td><td>125</td><td>88</td></tr><tr><td>УТ-6</td><td>Объект-5</td><td>125</td><td>23</td></tr><tr><td>УТ-7</td><td>Объект-3</td><td>125</td><td>12</td></tr><tr><td>УТ-8</td><td>Объект-7</td><td>70</td><td>49</td></tr><tr><td colspan="3">Итого:</td><td>716</td></tr></table>				Начало участка	Конец Участка	Диаметр тепловой сети, мм	протяженность тепловой сети, м. по трассе	УТ1	УТ2	200	118	УТ-2	УТ-3	200	90	УТ-3	УТ-4	200	67	УТ-4	УТ-5	200	20	УТ-5	УТ-6	150	123	УТ-7	УТ-8	70	75	УТ-2	Объект-1	125	7	УТ-3	Объект-2	125	7	УТ-4	Объект-8	70	22	УТ-5	Объект-4	125	15	УТ-6	Объект-6	125	88	УТ-6	Объект-5	125	23	УТ-7	Объект-3	125	12	УТ-8	Объект-7	70	49	Итого:			716
Начало участка	Конец Участка	Диаметр тепловой сети, мм	протяженность тепловой сети, м. по трассе																																																																		
УТ1	УТ2	200	118																																																																		
УТ-2	УТ-3	200	90																																																																		
УТ-3	УТ-4	200	67																																																																		
УТ-4	УТ-5	200	20																																																																		
УТ-5	УТ-6	150	123																																																																		
УТ-7	УТ-8	70	75																																																																		
УТ-2	Объект-1	125	7																																																																		
УТ-3	Объект-2	125	7																																																																		
УТ-4	Объект-8	70	22																																																																		
УТ-5	Объект-4	125	15																																																																		
УТ-6	Объект-6	125	88																																																																		
УТ-6	Объект-5	125	23																																																																		
УТ-7	Объект-3	125	12																																																																		
УТ-8	Объект-7	70	49																																																																		
Итого:			716																																																																		
		По результатам геодезических изысканий протяженность тепловой сети может измениться в большую/меньшую сторону. Граница проектирования от точки присоединения до границы инженерно-технических сооружений многоквартирного здания. Тип прокладки – подземная в непроходном канале (под дорогами общего пользования в стальном футляре). При обосновании и согласовании с АО «Барнаульская теплосетевая компания» допускается другой способ прокладки.																																																																			

	11.14	Предусмотреть заземление всех электропроводящих элементов тепловой сети, расположенных по горизонтали 5 м. в каждую сторону от проводов.
	11.15	Предусмотреть проведение ультразвукового контроля сварных швов не менее 10% от общего количества сварных стыков, при прокладке трубопровода под проезжей частью предусмотреть 100% ультразвуковой контроль сварных швов;
	11.16	Предусмотреть проведение гидравлических испытаний трубопроводов давлением 1,25 Р <sub>р</sub> , но не менее 16 кгс/см <sup>2</sup> ;
	11.17	<p>1. В качестве тепловой изоляции для трубопроводов (согласовать с Заказчиком):</p> <p>a. подземного исполнения при бесканальной прокладке применять предизолированные стальные трубы и фасонные изделия с ППУ изоляцией в полиэтиленовой оболочке с системой ОДК (подземного исполнения при пересечении автодорог или коммуникаций в футляре применить предварительно теплоизолированных ППМ-изоляции (заводского исполнения))</p> <p>b. подземного исполнения в непроходных каналах применить теплоизоляцию из базальтовых цилиндров, с покровным слоем из стеклопластика рулонного марки РСТ-415 по антикоррозионному покрытию из мастики «Вектор»</p> <p>c. Надземного исполнения тепловых сетей применять предизолированные стальные трубы с ППУ изоляцией в оцинкованной оболочке с системой ОДК, либо стальные трубы с антикоррозионным покрытием из мастики «Вектор», тепловой изоляцией из ППУ скорлуп с покровным слоем из термоусаживаемой ленты «Тиал» или из оцинкованной стали (тип изоляции определяется по согласованию с Заказчиком)</p> <p>2. для СОДК предусмотреть точки контроля с их оборудованием в коврах. Ковры оснащаются коммутационными терминалами с возможностью подключения переносных детекторов повреждений.</p> <p>3. в пределах тепловых камер - из базальтовых прошивных матов или цилиндров, с покровным слоем из стеклопластика рулонного марки РСТ-415 по антикоррозионному покрытию из мастики «Вектор»</p> <p>4. Толщину изоляции принять обеспечивающую нормативный тепловой поток;</p>
	11.18	Все существующие врезки в тепловой сети предусмотреть через тройник заводского исполнения. Толщину стенки тройника принять равной толщине стенки наибольшего трубопровода.
	11.19	<p>В новых и существующих тепловых камерах предусмотреть площадки обслуживания.</p> <p>В тепловых камерах предусмотреть технологические проемы для тепловых сетей перспективных потребителей.</p>
	11.20	<p>В качестве запорной арматуры предусмотреть:</p> <p>-диаметром до 125 (включительно) - краны шаровые полнопроходные, класс герметичности «А», тип присоединения «под приварку»;</p> <p>-диаметром от 125 мм до 200 (включительно) мм - краны шаровые стандартнопроходные, класс герметичности «А», тип присоединения «под приварку» с редуктором;</p> <p>-диаметром свыше 200 мм до 500 мм - двунаправленный трехэксцентриковый затвор с уплотнением металл-металл, класс герметичности «А», тип присоединения «под приварку», с волновым редуктором</p> <p>-диаметром 500 мм и выше – двунаправленный трехэксцентриковый затвор с уплотнением металл-металл, класс герметичности «А», тип присоединения «под приварку», управление – волновой редуктор с электроприводом;</p> <p>Номинальное давление не менее PN 25 кгс/см<sup>2</sup> для всех типоразмеров и типов запорной арматуры.</p>
	11.21	<p>При проектировании следует применять:</p> <p>– Трубы стальные из стали Ст20 по ГОСТ 8732</p> <p>Стальные трубы со спиральным швом применять не допускается.</p>
	11.22	<p>Предусмотреть установку контрольно-измерительных приборов (через специальные отборные устройства) для замера параметров теплоносителя:</p> <p>-температуры в подающих и обратных трубопроводах перед секционирующей запорной арматурой перед запорной арматурой по ходу движения воды;</p>

		-давления воды в подающих и обратных трубопроводах до и после секционирующей запорной арматуры и регулирующих устройств, в прямом и обратном трубопроводах ответвлений перед запорной арматурой;
	11.23	Предусмотреть люки с запирающими устройствами с целью недопущения проникновения в тепловые камеры посторонних лиц
	11.24	Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов тепловой сети предусмотреть сильфонные компенсирующие устройства (СКУ) и углы поворотов. Предусмотреть монтаж неподвижных опор. Количество, тип, размер, место установки неподвижных опор определить расчетом.
	11.25	В нижних точках новой тепловой сети проектом предусмотреть возможность спуска теплоносителя через штуцер с запорной арматурой. Предусмотреть сбросные колодцы с отводом из них теплоносителя в ливневую канализацию или с вывозом теплоносителя автоцистернами. В качестве запорной арматуры использовать приварные шаровые краны.
	11.26	Проектом предусмотреть вентиляцию тепловых камер.
	11.27	Предусмотреть возможность отвода воздуха из тепловой сети. Место установки воздушников определить проектом. В качестве запорной арматуры использовать приварные шаровые краны;
	11.28	<p>Проектом предусмотреть антикоррозионное покрытие трубопроводов, металлоконструкций, в том числе в тепловых камерах, неподвижных опор, участков сварных соединений, углов поворотов, тройников и т.д. Антикоррозионное покрытие должно предусматривать расчетный срок службы металлического изделия;</p> <p>Для антикоррозионных мероприятий трубопроводов преимущественно следует применять мастику Вектор 1214 в качестве финишного слоя по грунтовочному слою Вектор 1025.</p> <p>Для антикоррозионных мероприятий металлический конструкция преимущественно следует применять мастику Вектор 1236.</p> <p>Общая толщина антикоррозионного покрытия не менее 0,13 мм</p> <p>В местах соприкосновения железобетонных изделий с грунтом предусмотреть нанесение праймера битумного на изделие, не менее 2 слоя.</p> <p>Для наружных стенок тепловых камер предусмотреть оклеечную изоляцию по нанесенному битумному праймеру. Оклеичную изоляцию на основе картона применять запрещается.</p>
	11.29	Раздел по защите трубопроводов и конструкций выполнить в соответствии с РД 153-34.0-20.518-2003 «Типовая инструкция по защите трубопроводов тепловых сетей от наружной коррозии»;
	11.30	Строительные конструкции каналов и тепловых камер принять в соответствие с СП 124.13330.2012 «Тепловые сети». Учесть номенклатуру местных ЗЖБИ;
	11.31	Предусмотреть и заложить в смету работы по восстановлению нарушенного благоустройства, с учетом организации площадок для складирования материалов и работы ГПМ, зоны производства работ. Заложить материал для подкладок и прокладок под трубы и строительные конструкции. Восстановление проездов к домам выполнить согласно правил благоустройства. Технической документацией предусмотреть изготовление и монтаж (демонтаж) временных пешеходных мостиков к жилым домам. Данные работы предусмотреть в разделе ПОС;
	11.32	Определить в проектной документации расчетный срок службы (расчетный срок эксплуатации) трубопроводов;
	11.33	В сметной документации предусмотреть затраты на вывоз строительных отходов;
	11.34	Составить локальные сметы по видам работ отдельно по теплотрассе и тепловым камерам. Локальные сметы составить по участкам. Границей участка считать тепловую камеру, либо запорную арматуру.
	11.35	В проекте должны быть твердые привязки или координаты углов поворотов;
12	ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К УСТАНОВЛИВАЕМОМУ ОБОРУДОВАНИЮ	
	12.1	Выполнить поставку материалов и оборудования в полном объеме необходимом для выполнения строительства тепловой сети.
	12.2	Все используемые для выполнения работ материалы должны иметь соответствующие сертификаты, декларации соответствия, технические паспорта и другие документы,

		удостоверяющие их качество. Использование при проведении работ товаров, бывших в употреблении, не допускаются
13	ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫМ РАБОТАМ	
	13.1	Выполнить строительство тепловой сети от врезки в тепловой камере на тепловой сети М33 до точки подключения объектов капитального строительства.
	13.2	<p>Все работы должны выполняться в соответствии с требованиями СНиП и других действующих нормативных актов, регламентирующих технологию и качество производимых подрядной организацией работ, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- МДС 12-81.2007 - «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства и проекта производства работ», разработанные ЦНИИОМТП от 02.03.2007г.;</li> <li>- Правил противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденные постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 г. № 390 (ред. от 10.11.2015);</li> <li>- СНиП 12-03-2001 - «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования», утвержденные Постановлением Госстроя РФ от 23.07.2001 г. № 80;</li> <li>- СНиП 12-04-2002 - «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство», утвержденные Постановлением Госстроя РФ от 17.09.2002 г. № 123;</li> <li>- СП 48.13330.2011 «Свод правил. Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004», утвержденный приказом Минрегиона РФ от 27.12.2010 № 781»;</li> <li>- СП 61.13330.2012 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»;</li> <li>- СП 82.13330.2016 «Благоустройство территорий. Актуализированная редакция СНиП III-10-75»;</li> <li>- СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003»</li> <li>- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением» (ФНП ОРПД);</li> <li>- Федеральный закон № 116-ФЗ от 21.07.1997г. «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;</li> <li>- Федеральный закон № 190-ФЗ от 27.07.2010г. «О теплоснабжении» (п.17 ст.14).</li> <li>- СП 74.13330.2011 «СНиП 3.05.03-85 Тепловые сети»;</li> <li>- СП 45.13330.2012 «СНиП 3.02.01-87 Земляные сооружения, основания и фундаменты»;</li> <li>- СП 70.13330.2012 «СНиП 3.03.01-87 Несущие и ограждающие конструкции»;</li> <li>- СП 72.13330.2016 «СНиП 3.04.03-85 Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии»;</li> <li>- СП 61.13330.2012 «СНиП 41-03-2003 Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»;</li> <li>- СП 78.13330.2012 «СНиП 3.06.03-85 Автомобильные дороги»;</li> <li>- ГОСТ 18105-2010 «Бетоны. Правила контроля и оценки прочности»;</li> <li>- РД 153-34.0-20.518-2003 «Типовая инструкция по защите трубопроводов тепловых сетей от наружной коррозии»</li> <li>- РД 153-34.1-003-01 «Сварка, термообработка и контроль трубных систем котлов и трубопроводов при монтаже и ремонте энергетического оборудования» (РТМ-1с)</li> <li>- ГОСТ 23407-78. Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ. Технические условия.</li> <li>- СТО НОСТРОЙ 2.10.64-2012 «Сварочные работы. Правила, контроль выполнения и требования к результатам работ»;</li> <li>- СТО НОСТРОЙ 2.15.3-2011 «Инженерные сети зданий и сооружений. Устройство систем отопления, горячего и холодного водоснабжения. Общие технические требования»;</li> <li>- СТО НОСТРОЙ 2.18.116-2013 «Трубопроводы тепловых сетей. Защита от коррозии. Технические требования, правила и контроль выполнения работ»;</li> <li>- СТО НОСТРОЙ 2.33.51-2011 «Организация строительного производства. Подготовка и производство строительных и монтажных работ»;</li> </ul>
	13.3	<p>Перед началом производства работ Подрядчик разрабатывает и согласовывает с Заказчиком проект производства работ, в т.ч. технологические карты на сварку ответственных металлоконструкций, узлов и стыков труб и график производства работ.</p> <p>График производства работ разрабатывается не позднее 3 рабочих дней после получения подрядчиком гарантийного письма о начале производства работ;</p>

		Проект производства работ разрабатывается не позднее 5 рабочих дней после разработки раздела ПОС;
	13.4	Перед началом производства работ на площадке строительства установить информационные щиты (дизайн щита согласовать с Заказчиком) в соответствии с п.6.2.8.1. СП 48.13330.2011;
	13.5	<p>Подрядчик своими силами и средствами обеспечивает открытие (в т.ч. продление) и закрытие (после выполнения восстановления дорожного полотна и благоустройства) ордера на производства земляных работ;</p> <p>Подрядчик самостоятельно производит оплату восстановительной стоимости за снос зеленых насаждений в соответствии с актом, оформляемым Администрацией г. Барнаула.</p> <p>В случае нарушения Подрядчиком благоустройства свыше объема, предусмотренного рабочей документацией, восстановление благоустройства осуществляется за счёт средств Подрядчика.</p> <p>Предоставить Заказчику акт о восстановлении нарушенного благоустройства.</p>
	13.6	Подрядчик по согласованию с Администрацией г. Барнаула оформляет площадку для временного складирования грунта, расположенную в пределах 10 км от места производства работ. По окончании работ восстанавливает нарушенное благоустройство на площадке после временного складирования грунта.
	13.7	Подрядчик разрабатывает проект организации дорожного движения, согласовывает с Администрацией г. Барнаула.
	13.8	Подрядчик своими силами и средствами получает все необходимые согласования и разрешения необходимые для беспрепятственного выполнения строительно-монтажных работ;
	13.9	При наличии стационарных некапитальных сооружений, а также иных сооружений, в зоне производства работ, Подрядчик собственными силами организует перемещение данных сооружений, включая уведомление собственников сооружений и необходимые запросы;
	13.10	Подрядчик выполняет работы в полном объеме, в соответствии с рабочей документацией и Графиком производства работ;
	13.11	При производстве работ, Подрядчик обязан обеспечить выполнение необходимых мероприятий по технике безопасности и пожарной безопасности;
	13.12	<p>После выполнения СМР выполнить промывку и испытания на прочность и плотность новых трубопроводов. При прокладке в непроходных каналах или бесканально выполнить предварительные испытания на прочность и плотность, до установки сильфонных компенсирующих устройств, сильфонных компенсаторов, сальниковых компенсаторов, секционирующих задвижек, закрытия каналов и засыпки трубопроводов. Программу промывки, испытаний на прочность и плотность разрабатывает Подрядчик, утверждает главный инженер ТСО АО «Барнаульская теплосетевая компания»;</p> <p>Подрядчик предоставляет Заказчику документацию (акты, протоколы) по проведенным видам контроля.</p>
	13.13	Подрядчик осуществляет сдачу демонтированного лома черных и цветных металлов на склад Заказчика с оформлением акта приема-сдачи металлолома. Лом черных и цветных металлов вывозится на территорию АО «Барнаульская теплосетевая компания», расположенную по адресу: пр-т Космонавтов, 14Ж
	13.14	По завершению работ Подрядчик должен произвести полное благоустройство территории на которой производились работы, в том числе восстановить нарушенное асфальто-бетонное покрытие дорог, подъездных путей, проезжих частей и пешеходных дорожек дворовых территорий.
	13.15	Подрядчик обязан обеспечить готовность оборудования к пуску в работу до получения акта готовности оборудования под давлением к вводу в эксплуатацию (выполнить устранение выявленных при работе комиссии замечаний).
14	КОНТРОЛЬ И ПРИЕМКА РАБОТ	
	14.1	Все работы должны выполняться в соответствии с требованиями СНиП и других действующих нормативных актов, регламентирующих технологию и качество производимых подрядной организацией работ;

	14.2	Согласованная техническая документация предоставляется Заказчику на бумажном носителе в 5 экземплярах, в электронном виде в форматах pdf, dwf, dwg и на диске. Сметная документация в составе технической документации предоставляется в 6 экз. на бумажном носителе и в электронном виде в программе «Грант-смета» и в формате Microsoft Office Excel;
	14.3	Спецификация на материалы и оборудование передается, в том числе, в редактируемом формате Microsoft Office Excel;
	14.4	В случае внесения изменений в проект после его выдачи Заказчику, Подрядчик должен заменить все комплекты документации ПИР, которых касаются изменения;
	14.5	Заказчик осуществляет контроль над подрядной организацией по соблюдению технологий, объемов, сроков и качества выполняемых работ. При нарушении технологии производства работ, отступлений от требований ТУ либо других нарушений, влияющих на качество выполняемых работ, Заказчик имеет право прекратить все работы до полного устранения Подрядчиком выявленных нарушений;
	14.6	По окончании выполнения работ Подрядчик представляет Заказчику: 1 этап – акт сдачи-приемки выполненных проектных работ, счет-фактуру, акт сдачи-приемки оказанных услуг; 2 этап – акт о приемки выполненных работ по форме №КС-2, справку о стоимости выполненных работ и затрат (форма КС-3), счет-фактуру; Отчет об использовании давальческих материалов.
	14.7	В течение пяти рабочих дней после завершения работ, Подрядчик должен предоставить Заказчику полный комплект исполнительной документации в 2-ух экземплярах (в соответствии с приложением 2), включающий паспорт трубопровода (в соответствии с ТР ТС 032/2013). Комплектность исполнительной документации должна соответствовать требованиям РД-11-02-2006, утв. приказом Ростехнадзора от 26 декабря 2006 г. № 1128, РД-11-05-2007, утв. приказом Ростехнадзора от 12 января 2007 г. № 7, ФНП от 25.03.2014 №116 «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением», РД 153-34.1-003-01.
15	ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ	
	15.1	Сейсмичность – 6 баллов.
	15.2	Для результата работ устанавливается гарантийный срок: - на тепловую сеть 10 (десять) лет со дня подписания Акта приемки законченного строительством объекта; - на благоустройство – 2 года; Результат работ должен в течение всего гарантийного срока соответствовать условиям договора о качестве выполняемых работ. Гарантия качества распространяется на все составляющее результаты работ.
	15.3	Все вопросы технического характера и принимаемые технические решения, все изменения в проекте, необходимость которых может возникнуть в процессе СМР и ПНР, должны быть согласованы со специалистами АО «Барнаульская теплосетевая компания»
	15.4.	При выполнении работ Подрядчик обязан строго соблюдать требования природоохранного законодательства, в том числе: Федеральный закон №7-ФЗ от 10.01.2002 г. «Об охране окружающей среды»; Федеральный закон №89-ФЗ от 24.06.1998 г. «Об отходах производства и потребления»; СанПиН 2.1.71322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»; Федеральный закон №99-ФЗ от 04.05.2011 г. «О лицензировании отдельных видов деятельности». Для обеспечения вывоза и утилизации отходов I-IV класса опасности, образующихся в результате выполнения работ, Подрядчик, должен иметь лицензию или договор со специализированной организацией, имеющей лицензию на осуществление данной деятельности, в соответствии с Положением «О лицензировании деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности», утвержденным Постановлением Правительства РФ от 03.10.2015 г. № 1062.



		<p>В процессе проведения работ и после их завершения, Подрядчик обеспечивает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– за свой счет вывоз и утилизацию отходов строительных материалов, производственного мусора на санкционированные свалки и специализированные полигоны;</li> <li>– собственными силами осуществляет систематическую уборку объектов от строительного и производственного мусора и отходов, образующихся в процессе проведения подрядных работ;</li> <li>– заключает договоры на утилизацию отходов производства без увеличения договорной цены;</li> <li>– самостоятельно производит платежи за загрязнение окружающей природной среды от выбросов, сбросов, размещения отходов образующихся в результате проведения подрядных работ.</li> </ul>
16	ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ	
	16.1	<p>Информация, необходимая для выполнения работ, предоставляется АО «Барнаульская теплосетевая компания» по письменному запросу подрядной организации.</p> <p>При отсутствии запрашиваемых данных, Подрядчик собственными силами осуществляет их сбор (определение) в необходимых для выполнения работ объемах.</p>
17	ОРГАНИЗАЦИЯ-ИСПОЛНИТЕЛЬ	
	17.1	<p>Подрядная организация должна обладать гражданской правоспособностью в полном объеме для заключения и исполнения Договоров;</p> <p>Подрядная организация не должна находиться в процессе ликвидации, реорганизации, банкротства и иных ограничениях правоспособности. На имущество не должен быть наложен арест. Экономическая деятельность не должна быть приостановлена;</p> <p>Подрядная организация не должна иметь задолженности по налогам, сборам и иным обязательным платежам в бюджеты любого уровня и государственные внебюджетные фонды;</p>
	17.2	<p>Подрядчик должен представить действующую выписку из реестра членов СРО по форме, которая утверждена Приказом Ростехнадзора от 04.03.2019г. N 86, содержащую:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ с датой, с которой член саморегулируемой организации имеет право <u>выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство</u> объектов капитального строительства <u>по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда</u>;</li> <li>а) <u>в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии);</u></li> <li>- сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на <u>выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, 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.</u></li> <li>- СРО, в которой состоит участник, должна иметь компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств.</li> <li>- совокупный размер обязательств участника закупки по договорам, которые заключены с использованием конкурентных способов, не должен превышать уровень ответственности участника по компенсационному фонду обеспечения договорных обязательств.</li> </ul> <p>При привлечении подрядчиком субподрядной организации, выполняющей инженерные изыскания, подрядчик должен предоставить действующий договор с организацией, выполняющей такие изыскания в объеме, необходимом для проектирования и строительства тепловой сети, а также действующую выписку из реестра членов СРО на субподрядную организацию.</p>
	17.3	<p>Подрядчик должен иметь аттестованную технологию сварки, предназначенную для использования при изготовлении, ремонте технических устройств, согласно «Порядку применения сварочных технологий при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции</p>

		<p>технических устройств для опасных производственных объектов» (РД 03-615-03), утвержденному постановлением Федерального горного и промышленного надзора России от 19.06.03 №103:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- группа технических устройств – КО (2, 4), СК(1);</li> <li>- способ сварки: РД;</li> <li>- группа основных материалов: М01;</li> <li>- тип сварных соединений: С, У;</li> <li>- толщина деталей от 3 до 12 мм</li> <li>- диапазон диаметров от 25 до 500 мм;</li> <li>- Свидетельство НАКС о готовности к использованию аттестованной технологии сварки должно быть выдано на организацию-заявителя, которым должен являться Подрядчик.</li> </ul>
	17.4	<p>Подрядчик должен иметь аттестованное сварочное оборудование, согласно «Порядку применения сварочного оборудования при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов» (РД 03-614-03), утвержденному постановлением Федерального горного и промышленного надзора России от 19.06.03 №102:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- группа технических устройств – КО, СК;</li> <li>- способ сварки – РД.</li> </ul> <p>Наличие аттестованного сварочного оборудования должно быть подтверждено фотографией шильдика сварочного аппарата с заводским (аттестационным) номером, который должен соответствовать заводскому (аттестационному) номеру, указанному в Свидетельстве об аттестации сварочного оборудования, выданного НАКС.</p> <p>Сварочное оборудование должно быть в собственности Подрядчика.</p>
	17.5	<p>Персонал Подрядчика, осуществляющий визуально-измерительный контроль (ВИК) качества сварных соединений, должен в установленном порядке пройти аттестацию в соответствии с «Правилами аттестации персонала в области неразрушающего контроля» (ПБ 03-440-02), утвержденными постановлением Федерального горного и промышленного надзора России от 23.01.2002г. №3.</p> <p>Неразрушающий ультразвуковой контроль (УЗК) качества сварных соединений осуществляется силами и за счет средств Заказчика с привлечением аттестованной лаборатории. Выбор сварного стыка для ультразвукового контроля и количество стыков для контроля определяется Заказчиком на основании рабочей документации, требований СП 74.13330.2011, РД 153-34.1-003-01, по результатам проведенного визуально-измерительного контроля.</p> <p>Подготовка сварного соединения в соответствии с требованиями СП 74.13330.2011, РД 153-34.1-003-01 для проведения УЗК осуществляется силами Подрядчика.</p>
	17.6	<p>Подрядная организация, выполняющая строительно-монтажные работы, должна иметь в наличии, соответствующим образом обученный и аттестованных специалистов (должностных лиц) по промышленной безопасности в территориальной комиссии Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору, с получением свидетельства по аттестации (протокола проверки знаний), в области А.1. «Основы промышленной безопасности», Б.8.26. «Деятельность, связанная с проектированием, строительством, реконструкцией, капитальным ремонтом и техническим перевооружением опасных производственных объектов, монтажом (демонтажом), наладкой, обслуживанием и ремонтом (реконструкцией) оборудования, работающего под избыточным давлением, применяемого на опасных производственных объектах»;</p> <p>Допускается прохождение аттестации Подрядчика в аттестационных комиссиях организации-заказчика</p>
	17.7	<p>Минимально необходимое количество квалифицированного персонала, обеспечивающее выполнение работ в срок, предусмотренный данным техническим заданием и с высоким качеством:</p> <p>1. Инженерно-технический персонал:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Инженер-проектировщик общепромышленного строительства – 1 чел.;</li> <li>• Инженер по проектированию ОВ и ВК – 1 чел.;</li> <li>• Сметчик – 1 чел.;</li> <li>• ГИП – 1 чел.;</li> <li>• Специалист сварочного производства 2-го уровня (для групп технического устройства КО-2,4, СК-1), с соответствующей выполняемым работам областью аттестации НАКС – 1 чел.;</li> <li>• Прораб – 1 чел.;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах – 1 чел. (геодезическая служба может быть собственная или наличие договора с организацией, оказывающей данный вид услуг);</li> </ul> <p>2. Рабочие:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• слесари – монтажники, не менее 6 чел.;</li> <li>• сварщики с аттестацией НАКС на специалистов сварочного производства 1-го уровня для групп технических устройств КО 2,4; способ сварки РД (с соответствующей выполняемым работам областью аттестации) – 2 чел.</li> <li>• сварщики с аттестацией НАКС на специалистов сварочного производства 1-го уровня для групп технических устройств СК 1; способ сварки РД (с соответствующей выполняемым работам областью аттестации) – 1 чел.</li> <li>• Рабочие – 4 чел.</li> </ul> <p>Персонал должен быть соответствующим образом обучен и аттестован (проведена проверка знаний) по следующим направлениям:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- охрана труда и техника безопасность;</li> <li>- пожарная безопасность;</li> <li>- электробезопасность;</li> <li>- работа с грузоподъемными механизмами.</li> </ul> <p>Наличие кадрового состава подтверждается Справкой о кадровых ресурсах Закупочной документации с предоставлением копий 1-ой и последней страницей трудовых книжек работников или либо выписка из трудовой книжки, либо иных документов, подтверждающих право привлечения указанного персонала к данным работам (копии договоров ГПХ и т.д.). Квалификация персонала, подтверждается предоставлением удостоверений, аттестаций, лицензий и т.д.</p> <p>Подрядчик для выполнения проектных работ должен иметь специальные программы.</p>
	17.8	<p>Подрядная организация, выполняющая строительно-монтажные работы должна быть оснащена необходимым оборудованием и инструментами для выполнения работ согласно настоящему техническому заданию, в количестве не менее:</p> <p>1. Машины строительные для земляных работ:</p> <p>1.1. Экскаватор-погрузчик с фронтальным ковшом, объем заднего ковша не менее 0,3 м<sup>3</sup> – 1 шт.;</p> <p>1.2. Самосвал, объем кузова не менее 10 м<sup>3</sup> – 1 шт.;</p> <p>1.3 Спецтехника для перевозки труб, длиной не менее 11 м. – 1 шт.;</p> <p>2. Машины строительные подъемно-транспортные:</p> <p>2.1. Кран, грузоподъемностью не менее 16 тн – 2 шт.;</p> <p>3. Оборудование:</p> <p>3.1. Сварочный аппарат с независимым электроснабжением (должно быть аттестовано НАКС) – 2 шт.;</p> <p>3.2 Вибратор глубинный;</p> <p>В конкурсной документации необходимо указать право принадлежности (в собственности, в лизинге или аренде с предоставлением копий тех. паспортов, договоров лизинга либо аренды). Наличие необходимых машин и механизмов подтверждается справкой о материально-технических ресурсах (форма 8) Закупочной документации с предоставлением копий документов на собственность, аренду или ином праве владения, по планируемым к пользованию МТР, транспортным средствам и техники.</p>
	17.9	<p>Опыт выполнения аналогичных видов работ должен составлять не менее 75012 тыс. руб. в год, за последние 3 (три) года, подтверждается Справкой о перечне и годовых объемах выполнения аналогичных договоров закупочной документации. Заказчик вправе избирательно запросить по предоставленной справке копии подтверждающих документов исполнения аналогичных договоров (актов выполненных работ, справок о стоимости выполненных работ и затрат формы КС-3, а также общих журналов работ формы КС-6 при их наличии и актов выполненных работ формы КС-2, копии договоров подряда с реквизитами, предметом, и подписями сторон и т.д.).</p>
	17.10	<p>Подрядчик обязан выполнить предусмотренные техническим заданием работы лично или с привлечением Субподрядчика. При выполнении работ Субподрядчиком Подрядчик выступает Генподрядчиком. Генподрядчик несет перед Заказчиком ответственность за последствия</p>

		<p>неисполнения или ненадлежащего исполнения обязательств Субподрядчиком в соответствии с правилами пункта 1 статьи 313 и статьи 403 Гражданского кодекса РФ</p> <p>В случае привлечения субподрядчика на выполнение работ по неразрушающему контролю, сварочных работ Участник должен предоставить в рамках закупочной процедуры все документы, подтверждающие наличие соответствующих разрешительных документов (лицензии, аттестации, свидетельства, удостоверения) у привлекаемого Субподрядчика;</p> <p>Подрядчик обязан письменно согласовывать с Заказчиком привлекаемые для выполнения работ Субподрядные организации.</p> <p>В случае привлечения Субподрядчика для выполнения работ, на него распространяются все требования, указанные в Техническом задании.</p>
18	ПРИЛОЖЕНИЯ К НАСТОЯЩЕМУ ТЕХНИЧЕСКОМУ ЗАДАНИЮ	
	18.1	Приложение 1.Предполагаемая схема прохождения тепловой сети
	18.2	Приложение 2. Перечень исполнительной документации

Начальник управления РИТП Дирекции по теплоснабжению



А.А. Косов

Директор



А.А. Гросс

Главный инженер



С.В. Климов

Заместитель директора по развитию



В.А. Щелоков

Начальник ОРИП



И.С. Глушич

Начальник ОИП



В.С. Воробьев

Начальник СТН



П.В. Бутаков

## Приложение 2. Перечень исполнительной документации

### **общий журнал работ и специальные журналы работ:**

общий журнал работ;  
журнал авторского надзора;  
журнал сварочных работ;  
журнал антикоррозионной защиты сварных соединений;  
журнал бетонных работ;  
журнал входного контроля.

### **исполнительные схемы:**

схема сварных стыков с указанием стыков, представленных к контролю, сводная таблица сварных стыков.  
исполнительные схемы раскладки плит;  
исполнительные схемы раскладки блоков фбс и плит перекрытия в тепловых камерах;  
схемы обратной засыпки траншей.  
акты освидетельствования геодезической разбивочной основы объекта капитального строительства  
исполнительные геодезические схемы и чертежи, включая план и профиль тепловой сети;

### **акты освидетельствования скрытых работ:**

отрывка котлованов и траншей  
устройство песчаного основания котлованов и траншей  
устройство искусственных оснований под фундаменты (подбетонка)  
установка опалубки для бетонирования монолитных фундаментов  
армирование железобетонных фундаментов  
установка анкеров и закладных деталей в монолитные фундаменты  
бетонирование монолитных фундаментов  
гидроизоляция фундаментов  
монтаж металлоконструкций  
антикоррозионная защита металлоконструкций  
монтаж трубопроводов  
монтаж футляров под дорогой и над рекой  
монтаж трубопровода в футлярах  
антикоррозионная обработка сварных швов  
теплоизоляция сварных соединений трубопроводов

### **акты испытаний и приемки:**

акты освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения  
акт на вырезку производственных сварных стыков;  
акт приемки монтажа оборудования и изоляции трубопроводов и арматуры в тепловых камерах;  
акты монтажа неподвижных опор;  
акты монтажа скользящих опор;  
акты на растяжку компенсаторов;  
акты утепления трубопроводов;  
акты антикоррозионной обработки;  
акты на лабораторные испытания бетона;  
протокол измерения твердости металла шва;  
акты испытания и опробования технических устройств  
заключение по радиографированию сварных соединений.  
акт подтверждающий установку трубопроводов тепловой сети в проектное положение с обеспечением необходимого уклона  
акт на проверку визуальным контролем и измерением размеров швов производственных (контрольных) сварных соединений  
контроль сварочных материалов для каждой их партии:  
протокол металлографических исследований образцов сварных соединений;  
протокол механических испытаний образцов сварных соединений;  
акт на проверку сварочно-технологических свойств электродов;  
акт на прокалку сварочных электродов;  
акт на сварку контрольного соединения;

### Приложение 1. Предполагаемая схема прохождения тепловой сети

