

**Схема Теплоснабжения
Муниципального образования Сейкинское сельское поселение
Чойского района Республики Алтай
на период до 2035 года**

2021 год

ОГЛАВЛЕНИЕ

<u>1. Введение.....</u>	<u>3</u>
2. Паспорт схемы.....	4
3. Характеристика муниципального образования.....	4
<u>4. Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию, и теплоноситель в установленных в границах территории Сейкинского сельского поселения.....</u>	<u>5</u>
5. Раздел 2. Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	12
6. Раздел 3. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения.....	13
7. Раздел 4. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.....	14
8. Раздел.5 Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение....	14
<u>9. Раздел 6. Решение об определении единой теплоснабжающей организации</u>	<u>16</u>
<u>10. Раздел 7. Решения по бесхозным тепловым сетям.....</u>	<u>16</u>

ВВЕДЕНИЕ

Проектирование системы теплоснабжения Сейкинское сельского поселения Чойского района Республики Алтай представляет собой комплекс работ, от правильного решения которых во многом зависит масштаб необходимых капитальных вложений в систему.

Прогноз спроса на тепловую энергию основан на прогнозировании развития поселения, в первую очередь его градостроительной деятельности, определённой генеральным планом на период до 2035 года. Схема разработана на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учётом перспективного развития на 10 лет, оценки состояния существующих источников тепла и тепловых сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности, экономичности.

Схема теплоснабжения муниципального образования Сейкинское сельское поселение на период до 2029 года разработана на основании следующих документов:

- Федеральный закон Российской Федерации от 27.07.2010 г. №190-ФЗ «О теплоснабжении»;

- Генеральный план муниципального образования Чойское сельское поселение, Чойского района, Республики Алтай;

- Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования Сейкинское сельское поселение, Чойского района, Республики Алтай.

Схема включает первоочередные мероприятия по созданию и развитию централизованных систем теплоснабжения, повышению надёжности функционирования этих систем и обеспечивающие комфортные и безопасные условия для людей.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры в системе теплоснабжения – котельные, магистральные теплосети.

Схема теплоснабжения разработана на основе следующих принципов:

- обеспечение безопасности и надёжности теплоснабжения потребителей в соответствии с требованиями технических регламентов;
- обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии с учетом требований, установленных действующими законами;
- обеспечение приоритетного использования комбинированной выработки тепловой и электрической энергии для организации теплоснабжения с учетом ее экономической обоснованности;
- соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающей организации и потребителей;
- минимизации затрат на теплоснабжение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;
- минимизации вредного воздействия на окружающую среду;

Паспорт схемы

Наименование.

Схема теплоснабжения Муниципального образования Сейкинское сельское поселение Чойского района Республики Алтай на период до 2035 года.

Инициатор проекта (Муниципальный заказчик).

Администрация муниципального образования Сейкинское сельское поселение Чойского района Республики Алтай.

Местонахождение объекта.

Россия, Республика Алтай, Чойский район, Сейкинское сельское поселение.

Нормативно-правовая база для разработки схемы.

- Федеральный закон Российской Федерации от 27.07.2010 г. №190-ФЗ «О теплоснабжении»;
- Постановление Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;
- Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Сейкинское сельское поселение, Чойского района, Республики Алтай.

Цели схемы.

- определить возможность подключения к сетям теплоснабжения объектов капитального строительства, при наличии технической возможности произвести такое подключение;
- повышение надежности работы систем теплоснабжения в соответствии с нормативными требованиями;
- минимизация затрат на теплоснабжение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;

Сроки реализации схемы

Сроки реализации Схемы в период с 2019-2035 годы.

Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы.

1. Создание современной коммунальной инфраструктуры.
2. Повышения качества предоставления коммунальных услуг.
3. Реконструкция и замена устаревшего оборудования и сетей.
4. Увеличения мощности систем теплоснабжения.
5. Улучшения экологической ситуации на территории муниципального образования Чойское сельское поселение, Чойского района, Республики Алтай.

Характеристика муниципального образования

Территориально площадка строительства находится в с. Сейка, Чойского района Республики Алтай. По физико-географическому районированию район строительства входит в состав Северо-Восточной Алтайской провинции, где, в свою очередь, выделен Лебедино-Чойский район с присущим для него низкогорным рельефом и горно-таежными ландшафтами. Абсолютные отметки от 500 до 750м. Характерный ландшафт – кедрово-елово-пихтовые леса на горно-лесных бурых и серых почвах, высокотравные лесные луга на горно-луговых почвах.

В геоморфологическом отношении площадка расположена в левобережной части р.Сейка, на поверхности низкой поймы. Поверхность поймы частично заболочена. Климатическая характеристика. Климат резко континентальный с суровой и продолжительной зимой (ноябрь – март) и коротким жарким летом (июнь – август). Наиболее холодным месяцем является январь со среднесуточной температурой воздуха - 15.90 и абсолютным минимумом в отдельные годы -490 С (табл.2.1). С ноября по март минимальная температура воздуха ниже -280 С. Продолжительность теплого периода составляет 162 дня, а периода с температурой выше 50 - 136 дней, выше 100 – 96 дней.

Безморозный период продолжается 115 дней. Температурный режим почв зависит от ее физико-механических и механических свойств, влажности, защищенности. По данным инженерно-геологических изысканий сезонное промерзание на период март 2006г. зафиксировано на глубину 0,7м. Годовая абсолютная влажность - 6.9 мб. Годовое количество осадков составляет 795 мм, из них 587 мм выпадает в теплый период и 258 мм в холодный период года. По степени лавиной опасности район работ относится к территории с незначительной лавиной опасностью, когда лавины сходя в исключительно многоснежные годы.

В районе чаще других фиксируются ветры южного, юго-восточного направления. Летом увеличивается повторяемость северо-западных ветров. Погода с ветрами наблюдается более 200 дней в году, наиболее часты ветры весной и осенью, когда число дней со штилем 5-7 дней в месяц. Ветра с силой более 4-х баллов (по международной шкале Бофорта более 15 м/сек) наблюдаются в среднем в 2.5% случаев, причем в ноябре – 5%, в декабре – 4%, январе – 7%, феврале – 3%, марте - 12% (рис.2.2).

Данные по климатической нагрузке района:

- снеговой район - IV (СНиП 2.01.07-85*. прил.5, карта 1);
- ветровой район - III(СНиП 2.01.07-85*. прил.5, карта 3; карта-схема нормативных ветровых районов Алтайского края). Скорости ветра, возможные 1 раз: в год - 24м/сек.; в 5 лет - 29м/сек.; в 10 лет - 31м/сек.; в 15 лет - 32м/сек.; в 20 лет - 33м/сек.
- гололедный район - II (СНиП 2.01.07-85*, прил.5, карта 4);
- температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98- -45°C, обеспеченностью 0,92 - -43°C,
- температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 - -41°C , обеспеченностью 0,92 - - 38°C (СНиП 23-01-99, табл.1, пункт Бийск).

Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию, и теплоноситель в установленных в границах территории Чойского сельского поселения.

Централизованным теплоснабжением Сейкинское сельского поселения обеспечиваются организации и жилые дома с.Сейка. Теплоснабжение осуществляется от 1 котельной, расположенной по адресу: Республика Алтай, Чойский район, с.Сейка, ул.Школьная, д.37. Характеристика мощностей системы теплоснабжения Сейкинского сельского поселения представлена в таблице № 1.

Таблица № 1

Наименование котельной	Установленная мощность, Гкал/час	Подключенная нагрузка, Гкал/час	Площадь фонда, кв.м.
С.Сейка, ул.Школьная, д.37	1,37	0,46	9 463,29

Теплоснабжающей организацией на территории поселения является МАУ «Чойские ЖКУ». Тепловая энергия отпускается потребителям с.Сейка на нужды отопления объектов образования, здравоохранения, административного и культурно-бытового, жилого назначения.

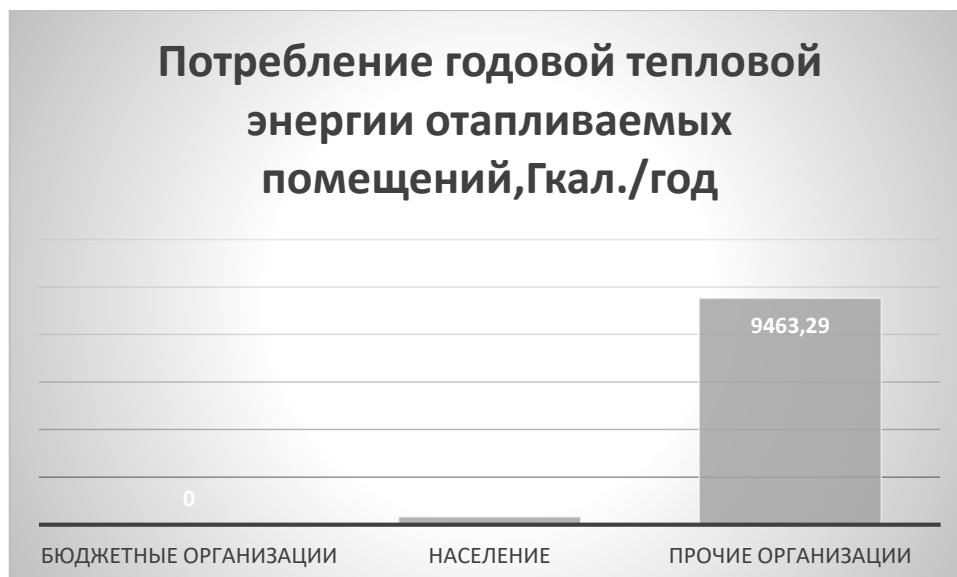


Рис.1. Структура потребления годовой тепловой энергии централизованного теплоснабжения

Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе представлены в таблицах №2-№7.

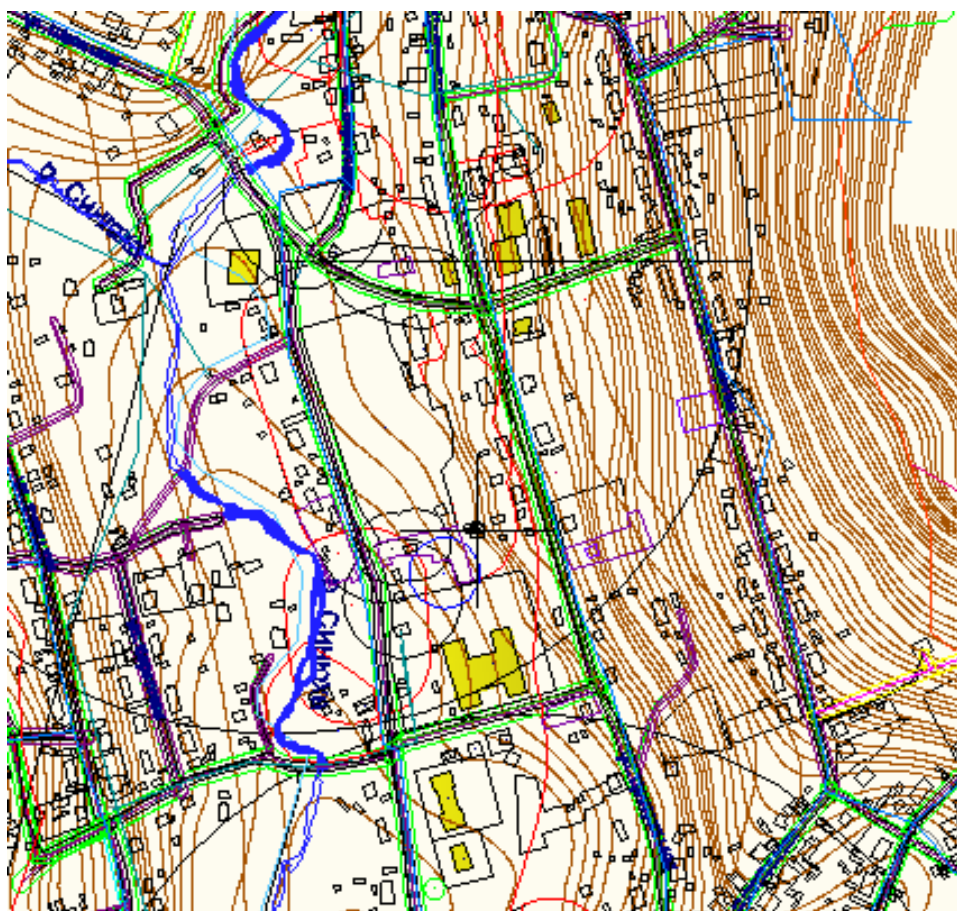


Рис. 2. Зоны существующего и перспективного отопления

- потребители по состоянию на 2022 г.

**Характеристика сохраняемого жилого фонда кадастрового квартала
04:02:020111**

Таблица № 2

№ п / п / п	Адрес	Отаплива емая площадь, кв.м.	Количе ство этажей	Вид здания	Теплова я нагрузка ,Гкал/ч	Год ввода в эксплуат ацию	Источник теплоснабже ния
1	с.Сейка, ул.Центральная,7 б	108,4	2	2007	0,01	2007	С.Сейка, ул.Школьная, 37

Характеристика сохраняемого жилого фонда кадастрового квартала 04:02:020108

Таблица № 3

№ п/п/	Адрес	Отапливае мая площадь, кв.м.	Количес тво этажей	Вид здания	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Год ввода в эксплу атацию	Источник теплоснаб жения
1	с.Сейка, ул.Центральная, 7 а корпус 1	416,6	2	жилое	0,02	2006	С.Сейка, ул.Школьна я, 37
2	с.Сейка, ул.Центральная, 7 а корпус 2	386,3	2	жилое	0,02	2006	С.Сейка, ул.Школьна я, 37
3	с.Сейка, ул.Гагарина,д.48	414,66	3	жилое	0,08	2009	С.Сейка, ул.Школьна я, 37

Характеристика сохраняемого нежилого фонда кадастрового квартала 04:02:020104

Таблица № 4

№ п/п/	Адрес	Отапливае мая площадь, кв .м.	Количес тво этажей	Вид здания	Тепловая нагрузка, Г кал/ч	Год ввода в эксплуат ацию	Источни к теплосна бжения
1	с.Сейка, ул.Школьная, д.20"б"	987,2	1	обществе нное	0,07	2018	С.Сейка, ул.Школь ная, 37

Характеристика сохраняемого нежилого фонда кадастрового квартала 04:02:020108

Таблица № 6

№ п/п/	Адрес	Отапливае мая площадь, кв .м.	Количес тво этажей	Вид здания	Тепловая нагрузка, Г кал/ч	Год ввода в эксплуат ацию	Источни к теплосна бжения
1	с.Сейка, ул.Цент ральная, д.12	200,0	1	обществен ное	0,005	1961	С.Сейка, ул.Школь ная, 37

Характеристика сохраняемого нежилого фонда кадастрового квартала 04:02:020108

Таблица № 7

№ п/п/	Адрес	Отапливае мая площадь, кв .м.	Количес тво этажей	Вид здания	Тепловая нагрузка, Г кал/ч	Год ввода в эксплуатац ию	Источни к теплосна бжения
1	с.Сейка, ул. Школьная, д.37 "г"	401,6	1	обществен ное	0,007	2012	С.Сейка, ул.Школь ная, 37
2	с.Сейка, ул. Школьная, д.37	6049,3	3	обществен ное	0,30	2007	
2	с.Сейка, ул.Ш кольная, д.37 б	435,5	1	обществен ное	0,025	201312678 4	

Теплоснабжение индивидуальной застройки села и остальных объектов инфраструктуры осуществляется от автономных источников тепла – печи и котлы на твердом топливе.

Ниже в таблицах №7-8 представлены показатели планируемого прироста спроса на тепловую мощность для целей отопления жилого фонда и общественных зданий Сейкинского сельского поселения.

Показатели спроса на тепловую мощность для целей отопления жилого фонда по Сейкинскому сельскому поселению до 2035 г.

Таблица № 7

№ п/п	Жилые строения	Показатели	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2035г.
1	04:02:020108	площадь	1524,6	1524,6	1524,6	1524,6	1524,6	1524,6	1524,6
		нагрузка,Гкал/ч	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
2	04:02:020111	площадь	108,4	108,4	108,4	108,4	108,4	108,4	108,4
		нагрузка,Гкал/ч	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014
3	Итого:	площадь	1633	1633	1633	1633	1633	1633	1633
		нагрузка,Гкал/ч	0,164	0,164	0,164	0,164	0,164	0,164	0,179

Показатели планируемого спроса на тепловую энергию жилого фонда до 2035 года

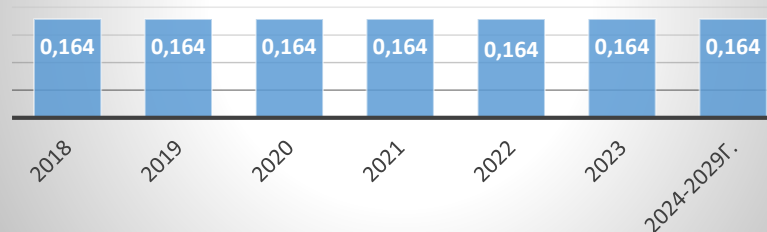


Рис.3

Сводные показатели спроса на тепловую мощность для целей отопления для проектируемого строительства общественных зданий по Сейкинскому сельскому поселению на период до 2035гг.

Таблица № 7

№ п/п	Жилые строения	Показатели	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2035г.
1	04:02:020104	площадь	987,2	987,2	987,2	987,2	987,2	987,2	987,2
		нагрузка,Гкал/ч	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
2	04:02:020107	площадь	6886,4	6886,4	6886,4	6886,4	6886,4	6886,4	6886,4
		нагрузка,Гкал/ч	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
4	Итого:	площадь	7873,6	7873,6	7873,6	7873,6	7873,6	7873,6	7873,6
		нагрузка,Гкал/ч	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38



Рис.4.

Раздел 2. Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.

2.1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.

"Зона действия источника тепловой энергии" - территория поселения, городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения.

В Сейкинском сельском поселении существует одна эксплуатационная зона. В эксплуатационную зону обслуживания предприятия входят объекты жилого фонда, административного и общественного назначения.

Система теплоснабжения поселения включает тепловые сети, котельная и групповая резервуарная установка - источники тепловой энергии. (Схема расположения зданий и сооружений представлена на рис.4) Тип теплоносителя в тепловых сетях - горячая вода. Структура и параметры тепловой сети от котельной – двухтрубная, закрытая.

Краткие характеристики объектов

1. Котельная с. Сейка, ул.Школьная, д. 37, расположена на земельном участке с кадастровым номером 04:02:020107:86 по ул.Школьная, д.37. Год ввода в эксплуатацию-2001г. Теплопроизводительность – 1,6 Гкал/ч. Энергоноситель: с 2015 года сжиженный углеводородный газ . Количество котлов-2 шт, тип (модель)- КВа-08-95.

2. Система теплоснабжения-закрытая,двухтрубная. Точкой подключения теплосети является распределительный коллектор, расположенный в здании котельной. Прокладка трубопроводов надземная и подземная. Общая протяженность теплосети составляет 1544 метров. Диаметр труб 45 мм и 159мм. В местах ответвлений от магистрального трубопровода к подключаемым зданиям, предусмотрена установка надземных тепловых узлов и подземных тепловых камер. Для аварийного сброса и промывки трубопровода участков подземной теплосети, предусмотрено устройство дренажных трубопроводов и сливных колодцев. Вода из сливных колодцев откачивается вакуумными машинами или переносной насосной установкой, со сбросом воды в ливневую сеть водоотведения. Параметры тепловых сетей: Температурный график определяет режим работы тепловых сетей. По данным температурного графика определяется температура подающей и обратной воды в тепловых сетях.

2.2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

Теплоснабжение индивидуальной застройки села и объектов, не подключенных к централизованной системе теплоснабжения обеспечивается от автономных источников теплоснабжения – печей и котлов на твердом топливе и газе. Поскольку данные об установленной тепловой мощности этих теплогенераторов отсутствуют, не представляется возможности оценить резервы этого вида оборудования.

2.4. Радиус эффективного теплоснабжения

Радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Радиус эффективного теплоснабжения в равной степени зависит, как от удаленности теплового потребителя от источника теплоснабжения, так и от величины тепловой нагрузки потребителя.

Согласно проведенной оценке в радиус эффективного теплоснабжения котельной попадают участки застройки малоэтажного жилищного строительства, а также здания общественного назначения. Индивидуальный жилищный фонд с. Чоя, подключать к централизованным сетям нецелесообразно, ввиду малой плотности распределения тепловой нагрузки и большой удаленностью от источника теплоснабжения.

Раздел 3. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения.

3.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии

Схемой теплоснабжения предусмотрено строительство угольной котельной в 2023 году.

Раздел 4. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.

4.1. Предложения по реконструкции и строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)

Строительство и реконструкция тепловых сетей, для обеспечения перераспределения тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности не требуется. Ввиду отсутствия дефицита в отдельных зонах источников тепловой энергии.

4.2. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей

№ п/п	Наименование объектов (протяженность, м)	Сумма, тыс. руб.
2022 год		
1	Капитальный ремонт тепловых сетей в с. Сейка, протяженностью 100 метров от здания по ул.Школьная,37 до земельного участка по ул.Центральная,14	1019,79
ИТОГО		1019,79
2023 год		
1	Капитальный ремонт тепловых сетей в с. Сейка в 2-х трубном исполнении, протяженностью 100 метров (подземная часть после регистрационных действий)	1019,79

	ориентир от земельного участка по ул.Центральная,14 до здания по ул.Школьная,31А	
2	Капитальный ремонт тепловых сетей в с. Сейка в 2-х трубном исполнении, протяженностью 40 метров (надземная и подземная части) ориентир от здания по ул.Школьная,31А до здания по ул.Школьная,31	407,92
3	Капитальный ремонт тепловых сетей в с. Чоя, протяженностью 200 метров от здания МУК ЦКУ по ул.Советская,6 и до жилого дома ул.Калина, 16	1019,79
4	Капитальный ремонт тепловых сетей в с. Сейка в 2-х трубном исполнении, протяженностью 100 метров (надземная часть после регистрационных действий) ориентир от здания по ул.Школьная, 31 до здания по ул.Центральная,7	1019,79
ИТОГО		2447,79
2024 год		
1	Капитальный ремонт тепловых сетей в с. Сейка, протяженностью 200 метров ориентир от здания по ул.Центральная,7 до здания по ул.Гагарина,36	2039,58
2	Капитальный ремонт тепловых сетей в с. Сейка, протяженностью 220 метров ориентир от здания по ул.Школьная,31 до здания по ул.Школьная,20 б	2243,60
ИТОГО		4283,18

Раздел 5. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

5.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии.

Схемой теплоснабжения предусмотрено строительство котельной в 2023 году .

Таблица №9

№ п/п	Наименование предприятия, объекта, мероприятия	Ед. изм.	Кол-во	Сроки исполнения	Сумма затрат, тыс. руб.	источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7
1	Строительство угольной котельной	Шт.	1	2023	43 000	Местный бюджет

Раздел 6. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций).

Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)" определяет единую теплоснабжающую организацию (организации) и границы зон ее деятельности. В настоящее время МУП «Центр коммунальных услуг» отвечает требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации в зоне централизованного теплоснабжения Чойского сельского поселения.

Выбор теплоснабжающей организации относится полномочиям органов местного самоуправления поселений, и выполняется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения,

утверждаемых Правительством Российской Федерации, после прохождения процедур в соответствии с ФЗ 190 «о теплоснабжении»

Раздел 7. Решения по бесхозным тепловым сетям.

На момент разработки настоящей схемы теплоснабжения в границах муниципального образования Чойское сельское поселение не выявлено участков бесхозных тепловых сетей.

В случае обнаружения таковых в последующем, необходимо руководствоваться Статьей 15, пункт 6. Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ. Статья 15, пункт 6. Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ: «В случае выявления бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозных тепловых сетей в тариф.