



ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)

ГЛАВА 17 «ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОЕКТУ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

СОСТАВ РАБОТЫ

Наименование документа	Шифр
Схема теплоснабжения города Минусинска на период до 2037 года (актуализация на 2025 год)	04423.СТ-ПСТ.000.000
<i>Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения города Минусинска на период до 2037 года (актуализация на 2025 год)</i>	
Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	04423.ОМ-ПСТ.001.000
Приложение 1 «Тепловые нагрузки и потребление тепловой энергии абонентами»	04423.ОМ-ПСТ.001.001
Приложение 2 «Тепловые сети»	04423.ОМ-ПСТ.001.002
Приложение 3 «Оценка надежности теплоснабжения»	04423.ОМ-ПСТ.001.003
Приложение 4 «Существующие гидравлические режимы тепловых сетей»	04423.ОМ-ПСТ.001.004
Приложение 5 «Графическая часть»	04423.ОМ-ПСТ.001.005
Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»	04423.ОМ-ПСТ.002.000
Приложение 1 «Характеристика существующей и перспективной застройки и тепловой нагрузки по элементам территориального деления»	04423.ОМ-ПСТ.002.001
Глава 3 «Электронная модель систем теплоснабжения»	04423.ОМ-ПСТ.003.000
Приложение 1 «Графическая часть»	04423.ОМ-ПСТ.003.001
Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»	04423.ОМ-ПСТ.004.000
Приложение 1 «Перспективные гидравлические режимы тепловых сетей»	04423.ОМ-ПСТ.004.001
Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения»	04423.ОМ-ПСТ.005.000
Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопо-	04423.ОМ-ПСТ.006.000

Наименование документа	Шифр
требляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»	
Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»	04423.ОМ-ПСТ.007.000
Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей»	04423.ОМ-ПСТ.008.000
Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения»	04423.ОМ-ПСТ.009.000
Глава 10 «Перспективные топливные балансы»	04423.ОМ-ПСТ.010.000
Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения»	04423.ОМ-ПСТ.011.000
Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»	04423.ОМ-ПСТ.012.000
Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения»	04423.ОМ-ПСТ.013.000
Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия»	04423.ОМ-ПСТ.014.000
Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»	04423.ОМ-ПСТ.015.000
Приложение 1 «Графическая часть»	04423.ОМ-ПСТ.015.001
Глава 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения»	04423.ОМ-ПСТ.016.000
Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения»	04423.ОМ-ПСТ.017.000
Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в актуализированной схеме теплоснабжения»	04423.ОМ-ПСТ.018.000

СОДЕРЖАНИЕ

Перечень таблиц.....	5
1 Общие положения	6
2 Сводные таблицы замечаний (предложений) и ответов на замечания (предложения)	9
Приложение 1. Письмо ООО «Ермак» от 04.07.2024 №147	16
Приложение 2. Письмо АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» от 07.11.2023 №5-3/01-112657/23- 0-0	18
Приложение 3. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения, опубликованные на официальном сайте администрации города Минусинска	19

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 1.1 - Краткий анализ поступивших замечаний и предложений к проекту схемы теплоснабжения	7
Таблица 2.1 - Таблица замечаний (предложений) и ответов на замечания (предложения) ООО «Ермак»	10
Таблица 2.2 - Таблица замечаний (предложений) и ответов на замечания (предложения) МУП г. Минусинска «Горводоканал»	12
Таблица 2.3 - Таблица замечаний (предложений) и ответов на замечания (предложения) АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)»	13
Таблица 2.4 - Таблица замечаний (предложений) и ответов на замечания (предложения) ООО «Тепловые сети»	13
Таблица 2.5 - Таблица замечаний (предложений) и ответов на замечания (предложения) согласно письма ООО «Ермак от 04.07.2024 №147	13

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящая Глава сформирована на основе замечаний к проекту схемы теплоснабжения города Минусинска на период до 2037 года (актуализация на 2025 год).

После размещения проекта схемы теплоснабжения города Минусинска на период до 2037 года (актуализация на 2025 год) до окончания срока сбора замечаний и предложений в установленном порядке поступили замечания и предложения от ООО «Ермак», МУП г. Минусинска «Горводоканал», АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)», ООО «Тепловые сети». Замечания размещены на официальном сайте города Минусинска 02.08.2024 и представлены в Приложении 3.

Краткий анализ поступивших замечаний приведен в таблице 1.1.

Ранее в письме ООО «Ермак» от 04.07.2024 исх. №147 были представлены замечания к схеме теплоснабжения города Минусинска на период до 2037 года (актуализация на 2025 год) в количестве 9 штук. Письмо ООО «Ермак» представлено в Приложении 1, ответы на замечания в данном письме представлены в таблице 2.5.

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)
ГЛАВА 17 «ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОЕКТУ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

Таблица 1.1 - Краткий анализ поступивших замечаний и предложений к проекту схемы теплоснабжения

Наименование организации	Реквизиты письма	Общее количество замечаний (предложений)	Результат рассмотрения замечаний (предложений)
ООО «Ермак»		9	На все замечания даны комментарии
МУП г. Минусинска «Горводоканал»		1	Принимается частично, даны комментарии
АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)»		2	2 принимаются
ООО «Тепловые сети»		1	1 принимается

Представленные замечания и предложения, принятые решения по итогам рассмотрения, а также необходимые обоснования и комментарии по каждому замечанию представлены в разделе 2.

2 СВОДНЫЕ ТАБЛИЦЫ ЗАМЕЧАНИЙ (ПРЕДЛОЖЕНИЙ) И ОТВЕТОВ НА ЗАМЕЧАНИЯ (ПРЕДЛОЖЕНИЯ)

Все полученные замечания и предложения сведены в таблицы.

В соответствующих столбцах таблиц приводятся решение (принимается или не принимается замечание (предложение)) и комментарии к принятому решению.

Таблица 2.1 - Таблица замечаний (предложений) и ответов на замечания (предложения) ООО «Ермак»

№ п/п	Стр.	Замечание	Ответы на замечания
1		Не учтены предложения ООО «Ермак» исх. № 38 от 04.03.2024г. и исх.№ 71 от 11.04.2024г. направленные в адрес Администрации г. Минусинска вх. б/н от 04.03.2024г. (копии писем прилагаются).	Не принимается, учтено в Главе 8 таблица 3.4
		Не учтены предложения ООО «Ермак», б/н от 11.04.2024г (копии писем прилагаются).	Не принимается: Законодательно обязанность по проведению гидравлики возложена на владельца ТС и допускается как сетевыми насосами, так и спец насосом из опрессовочного пункта (п.6.88 Типовой инструкции по тех. эксплуатации ТС от 13.12.2000 №285), что также согласуется с порядком проведения гидравлики, описанным в актуализации СТС на 2024 год (стр. 100 гл.1).
2		Не учтено предложение ООО «Ермак» о выносе (строительстве) тепловой сети в пос. Зеленый Бор по ул. Боровая от жилого дома по ул. Боровая, 40 до жилого дома по ул. Боровая, 62 из под жилой застройки, в период 2025 - 2028гг.	Не принимается, учтено в Главе 8 таблица 3.4.
3		Не учтено предложение ООО «Ермак» о реконструкции участка тепловой сети по ул.Гоголя от ТК Ко-16 на ул. Комсомольская до ТК Г-4 по ул. Гоголя в районе ж/д Гоголя, 36 с увеличением диаметра трубопроводов с 0 100 мм на 0 150 мм, в период с 2028г. по 2029г.	Не принимается, учтено в Главе 8 таблица 3.4.
4		Исключить из таблицы 4.1 «Перечень участков тепловых сетей в зоне деятельности ЕТО АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)», рекомендуемых к замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, а также для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей», Глава 5 «Мастер - план развития систем теплоснабжения», Схемы теплоснабжения города Минусинска на период до 2037 года (актуализация на 2025 год) тепловые сети эксплуатируемые ООО «Ермак» (выкопировки листов (с 19 по 23) Таблица 4.1., Глава 5 прилагаются), т. к. на перечисленных в вышеуказанной таблице тепловых сетях эксплуатируемых ООО «Ермак» проведен капитальный ремонт и (или) проведена экспертиза промышленной безопасности с заключением о соответствии требованиям промышленной безопасности и возможностью дальнейшей эксплуатации на прежних параметрах.	Не принимается. Информация о выполнении ремонтов не направлялась со стороны ООО «Ермак». В замечаниях от 04.07.2024 также отсутствует. В текущей редакции СТС предложения сформированы по результатам оценки надежности теплоснабжения, которая выполняется не только на основе срока эксплуатации, но и учитывает особенности топологии сети. Кроме того, в указанных разделах СТС не предлагается замена сетей ООО «Ермак», а предлагается строительство резервирующих сетей для улучшения надежности теплоснабжения.
5		Исключить таблицу 4.3. «Приоритетные объемы работ по строительству новых сетей/замещение наиболее критичных участков тепловых сетей ООО «Ермак» с низкой степенью надежности», Глава 5 «Мастер - план развития систем теплоснабжения», Схемы теплоснабжения города Минусинска на период до 2037 года (актуализация на 2025 год) (выкопировка листов 24,25 Таблица 4.3., Глава 5 прилагается), т. к. на перечисленных в вышеуказанной таблице тепловых сетях эксплуатируемых ООО «Ермак» проведен капитальный ремонт и (или) проведена экспертиза промышленной безопасности с заключением о соответствии требованиям промышленной безопасности и возможностью дальнейшей эксплуатации на прежних параметрах.	Не принимается. Информация о выполнении ремонтов не направлялась со стороны ООО «Ермак». В замечаниях от 04.07.2024 также отсутствует. В текущей редакции СТС предложения сформированы по результатам оценки надежности теплоснабжения, которая выполняется не только на основе срока эксплуатации, но и учитывает особенности топологии сети. Кроме того, в указанных разделах СТС не предлагается замена сетей ООО «Ермак», а предлагается строительство резервирующих сетей для улучшения надежности теплоснабжения.
6		Исключить из Главы 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей», Схемы теплоснабжения города Минусинска на период до 2037 года (актуализация на 2025 год), те же самые участки тепловых сетей, указанные для Главы 5.	Не принимается: Информация о выполнении ремонтов не направлялась со стороны ООО «Ермак». В замечаниях от 04.07.2024 также отсутствует.

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)**

ГЛАВА 17 «ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОЕКТУ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

№ п/п	Стр.	Замечание	Ответы на замечания
			В текущей редакции СТС предложения сформированы по результатам оценки надежности теплоснабжения, которая выполняется не только на основе срока эксплуатации, но и учитывает особенности топологии сети. Кроме того, в указанных разделах СТС не предлагается замена сетей ООО «Ермак», а предлагается строительство резервирующих сетей для улучшения надежности теплоснабжения.
7		В Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения», Схемы теплоснабжения города Минусинска на период до 2037 года (актуализация на 2025 год) недостоверно указаны периоды эксплуатации тепловых сетей, эксплуатируемых ООО «Ермак», в связи с чем оценка надежности теплоснабжения является необъективной.	Не принимается: подготовка СТС выполнялась на базе полученной информации от Администрации, ООО «Ермак», ЕТГК и действующей СТС.
8		В Главе 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения», Схемы теплоснабжения города Минусинска на период до 2037 года (актуализация на 2025 год) представлен «Температурный график 150-70°С (со срезкой на 114°С) регулирования температуры сетевой воды для источника теплоты филиала «Минусинская ТЭЦ» АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» в отопительный период 2023-2024гг. Согласно разъяснений Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору, цитата, - «Изменение «графиков регулирования отпуска тепловой энергии», предусматривающее снижение параметров теплоносителя, приводит к изменению режимов работы источника тепловой энергии и тепловой сети с отклонением от параметров и режимов работы с которыми они изначально проектировались. Снижение параметров работы трубопроводов тепловой сети без проведения расчетов и внесения изменений в проектную документацию и конструкцию тепловой сети либо отдельных ее элементов, узлов, участков (при необходимости определяемой проектом) являются нарушением требований законодательства Российской Федерации»	График со срезкой 114°С применяется с момента утверждения актуализации СТС на 2024 год (постановление администрации Минусинска от 21.12.2023 №АГ-2589-п). В Приложении 2 приведено обоснование перехода на срезку 114 °С, направленное в администрацию г. Минусинска. Согласование с Ростехнадзором не требуется, замечаний от населения не поступало.
9		В соответствии с п.6 главы I Требований к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения утв. Постановлением Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. N 154, подп. «м» п.31 Требований к схемам теплоснабжения утв. Постановлением Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. №154 внести в Проект актуализированной на 2025 год схемы теплоснабжения г. Минусинска на период до 2037 года главу (раздел): «Описание периодичности и соответствия требованиям технических регламентов и иным обязательным требованиям процедур летнего ремонта с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей». В главе (раздел): «Описание периодичности и соответствия требованиям технических регламентов и иным обязательным требованиям процедур летнего ремонта с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей», установить обязательным к исполнению теплоснабжающих и теплосетевых организаций, одну из двух, нижеприведенных процедур гидравлического испытания тепловых сетей на плотность и прочностью на территории Муниципального образования г. Минусинска: Первая процедура: При гидравлическом испытании на прочность и плотность давление в тепловой сети доводится до значения пробного давления за счет давления, развиваемого сетевым насосом источника тепла Минусинской ТЭЦ АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)»; Вторая процедура: При гидравлическом испытании на прочность и плотность давление в тепловой сети доводится до значения пробного давления за счет давления от передвижной насосной установки АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» В случае установления в главе (раздел): «Описание периодичности и соответствия требованиям	Данный раздел не определяет порядок и требования проведения регламентных испытаний, а лишь описывает существующий регламент, установленный действующими нормативными документами. Дополнительно в разделе приложены акты о проведении испытаний на плотность и прочность. В случае, если при проведении эксплуатационных испытаний перекрывается где-то запорная арматура, значит там есть камера и возможность врезаться. Таким образом, строительство камер не требуется

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)**

ГЛАВА 17 «ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОЕКТУ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

№ п/п	Стр.	Замечание	Ответы на замечания
		технических регламентов и иным обязательным требованиям процедур летнего ремонта с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей», второй процедуры гидравлического испытания, установить обязательное условия для ее применения, указав что до момента полного исполнения обязательного условия, гидравлические испытания тепловых сетей должны проводиться от сетевого насоса источника тепла Минусинской ТЭЦ АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)»: Обязательное условие: Проектирование, строительство, ввод в эксплуатацию и передача в правообладание теплосетевой организации ООО «Ермак» 164-х тепловых камер, обеспечивающих технологический доступ к 164-м участкам тепловых сетей, к которым теплосетевая организации ООО «Ермак» не имеет в настоящее время технологического доступа для подключения передвижной насосной установки. Локальный сметный расчет (смета) стоимости одной тепловой камеры (379,91 тыс. руб), в ценах на дату настоящего документа прилагаю к настоящему документу. Перечень участков тепловой сети, требующих строительство тепловых камер, приведен ниже.	

Таблица 2.2 - Таблица замечаний (предложений) и ответов на замечания (предложения) МУП г. Минусинска «Горводоканал»

№ п/п	Стр.	Замечание	Ответы на замечания
1		<p>Предоставленная актуализированная схема теплоснабжения не соответствует требованиям, утвержденным постановлением Правительства РФ №154 от 22.02.2012г, а именно: не обеспечивает развитие и надежное теплоснабжение при минимальном вредном воздействии на окружающую среду.</p> <p>Реализация первого варианта невозможна по причине отсутствия источников финансирования для его реализации, т.к. при разработке инвестиционной программы в сфере теплоснабжения для МУП г. Минусинска «Горводоканал» с включением в нее затрат на реконструкцию котельной Суворова, 23в при существующем объеме НВВ (необходимая валовая выручка) и допустимом предельном уровне роста тарифа на тепловую энергию, получение необходимых инвестиций выйдет за границы 10 лет.</p> <p>Текущее положение дел - тариф на тепловую энергию, поставляемую потребителям муниципальным унитарным предприятием города Минусинска «Городской водоканал» установленный с 01.12.2022 по 31.12.2023 (приказ МТП Красноярского края от 23.11.22г № 378-п) в размере 2740,35 руб/Гкал (с НДС), не обеспечивает в полном объеме возмещение экономически обоснованных затрат, что привело к убыткам предприятия в сфере теплоснабжения за 2023 год в сумме 6,05 млн.руб. Реконструкция котельной Суворова, 23в не изменит текущее состояние дел и не снизит вредное воздействие на окружающую среду.</p> <p>В случае же реализации варианта переподключения микрорайона «ТУСМ-4» непосредственно к тепловым сетям Минусинской ТЭЦ и включения затрат на мероприятия в корректировку инвестиционной программы АО «Енисейская территориальная генерирующая компания (ТГК-13) в сфере теплоснабжения города Минусинска позволит реализовать это мероприятие в 2025-2026 годах, с выводом котельной по ул.Суворова,23 в 2026 году. Затраты на реализацию развития сценариев не содержат ссылки на обосновывающий документ для расчета, как в предыдущих вариантах схем в 2024 г, согласно НЦС 81-02-19-2023 (Сборник № 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры) НЦС 81-02-13-2023 (Сборник № 13. «Наружные тепловые сети»).</p>	<p>Принимается частично, дано пояснение к выбору сценария развития систем теплоснабжения города в части реконструкции котельной МУП г. Минусинска «Горводоканал» Суворова, 23В: «Реализация данного мероприятия возможно при наличии источников финансирования, в связи с чем реализация данного мероприятия уточняется при следующей актуализации схемы теплоснабжения города Минусинска».</p> <p>Так же в Главе 5 Обосновывающих материалов отмечено: «В случае софинансирования из муниципального бюджета реализация Сценария 1 и Сценария 2 Варианта 2 будет более предпочтительной по сравнению с вариантом 1».</p> <p>В соответствии с п. 59в Постановления Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. N 154 "О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения": обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей.</p>

Таблица 2.3 - Таблица замечаний (предложений) и ответов на замечания (предложения) АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)»

№ п/п	Стр.	Замечание	Ответы на замечания
1	Глава 5, таблица 4.3, страница 25	Ошибка в суммарном по всем строкам таблицы значение по столбцу «ИТОГО без НДС, руб.» - 53 956 658,72, должно быть Суммарное по всем строкам таблицы значение по столбцу «ИТОГО без НДС, руб.» - 33 279 707,65	Учтено.
2	Глава 5, таблица 4.3, страница 25	Ошибка в суммарном по всем строкам таблицы значение по столбцу «ИТОГО без НДС, руб.» - 64 747 990,46, должно быть Суммарное по всем строкам таблицы значение по столбцу «ИТОГО без НДС, руб.» - 39 935 649,22	Учтено.

Таблица 2.4 - Таблица замечаний (предложений) и ответов на замечания (предложения) ООО «Тепловые сети»

№ п/п	Стр.	Замечание	Ответы на замечания
1		Включение ООО «Тепловые сети» в актуализацию схем теплоснабжения муниципального образования город Минусинск на период 2025-2037 гг. Организация ООО «Тепловые сети» расположена на территории города Минусинска по адресу Красноярский край г. Минусинск ул. Лесная,27. Генеральный директор ООО «Тепловые сети»- Бахов Андрей Олегович. Организация владеет на основании договора аренды тепловыми сетями протяженностью более 500 м, диаметр труб -89 мм. Указанная тепловая сеть расположена в г. Минусинске микрорайон «Лесной» и находится в эксплуатации с 2022 года.	Учтено.

Таблица 2.5 - Таблица замечаний (предложений) и ответов на замечания (предложения) согласно письма ООО «Ермак от 04.07.2024 №147

№ п/п	Стр.	Замечание	Ответы на замечания
1		Не учтены предложения ООО «Ермак» исх. № 38 от 04.03.2024г. направленные в адрес Администрации г. Минусинска вх. б/н от 04.03.2024г. (копии писем прилагаются).	Принимается. Внесены соответствующие корректировки
		Не учтены предложения ООО «Ермак» исх.№ 71 от 11.04.2024г. направленные в адрес Администрации г. Минусинска вх. б/н от 11.04.2024г. (копии писем прилагаются).	Не принимается: Законодательно обязанность по проведению гидравлики возложена на владельца ТС и допускается как сетевыми насосами, так и спец насосом из опрессовочного пункта (п.6.88 Типовой инструкции по тех.эксплуатации ТС от 13.12.2000 №285), что также согласуется с порядком проведения гидравлики, описанным в актуализации СТС на 2024 год (стр. 100 гл.1).
2		Не учтено предложением ООО «Ермак» о выносе (строительстве) тепловой сети в пос. Зеленый Бор по ул. Боровая от жилого дома по ул. Боровая, 40 до жилого дома по ул. Боровая, 62 из под жилой застройки, в период 2025 - 2028гг.	Принимается. Внесены соответствующие корректировки.

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)**

ГЛАВА 17 «ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОЕКТУ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

№ п/п	Стр.	Замечание	Ответы на замечания
3		Не учтено предложением ООО «Ермак» о реконструкции участка тепловой сети по ул. Гоголя от ТК Ко-16 на ул. Комсомольская до ТК Г-4 по ул. Гоголя в районе ж/д Гоголя, 36 с увеличением диаметра трубопроводов с 0 100 мм на 0 150 мм, в период с 2028г. по 2029г.	Принимается. Внесены соответствующие корректировки.
4		Исключить из таблицы 4.1 «Перечень участков тепловых сетей в зоне деятельности ЕТО АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)», рекомендуемых к замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса, а также для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей», Глава 5 «Мастер - план развития систем теплоснабжения», Схемы теплоснабжения города Минусинска на период до 2037 года (актуализация на 2025 год) тепловые сети эксплуатируемые ООО «Ермак» (выкопировки листов (с 19 по 23) Таблица 4. Глава 5 прилагаются), т. к. на перечисленных в вышеуказанной таблице тепловых сетях эксплуатируемых ООО «Ермак» проведен капитальный ремонт и (или) проведена экспертиза промышленной безопасности с заключением о соответствии требованиям промышленной безопасности и возможностью дальнейшей эксплуатации на прежних параметрах.	Не принимается: Информация о выполнении ремонтов не направлялась со стороны ООО «Ермак». В замечаниях от 04.07.2024 также отсутствует. В текущей редакции СТС предложения сформированы по результатам оценки надежности теплоснабжения, которая выполняется не только на основе срока эксплуатации, но и учитывает особенности топологии сети. Кроме того, в указанных разделах СТС не предлагается замена сетей ООО «Ермак», а предлагается строительство резервирующих сетей для улучшения надежности теплоснабжения.
5		Исключить таблицу 4.3. «Приоритетные объемы работ по строительству новых сетей/замещение наиболее критичных участков тепловых сетей ООО «Ермак» с низкой степенью надежности», Глава 5 «Мастер - план развития систем теплоснабжения», Схемы теплоснабжения города Минусинска на период до 2037 года (актуализация на 2025 год) (выкопировка листов 24,25 Таблица 4.3., Глава 5 прилагается), т. к. на перечисленных в вышеуказанной таблице тепловых сетях эксплуатируемых ООО «Ермак» проведен капитальный ремонт и (или) проведена экспертиза промышленной безопасности с заключением о соответствии требованиям промышленной безопасности и возможностью дальнейшей эксплуатации на прежних параметрах.	
6		Исключить из Главы 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей», Схемы теплоснабжения города Минусинска на период до 2037 года (актуализация на 2025 год), те же самые участки тепловых сетей указанные для Главы 5.	
7		В Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения», Схемы теплоснабжения города Минусинска на период до 2037 года (актуализация на 2025 год) недостоверно указаны периоды эксплуатации тепловых сетей эксплуатируемых ООО «Ермак», в связи с чем оценка надежности теплоснабжения является необъективной.	Подготовка СТС выполнялась на базе полученной информации от Администрации города Минусинска, ООО «Ермак», АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» и действующей схемы теплоснабжения..
8		В Главе 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения», Схемы теплоснабжения города Минусинска на период до 2037 года (актуализация на 2025 год) представлен «Температурный график 150-70°С (со срезкой на 114°С) регулирования температуры сетевой воды для источника теплоты филиала «Минусинская ТЭЦ» АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» в отопительный период 2023-2024гг. Согласно разъяснений Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору, цитата, - «Изменение «графиков регулирования отпуска тепловой энергии», предусматривающее снижение параметров теплоносителя, приводит к изменению режимов работы источника тепловой энергии и тепловой сети с отклонением от параметров и режимов работы с которыми они изначально проектировались. Снижение параметров работы трубопроводов тепловой сети без проведения расчетов и внесения изменений в проектную документацию и конструкцию тепловой сети либо отдельных ее элементов, узлов, участков (при необходимости определяемой проектом) являются нарушением требований законодательства Российской Федерации».	График со срезкой 114°С применяется с момента утверждения актуализации СТС на 2024 год (постановление администрации Минусинска от 21.12.2023 №АГ-2589-п). В Приложении 2 приведено обоснование перехода на срезку 114 °С, направленное в администрацию г. Минусинска. Согласование с Ростехнадзором не требуется, замечаний от населения не поступало.
9		Предусмотреть проведение эксплуатационных испытаний тепловых сетей согласно п.6.82- 6.99 МДК 4-02.2001 «Типовая инструкция по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения»	Не принимается. Законодательно обязанность по проведению гидравлических испытаний возложена на владельца ТС и допускается

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)
ГЛАВА 17 «ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОЕКТУ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

№ п/п	Стр.	Замечание	Ответы на замечания
			как сетевыми насосами, так и специальным насосом из опрессовочного пункта (п.6.88 Типовой инструкции по технической эксплуатации ТС от 13.12.2000 №285), что также согласуется с порядком проведения гидравлики, описанным в актуализации СТС на 2024 год (стр. 100 гл.1).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ПИСЬМО ООО «ЕРМАК» ОТ 04.07.2024 №147

**Общество с ограниченной ответственностью
«Е Р М А К»**

Российская федерация, 662600, г. Минусинск, Красноярского края, ул. Красноармейская, 2
р/счет 40702810331360100451 Красноярское отделение №8646 ПАО Сбербанк г. Красноярск
БИК 040407627, ИНН 2455017724, КПП 245501001
кор/счет 30101810800000000627

Тел. (391-32) 2-14-47
Факс (391-32) 2-02-97

Исх. № 147 от 04 июля 2024г.

Главе города Минусинска
Меркулову Д.Н.

Уважаемый Дмитрий Николаевич!

Согласно размещенного на официальном сайте муниципального образования город Минусинск уведомления о размещении проекта актуализированной на 2025г. схемы теплоснабжения г. Минусинск на период до 2037 года и письма МКУ «Управления городского хозяйства» исх. № 1624 от 17.06.2024г. ООО «Ермак» направляет Вам нижеследующие замечания (предложения):

1. Не учтены предложения ООО «Ермак» исх. № 38 от 04.03.2024г. и исх. № 71 от 11.04.2024г. направленные в адрес Администрации г. Минусинска вх. б/н от 04.03.2024г. и вх. б/н от 11.04.2024г. (копии писем прилагаются).
2. Не учтено предложением ООО «Ермак» о выносе (строительстве) тепловой сети в пос. Зеленый Бор по ул. Боровая от жилого дома по ул. Боровая, 40 до жилого дома по ул. Боровая, 62 из под жилой застройки, в период 2025 - 2028гг.
3. Не учтено предложением ООО «Ермак» о реконструкции участка тепловой сети по ул. Гоголя от ТК Ко-16 на ул. Комсомольская до ТК Г-4 по ул. Гоголя в районе ж/д Гоголя, 36 с увеличением диаметра трубопроводов с Ø 100 мм на Ø 150 мм, в период с 2028г. по 2029г.
4. Исключить из таблицы 4.1 «Перечень участков тепловых сетей в зоне деятельности ЕТО АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)», рекомендуемых к замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, а также для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей», Глава 5 «Мастер - план развития систем теплоснабжения», Схемы теплоснабжения города Минусинска на период до 2037 года (актуализация на 2025 год) тепловые сети эксплуатируемые ООО «Ермак» (выкопировки листов (с 19 по 23) Таблица 4.1., Глава 5 прилагаются), т.к. на перечисленных в вышеуказанной таблице тепловых сетях эксплуатируемых ООО «Ермак» проведен капитальный ремонт и (или) проведена экспертиза промышленной безопасности с заключением о соответствии требованиям промышленной безопасности и возможностью дальнейшей эксплуатации на прежних параметрах.
5. Исключить таблицу 4.3. «Приоритетные объемы работ по строительству новых сетей/замещение наиболее критичных участков тепловых сетей ООО «Ермак» с низкой степенью надежности», Глава 5 «Мастер - план развития систем теплоснабжения», Схемы теплоснабжения города Минусинска на период до 2037 года (актуализация на 2025 год) (выкопировка листов 24,25 Таблица 4.3., Глава 5 прилагается), т.к. на перечисленных в вышеуказанной таблице тепловых сетях эксплуатируемых ООО «Ермак» проведен капитальный ремонт и (или) проведена экспертиза промышленной безопасности с заключением о соответствии требованиям промышленной безопасности и возможностью дальнейшей эксплуатации на прежних параметрах.

АДМИНИСТРАЦИЯ
ГОРОДА МИНУСИНСКА
Вх. № АГ
от 04.07.2024

6. Исключить из Главы 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей», Схемы теплоснабжения города Минусинска на период до 2037 года (актуализация на 2025 год), те же самые участки тепловых сетей указанные для Главы 5.

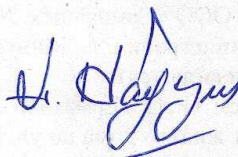
7. В Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения», Схемы теплоснабжения города Минусинска на период до 2037 года (актуализация на 2025 год) недостоверно указаны периоды эксплуатации тепловых сетей эксплуатируемых ООО «Ермак», в связи с чем оценка надежности теплоснабжения является необъективной.

8. В Главе 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения», Схемы теплоснабжения города Минусинска на период до 2037 года (актуализация на 2025 год) представлен «Температурный график 150-70°C (со срезкой на 114°C) регулирования температуры сетевой воды для источника теплоты филиала «Минусинская ТЭЦ» АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» в отопительный период 2023-2024гг.

Согласно разъяснений Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору, цитата, - «Изменение «графиков регулирования отпуска тепловой энергии», предусматривающее снижение параметров теплоносителя, приводит к изменению режимов работы источника тепловой энергии и тепловой сети с отклонением от параметров и режимов работы с которыми они изначально проектировались. Снижение параметров работы трубопроводов тепловой сети без проведения расчетов и внесения изменений в проектную документацию и конструкцию тепловой сети либо отдельных ее элементов, узлов, участков (при необходимости определяемой проектом) являются нарушением требований законодательства Российской Федерации».

9. Предусмотреть проведение эксплуатационных испытаний тепловых сетей согласно п.6.82-6.99 МДК 4-02.2001 «Типовая инструкция по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения».

С уважением к Вам,
Директор ООО «Ермак»



А.Н. Кадулич

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ПИСЬМО АО «ЕНИСЕЙСКАЯ ТГК (ТГК-13)» ОТ
07.11.2023 №5-3/01-112657/23-0-0**

№ 5-3/01-112657/23-0-0
от 07.11.2023



МЫ СОГРЕВАЕМ ГОРОДА
**СИБИРСКАЯ
ГЕНЕРИРУЮЩАЯ
КОМПАНИЯ**
МИНУСИНСКАЯ ТЭЦ

АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» филиал «Минусинская ТЭЦ»

Россия, 662610, Красноярский край, г. Минусинск, а/я 531; тел. (39132) 5-18-42; e-mail: kancel@sigenco.ru; http://www.tgk13.ru
ИНН 1901067718; КПП 245502001; р/с 40702810200000092288; Банк ГТБ (АО); к/с 30101810200000000823; БИК 044525823

07.11.2023 № 5-3/01-112657/23-0-0
на № _____ от _____

Главе города Минусинск
Первухину А.О.

О режиме работы Минусинской ТЭЦ

Уважаемый Андрей Олегович!

В рамках федеральной программы «Чистый воздух» компанией ООО «СГК» проведен анализ возможных вариантов улучшения экологических составляющих в регионе. Предлагаем рассмотреть один из наиболее эффективных мероприятий по снижению выбросов в атмосферу от источника Минусинская ТЭЦ. Механизм мероприятия заключается в снижении нагрузки парогенерирующего оборудования станции, снижение расхода топлива неминуемо ведёт к снижению количества выбросов вредных веществ в атмосферу. Достичь данный результат возможно путем снижения температуры сетевой воды на источнике до 115°C с одновременным применением количественного метода регулирования параметров теплоносителя.

Количественное регулирование системы теплоснабжения увеличит расходные и скоростные характеристики теплоносителя, тем самым обеспечит гарантированные параметры теплоносителя у потребителей и социально значимых объектов, находящихся на конечных участках квартальных тепловых сетей, в периоды минимальных отрицательных температур наружного воздуха.

Предлагаемые методы не отразятся на качестве и бесперебойности теплоснабжения для населения, при этом качество жизни в регионе, связанное с чистотой окружающей среды, улучшится.

На основании вышесказанного предлагаю рассмотреть температурный график 150-70 (со срезкой на 114) регулирование температуры сетевой воды для источника теплоты филиал «Минусинская ТЭЦ» АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» в отопительный период 2023-2024 г.г.

Приложение: Температурный график 150-70 (со срезкой на 114) регулирование температуры сетевой воды для источника теплоты филиал «Минусинская ТЭЦ» АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» в отопительный период 2023-2024 г.г. – 1 экз. на 1 листе.

Заместитель главного инженера - директор
по производству Енисейского филиала
ООО «Сибирская генерирующая компания»
Управляющей организации АО «Енисейская
ТГК(ТГК-13)» в лице филиала «Минусинская ТЭЦ»
на основании доверенности №70 от 01.09.2022

А.А. Щукин

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОЕКТУ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, ОПУБЛИКОВАННЫЕ НА ОФИЦИАЛЬНОМ САЙТЕ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА МИНУСИНСКА

В соответствии с Федеральным законом № ФЗ-190 от 27.07.2010г. «О теплоснабжении» и постановлением Правительства Российской Федерации № 154 от 22.02.2012г. «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» в настоящее время проводится процедура актуализации схемы теплоснабжения. В период с 12.07.2024 по 01.08.2024 года включительно осуществлялся сбор предложений и замечаний к проекту схемы теплоснабжения.

Предложения и замечания, поступившие в адрес администрации города Минусинска

АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)»

№ п/п	Раздел (глава), пункт, страница	Существующая редакция	Предлагаемая редакция
Обосновывающие материалы			
1	Глава 5, таблица 4.3, страница 25	Суммарное по всем строкам таблицы значение по столбцу «ИТОГО без НДС, руб.» - 53 956 658,72	Суммарное по всем строкам таблицы значение по столбцу «ИТОГО без НДС, руб.» - 33 279 707,65
2	Глава 5, таблица 4.3, страница 25	Суммарное по всем строкам таблицы значение по столбцу «ИТОГО с НДС, руб.» - 64 747 990,46	Суммарное по всем строкам таблицы значение по столбцу «ИТОГО с НДС, руб.» - 39 935 649,22

ООО «Тепловые сети»

Включение ООО «Тепловые сети» в актуализацию схем теплоснабжения муниципального образования город Минусинск на период 2025-2037 гг. Организация ООО «Тепловые сети» расположена на территории города Минусинска

по адресу Красноярский край г. Минусинск ул. Лесная, 27. Генеральный директор ООО «Тепловые сети» - Бахов Андрей Олегович. Организация владеет на основании договора аренды тепловыми сетями протяженностью более 500 м, диаметр труб - 89 мм. Указанная тепловая сеть расположена в г. Минусинске микрорайон «Лесной» и находится в эксплуатации с 2022 года.

МУП г. Минусинска «Горводоканал»

Предоставленная актуализированная схема теплоснабжения не соответствует требованиям, утвержденным постановлением Правительства РФ №154 от 22.02.2012г, а именно: не обеспечивает развитие и надежное теплоснабжение при минимальном вредном воздействии на окружающую среду.

Реализация первого варианта невозможна по причине отсутствия источников финансирования для его реализации, т.к. при разработке инвестиционной программы в сфере теплоснабжения для МУП г. Минусинска «Горводоканал» с включением в нее затрат на реконструкцию котельной Суворова, 23в при существующем объеме НВВ (необходимая валовая выручка) и допустимом предельном уровне роста тарифа на тепловую энергию, получение необходимых инвестиций выйдет за границы 10 лет.

Текущее положение дел - тариф на тепловую энергию, поставляемую потребителям муниципальным унитарным предприятием города Минусинска «Городской водоканал» установленный с 01.12.2022 по 31.12.2023 (приказ МТП Красноярского края от 23.11.22г № 378-п) в размере 2740,35 руб/Гкал (с НДС), не обеспечивает в полном объеме возмещение экономически обоснованных затрат, что привело к убыткам предприятия в сфере теплоснабжения за 2023 год в сумме 6,05 млн.руб. Реконструкция котельной Суворова, 23в не изменит текущее состояние дел и не снизит вредное воздействие на окружающую среду.

В случае же реализации варианта переподключения микрорайона «ТУСМ-4» непосредственно к тепловым сетям Минусинской ТЭЦ и включения затрат на мероприятия в корректировку инвестиционной программы АО «Енисейская территориальная генерирующая компания (ТГК-13) в сфере теплоснабжения города Минусинска позволит реализовать это мероприятие в 2025-2026 годах, с выводом котельной по ул.Суворова, 23 в 2026 году. Затраты на реализацию развития сценариев не содержат ссылки на обосновывающий документ для расчета, как в предыдущих вариантах схем в 2024 г, согласно НЦС 81-02-19-2023 (Сборник № 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры) НЦС 81-02-13-2023 (Сборник № 13. «Наружные тепловые сети»).

ООО «Ермак»

1. Не учтены предложения ООО «Ермак» исх. № 38 от 04.03.2024г. и исх. № 71 от 11.04.2024г. направленные в адрес Администрации г. Минусинска вх. б/н от 04.03.2024г. и вх. б/н от 11.04.2024г. (копии писем прилагаются).

2. Не учтено предложение ООО «Ермак» о выносе (строительстве) тепловой сети в пос. Зеленый Бор по ул. Боровая от жилого дома по ул. Боровая, 40 до жилого дома по ул. Боровая, 62 из под жилой застройки, в период 2025 - 2028гг.

3. Не учтено предложение ООО «Ермак» о реконструкции участка тепловой сети по ул. Гоголя от ТК Ко-16 на ул. Комсомольская до ТК Г-4 по ул. Гоголя в районе ж/д Гоголя, 36 с увеличением диаметра трубопроводов с 0 100 мм на 0 150 мм, в период с 2028г. по 2029г.

4. Исключить из таблицы 4.1 «Перечень участков тепловых сетей в зоне деятельности ЕТО АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)», рекомендуемых к замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, а также для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей», Глава 5 «Мастер - план развития систем теплоснабжения», Схемы теплоснабжения города Минусинска на период до 2037 года (актуализация на 2025 год) тепловые сети эксплуатируемые ООО «Ермак» (выкопировки листов (с 19 по 23) Таблица 4.1., Глава 5 прилагаются), т. к. на перечисленных в вышеуказанной таблице тепловых сетях эксплуатируемых ООО «Ермак» проведен капитальный ремонт и (или) проведена экспертиза промышленной безопасности с заключением о соответствии требованиям промышленной безопасности и возможностью дальнейшей эксплуатации на прежних параметрах.

5. Исключить таблицу 4.3. «Приоритетные объемы работ по строительству новых сетей/замещение наиболее критичных участков тепловых сетей ООО «Ермак» с низкой степенью надежности», Глава 5 «Мастер - план развития систем теплоснабжения», Схемы теплоснабжения города Минусинска на период до 2037 года (актуализация на 2025 год) (выкопировка листов 24,25 Таблица 4.3., Глава 5 прилагается), т. к. на перечисленных в вышеуказанной таблице тепловых сетях эксплуатируемых ООО «Ермак» проведен капитальный ремонт и (или) проведена экспертиза промышленной безопасности с заключением о соответствии требованиям промышленной безопасности и возможностью дальнейшей эксплуатации на прежних параметрах.

6. Исключить из Главы 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей», Схемы теплоснабжения города Минусинска на период до 2037 года (актуализация на 2025 год), те же самые участки тепловых сетей, указанные для Главы 5.

7. В Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения», Схемы теплоснабжения города Минусинска на период до 2037 года (актуализация на 2025 год) недостоверно указаны периоды эксплуатации тепловых сетей, эксплуатируемых ООО «Ермак», в связи с чем оценка надежности теплоснабжения является необъективной.

8. В Главе 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения», Схемы теплоснабжения города Минусинска на период до 2037 года (актуализация на 2025 год) представлен «Температурный график 150-70°C (со срезкой на 114°C) регулирования температуры сетевой воды для источника теплоты филиала «Минусинская ТЭЦ» АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» в отопительный период 2023-2024гг. Согласно разъяснений Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору, цитата, - “Изменение «графиков регулирования отпуска тепловой энергии», предусматривающее снижение параметров теплоносителя, приводит к изменению режимов работы источника тепловой энергии и тепловой сети с отклонением от параметров и режимов работы с которыми они изначально проектировались. Снижение параметров работы трубопроводов тепловой сети без проведения расчетов и внесения изменений в проектную документацию и конструкцию тепловой сети либо отдельных ее элементов, узлов, участков (при необходимости определяемой проектом) являются нарушением требований законодательства Российской Федерации”.

9. В соответствии с п.6 главы I Требований к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения утв. Постановлением Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. N 154, подп. «м» п.31 Требований к схемам теплоснабжения утв. Постановлением Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. №154 внести в Проект актуализированной на 2025 год схемы теплоснабжения г. Минусинска на период до 2037 года главу (раздел): «Описание периодичности и соответствия требованиям технических регламентов и иным обязательным требованиям процедур летнего ремонта с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей». В главе (раздел): «Описание периодичности и соответствия требованиям технических регламентов и иным обязательным требованиям процедур летнего ремонта с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей», установить обязательным к исполнению теплоснабжающих и теплосетевых организаций, одну из двух, нижеприведенных процедур гидравлического испытания тепловых сетей на плотность и прочностью на территории Муниципального образования г. Минусинска: Первая процедура: При гидравлическом испытании на прочность и плотность давление в тепловой сети доводится до значения пробного давления за счет давления, развиваемого сетевым насосом источника тепла Минусинской ТЭЦ АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)»; Вторая процедура: При гидравлическом испытании на прочность и плот-

ность давление в тепловой сети доводится до значения пробного давления за счет давления от передвижной насосной установки АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» В случае установления в главе (раздел): «Описание периодичности и соответствия требованиям технических регламентов и иным обязательным требованиям процедур летнего ремонта с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей», второй процедуры гидравлического испытания, установить обязательное условия для ее применения, указав что до момента полного исполнения обязательного условия, гидравлические испытания тепловых сетей должны проводиться от сетевого насоса источника тепла Минусинской ТЭЦ АО «Енисейская ТГК (ТГК-13)»: Обязательное условие: Проектирование, строительство, ввод в эксплуатацию и передача в правообладание теплосетевой организации ООО «Ермак» 164-х тепловых камер, обеспечивающих технологический доступ к 164-м участкам тепловых сетей, к которым теплосетевая организации ООО «Ермак» не имеет в настоящее время технологического доступа для подключения передвижной насосной установки. Локальный сметный расчет (смета) стоимости одной тепловой камеры (379,91 тыс, руб), в ценах на дату настоящего документа прилагаю к настоящему документу. Перечень участков тепловой сети, требующих строительство тепловых камер, приведен ниже.

Приложение.

прилагаю к настоящему документу. Перечень участков тепловой сети, требующих строительство тепловых камер, приведен ниже.

п/п	Наименование участка тепловой сети
1	2
1.	От стенки тепловой камеры ТК33 до ж/д по ул.Ботаническая, 29а.
2.	От стенки тепловой камеры ТК 24-2 до ж/д по ул. Ботаническая,27.
3.	От стенки тепловой камеры ТК 34-1 до ж/д по ул. Ботаническая,28.
4.	От стенки тепловой камеры ТК53 до ж/д по ул. Ботаническая,26а.
5.	От стенки тепловой камеры ТК52 до ж/д по ул. Народная,72 .
6.	От стенки тепловой камеры ТК 22-1 до МУК«Централизованная библиотечная система» по ул.Народная,76.
7.	От стенки тепловой камеры ТК29 до ж/д по ул. им. Ю.В. Шумилова, 50а.
8.	От стенки тепловой камеры ТК34 по ул.Ботаническая до нежилого здания автохозяйства по ул.Ботаническая, 2«а»
9.	От стенки тепловой камеры ТК27-2 до ж/д по ул. Шумилова,43.
10.	От стенки тепловой камеры ТК30 до ж/д по ул. Шумилова,52.
11.	От стенки тепловой камеры ТК 27-3 до ж/д по ул. Калинина,83 .
12.	От наружной стены тепловой камеры ТК 28 до наружной стены нежилого здания детского отделения КГБУЗ «ККПТД №5» по ул.Крупская,99, через ТК 28-1
13.	От стенки тепловой камеры ТК27-2-1 до ж/д по ул. Калинина,90 .
14.	От наружной стены тепловой камеры ТК 38А до нежилого здания бак. лаборатории КГБУЗ «ККПТД №5» по ул.Крупской,95.
15.	От стенки тепловой камеры ТК38-1 до ж/д по ул. Н. Крупской,93 .
16.	От стенки тепловой камеры ТК-32-1 до ж/д по ул. Н. Крупской,103,105
17.	От стенки тепловой камеры ТК25 до ж/д по ул.Народная,68.
18.	От стенки тепловой камеры ТК24-2 до ж/д по ул. Народная,70.
19.	От стенки тепловой камеры ТК24-1 до ж/д по ул. Народная,31.
20.	От стенки тепловой камеры ТК25 до ж/д по ул. Народная,25.
21.	От стенки тепловой камеры ТК23-1 до ж/д по ул. Ботаническая,31.
22.	От стенки тепловой камеры ТК24-1 до ж/д по ул. Народная,29.
23.	от стенки тепловой камеры ТК 38-3 до наружной стены жилого корпуса №4 по ул.Абаканская,46,
24.	От ТК 38-4 до наружной стены жилого корпуса №3 по ул.Абаканская,46
25.	От стенки тепловой камеры ТК8-4-2 до ж/д по ул. Абаканская,52а.
26.	От стенки тепловой камеры ТК8-6-1 до ж/д по ул. Народная,19а.
27.	От стенки тепловой камеры ТК8-4-2 до ж/д по ул. Абаканская,54а.
28.	От стенки тепловой камеры ТК 8-4-1 до ж/д по ул. Абаканская,54.
29.	От стенки тепловой камеры ТК 8-1 до ж/д по ул. Тимирязева,7.
30.	От стенки тепловой камеры ТК8-7 до ж/д по ул. Народная,23.
31.	От стенки тепловой камеры ТК8-6-А до ж/д по ул. Народная,21.
32.	От стенки тепловой камеры ТК8-6-1 до ж/д по ул. Народная,19б.
33.	От стенки тепловой камеры ТК8-5-3 до ж/д по ул. Абаканская,52.
34.	От стенки тепловой камеры ТК8-5-2 до ж/д по ул.Абаканская,50«а».
35.	От стенки тепловой камеры ТК8-6-2 до ж/д по ул. Абаканская,48.
36.	От стенки тепловой камеры ТК8-2 до ж/д по ул. Абаканская,56.
37.	От стенки тепловой камеры ТК8-5-2 до ж/д по ул. Абаканская,50.
38.	От стенки тепловой камеры ТК 8-3 до жилого дома по ул.Абаканская,56А.
39.	От стенки тепловой камеры ТК 8-1 до жилого дома по ул.Тимирязева,5.
40.	от наружной стены ТК 23-1 до наружной стены жилого дома по ул.Народная,33
41.	От стенки тепловой камеры ТК20-3 до нежилого здания МОУ ДО «Детский сад №28» Аленький цветочек» по ул. Народная, 31а.
42.	От стенки тепловой камеры ТК20-3 до нежилого здания МОУ «СОШ №9» по ул. Тимирязева,9а.
43.	От стенки тепловой камеры ТК20-5 до ж/д по ул. Тимирязева,1.
44.	От стенки тепловой камеры ТК20-4 до нежилого здания МОУ ДО «Детский сад №19 «Хрусталик» по ул. Тимирязева,3а.
45.	От стенки тепловой камеры ТК20-1 до ж/д по ул. Ботаническая,33.

46.	От стенки тепловой камеры ТК20-4 до ж/д по ул. Тимирязева,1А .
47.	От стенки тепловой камеры ТК 20-5 до жилого дома по ул.Тимирязева,3.
1	2
48.	От наружной стены ТК-21, через ТК 21-1-1 жилого дома ул.Ботаническая,33а,
49.	От наружной стены тепловой камеры ТК 20-2 до наружной стены жилого дома по ул.Ботаническая,33Б.
50.	От наружной стены тепловой камеры ТК 21-2 до наружной стены административного здания «КГСБУ» ГЦБ» по ул.Ботаническая,32.
51.	От стенки тепловой камеры ТК9-4-4 до ж/д по ул. Абаканская,62а.
52.	От стенки тепловой камеры ТК9-10 до ж/д по ул. Гагарина,9 .
53.	От стенки тепловой камеры ТК9-10-1 до ж/д по ул. Гагарина,13.
54.	От наружной стены тепловой камеры ТК 9-10А до наружной стены жилого дома ул.Абаканская,78.
55.	От стенки тепловой камеры ТК9-1 до ж/д по ул. Тимирязева,8.
56.	От стенки тепловой камеры ТК9-1 до ж/д по ул. Тимирязева,6.
57.	От стенки тепловой камеры ТК9-9-1 до ж/д по ул. Сургуладзе,17 .
58.	От стенки тепловой камеры ТК9-2 до ж/д по ул. Тимирязева,10,12
59.	От стенки тепловой камеры ТК9-8-2 до ж/д по ул. Абаканская,70.
60.	От стенки тепловой камеры ТК9-7 до нежилого здания МОУ «СОШ №12» по ул. Сургуладзе,6.
61.	От врезки до помещения теплицы по ул. Сургуладзе,6.
62.	От стенки тепловой камеры ТК9-8-1 до нежилого здания МОУ ДО «Детский сад №26 «Умка» по ул. Сургуладзе,11.
63.	От стенки тепловой камеры ТК9-9 до нежилого здания МОУ ДО «Детский сад №15 «Тополек» по ул. Сургуладзе,8.
64.	От стенки тепловой камеры ТК9-5 до нежилого здания МОУ «СОШ №6 «Русская школа по ул. Сургуладзе,4.
65.	От стенки тепловой камеры ТК9-5-1 до ввода в нежилое здание МОУ «СОШ №6 «Русская школа» по ул. Сургуладзе,4.
66.	От стенки тепловой камеры ТК9-8-1 до ж/д по ул. Сургуладзе,13.
67.	От стенки тепловой камеры ТК9-6 до ж/д по ул.Сургуладзе,9.
68.	От стенки тепловой камеры ТК9-4-2 до ж/д по ул. Абаканская,64.
69.	От стенки тепловой камеры ТК9-4-2 до ж/д по ул. Сургуладзе,7 .
70.	От стенки тепловой камеры ТК9-4-3 до ж/д по ул. Абаканская,62б.
71.	От стенки тепловой камеры ТК9-9-1 до ж/д по ул. Сургуладзе,15.
72.	От стенки тепловой камеры ТК9-4-3 до ж/д по ул. Абаканская,62.
73.	От стенки тепловой камеры ТК9-5 до ж/д по ул. Сургуладзе,5 .
74.	От стенки тепловой камеры ТК9-4-1 до ж/д по ул. Сургуладзе,3 .
75.	От стенки тепловой камеры ТК9-8-2 до ж/д по ул. Абаканская,74.
76.	От стенки тепловой камеры ТК9-4-2 до ж/д по ул. Абаканская,66.
77.	От стенки тепловой камеры ТК9-10А до ж/д по ул. Гагарина,11.
78.	От стенки тепловой камеры ТК9-10 до ж/д по ул. Гагарина,5 .
79.	От стенки тепловой камеры ТК9-3 до нежилого здания МОУ ДО «Детский сад №3 «Семицветик» по ул. Сургуладзе,1
80.	От стенки ж/д №37 по ул. Ботаническая до ж/д по ул. Ботаническая, 43.
81.	От стенки тепловой камеры ТК12-1 до ж/д по ул. Ботаническая,35, Тимирязева,2
82.	От стенки тепловой камеры ТК17-2 до ж/д по ул. Ботаническая,47, ул.Гагарина,3
83.	От стенки ж/д № 51 по ул. Ботаническая до ж/д по ул. Гагарина,1 .
84.	От стенки тепловой камеры ТК17-2 до ж/д по ул. Ботаническая,49.
85.	От стенки тепловой камеры ТК17-2 до ж/д по ул. Ботаническая,45а.
86.	От наружной стены ТК-17-5 до наружной стены нежилого здания по пр.Котельный,11
87.	От стенки тепловой камеры ТК-4 до ж/д по ул. Тимирязева,9.
88.	От стенки ж/д № 20 по ул. Тимирязева, до ж/д по ул. Тимирязева,24 .
89.	От стенки тепловой камеры ТК 4-1-2 до ж/д по ул. Тимирязева,18.
90.	От стенки тепловой камеры ТК4-5-1 до ж/д по пр. Сафьяновых,8.
91.	От стенки тепловой камеры ТК4-3-1 до нежилого здания МОУ ДО «Детский сад №25 «Сибирячек» по пр.Сафьяновых,20.
92.	От стенки тепловой камеры ТК4-5-1 до нежилого здания МОУ ДО «Детский сад №23 «Улыбка» по пр. Сафьяновых,10.

93.	От стенки тепловой камеры ТК4-2-4 до ж/д по ул. Комарова,13 .
94.	От стенки тепловой камеры ТК4-8 до нежилого здания управления соц. защиты населения ЦСПСиД по пр.Сафьяновых,2.
1	2
95.	От стенки тепловой камеры ТК4-7-1 до ж/д по ул. Гагарина,21, 23,25, через ТК 4-7-2 .
96.	От стенки тепловой камеры ТК 4-2-1 проходящей до ж/д по пр.Сафьяновых,9, через ТК 4-2-1-1
97.	От стенки тепловой камеры ТК4-5-2 до ж/д по пр. Сафьяновых,12.
98.	От стенки тепловой камеры ТК4-3-2 до ж/д по пр. Сафьяновых,16 .
99.	От стенки тепловой камеры ТК4-2-3 до ж/д по ул. Комарова,9 .
100.	От стенки тепловой камеры ТК4-5-7 до ж/д по ул. Комарова,3,5,7
101.	От стенки тепловой камеры ТК4-2-3 до ж/д по ул. Комарова,11.
102.	От стенки тепловой камеры ТК4-2-4 до ж/д по ул. Комарова,15.
103.	От стенки тепловой камеры ТК4-6 до ж/д по пр. Сафьяновых,6, 4
104.	От стенки тепловой камеры ТК4-2-1 до ж/д по пр. Сафьяновых,15.
105.	От стенки тепловой камеры ТК4-5-3 до ж/д по ул. Абаканская,61.
106.	От стенки тепловой камеры ТК4-5-3 до ж/д по ул. Абаканская,59.
107.	От стенки тепловой камеры ТК4-6 до ж/д по пр. Сафьяновых,1.
108.	От стенки тепловой камеры ТК4-2 до ж/д по пр. Сафьяновых,22 .
109.	От стенки тепловой камеры ТК4-5-4 до ж/д по пр. Сафьяновых,3.
110.	От стенки тепловой камеры ТК4-4 до ж/д по пр. Сафьяновых,14.
111.	От стенки тепловой камеры ТК4-3-1 до ж/д по пр. Сафьяновых,18.
112.	От стенки тепловой камеры ТК4-5-5 до ж/д по пр. Сафьяновых,5 .
113.	От стенки тепловой камеры ТК4-1-2 до ж/д по ул.Тимирязева,14, Абаканская,55.
114.	От стенки тепловой камеры ТК4-2-2 до нежилого здания МОУ ДО «Детский сад №1 «Садко» по ул. Комарова,17.
115.	От стенки тепловой камеры ТК4-2-2 до нежилого здания МОУ «СОШ №10» по пр. Сафьяновых,13, От врезки до помещения хоз-блока по пр. Сафьяновых,13
116.	От стенки тепловой камеры ТК4-8 до ж/д по ул. Гагарина,19,15, через ТК 4-8-1
117.	От стенки тепловой камеры ТК3-2-5 до ж/д по ул. Абаканская,43.
118.	От стенки тепловой камеры ТК3-2-4 до ж/д по ул. Ванеева,13.
119.	От стенки тепловой камеры ТК3-4-1 до ж/д по ул. Ванеева,17.
120.	От стенки тепловой камеры ТК3-2-3 до нежилого здания МОУ ДО «Детский сад №29 «Серебряное копытце» по ул. Ванеева,1.
121.	От стенки тепловой камеры ТК3-4-1 до нежилого здания МОУ ДО «Детский сад №2 «Метелица» по ул. Ванеева,19
122.	От стенки тепловой камеры ТК3-4-3 до бассейна по ул. Ванеева,19
123.	От стенки тепловой камеры ТК3-3 до ж/д по ул. Ванеева,7.
124.	От стенки тепловой камеры ТК3-2-2 до ж/д по ул. Ванеева,11.
125.	От стенки тепловой камеры ТК3-4-2 до ж/д по ул. Ванеева,15.
126.	От стенки тепловой камеры ТК3-2-1 до ж/д по ул. Ванеева,5.
127.	От стенки тепловой камеры ТК3-2-5 до ж/д по ул. Абаканская,41.
128.	От стенки тепловой камеры ТК3-4-3 до ж/д по ул. Ванеева,21.
129.	От стенки тепловой камеры ТК3-5 до ж/д по ул. Кретьова,1 .
130.	От стенки тепловой камеры ТК3-4-2 до ж/д по ул. Абаканская,39
131.	От стенки тепловой камеры ТК3-1 до ж/д по ул. Тимирязева,13.
132.	От стенки тепловой камеры ТК3-5-4 до ж/д по ул. Кретьова,7.
133.	От стенки тепловой камеры ТК3-3 до нежилого здания МОУ «Лицей №7» по ул. Ванеева,8
134.	на помещение теплицы по ул. Ванеева,8в, через ТК 3-3/1
135.	От стенки тепловой камеры ТК3-5-4 до ж/д по ул. Кретьова,5 .
136.	От стенки тепловой камеры ТК3-2-8 до ж/д по ул. Ванеева,4.
137.	От стенки тепловой камеры ТК3-2-7 до ж/д по ул. Ванеева,6.
138.	От стенки тепловой камеры ТК3-2-8 до ж/д по ул. Ванеева,2.
139.	От стенки тепловой камеры ТК3-5-2 до ж/д по ул. Ванеева,10.
140.	От стенки тепловой камеры ТК2-2-4 до ж/д по ул. Тимирязева,21.
141.	От стенки тепловой камеры ТК3-5-7 до ж/д по ул. Кретьова,13.

142.	От стенки тепловой камеры ТК3-5-8 до ж/д по ул. Кретьова,17.
143.	От стенки тепловой камеры ТК 6-2 до наружной стены нежилого здания по ул.Абаканская,51
144.	От стенки тепловой камеры ТК2-2-6 до ж/д по ул. Тимирязева,17.
145.	От стенки тепловой камеры ТК2-2-6 до ж/д по ул. Тимирязева,19
1	2
146.	От стенки тепловой камеры ТК2-1-2 до ж/д по ул. Тимирязева,33.
147.	От стенки тепловой камеры ТК2-1-4 до ж/д по ул. Тимирязева,31.
148.	От стенки тепловой камеры ТК2-1-3 до ж/д по ул. Тимирязева,35.
149.	От стенки тепловой камеры ТК2-2-8 до нежилого здания МОУ ДО «Детский сад №30 «Росинка» по ул. Кретьова,19 .
150.	От стенки тепловой камеры ТК2-4-1 до ж/д по ул. Трегубенко,56 .
151.	От стенки тепловой камеры ТК2-2-3 до ввода в нежилое здание МОУ «СОШ №16» по ул. Кретьова,9. От врезки до помещения теплицы .
152.	От тепловой камеры ТК УТ-4 до наружной стены жилого дома по ул.Трегубенко,61 «а».
153.	От тепловой камеры ТК-1-5-19-1 до ж/д по ул. Тувинская, д.22.
154.	От стенки тепловой камеры ТК1-5-7 до ж/д по ул. Вокзальная,18а.
155.	От стенки тепловой камеры ТК1-5-10А до ж/д по ул. Вокзальная,18г.
156.	От наружной стены тепловой камеры ТК 1-5-6 до жилого дома по ул.Вокзальная,18«а»/2.
157.	От тепловой камеры ТК-1-5-19 до ж/д по ул. Дружбы,16 .
158.	От тепловой камеры ТК-1-5-4 до ж/д по ул. Алтайская,1а.
159.	От стенки тепловой камеры ТК1-10 до нежилого здания МОУ«СОШ №1» по ул. Набережная, 93а.
160.	От ТК 1-5-18-6 до стенки жилого дома ул.Дружбы,14.
161.	От ТК 1-5-18-1 до ввода в жилой дом ул.Дружбы,10.
162.	От ТК 1-5-16 до ввода в жилой дом ул.Дружбы,4.
163.	От ТК1-5-18-2 до ввода в жилой дом ул.Дружбы, 20.
164.	От ТК 1-5-17 до ввода в жилой дом ул.Дружбы,8.

Приложение: Локальный сметный расчет (смета) – Комлекс работ для проведения гидравлических испытаний на тепловых сетях (Строительство тепловой камеры, врезка запорной арматуры)

С уважением к Вам,
Директор ООО «Ермак»



А.Н. Кадулич

ГЛАВА 17 «ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОЕКТУ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

Приложение к Письму исх. № 165 от 31.07.2024г.
Приложение № 3
Утверждено приказом Министра РФ № 421 от 4 августа 2020 г. в редакции приказа № 557 от 7 июля 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор
ООО "Ермак"
А.Н.Кудалин
" " " 2024 года

ГРАНД-Смета, версия 2024.2
Приказ Министра России от 30.12.2021 № 1046/пр. Приказ Министра России от 04.09.2020 № 421/пр. Приказ Министра России от 21.12.2020 № 812/пр. Приказ Министра России от 11.12.2020 № 774/пр. Приказ Министра России от 02.08.2023 № 551/пр. Приказ Министра России от 14.11.2023 № 817/пр. Приказ Министра России от 16.02.2024 № 102/пр. Приказ Министра России от 13.05.2024 №323/пр

Приказ Министра России от 18 мая 2022 г. № 378/пр. Приказ Министра России от 26 августа 2022 г. № 703/пр. Приказ Министра России от 28 октября 2022 г. № 905/пр. Приказ Министра России от 27 декабря 2022 г. № 1133/пр. Приказ Министра России от 10 февраля 2023 г. № 840/пр. Приказ Министра России от 1.02.2024 № 102/пр. Приказ Министра России от 07.07.2023 № 557/пр. Приказ Министра России от 02.08.2023 № 551/пр. Приказ Министра России от 28.07.2023 № 812/пр. Приказ Министра России от 22.04.2022 № 317/пр. Приказ Министра России от 02.08.2023 № 551/пр. Приказ Министра России от 14.11.2023 № 817/пр. Приказ Министра России от 16.02.2024 № 102/пр. Приказ Министра России от 13.05.2024 №323/пр

Письмо Министра России от 23.05.2024 № 29044-49/09

Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Красноярского края от 25.03.2024 № 194-о

24. Красноярский край
Красноярский край (2 зона)

г. Минусинск
(наименование стройки)

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ (СМЕТА) №
(наименование объекта капитального строительства)

Комплекс работ для проведения гидравлических испытаний на тепловых сетях (Строительство тепловой амбры, врезка запорной арматуры)
(наименование работ и затрат)

Составлен	ресурсно-индексным	методом	(проектная и (или) инв.техническая документация)							
Основание	2024г.									
Составлен(а) в текущем уровне цен										
Сметная стоимость										
в том числе:			379,91 тыс.руб.							
строительных работ			310,38 тыс.руб.							
монтажных работ			0,00 тыс.руб.							
оборудования			0,00 тыс.руб.							
прочих затрат			0,00 тыс.руб.							
			35,97 тыс.руб.							
			8,53 тыс.руб.							
			82,90 чел.-ч.							
			11,63 чел.-ч.							

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)
ГЛАВА 17 «ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОЕКТУ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

№ п/п	Обоснование	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество				Сметная стоимость, руб.			
				на единицу измерения	коэффициенты	всего с учетом коэффициентов	на единицу измерения в базисном уровне цен	на единицу измерения в текущем уровне цен	коэффициенты	всего в текущем уровне цен	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Раздел 1. Строительство тепловой камеры											
1	ГЭСН01-01-009-08	Разработка грунта в траншеях экскаватором, обратная погрузка с бульдозерами мощностью: 59 кВт (80 л.с.), группа грунтов: 2 Объем=65,16 / 1000	1000 м3	0,06616	1	0,06616					
		Итого прямые затраты									4 155,35
		ФОТ									1 077,98
	Пр812-001.1-1	НР Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	92		92					991,74
	Пр774-001.1	СП Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	46		46					465,87
		Всего по позиции							85 897,22		5 682,96
2	ГЭСН07-01-033-01	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами мощностью: 59 кВт (80 л.с.), группа грунтов 1 Объем=48,84 / 1000	1000 м3	0,04884	1	0,04884					
		Итого прямые затраты									709,64
		ФОТ									198,59
	Пр812-001.1-1	НР Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	92		92					182,70
	Пр774-001.1	СП Земляные работы, выполняемые механизированным способом	%	46		46					91,35
		Всего по позиции							20 141,07		983,69
3	45-1	Погрузка в автотранспортное средство: грунт растительного слоя (земли, парковой)	т	32,92	1	32,92			90,39		2 975,64
		Всего по позиции									2 975,64
4	02-15-1-01-0007	Перевозка грузов I класса автомобилями-самосвалами грузоподъемностью до 15 т по дорогам с усовершенствованным (асфальтобетонным, цементобетонным, железобетонным, обработанным органическим вяжущим) дорожным покрытием на расстоянии 7 км	т	32,92	1	32,92			156,57	1,15	5 927,43
		Всего по позиции									5 927,43
5	ГЭСН07-06-002-01	Устройство камер со стенами: из бетонных блоков Объем=(3*0,265)*(6*0,543)*(0,79+1,4) / 100	100 м3	0,06243	1	0,06243					
		Итого прямые затраты									46 024,28
		ФОТ									28 671,16
	Пр812-007.0-1	НР Бетонные и железобетонные сборные конструкции и работы в строительстве	%	110		110					31 538,28
	Пр774-007.0	СП Бетонные и железобетонные сборные конструкции и работы в строительстве	%	73		73					20 928,95
		Всего по позиции							1 577 647,12		98 492,51
6	ФСБЦ-05.2.02.01-0051	Блоки железобетонные сплошные для стен подвалов, объем до 0,8 м3, бетон В7,5, расход арматуры до 50 кг/м3 (ФСБЦ2-4-6-Т-3шт, ФСБЦ4-4-6-Т-3шт, блок СБО-2) Объем=(3*0,265)*(6*0,543)+1,4	м3	5,453	1	5,453		5 943,77	8 796,78		47 968,84
		Итого прямые затраты									47 968,84
		ФОТ									11 005,74
	Пр812-007.0-1	НР Бетонные и железобетонные сборные конструкции и работы в строительстве	%	110		110					31 538,28
	Пр774-007.0	СП Бетонные и железобетонные сборные конструкции и работы в строительстве	%	73		73					20 928,95
		Всего по позиции									98 492,51
7	ФСБЦ-05.1.01.09-0119	Плиты перекрытий железобетонные для смотровых колодезей, водопроводных и канализационных сетей, объем до 0,8 м3, бетон В15, расход арматуры от 100 до 150 кг/м3 (плита перекрытия СБО-2)	м3	0,79	1	0,79		10 853,84	1,28		11 005,74
		Всего по позиции									20 623,88
8	ФСБЦ-08.1.02.06-0043	Лок чугунный круглый тяжелый, номинальная нагрузка 250 кг, диаметр 600 мм	шт	2	1	2		6 404,93	1,61		10 311,94
		Всего по позиции									20 623,88
9	ФСБЦ-04.1.02.05-0005	Смеси бетонные тяжелого бетона [БСТ], класс В12,5 (М150)	м3	3,23874	1	3,23874		4 693,99	1,36		20 644,50
		Всего по позиции									20 644,50
10	ГЭСНр66-01-009-02	Установка в существующих тепловых камерах со стенами: бетонными, лестниц, металлических Итого прямые затраты	т	0,014	1	0,014					2 556,08
		ФОТ									292,19
	Пр812-100.2-1	НР Наружные инженерные сети: замена участков трубопроводов, восстановление и замена изделий и другое (ремонтно-строительные)	%	104		104					303,88
	Пр774-100.2	СП Наружные инженерные сети: замена участков трубопроводов, восстановление и замена изделий и другое (ремонтно-строительные)	%	60		60					175,31

ГЛАВА 17 «ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОЕКТУ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Всего по позиции								216 805,00		3 035,27
	Итого по разделу 1 Строительство тепловой камеры :										
	Итого прямые затраты (справочно)										152 631,38
	Строительные работы										217 340,46
	Итого ФОТ (справочно)										30 239,92
	Итого накладные расходы (справочно)										33 016,60
	Итого сметная прибыль (справочно)										21 692,48
	Итого по разделу 1 Строительство тепловой камеры										217 340,46
	Справочно					59,9697515					
	затраты труда рабочих					8,0056805					
	затраты труда машинистов										
Раздел 2. Врезка запорной арматуры для гидравлики											
11	ГЭСН422-06-005-02	Врезка в существующие сети из стальных труб стальных штуцеров (патрубков) диаметром: 80 мм	шт	2	1	2					4 842,75
	Итого прямые затраты										2 870,76
	ФОТ										3 359,79
	Пр/812-018.0-1 НР Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения,		%	117		117					2 124,36
	Пр/774-018.0 СП Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения,		%	74		74					5 162,95
	Всего по позиции										10 325,90
12	ФСБЦ-23.5.04.08-0086	Переход концентрический бесшовный приварной, номинальное давление 16 МПа, наружный диаметр и толщина стенки 159х4,5-39х2,5 мм	шт	2	1	2	306,40	1,75	536,20		1 072,40
	Всего по позиции										
13	ГЭСН422-03-007-03	Установка задвижек или клапанов обратных стальных диаметром: 150 мм	шт	2	1	2					1 072,40
	Итого прямые затраты										4 103,51
	ФОТ										2 729,55
	Пр/812-018.0-1 НР Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения,		%	117		117					3 193,57
	Пр/774-018.0 СП Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения,		%	74		74					2 019,87
	Всего по позиции										9 316,95
14	ФСБЦ-18.1.09.11-0136	Кран шаровый фланцевый для воды, нефтепродуктов, горюче-смазочных материалов, стандартнопроходной, из стали 20, КШЦ.Ф.150/125.025.02, длина 380 мм, номинальное давление 2,5 МПа, условный диаметр 150 мм	шт	2	1	2	13 500,28	1,32	17 820,37		35 640,74
	Всего по позиции										
15	ГЭСН422-03-014-05	Приварка фланцев к стальным трубопроводам диаметром: 150 мм	шт	2	1	2					35 640,74
	Итого прямые затраты										3 049,79
	ФОТ										1 669,52
	Пр/812-018.0-1 НР Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения,		%	117		117					1 953,46
	Пр/774-018.0 СП Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения,		%	74		74					1 235,52
	Всего по позиции										6 238,77
16	ФСБЦ-23.8.03.09-0461	Фланцы ответные из стали 12Х18Н10Т, приварные, в комплекте (2 фланца, 2 прокладки, болты, гайки), номинальное давление 1,0 МПа, номинальный диаметр 150 мм	компл	1	1	1	10 472,86	1,25	3 119,39		13 091,20
	Всего по позиции										
17	ГЭСН13-03-002-04	Огрунтовка металлических поверхностей за один раз: грунтовкой ГФ-021	100 м2	0,02	1	0,02					13 091,20
	Итого прямые затраты										159,55
	ФОТ										138,95
	Пр/812-013.0-1 НР Защита строительных конструкций и оборудования от коррозии		%	94		94					130,61
	Пр/774-013.0 СП Защита строительных конструкций и оборудования от коррозии		%	51		51					70,86
	Всего по позиции										361,02
18	ФСБЦ-14.4.01.01-0003	Грунтовка ГФ-021	т	-0,00018	1	-0,00018	51 280,15	1,83	93 842,67		-16,89
	Всего по позиции										
19	ФСБЦ-14.4.04.04-0001	Эмаль кремнийорганическая термостойкая КО-38	т	0,00018	1	0,00018	236 562,55	1,26	298 094,01		53,46
	Всего по позиции										
20	ГЭСН13-03-004-22	Окраска металлических оштукатуренных поверхностей: эмалью КО-38	100 м2	0,02	1	0,02					53,46
	Всего по позиции										
	Объем=2 / 100										

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)
ГЛАВА 17 «ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОЕКТУ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Итого прямые затраты										124,64
	ФОТ										26,27
	Пр/812-013.0-1 НР Защита строительных конструкций и оборудования от коррозии		%	94		94					24,69
	Пр/774-013.0 СП Защита строительных конструкций и оборудования от коррозии		%	51		51					13,40
	Всего по позиции						8 136,50				162,73
21	ГЭСН26-01-009-01	Изоляция трубопроводов: матами минераловатными, плитками минераловатными на синтетическом связующем	м3	0,3	1	0,3					3 162,41
	Итого прямые затраты										2 273,16
	ФОТ										2 204,97
	Пр/812-020.0-1 НР Теплоизоляционные работы		%	97		97					1 250,24
	Пр/774-020.0 СП Теплоизоляционные работы		%	55		55					6 617,62
	Всего по позиции						22 058,73				1 949,54
22	ФСБЛ-12.2.04.04-1014	Маты прошивные теплоизоляционные из минеральной ваты, без оборудования 125	м3	0,324	1	0,324	3 907,20	1,54		6 017,09	
	Всего по позиции										1 949,54
23	ФСБЛ-12.2.03.10-0008	Стеклопластик рулонный теплоизоляционный, плотность 120 г/м2	м2	-0,15	1	-0,15	36,20	1,23		44,53	-6,68
	Всего по позиции										-6,68
24	ГЭСН26-01-052-01	Покрытие поверхности изоляции трубопроводов: стеклопластками РСТ, танками стальными	100 м2	0,05	1	0,05					4 033,47
	Итого прямые затраты										2 549,30
	ФОТ										2 472,82
	Пр/812-020.0-1 НР Теплоизоляционные работы		%	97		97					1 402,12
	Пр/774-020.0 СП Теплоизоляционные работы		%	55		55					7 908,41
	Всего по позиции						158 168,20				325,03
25	ФСБЛ-12.2.03.11-0026	Ткань стальная конструкционная Т-13	м2	5,8	1	5,8	58,37	0,96		55,04	325,03
	Всего по позиции										93 040,40
	Итого по разделу 2 Врезка запорной арматуры для гидравлики										
	Справочно					22 9301053					
	затраты труда рабочих					3,62572					
	затраты труда машинистов										
	Итого по смете:										
	Всего прямые затраты (справочно)										
	в том числе:										
	Оплата труда рабочих										
	Эксплуатация машин										
	Оплата труда машинистов (Отм)										
	Материалы										
	Перевозка										
	Строительные работы										
	Строительные работы										
	в том числе:										
	оплата труда										
	эксплуатация машин и механизмов										
	оплата труда машинистов (Отм)										
	материалы										
	накладные расходы										
	сметная прибыль										
	Перевозка										
	Всего ФОТ (справочно)										
	Всего накладные расходы (справочно)										
	Всего сметная прибыль (справочно)										
	Непредвиденные затраты 2%										
	Всего с непредвиденными										
	НДС 20%										
	ВСЕГО по смете										

Генеральный А

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА МИНУСИНСКА НА ПЕРИОД ДО 2037 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)
ГЛАВА 17 «ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОЕКТУ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Справочно											
затраты труда рабочих		82,5995658									
затраты труда машинистов		11,6316005									

Составил: _____ (И.С.Пиня)
Проверил: _____ [должность, подпись (инициалы, фамилия)]
_____ [должность, подпись (инициалы, фамилия)]

1. Зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 10 сентября 2019 г., регистрационный № 55869, с изменениями, внесенными приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 20 февраля 2021 г. № 79/пр (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 августа 2021 г., регистрационный № 64577)

* Под прочими затратами понимаются затраты, учитываемые в соответствии с пунктом 184 Методики.

** Под прочими работами понимаются затраты, учитываемые в соответствии с пунктами 122-128 Методики.