



АДМИНИСТРАЦИЯ
ТБИЛИССКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
ТБИЛИССКОГО РАЙОНА

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 26.02.2018

ст-ца Тбилисская

№ 81

**Об утверждении схемы теплоснабжения
Тбилисского сельского поселения Тбилисского
района Краснодарского края**

В соответствии с Федеральным законом от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», постановлением Правительства РФ от 22 Февраля 2012 г. N 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», руководствуясь статьей 179 Бюджетного кодекса Российской Федерации, пунктом 4 части 1 статьи 14 Федерального закона от 6 октября 2003 года №131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», статьи 32, 37, 66 устава Тбилисского сельского поселения Тбилисского района, п о с т а н о в л я ю:

1. Утвердить схему теплоснабжения Тбилисского сельского поселения Тбилисского района Краснодарского края.
2. Отделу делопроизводства и организационно-кадровой работы администрации Тбилисского сельского поселения Тбилисского района (Воронкин) обнародовать настоящее постановление в установленном порядке.
3. Контроль за выполнением настоящего постановления возложить на начальника отдела по землеустройству и ЖКХ администрации Тбилисского сельского поселения Тбилисского района В.П. Шуваева.
4. Постановление вступает в силу со дня его подписания.

Глава Тбилисского сельского
поселения Тбилисского района

В.А. Чвикалов

Утверждена
Постановлением администрации
Тбилисского сельского поселения
Тбилисского района
Краснодарского края



№ 81 от «26» 02 2018 г.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ТБИЛИССКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
ТБИЛИССКОГО РАЙОНА
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
(актуализация 2018 г.)**

Генеральный директор
ООО «РосТехноПроект»

Инженер



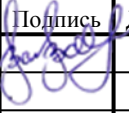

Наливкин В.С.

Гафаров А.Г.

2018 год

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Стр.
66/01-17.С	Содержание тома	2
66/01-17.ПЗ	Пояснительная записка	3
66/01-17	Графическая часть	61
Лист 1	Схема сетей отопления существующей котельной РПО БОН	62
Лист 2	Схема сетей отопления существующей котельной СОШ №5	63
Лист 3	Схема сетей отопления существующей котельной Д/С "Наше счастье"	64
Лист 4	Схема сетей ГВС существующей котельной Д/С "Наше счастье"	65
Лист 5	Схема сетей отопления существующей котельной ЦРБ	66
Лист 6	Схема сетей ГВС существующей котельной ЦРБ	67
Лист 7	Схема сетей отопления существующей котельной СОШ №2	68
Лист 8	Схема сетей отопления существующей котельной Д/С "Сказка"	69
Лист 9	Схема сетей ГВС существующей котельной Д/С "Сказка"	70
Лист 10	Схема сетей отопления существующей котельной СОШ №6	71
Лист 11	Схема сетей ГВС существующей котельной СОШ №6	72
Лист 12	Схема сетей отопления существующей котельной х. Северин	73
Лист 13п	Схема сетей отопления проектируемой котельной №1	74
Лист 14п	Схема сетей отопления проектируемой котельной №2	75
Лист 15	Схема сетей отопления от существующей котельной Сахарного завода	76
Лист 16п	Схема сетей отопления проектируемой котельной Сахарного завода	77
Лист 17	Зона действия котельных, М 1:5000	78

Взам. инв. №						
	Подп. и дата					
Инв. № подл.	66/01-17.С					
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
	ГИП		Васин			
	Схема теплоснабжения Тбилисского Сельского поселения Тбилисского района Краснодарского края Содержание тома			Стадия	Лист	Листов
			П		1	
						

Оглавление

Введение	4
Общие положения	4
Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения.....	5
1.1 Характеристика муниципального образования	5
1.2. Характеристика системы теплоснабжения. Объемы потребление тепловой энергии и прироста потребления.....	9
Раздел 2. Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии потребителей.....	11
2.1 Радиус эффективного теплоснабжения	11
2.2 Описание существующих зон действия систем теплоснабжения.....	11
2.3 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии	20
2.4 Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе	21
2.5 Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника тепловой энергии.....	22
2.6 Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии.	23
2.7 Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии	24
Раздел 3. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.	26
3.1 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.	26
3.2 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.	26
3.3 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.	27
3.4 Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.....	27
3.5 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных, меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае, если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно.....	30
3.6 Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа.....	30
3.7 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности...	30
Раздел 4. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.....	36
4.1 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов).	36

4.2 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии.....	36
4.3 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.....	36
4.4 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку.	36
4.5 Предложения по строительству или реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в «пиковый» режим.	39
4.6 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии, утверждаемыми уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти.	39
Раздел 5. Перспективные топливные балансы.	40
5.1 Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения, городского округа по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе.	40
Раздел 6. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.	47
6.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе.	47
6.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе.	47
6.3 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения.	47
Раздел 7. Решение об определении единой теплоснабжающей организации.	48
Раздел 8. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии	48
Раздел 9. Решения по бесхозяйственным тепловым сетям.....	49
Приложение А Техническое задание на выполнение работ по актуализации схемы теплоснабжения Тбилисского сельского поселения Тбилисского района»	

Введение

Основанием для актуализации схемы теплоснабжения Тбилисского сельского поселения является:

- Федеральный закон от 27.07.2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
- Постановление Правительства РФ от 22 Февраля 2012 г. N 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;
- Договор на выполнение работ ООО «РосТехноПроект»

Общие положения

Схема теплоснабжения Тбилисского сельского поселения Тбилисского района Краснодарского края — документ, содержащий материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Мероприятия по развитию системы теплоснабжения, предусмотренные настоящей схемой, включаются в инвестиционную программу теплоснабжающей организации и, как следствие, могут быть включены в соответствующий тариф организации коммунального комплекса.

Основные цели и задачи схемы теплоснабжения:

- определить возможность подключения к сетям теплоснабжения объектов капитального строительства и организации, обязанной 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;
- обеспечение жителей Тбилисского сельского поселения тепловой энергией;
- строительство новых объектов производственного и другого назначения, используемых в сфере теплоснабжения Тбилисского сельского поселения;
- улучшение качества жизни за последнее десятилетие обуславливает необходимость соответствующего развития коммунальной инфраструктуры существующих объектов.

Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения

1.1 Характеристика муниципального образования

На основании закона Краснодарского края от 7 июля 2004 года № 728-КЗ «Об установлении границ муниципального образования Тбилисский район, наделении его статусом муниципального района, образованием в его составе муниципальных образований – сельских поселений – и установлении их границ», принятого Законодательным Собранием Краснодарского края, были установлены границы муниципального образования Тбилисский район, а также всех восьми поселений, входящих в его состав.

Согласно данному закону, муниципальное образование Тбилисский район наделено статусом муниципального района с административным центром в станице Тбилисской.

В состав Тбилисского сельского поселения Тбилисского района Краснодарского края входят восемь населенных пунктов:

- станица Тбилисская;
- поселок Восточный;
- поселок Горский;
- поселок Мирный;
- поселок Октябрьский;
- поселок Первомайский;
- поселок Терновский;
- хутор Северин.

Тбилисское сельское поселение является самым крупным из восьми поселений, входящих в состав Тбилисского района. Рассматриваемая территория граничит на западе с Усть-Лабинским районом, на востоке – с Кавказским районом, на севере – с Выселковским районом, Нововладимировским и Ловлинским сельскими поселениями, на юге – с Ванновским и Марьинским сельскими поселениями.

В центральной южной части территории Тбилисского сельского поселения на правом берегу реки Кубань расположен самый крупный населенный пункт поселения – станица Тбилисская, которую с севера ограничивает региональная автодорога. Юго-восточнее ст. Тбилисской на левом берегу р. Кубань расположен хутор Северин.

В шести километрах западнее ст. Тбилисской вдоль автодороги «Краснодар-Кропоткин» располагается п. Горский.

В восточной части поселения в двух километрах севернее краевой автодороги размещается поселок Восточный. В северной части проектируемой территории располагаются п. Октябрьский (западнее автодороги «Тбилисская-Нововладимировская») и п. Первомайский (восточнее автодороги «Тбилисская - Нововладимировская»).

В западной части поселения вдоль правого берега балки Цыганки на расстоянии 7 км размещен п. Терновый, в 7,5 км северо-западнее которого расположен п. Мирный.

Станица Тбилисская находится на расстоянии 110 км от краевого центра г. Краснодара, в 31 км от промышленного центра - г. Кропоткин, от основных портов края на расстояние: порт г. Ейск – 280 км, порт г. Новороссийск – 270 км, порт г. Темрюк – 276 км.

Через территорию поселения пролегает автомобильная дорога регионального значения «Темрюк – Краснодар - Кропоткин» с выходом на федеральную автодорогу М-29 «Москва - Махачкала». В станице проходит железнодорожная магистраль «Краснодар - Кавказская» со станцией в станице Тбилисской – Гречишкино.

Основная часть территории в границах муниципального образования представлена землями сельскохозяйственного назначения крестьянско-фермерских хозяйств, фонда перераспределения, жилой и производственной застройкой.

Тбилисский район входит в III-Б строительно-климатический район и во II и III агроклиматические районы.

Среднегодовая температура воздуха составляет $+10,9^{\circ}\text{C}$, средняя температура января $-2,8^{\circ}\text{C}$, июля $+23,4^{\circ}\text{C}$. Абсолютный минимум температуры воздуха -29°C , максимум $+37^{\circ}\text{C}$.

Средняя температура отопительного периода составляет $1,9^{\circ}\text{C}$, продолжительность - 155 дней. Средняя продолжительность безморозного периода 224 дня, наименьшая – 194, наибольшая – 268 дней. Заморозки обычно наступают в первой декаде ноября. Средняя дата последнего заморозка – 27 марта.

Зима теплая, обычно зимний период начинается в конце декабря – начале января. Продолжительность вегетационного периода (дни с t° выше 5°C) составляет 260 дней.

Глубина промерзания грунтов согласно СП 131.13330.2012 составляет – 0,8 метров.

Среднегодовое количество осадков колеблется в интервале 416-500 мм. Осадки не постоянны и по отдельным годам колеблются в значительных пределах.

В течение теплого сезона преобладает солнечная погода – не менее 24 дней в месяц с умеренным характером влажности и благоприятным температурным режимом.

Агроклиматические условия территории района благоприятны для произрастания районированных сельскохозяйственных культур. Климатические условия не вызывают строительных ограничений и не препятствуют хозяйственному освоению территории.

Общая характеристика Тбилисского сельского поселения Тбилисского района Краснодарского края приведена в **таблице №1**.

Таблица №1 - Общая характеристика Тбилисского сельского поселения.

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Современное состояние на 2017 г.	Расчетный срок
1	Территория			
1.1	Всего, в том числе:	га	34446,66	34446,66
	земли сельскохозяйственного назначения	га / %	27184,27 / 78,9	27414,87 / 79,6
	земли населенных пунктов	га / %	5188,17 / 15,1	5188,17/15,1
	земли лесного фонда	га / %	189,0 / 0,5	189,0 / 0,5
	земли промышленности, транспорта, энергетики, связи, и иного спец. назначения	га / %	1212,02 / 3,5	1212,02 / 3,5
	земли водного фонда	га / %	442,6 / 1,3	442,6 / 1,3
	земли запаса	га / %	230,6 / 0,7	0,0 / 0,0
1.2	Территории земель населенных пунктов,		5188,17	5188,17
	из них:			
	Жилая зона	га	1257,8	1436,44
	Общественно-деловая зона	га	56,6	128,0
	Зона производственной, инженерной и транспортной инфраструктур	га	703,4	1030,5
	Зона многофункционального использования	га	-	243,0
	Зона рекреационного назначения	га	442,2	455,8
	Зона специального назначения	га	25,7	96,57
	Земли сельскохозяйственного использования	га	2401,2	1639,0
	Прочие территории	га	301,27	166,8
2	Население			
2.1	Всего	тыс. чел.	29,524	38,52
	В том числе:			
	ст. Тбилисская	тыс. чел.	24,953	33,47
	п. Восточный	тыс. чел.	0,312	0,30
	п. Горский	тыс. чел.	0,068	0,05
	п. Мирный	тыс. чел.	0,125	0,15
	п. Октябрьский	тыс. чел.	1,562	1,50
	п. Первомайский	тыс. чел.	0,379	0,50
	х. Северин	тыс. чел.	1,932	2,35
	п. Терновыи	тыс. чел.	0,193	0,20
2.2	Возрастная структура населения			

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Современное состояние на 2017 г.	Расчетный срок
	Дети от 0 до 6 лет	тыс. чел./% к общей численности населения	2,540/8,6	3,761/9,76
	Дети от 7 до 15 лет	тыс. чел./% к общей численности населения	2,907/9,85	4,301/11,17
	Население в трудоспособном возрасте (мужчины 16 - 59 лет, женщины 16 – 54 лет) лет)	тыс. чел./% к общей численности населения	18,401/62,32	21,686/56,3
	Население старше трудоспособного возраста	тыс. чел./% к общей численности населения	5,676/19,23	8,772/22,8
2.3	Плотность населения (брутто) в границах селитебной территории	чел./га	6	7,4
3	Объекты социального и культурно-бытового обслуживания межселенного значения			
3.1	Детские дошкольные учреждения - всего/1000 чел.	мест	823/30	1985/52
3.2	Общеобразовательные школы - всего/1000 чел.	-	4099/132 По факту - 3200/103	5390/140
3.3	Больницы - всего/1000 чел.	коек	255/8,5	519/13
3.6	Поликлиники - всего/1000 чел.	посещений в смену	700/18	700/18
3.7	Предприятия розничной торговли, - всего/1000 чел.	м2	9600/310	11556/300
	общественного питания, - всего/1000 чел.	посадочных мест	840/27	1540 / 40
	бытового обслуживания населения, - всего/1000 чел.	раб. мест	нет данных	347 /9
3.8	Учреждения культуры и искусства (клубы, кинотеатры и др.) - всего/1000	мест	2060/67	2060/54

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Современное состояние на 2017 г.	Расчетный срок
	чел.			
3.9	Физкультурно-спортивные сооружения - всего/1000 чел.	га	7,3 / 0,12	27,0 / 0,7

Опасных физико – геологических явлений на территории поселения не наблюдается.

1.2. Характеристика системы теплоснабжения. Объемы потребление тепловой энергии и прироста потребления

В настоящее время централизованным теплоснабжением в Тбилисском сельском поселении Тбилисского района Краснодарского края охвачены центральные части к ней подключены административные здания школы, детские сады и дома культуры.

Остальная часть жилой и общественной Тбилисского сельского поселения Тбилисского района Краснодарского края отапливается от индивидуальных источников тепла.

В жилой зоне прирост потребления тепловой энергии в течении ближайших пяти лет будет обусловлен вводом резервной жилой зоны.

Рост потребления тепловой энергии частным сектором планируется не более 3%. Покрытие роста спроса на тепловую энергию в данной зоне планируется за счет индивидуальных отопительных приборов.

В общественной зоне прирост потребления тепловой энергии в течении ближайших пяти лет будет обусловлен вводом резервной общественной застройки.

Строительство систем централизованного отопления в посёлке не целесообразно из-за неравномерного размещения выше указанных зон перспективной застройки на плане посёлка.

На основании п. 6.1.6 СП 60.13330.2016 «Отопление вентиляция и кондиционирование» в индивидуальных системах теплоснабжения, температуру теплоносителя, необходимо принять не выше 95° С .

На основании Федерального Закона № 190-ФЗ от 27 июля 2010 г. «О теплоснабжении» и требований СП 60.13330.2016 «Отопление вентиляция и кондиционирование» оптимальный температурный график для работы систем теплоснабжения должен принимается 95°-70° С.

Утверждение и ежегодную актуализацию оптимального температурного графика должно проводится уполномоченными органами Тбилисского сельского поселения.

Тарифы для населения за услуги теплоснабжения Тбилисского сельского поселения Тбилисского района Краснодарского края указан в таблице №10 данного документа.

Характеристика централизованной системы отопления Тбилисского сельского поселения представлена в **таблице №2.**

Таблица №2 - Характеристика централизованной системы отопления Тбилисского сельского поселения

Источник теплоснабжения	Установленная теплопроизводительность, Qуст, Гкал/ч	Годовой расход топлива, В, тут	Подключённая нагрузка, Qмах, Гкал/ч
Котельная 1 (СОШ № 6) Тбилисское СП ст-ца Тбилисская ул. Красная	1,238	160,77	0,489
Котельная 2 (ДОУ " Сказка") Тбилисское СП ст-ца Тбилисская ул. Кривая	1,720	152,67	0,466
Котельная 3 (СОШ № 5) Тбилисское СП ст-ца Тбилисская ул. Октябрьская	0,774	83,48	0,24
Котельная 4 (ЦРБ) Тбилисское СП ст-ца Тбилисская ул. Садовая	2,012	532,98	1,18
Котельная 5 (ДОУ "Наше счастье") Тбилисское СП ст-ца Тбилисская ул. Вокзальная	0,361	33,53	0,084
Котельная 6 (СОШ № 2) Тбилисское СП ст-ца Тбилисская ул. Красная 22	1,720	344,01	1,02
Котельная 7 (РПО БОН) Тбилисское СП ст-ца Тбилисская ул Первомайская	1,803	402,06	1,16
Котельная 8 (№4 "Северин") Тбилисское СП х. Северин ул. Ленина	2,580	298,14	0,75
Котельная 9 Тбилисское сельское поселение, район Сахарного завода	6,0	1290	4,667

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

2.1 Радиус эффективного теплоснабжения

Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемый для зоны действия каждого источника тепловой энергии.

Тбилисское сельское поселение Тбилисского района Краснодарского края имеет в основном частную застройку и в ближайшее время строительство компактных жилых зон с многоэтажными домами, общественных зданий и промышленных предприятий не планируется.

В связи с тем, что Тбилисское сельское поселение Тбилисского района Краснодарского края имеет в основном частную застройку, а централизованным теплоснабжением охвачено только незначительная часть центральной застройки поселка Стрелка. Радиус эффективного теплоснабжения позволяет показать нецелесообразность строительства систем централизованного теплоснабжения.

2.2 Описание существующих зон действия систем теплоснабжения

Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемый для зоны действия каждого источника тепловой энергии.

В соответствии с требованиями Федерального закона № 190-ФЗ «О теплоснабжении» (ст.14) подключение новых теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей тепловой энергии, в том числе застройщиков, должно производиться в пределах радиуса эффективного теплоснабжения от конкретного источника теплоснабжения. Расчет оптимального радиуса теплоснабжения, применяемого в качестве характерного параметра, позволяет определить границы действия централизованного теплоснабжения по целевой функции минимума себестоимости полезно отпущенного тепла.

Подключение новой нагрузки к централизованным системам теплоснабжения требует постоянной проработки вариантов их развития.

Оптимальный вариант должен определяться по общей цели развития - обеспечению наиболее экономичным способом качественного и надежного теплоснабжения с учетом экологических требований. В связи с вступлением в силу нового закона «О теплоснабжении» массовое строительство местных теплоисточников (крышных котельных) без подробного технико-экономического обоснования ограничено.

Для определения радиуса эффективного теплоснабжения был использован сравнительный анализ совокупных расходов на единицу тепловой мощности, для чего производился подсчет при различных соотношениях приростов подключённой

нагрузки и добавлении теплосетей различной длины. Для наглядности в нижеприведённых диаграммах использованы 6 наиболее характерных точек

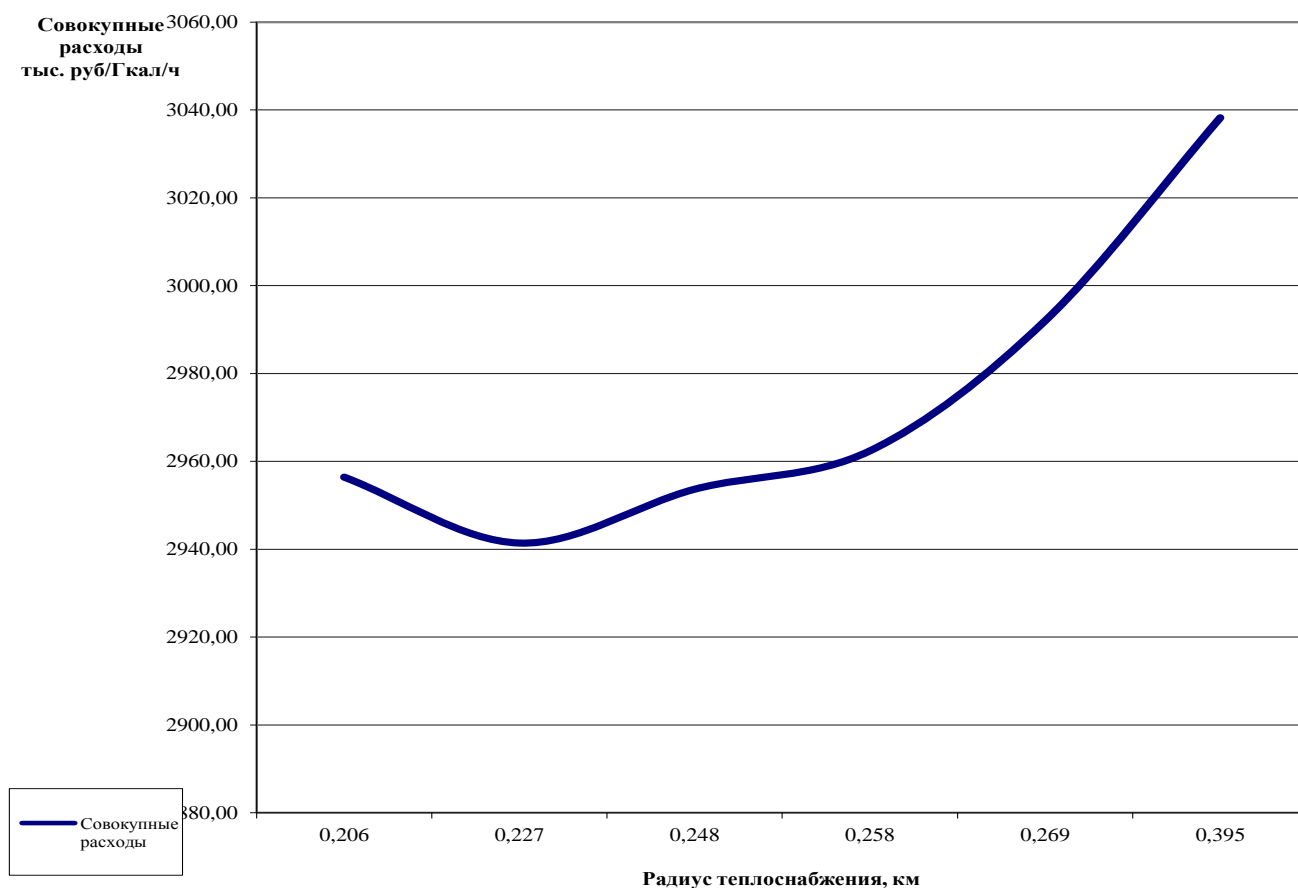
Таблицы с подробными данными, используемыми в расчётах радиуса эффективного теплоснабжения представлены в данной главе далее.

Расчет эффективного радиуса теплоснабжения целесообразно выполнять для существующих источников тепловой энергии, имеющих резерв тепловой мощности или подлежащих реконструкции с её увеличением. В случаях же, когда существующая котельная не модернизируется, либо у неё не планируется увеличение количества потребителей с прокладкой новых тепловых сетей, расчёт радиуса эффективного теплоснабжения не актуален.

Котельная 1 (СОШ № 6 Тбилисское СП ст Тбилисская ул Красная)

Сводная таблица результатов для сравнительного анализа значений радиуса эффективного теплоснабжения ОВ+ГВС

Величина совокупных расходов в системе теплоснабжения, тыс. руб.	Тепловая нагрузка источника теплоснабжения, Гкал/ч	Годовая выработка тепловой энергии, Гкал/год	Совокупные расходы на единицу тепловой мощности, тыс. руб/Гкал/ч	Расстояние от котельной до наиболее удалённого потребителя, км	Расчетный радиус теплоснабжения, км
1469,34	0,50	889,06	2956,42	0,206	0,206
2938,39	1,00	1787,00	2941,42	0,227	0,227
2965,30	1,00	1795,89	2953,67	0,248	0,248
2988,78	1,01	1804,78	2962,39	0,258	0,258
3092,99	1,03	1849,24	2991,98	0,269	0,269
3155,90	1,04	1858,13	3038,22	0,395	0,395

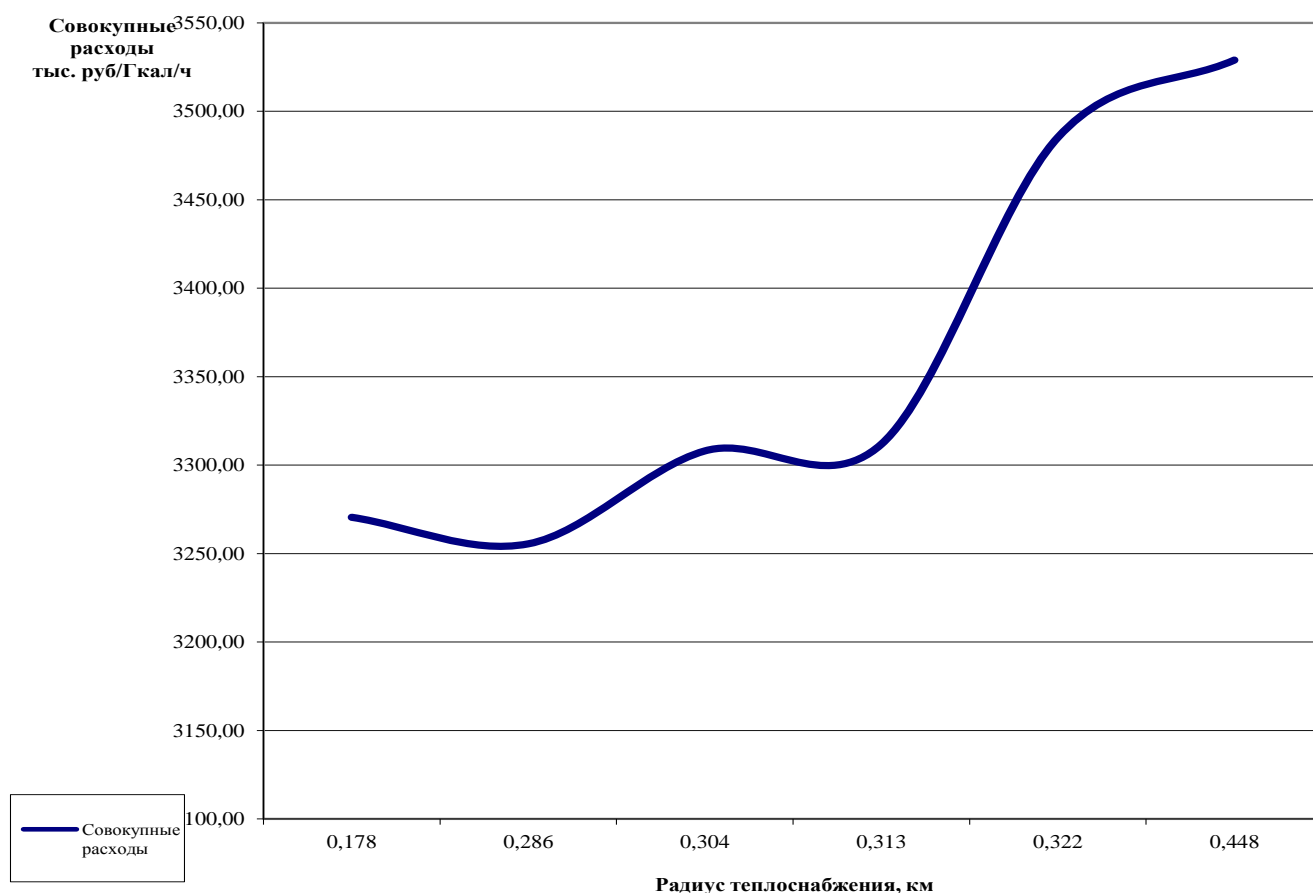


по совокупным расходам в системе теплоснабжения на единицу тепловой мощности на основании расчетов технико-экономических характеристик системы теплоснабжения по нескольким вариантам возможных изменений радиуса теплоснабжения, характеристик тепловой сети и характера подключаемой тепловой нагрузки. Результаты вариантных проработок с детализацией статей расходов на выработку и передачу теплоэнергии, а также годовых эксплуатационных расходов, амортизационных отчислений и т.д. сведены ниже в таблицы и подробно рассмотрены в главе 6 пункт "м" Обосновывающих материалов. Результаты расчетов отображены также в виде графиков сопоставления совокупных расходов и расчетных радиусов теплоснабжения. Таким образом, подключение дополнительной тепловой нагрузки к котельной целесообразно в пределах радиуса эффективного теплоснабжения, который для рассматриваемой котельной составляет - 226,9 м.

Котельная 2 (ДОУ " Сказка" Тбилисское СП ст Тбилисская ул Кривая)

Сводная таблица результатов для сравнительного анализа значений радиуса эффективного теплоснабжения ОВ+ГВС

Величина совокупных расходов в системе теплоснабжения, тыс. руб.	Тепловая нагрузка источника теплоснабжения, Гкал/ч	Годовая выработка тепловой энергии, Гкал/год	Совокупные расходы на единицу тепловой мощности, тыс. руб/Гкал/ч	Расстояние от котельной до наиболее удалённого потребителя, км	Расчетный радиус теплоснабжения, км
1524,07	0,47	833,60	3270,53	0,178	0,178
3185,87	0,98	1750,56	3255,53	0,286	0,286
3391,41	1,03	1833,92	3308,05	0,304	0,304
3549,61	1,07	1917,28	3311,82	0,313	0,313
4385,11	1,26	2250,72	3485,22	0,322	0,322
4456,56	1,26	2259,06	3528,94	0,448	0,448

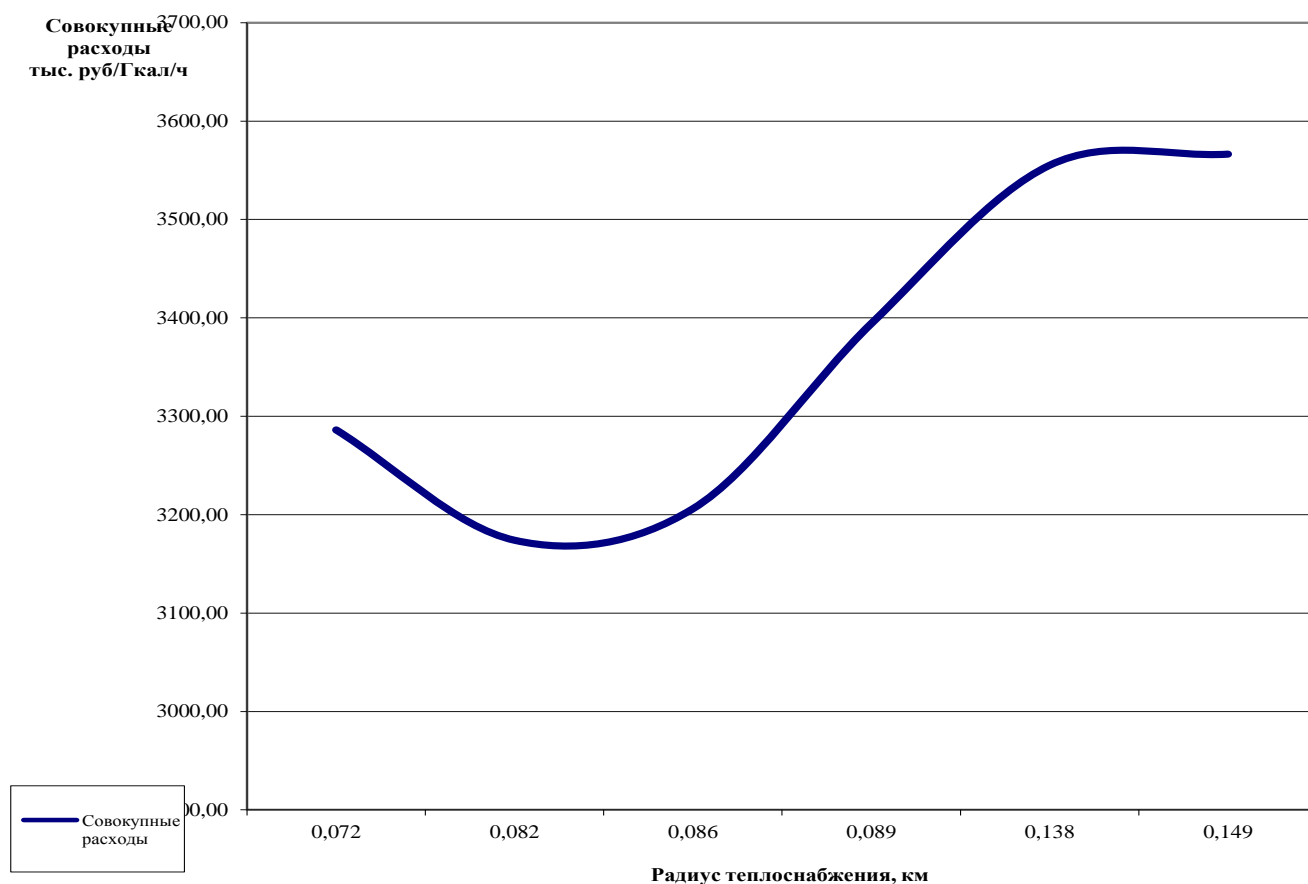


по совокупным расходам в системе теплоснабжения на единицу тепловой мощности на основании расчетов технико-экономических характеристик системы теплоснабжения по нескольким вариантам возможных изменений радиуса теплоснабжения, характеристик тепловой сети и характера подключаемой тепловой нагрузки. Результаты вариантных проработок с детализацией статей расходов на выработку и передачу теплоэнергии, а также годовых эксплуатационных расходов, амортизационных отчислений и т.д. сведены ниже в таблицы и подробно рассмотрены в главе 6 пункт "м" Обосновывающих материалов. Результаты расчетов отображены также в виде графиков сопоставления совокупных расходов и расчетных радиусов теплоснабжения. Таким образом, подключение дополнительной тепловой нагрузки к котельной целесообразно в пределах радиуса эффективного теплоснабжения, который для рассматриваемой котельной составляет - 286,1 м.

Котельная 3 (СОШ № 5 Тбилисское СП ст Тбилисская ул Октябрьская)

Сводная таблица результатов для сравнительного анализа значений радиуса эффективного теплоснабжения ОВ+ГВС

Величина совокупных расходов в системе теплоснабжения, тыс. руб.	Тепловая нагрузка источника теплоснабжения, Гкал/ч	Годовая выработка тепловой энергии, Гкал/год	Совокупные расходы на единицу тепловой мощности, тыс. руб/Гкал/ч	Расстояние от котельной до наиболее удалённого потребителя, км	Расчетный радиус теплоснабжения, км
805,10	0,25	438,27	3286,14	0,072	0,072
1594,16	0,50	898,45	3174,03	0,082	0,082
1649,51	0,51	920,36	3206,04	0,086	0,086
2078,92	0,61	1095,67	3394,15	0,089	0,089
2525,88	0,71	1270,97	3555,08	0,138	0,138
2551,41	0,72	1279,74	3566,41	0,149	0,149

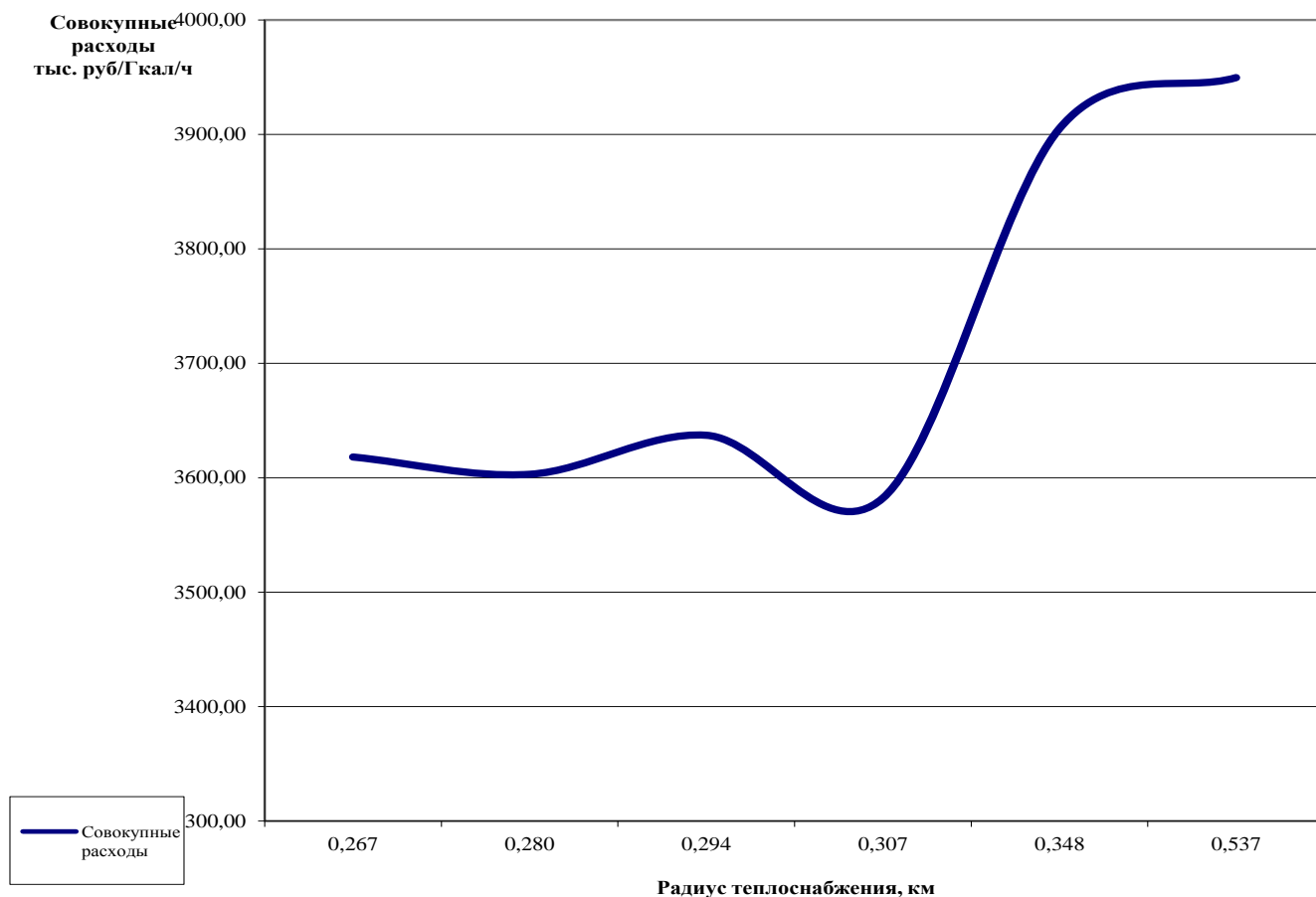


по совокупным расходам в системе теплоснабжения на единицу тепловой мощности на основании расчетов технико-экономических характеристик системы теплоснабжения по нескольким вариантам возможных изменений радиуса теплоснабжения, характеристик тепловой сети и характера подключаемой тепловой нагрузки. Результаты вариантных проработок с детализацией статей расходов на выработку и передачу теплоэнергии, а также годовых эксплуатационных расходов, амортизационных отчислений и т.д. сведены ниже в таблицы и подробно рассмотрены в главе 6 пункт "м" Обосновывающих материалов. Результаты расчетов отображены также в виде графиков сопоставления совокупных расходов и расчетных радиусов теплоснабжения. Таким образом, подключение дополнительной тепловой нагрузки к котельной целесообразно в пределах радиуса эффективного теплоснабжения, который для рассматриваемой котельной составляет - 82,3 м.

Котельная 4 (ЦРБ Тбилисское СП ст Тбилисская ул Садовая)

Сводная таблица результатов для сравнительного анализа значений радиуса эффективного теплоснабжения ОВ+ГВС

Величина совокупных расходов в системе теплоснабжения, тыс. руб.	Тепловая нагрузка источника теплоснабжения, Гкал/ч	Годовая выработка тепловой энергии, Гкал/год	Совокупные расходы на единицу тепловой мощности, тыс. руб/Гкал/ч	Расстояние от котельной до наиболее удалённого потребителя, км	Расчетный радиус теплоснабжения, км
5427,21	1,50	2798,16	3618,14	0,267	0,267
10506,43	2,92	5331,16	3603,03	0,280	0,280
10820,52	2,98	5436,70	3637,15	0,294	0,294
11713,89	3,27	5964,41	3582,23	0,307	0,307
13921,50	3,57	6492,12	3905,05	0,348	0,348
14313,24	3,62	6597,67	3949,57	0,537	0,537



по совокупным расходам в системе теплоснабжения на единицу тепловой мощности на основании расчетов технико-экономических характеристик системы теплоснабжения по нескольким вариантам возможных изменений радиуса теплоснабжения, характеристик тепловой сети и характера подключаемой тепловой нагрузки. Результаты вариантных проработок с детализацией статей расходов на выработку и передачу теплоэнергии, а также годовых эксплуатационных расходов, амортизационных отчислений и т.д. сведены ниже в таблицы и подробно рассмотрены в главе 6 пункт "м" Обосновывающих материалов. Результаты расчетов отображены также в виде графиков сопоставления совокупных расходов и расчетных радиусов теплоснабжения. Таким образом, подключение дополнительной тепловой нагрузки к котельной целесообразно в пределах радиуса эффективного теплоснабжения, который для рассматриваемой котельной составляет - 307,3 м.

2.3 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

Четкого функционального зонирования не наблюдается. Жилищный фонд индивидуально - определенных зданий составляет 60,6% площади всего жилищного фонда рассматриваемого поселения. В качестве топлива используется природный газ, жидкое топливо, твердое топливо - уголь и отходы мебельного производства.

Данные по индивидуальным источникам тепловой энергии отражены в разделе «Газоснабжение» Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры.

2.4 Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе

Подключение новых абонентов к действующей системе теплоснабжения в Тбилисском сельском поселении Тбилисского района Краснодарского края не предусмотрено.

Располагаемый запас мощности котельных позволит увеличить подключенную мощность без увеличения мощности котельных.

Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии Тбилисского сельского поселения приведены в **таблице №3**.

Таблица 3 - Балансы производства и потребления тепловой энергии (Существующие источники тепловой энергии. Существующее положение)

Источник теплоснабжения	Установленная мощность, Гкал/час	Присоединённая тепловая нагрузка, Гкал/ч	Выработка, Гкал/год	Собственные нужды Гкал/год	Потери в сети Гкал/год	Полезный отпуск, Гкал/год
1	2	3	4	5	6	7
Котельная 1 (СОШ № 6) Тбилисское СП ст-ца Тбилисская ул. Красная	1,238	0,489	889,06	19,82	43,94	825,29
Котельная 2 (ДОУ " Сказка") Тбилисское СП ст-ца Тбилисская ул. Кривая	1,720	0,466	833,60	18,58	210,02	605,00
Котельная 3 (СОШ № 5) Тбилисское СП ст-ца Тбилисская ул. Октябрьская	0,774	0,24	438,27	9,77	10,30	418,20
Котельная 4 (ЦРБ) Тбилисское СП ст-ца Тбилисская ул. Садовая	2,012	1,18	2798,16	62,38	607,65	2128,14
Котельная 5 (ДОУ "Наше счастье") Тбилисское СП ст-ца Тбилисская ул. Вокзальная	0,361	0,084	176,04	3,92	9,06	163,05

Котельная 6 (СОШ № 2) Тбилисское СП с-ца Тбилисская ул. Красная 22	1,720	1,02	1878,29	41,87	322,90	1513,52
Котельная 7 (РПО БОН) Тбилисское СП с-ца Тбилисская ул. Первомайская	1,803	1,16	2110,84	47,05	418,23	1645,55
Котельная 8 (№4 "Северин") Тбилисское СП х Северин ул Ленина	2,580	0,75	1627,85	36,29	336,21	1255,35
Котельная 9 Тбилисское СП район Сахарного завода	6,0	4,667	7602,02	74,2	111,2	7416,62

2.5 Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника тепловой энергии.

В Тбилисском сельском поселении Тбилисского района Краснодарского края не планируется увеличение значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника тепловой энергии т.к. подключение новых объектов не планируется и имеется существенный запас мощности существующих котельных.

Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии Тбилисского сельского поселения приведены в **таблице №4**.

Таблица №4 - Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть (Существующие и проектируемые источники тепловой энергии на расчётный период)

Источник теплоснабжения	Планируемый год внедрения	Установленная теплопроизводительность котельной, Гкал/ч	Присоединённая тепловая нагрузка, Гкал/ч	Выработка, Гкал/год	Потери в сети Гкал/год	Полезный отпуск, Гкал/год
1	2	3	4	5	6	7
Котельная 1 (СОШ № 6) Тбилисское СП ст Тбилисская ул Красная	2018	0,550	0,497	889,06	36,49	832,21
Котельная 2 (ДОУ " Сказка") Тбилисское СП ст Тбилисская ул Кривая	2020	0,516	0,466	833,60	102,20	712,31

Котельная 3 (СОШ № 5) Тбилисское СП ст Тбилисская ул Октябрьская	2021	0,275	0,245	438,27	7,20	421,03
Котельная 4 (ЦРБ) Тбилисское СП ст Тбилисская ул Садовая	2022	1,505	1,5	2798,16	340,89	2393,19
Котельная 5 (ДОУ "Наше счастье") Тбилисское СП ст Тбилисская ул Вокзальная	2018 - 2022	0,103	0,096	176,04	5,55	166,46
Котельная 6 (СОШ № 2) Тбилисское СП ст Тбилисская ул Красная 22	2018 - 2022	1,161	1,05	1878,29	158,25	1677,02
Котельная 7 (РПО БОН) Тбилисское СП ст Тбилисская ул Первомайская	2018 - 2022	1,290	1,18	2110,84	261,33	1801,17
Котельная 8 (№4 "Северин") Тбилисское СП х Северин ул Ленина	2018 - 2022	1,032	0,91	1627,85	205,52	1385,05
Котельная 9 Тбилисское СП район Сахарного завода	2018-2019	6,0	4,811	8298,46	202,4	8096,4
Котельная 10 (1п (СОШ+ДДУ+больница)) Тбилисское СП ст Тбилисская	2028 - 2038	1,806	1,6	3034,49	31,91	2933,09
Котельная 11 (2п (СОШ+ДДУ)) Тбилисское СП ст Тбилисская	2028 - 2038	1,084	0,973	1845,38	14,68	1788,44

2.6 Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии.

В Тбилисском сельском поселении Тбилисского района Краснодарского края не планируется увеличение значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника тепловой энергии т.к. подключение новых объектов не планируется.

Существующая тепловая мощность котельных приведена в таблице 3.

Перспективная тепловая мощность котельных приведена в таблице 4.

Перспективной схемой теплоснабжения планируется в рамках проведения реконструкций котельных снижение их установленной теплопроизводительности.

2.7 Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии

В котельных Тбилисского сельского поселения Тбилисского района затраты тепловой мощности на собственные нужды и хозяйственные нужды минимальны.

Рост тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельных Тбилисского сельского поселения не планируется.

2.8 Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто.

Значения существующей и перспективной тепловой мощности тепловой энергии приведены в таблицах 3 и 4.

В перспективе увеличение отпускной мощности котельных станции Тбилисской Тбилисского района Краснодарского края не планируется.

Характеристики котельных приведены в таблице № 7 данного документа.

2.9 Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции

Существующие потери тепловой энергии в тепловых сетях Тбилисского сельского поселения составляют до 25%.

В Тбилисском сельском поселении Тбилисского района Краснодарского края предлагается реконструкция котельных, что приведет к уменьшению потерь тепла при транспортировке.

2.10 Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей.

Затрат тепловой мощности на хозяйственные нужды в тепловых сетях Тбилисского сельского поселения незначительные.

2.11 Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности.

Существующая общая резервная тепловая мощность котельных составляет 8,152 Гкал/час.

Суммарная перспективная резервная тепловая мощность новых котельных Тбилисского сельского поселения Тбилисского район Краснодарского края будет составлять 0,0124 Гкал/час.

Аварийный резерв существующих котельных возможен так как существующая подключенная мощность котельных ниже номинальной мощности котельной.

В частном секторе Тбилисского сельского поселения Тбилисского района Краснодарского края покрытие тепловой мощности осуществляется за счет индивидуальных источников тепла

Раздел 3. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.

Балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей подключенных к котельной в Тбилисском СП ст-цы Тбилисская приведены в таблице №7.

Рост потребления тепловой энергии в Тбилисском сельском поселении Тбилисского района Краснодарского края будет, обусловлен ростом потребления в частном секторе.

Строительство крупных объектов теплоснабжения в Тбилисском сельском поселении Тбилисского район Краснодарского края в ближайшее время не планируется.

Рост потребления тепла в общественной застройке Тбилисского сельского поселения Тбилисского района Краснодарского края в ближайшее время не планируется.

3.1 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.

Все котельные, расположенные на территории Тбилисского сельского поселения Тбилисского района, имеют встроенный узел водоподготовки питательной воды.

Система водоподготовки котельных Тбилисского сельского поселения соответствует емкости системы теплоснабжения.

В случае роста потребления тепла существующая система водоподготовки обеспечит систему теплоснабжения т.к. подключенная мощность ниже номинальной мощности котельной.

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей приведены в таблице 5.

3.2 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.

Система водоподготовки котельных Краснострельского сельского поселения полностью обеспечивает компенсацию потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.

Нет необходимости увеличивать мощность существующей водоподготовительной установки.

Расчет перспективных балансов производительности водоподготовительных

установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения представлен в таблице 6.

3.3 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.

В Тбилисском сельском поселении Темрюкского район Краснодарского края планируется строительство индивидуальных котельных и уход от централизованного теплоснабжения в связи с малой загрузкой существующей централизованной системы отопления.

3.4 Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.

В Тбилисском сельском поселении Тбилисского район Краснодарского края планируется техническое перевооружение источника теплоэнергии путем строительства блочных котельных с уменьшением тепловой мощности.

Источник теплоснабжения	Планируемый срок внедрения мероприятий	Рекомендованные мероприятия по каждой рассматриваемой котельной
1		3
Котельная 1 (СОШ № 6) Тбилисское СП ст Тбилисская ул Красная	2018-2020	Техническое состояние рассматриваемой котельной к расчётному сроку будет не соответствовать требованиям норм технической эксплуатации, кроме того состояние строительных конструкций не позволяет произвести модернизацию существующей котельной, оставив её в том же помещении, что требует строительства котельной в блочном исполнении (2 кот. мощностью 0,32 МВт) взамен существующей с установкой новой дымовой трубы. В качестве основного топлива используется

		природный газ. Реконструкция котельной выполняется с уменьшением тепловой мощности.
Котельная 2 (ДОУ "Сказка") Тбилисское СП ст Тбилисская ул Кривая	2019-2021	Техническое состояние рассматриваемой котельной к расчётному сроку будет не соответствовать требованиям норм технической эксплуатации, кроме того состояние строительных конструкций не позволяет произвести модернизацию существующей котельной, оставив её в том же помещении, что требует строительства котельной в блочном исполнении (2 кот. мощностью 0,3 МВт) взамен существующей с установкой новой дымовой трубы. В качестве основного топлива используется природный газ. Реконструкция котельной выполняется с уменьшением тепловой мощности.
Котельная 3 (СОШ № 5) Тбилисское СП ст Тбилисская ул Октябрьская	2020-2022	Техническое состояние рассматриваемой котельной к расчётному сроку будет не соответствовать требованиям норм технической эксплуатации, кроме того состояние строительных конструкций не позволяет произвести модернизацию существующей котельной, оставив её в том же помещении, что требует строительства котельной в блочном исполнении (2 кот. мощностью 0,16 МВт) взамен существующей с установкой новой дымовой трубы. В качестве основного топлива используется природный газ. Реконструкция котельной выполняется с уменьшением тепловой мощности.
Котельная 4 (ЦРБ) Тбилисское СП ст Тбилисская ул Садовая	2019-2023	Техническое состояние рассматриваемой котельной к расчётному сроку будет не соответствовать требованиям норм технической эксплуатации, кроме того состояние строительных конструкций не позволяет произвести модернизацию существующей котельной, оставив её в том же помещении, что требует строительства котельной в блочном исполнении (2 кот. мощностью 0,7 МВт и 1 кот. _ мощностью 0,35 МВт) взамен существующей с установкой новой дымовой трубы. В качестве основного топлива используется природный газ. Реконструкция котельной выполняется с уменьшением тепловой мощности.
Котельная 5 (ДОУ "Наше счастье") Тбилисское СП ст Тбилисская ул Вокзальная	2019-2022	Техническое состояние рассматриваемой котельной к расчётному сроку будет не соответствовать требованиям норм технической эксплуатации, кроме того состояние строительных конструкций не позволяет произвести модернизацию существующей котельной, оставив её в том же помещении, что требует строительства котельной в блочном исполнении (2 кот. мощностью 0,05 МВт и 1 кот. _ мощностью 0,02 МВт) взамен существующей

		с установкой новой дымовой трубы. В качестве основного топлива используется природный газ. Реконструкция котельной выполняется с уменьшением тепловой мощности.
Котельная 6 (СОШ № 2) Тбилисское СП ст Тбилисская ул Красная 22	2020 - 2024	Техническое состояние рассматриваемой котельной к расчётному сроку будет не соответствовать требованиям норм технической эксплуатации, кроме того состояние строительных конструкций не позволяет произвести модернизацию существующей котельной, оставив её в том же помещении, что требует строительства котельной в блочном исполнении (3 кот. мощностью 0,45 МВт) взамен существующей с установкой новой дымовой трубы. В качестве основного топлива используется природный газ. Реконструкция котельной выполняется с уменьшением тепловой мощности.
Котельная 7 (РПО БОН) Тбилисское СП ст Тбилисская ул Первомайская	2022- 2026	Техническое состояние рассматриваемой котельной к расчётному сроку будет не соответствовать требованиям норм технической эксплуатации, кроме того состояние строительных конструкций не позволяет произвести модернизацию существующей котельной, оставив её в том же помещении, что требует строительства котельной в блочном исполнении (3 кот. мощностью 0,5 МВт) взамен существующей с установкой новой дымовой трубы. В качестве основного топлива используется природный газ. Реконструкция котельной выполняется с уменьшением тепловой мощности.
Котельная 8 (№4 "Северин") Тбилисское СП х Северин ул Ленина	2023- 2026	Техническое состояние рассматриваемой котельной к расчётному сроку будет не соответствовать требованиям норм технической эксплуатации, кроме того состояние строительных конструкций не позволяет произвести модернизацию существующей котельной, оставив её в том же помещении, что требует строительства котельной в блочном исполнении (3 кот. мощностью 0,4 МВт) взамен существующей с установкой новой дымовой трубы. В качестве основного топлива используется природный газ. Реконструкция котельной выполняется с уменьшением тепловой мощности.
Котельная 9 Тбилисское СП район Сахарного завода	2022- 2024	Техническое состояние рассматриваемой котельной к расчётному сроку будет не соответствовать требованиям норм технической эксплуатации, кроме того состояние строительных конструкций не позволяет произвести модернизацию существующей котельной, оставив её в том же помещении, что требует строительства котельной в блочном исполнении (1 кот. мощностью 0,2 МВт) взамен существующей с установкой новой дымовой трубы. В качестве основного топлива используется

		природный газ. Реконструкция котельной выполняется с уменьшением тепловой мощности.
Котельная 10 (1п (СОШ+ДДУ+больница)) Тбилисское СП ст Тбилисская	2028 - 2033	Для обеспечения теплоснабжения перспективных потребителей, проектируется строительство новой котельной (3 кот. мощностью 0,7 МВт) в блочном исполнении с соответствующей дымовой трубой, и проведение необходимых пусконаладочных работ. В качестве основного топлива используется природный газ.
Котельная 11 (2п (СОШ+ДДУ)) Тбилисское СП ст Тбилисская	2028 - 2033	Для обеспечения теплоснабжения перспективных потребителей, проектируется строительство новой котельной (2 кот. мощностью 0,63 МВт) в блочном исполнении с соответствующей дымовой трубой, и проведение необходимых пусконаладочных работ. В качестве основного топлива используется природный газ.

3.5 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных, меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае, если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно.

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, избыточные источники тепловой энергии, а также источники тепловой энергии выработавшие нормативный срок службы в Тбилисском сельском поселении Тбилисского района Краснодарского края, отсутствуют.

3.6 Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа.

Переоборудование котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии в Тбилисском сельском поселении Тбилисского района Краснодарского края не целесообразно т.к. нет крупных потребителей тепла.

3.7 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности.

Предлагаемая перспективная установленная тепловая мощность котельных Тбилисского сельского поселения Тбилисского района Краснодарского края представлена в таблице 4

Общая перспективная установленная тепловая мощность котельных составит 15,327 ГКал/час.

Таблица 5 - Сводная таблица перспективных балансов производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей

Источник теплоснабжения	Отопительная нагрузка, Q _{ов} , Гкал/ч	Длительность отопительного периода, сут.	Нагрузка системы ГВС, Q _{гвс} , Гкал/ч	Длительность периода использования ГВС, сут.	Коэффициент часовой неравномерности ГВС	Наличие баков-аккумуляторов	Температура холодной воды, 0	Температура горячей воды, 0	Система теплоснабжения	Водопотребление					Водоотведение				
										на ГВС, л/с (м3/ч) м3/сут	на подпитку теплосети, л/с (м3/ч) м3/сут	на хоз/быт нужды, л/с (м3/ч) м3/сут	на собственные нужды ХВО, л/с (м3/ч) м3/сут	Итого, л/с (м3/ч) м3/сут	на ГВС, тыс.м3/год (м3/ч) м3/сут	на подпитку теплосети, тыс.м3/год (м3/ч) м3/сут	на хоз/быт нужды, тыс.м3/год (м3/ч) м3/сут	на собственные нужды ХВО, тыс.м3/год (м3/ч) м3/сут	Итого, тыс.м3/год (м3/ч) м3/сут
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Котельная 1 (СОШ № 6) Тбилисское СП ст Тбилисская ул Красная	0,497	172			4,0	нет	15		2 - трубная закрытая		0,08 (0,28) 2,25	0,08 (0,28) 0,63	0,51 (0,91) 3	0,66 (1,48) 5,88		0,39 (0) 0	0,22 (0,28) 0,63	0,03 (0,91) 3	0,64 (1,19) 3,63
Котельная 2 (ДОУ " Сказка") Тбилисское СП ст Тбилисская ул Кривая	0,466	172			4,0	нет	15		2 - трубная закрытая		0,07 (0,26) 2,11	0,08 (0,28) 0,63	0,51 (0,91) 3	0,66 (1,46) 5,74		0,36 (0) 0	0,22 (0,28) 0,63	0,03 (0,91) 3	0,61 (1,19) 3,63
Котельная 3 (СОШ № 5) Тбилисское СП ст Тбилисская ул Октябрьская	0,245	172			4,0	нет	15		2 - трубная закрытая		0,04 (0,14) 1,11	0,08 (0,28) 0,63	0,51 (0,91) 3	0,62 (1,33) 4,74		0,19 (0) 0	0,22 (0,28) 0,63	0,02 (0,91) 3	0,43 (1,19) 3,63
Котельная 4 (ЦРБ) Тбилисское СП ст Тбилисская ул Садовая	1,180	172	0,320	350	4,0	нет	15	60	4 - трубная закрытая	1,98 (7,11) 42,67	0,24 (0,85) 6,8	0,08 (0,3) 0,72	0,51 (0,91) 3	2,8 (9,17) 53,19	14,93 (0) 0	1,17 (0) 0	0,25 (0,3) 0,72	0,09 (0,91) 3	16,45 (1,21) 3,72
Котельная 5 (ДОУ "Наше счастье") Тбилисское СП ст Тбилисская ул Вокзальная	0,084	172	0,012	350	4,0	нет	15	60	4 - трубная закрытая	0,07 (0,27) 1,6	0,02 (0,05) 0,44	0,08 (0,28) 0,63	0 (0) 0	0,17 (0,61) 2,67	0,56 (0) 0	0,07 (0) 0	0,22 (0,28) 0,63	0 (0) 0	0,86 (0,28) 0,63
Котельная 6 (СОШ № 2) Тбилисское СП ст Тбилисская ул Красная 22	1,050	172			4,0	нет	15		2 - трубная закрытая		0,17 (0,6) 4,76	0,08 (0,3) 0,72	0,51 (0,91) 3	0,75 (1,8) 8,48		0,82 (0) 0	0,25 (0,3) 0,72	0,07 (0,91) 3	1,14 (1,21) 3,72
Котельная 7 (РПО БОН) Тбилисское СП ст Тбилисская ул Первомайская	1,180	172			4,0	нет	15		2 - трубная закрытая		0,19 (0,67) 5,35	0,08 (0,3) 0,72	0,51 (0,91) 3	0,77 (1,88) 9,07		0,92 (0) 0	0,25 (0,3) 0,72	0,07 (0,91) 3	1,25 (1,21) 3,72
Котельная 8 (№4 "Северин") Тбилисское СП х Северин ул Ленина	0,910	172			4,0	нет	15		2 - трубная закрытая		0,14 (0,52) 4,13	0,08 (0,28) 0,63	0,51 (0,91) 3	0,73 (1,71) 7,76		0,71 (0) 0	0,22 (0,28) 0,63	0,06 (0,91) 3	0,99 (1,19) 3,63
Котельная 9 Тбилисское СП район Сахарного завода	4,667	172			4,0	нет	15	60	2 - трубная закрытая	0	0,63 (2,27) 0,76	1,14 (3,59) 3,12	0,51 (0,91) 3	2,28 (6,77) 6,88		0,63 (2,27) 0,76	1,14 (3,59) 3,12	0,51 (0,91) 3	2,28 (6,77) 6,88
Котельная 10 (1п (СОШ+ДДУ+больница)) Тбилисское СП ст Тбилисская	1,120	172	0,480	350	4,0	нет	15	.	2 - трубная закрытая	0 (0) 0	0,18 (0,63) 5,08	0,08 (0,3) 0,72	0 (0) 0	0,26 (0,93) 5,8	0 (0) 0	0,87 (0) 0	0,25 (0,3) 0,72	0 (0) 0	1,13 (0,3) 0,72
Котельная 11 (2п (СОШ+ДДУ)) Тбилисское СП ст Тбилисская	0,681	172	0,292	350	4,0	нет	15	.	2 - трубная закрытая	0 (0) 0	0,11 (0,39) 3,09	0,08 (0,28) 0,63	0 (0) 0	0,19 (0,67) 3,72	0 (0) 0	0,53 (0) 0	0,22 (0,28) 0,63	0 (0) 0	0,75 (0,28) 0,63

Таблица 6 - Сводная таблица перспективных балансов производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения

Источник теплоснабжения	Отопительная нагрузка, Q _{ов} , Гкал/ч	Длительность отопительного периода, сут.	Нагрузка системы ГВС, Q _{гвс} , Гкал/ч	Длительность периода использования ГВС, сут.	Система теплоснабжения	Водопотребление					Водоотведение				
						на ГВС, л/с (м3/ч) м3/сут	на аварийную подпитку (2%), л/с (м3/ч) м3/сут	на хоз/быт нужды, л/с (м3/ч) м3/сут	на собственные нужды ХВО, л/с (м3/ч) м3/сут	Итого, л/с (м3/ч) м3/сут	на ГВС, тыс.м3/год (м3/ч) м3/сут	на аварийную подпитку (2%), тыс.м3/год (м3/ч) м3/сут	на хоз/быт нужды, тыс.м3/год (м3/ч) м3/сут	на собственные нужды ХВО, тыс.м3/год (м3/ч) м3/сут	Итого, тыс.м3/год (м3/ч) м3/сут
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Котельная 1 (СОШ № 6) Тбилиское СП ст Тбилисская ул Красная	0,497	172			2 - трубная закрытая		0,21 (0,75) 6,01	0,08 (0,28) 0,63	0,51 (0,91) 3	0,79 (1,95) 9,64		0,39 (0) 0	0,22 (0,28) 0,63	0,03 (0,91) 3	0,64 (1,19) 3,63
Котельная 2 (ДОУ " Сказка") Тбилиское СП ст Тбилисская ул Кривая	0,466	172			2 - трубная закрытая		0,2 (0,7) 5,64	0,08 (0,28) 0,63	0,51 (0,91) 3	0,78 (1,9) 9,27		0,37 (0) 0	0,22 (0,28) 0,63	0,03 (0,91) 3	0,62 (1,19) 3,63
Котельная 3 (СОШ № 5) Тбилиское СП ст Тбилисская ул Октябрьская	0,245	172			2 - трубная закрытая		0,1 (0,37) 2,96	0,08 (0,28) 0,63	0,51 (0,91) 3	0,69 (1,56) 6,59		0,19 (0) 0	0,22 (0,28) 0,63	0,02 (0,91) 3	0,43 (1,19) 3,63
Котельная 4 (ЦРБ) Тбилиское СП ст Тбилисская ул Садовая	1,180	172	0,320	350	4 - трубная закрытая	1,98 (7,11) 42,67	0,63 (2,27) 18,14	0,08 (0,3) 0,72	0,51 (0,91) 3	3,19 (10,59) 64,53	14,93 (0) 0	1,18 (0) 0	0,25 (0,3) 0,72	0,09 (0,91) 3	16,46 (1,21) 3,72
Котельная 5 (ДОУ "Наше счастье") Тбилиское СП ст Тбилисская ул Вокзальная	0,084	172	0,012	350	4 - трубная закрытая	0,07 (0,27) 1,6	0,04 (0,15) 1,16	0,08 (0,28) 0,63	0 (0) 0	0,19 (0,7) 3,39	0,56 (0) 0	0,08 (0) 0	0,22 (0,28) 0,63	0 (0) 0	0,86 (0,28) 0,63
Котельная 6 (СОШ № 2) Тбилиское СП ст Тбилисская ул Красная 22	1,050	172			2 - трубная закрытая		0,44 (1,59) 12,7	0,08 (0,3) 0,72	0,51 (0,91) 3	1,03 (2,8) 16,42		0,83 (0) 0	0,25 (0,3) 0,72	0,07 (0,91) 3	1,15 (1,21) 3,72
Котельная 7 (РПО БОН) Тбилиское СП ст Тбилисская ул Первомайская	1,180	172			2 - трубная закрытая		0,5 (1,78) 14,27	0,08 (0,3) 0,72	0,51 (0,91) 3	1,08 (2,99) 17,99		0,93 (0) 0	0,25 (0,3) 0,72	0,07 (0,91) 3	1,25 (1,21) 3,72
Котельная 8 (№4 "Северин") Тбилиское СП х Северин ул Ленина	0,910	172			2 - трубная закрытая		0,38 (1,38) 11,01	0,08 (0,28) 0,63	0,51 (0,91) 3	0,97 (2,57) 14,64		0,72 (0) 0	0,22 (0,28) 0,63	0,06 (0,91) 3	0,99 (1,19) 3,63
Котельная 9 Тбилиское СП район Сахарного завода	4,811	172			2 - трубная закрытая		1,74 (6,26) 12,52	0,08 (0,28) 0,63	0,51 (0,91) 3	3,05 (7,45) 16,15		1,74 (6,26) 12,52	0,08 (0,28) 0,63	0,51 (0,91) 3	3,05 (7,45) 16,15
Котельная 10 (1п (СОШ+ДДУ+больница)) Тбилиское СП ст Тбилисская	1,120	172	0,480	350	2 - трубная закрытая	0 (0) 0	0,47 (1,69) 13,55	0,08 (0,3) 0,72	0 (0) 0	0,55 (1,99) 14,27	0 (0) 0	0,88 (0) 0	0,25 (0,3) 0,72	0 (0) 0	1,13 (0,3) 0,72
Котельная 11 (2п (СОШ+ДДУ)) Тбилиское СП ст Тбилисская	0,681	172	0,292	350	2 - трубная закрытая	0 (0) 0	0,29 (1,03) 8,24	0,08 (0,28) 0,63	0 (0) 0	0,36 (1,31) 8,87	0 (0) 0	0,54 (0) 0	0,22 (0,28) 0,63	0 (0) 0	0,76 (0,28) 0,63

Таблица №7 - Сводная таблица технико-экономических показателей существующих источников тепловой энергии (Существующее положение)

Источник теплоснабжения	Осн. вид топлива	Годовой расход топлива, В, тут	Подключённая нагрузка, Qmax, Гкал/ч	Годовая выработка тепла, Qгод, Гкал/год	Установленная теплопроизводительность, Qуст, Гкал/ч	Кол-во котлов, шт	К.п.д. котлов, %	Год. расход эл. эн., МВт	Год. расход воды, тыс.м3	Протяж. тепл. сетей (2х-труб), км	Система теплосн.	Потери в сетях, %	Уд. расход топлива, кг/т/Гкал	Топливная составляющая, руб/Гкал	Произв. себест., руб/Гкал	Утв.тариф, руб/Гкал	Годовой полезный отпуск тепла, Гкал/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Котельная 1 (СОШ № 6) Тбилисское СП ст Тбилисская ул Красная	природный газ	160,77	0,497	889,06	1,238	3	79	19,76	0,70	0,426	2-трубная	5,06	180,83	684,65	7173,00	4051,00	825,29
Котельная 2 (ДОУ " Сказка") Тбилисское СП ст Тбилисская ул Кривая	природный газ	152,67	0,466	833,60	1,720	2	78	13,23	0,68	0,794	2-трубная	25,77	183,15	693,43	4929,35	2610,07	605,00
Котельная 3 (СОШ № 5) Тбилисское СП ст Тбилисская ул Октябрьская	природный газ	83,48	0,245	438,27	0,774	2	75	19,76	0,49	0,072	2-трубная	2,40	190,48	721,17	7173,00	4051,00	418,20
Котельная 4 (ЦРБ) Тбилисское СП ст Тбилисская ул Садовая	природный газ	532,98	1,500	2798,16	2,012	3	75	48,14	16,51	2,612	4-трубная	22,21	190,48	721,17	4929,35	2610,07	2128,14
Котельная 5 (ДОУ "Наше счастье") Тбилисское СП ст Тбилисская ул Вокзальная	природный газ	33,53	0,096	176,04	0,361	2	75	29,71	0,93	0,056	4-трубная	5,26	190,48	721,17	7173,00	4051,00	163,05
Котельная 6 (СОШ № 2) Тбилисское СП ст Тбилисская ул Красная 22	природный газ	344,01	1,050	1878,29	1,720	2	78	83,06	1,20	0,989	2-трубная	17,58	183,15	693,43	4929,35	2610,07	1513,52
Котельная 7 (РПО БОН) Тбилисское СП ст Тбилисская ул Первомайская	природный газ	402,06	1,180	2110,84	1,803	4	75	65,33	1,31	2,930	2-трубная	20,27	190,48	721,17	4929,35	2610,07	1645,55
Котельная 8 (№4 "Северин") Тбилисское СП х Северин ул Ленина	природный газ	298,14	0,910	1627,85	2,580	4	78	39,34	1,05	2,021	2-трубная	21,12	183,15	693,43	4929,35	2610,07	1255,35
Котельная 9 Тбилисское СП район Сахарного завода	природный газ	1290	4,667	7602	49,776	8	78	373,77	5,4	6,44	2-трубная	15	169,69	684,65	7173,00	4051,00	7416,62

Таблица №8 - Сводная таблица технико-экономических показателей существующих источников тепловой энергии (Перспективное положение)

Источник теплоснабжения	Планируемый год внедрения	Осн. вид топлива	Годовой расход топлива, В, тут	Подключённая нагрузка, Qmax, Гкал/ч	Годовая выработка тепла, Qгод, Гкал/год	Установленная теплопроизводительность, Qуст, Гкал/ч	Кол-во котлов, шт	К.п.д. котлов, %	Год. расход эл. эн., МВт	Протяж. тепл. сетей (2х-труб), км	Система теплосн.	Потери в сетях, %	Уд. расход топлива, кг/т/Гкал	Топливная составляющая, руб/Гкал	Произв. себест., руб/Гкал	Себест-ть реализации	Годовой полезный отпуск тепла, Гкал/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Котельная 1 (СОШ № 6) Тбилисское СП ст Тбилисская ул Красная	2018	природный газ	141,12	0,497	889,06	0,550	2	90,0	14,33	0,426	2-трубная	4,20	158,73	600,97	1942,38	2035,28	832,29
Котельная 2 (ДОУ " Сказка") Тбилисское СП ст Тбилисская ул Кривая	2020	природный газ	132,32	0,466	833,60	0,516	2	90,0	10,79	0,794	2-трубная	12,55	158,73	600,97	2186,48	2035,28	712,39
Котельная 3 (СОШ № 5) Тбилисское СП ст Тбилисская ул Октябрьская	2021	природный газ	69,57	0,245	438,27	0,275	2	90,0	7,76	0,072	2-трубная	1,68	158,73	600,97	2095,74	2035,28	421,07
Котельная 4 (ЦРБ) Тбилисское СП ст Тбилисская ул Садовая	2022	природный газ	444,15	1,500	2798,16	1,505	3	90,0	45,14	2,612	4-трубная	12,47	158,73	600,97	2141,83	2035,28	2393,43
Котельная 5 (ДОУ "Наше счастье") Тбилисское СП ст Тбилисская ул Вокзальная	2018 - 2022	природный газ	27,94	0,096	176,04	0,103	3	90,0	3,72	0,056	4-трубная	3,23	158,73	600,97	2838,22	2035,28	166,47
Котельная 6 (СОШ № 2) Тбилисское СП ст Тбилисская ул Красная 22	2018 - 2022	природный газ	298,14	1,050	1878,29	1,161	3	90,0	25,41	0,989	2-трубная	8,62	158,73	600,97	1867,77	2035,28	1677,19
Котельная 7 (РПО БОН) Тбилисское СП ст Тбилисская ул Первомайская	2018 - 2022	природный газ	335,05	1,180	2110,84	1,290	3	90,0	34,69	2,930	2-трубная	12,67	158,73	600,97	2058,89	2035,28	1801,35
Котельная 8 (№4 "Северин") Тбилисское СП х Северин ул Ленина	2018 - 2022	природный газ	258,39	0,910	1627,85	1,032	3	90,0	25,41	2,021	2-трубная	12,92	158,73	600,97	2199,03	2035,28	1385,20
Котельная 9 Тбилисское СП район Сахарного завода	2018-2019	природный газ	1410	4,811	8298,46	2,264	8	90,0	135,42	6,64	2-трубная	1,5	169,91	600,97	2141,83	2035,28	8096,06

Раздел 4. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей

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

Зона всех существующих котельных расположены за пределами радиуса эффективного теплоснабжения ближайших котельных. Строительство теплотрасс - перемычек в стесненных условиях рассматриваемого поселения технически сложно и экономически нецелесообразно.

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

Для обеспечения теплом вновь осваиваемые территории поселения в перспективе до конца расчётного периода планируется построить новые котельные для проектируемых потребителей.

Предложения по строительству источников тепловой энергии обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения приведены в табл.9

4.3 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.

При сложившейся в муниципальном образовании положении возможностей поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надёжности теплоснабжения не предвидится.

4.4 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку.

Источник теплоснабжения	Планируемый срок внедрения мероприятий	Рекомендованные мероприятия по каждой рассматриваемой котельной
Котельная 1 (СОШ № 6) Тбилисское СП ст Тбилисская ул Красная	2018- 2020	Схемой теплоснабжения предусматривается реконструкция тепловых сетей с заменой участков трубопровода для обеспечения подачи тепла существующим потребителям в расчётном количестве в объёме: для трубопроводов ОВ (в двухтрубном исполнении) - диам. 108 мм. длина 132 м. диам. 89 мм. длина 24 м. диам. 57 мм. длина 34 м. диам. 32 мм. длина 34 м. диам. 57 мм. длина 202 м. -
Котельная 2 (ДОУ " Сказка") Тбилисское СП ст Тбилисская ул Кривая	2019- 2021	Схемой теплоснабжения предусматривается строительство новых магистральных и разводящих тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией перспективных потребителей в объёме: для трубопроводов ОВ (в двухтрубном исполнении) - диам. 133 мм. длина 10,4 м. диам. 89 мм. длина 166 м. диам. 76 мм. длина 617,4 м. -
Котельная 3 (СОШ № 5) Тбилисское СП ст Тбилисская ул Октябрьская	2020- 2022	Схемой теплоснабжения предусматривается строительство новых магистральных и разводящих тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией перспективных потребителей в объёме: для трубопроводов ОВ (в двухтрубном исполнении) - диам. 108 мм. длина 71,8 м. -
Котельная 4 (ЦРБ) Тбилисское СП ст Тбилисская ул Садовая	2019- 2023	Схемой теплоснабжения предусматривается строительство новых магистральных и разводящих тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией перспективных потребителей в объёме: для трубопроводов ОВ (в двухтрубном исполнении) - диам. 159 мм. длина 442 м. диам. 108 мм. длина 310 м. диам. 89 мм. длина 16 м. диам. 76 мм. длина 348 м. диам. 57 мм. длина 178 м. диам. 45 мм. длина 48 м. диам. 38 мм. длина 8 м. диам. 38 мм. длина 84 м. для трубопроводов ГВС (в двухтрубном исполнении) - диам. 89 мм. длина 225 м. диам. 76 мм. длина 111 м. диам. 57 мм. длина 471,5 м. диам. 45 мм. длина 88,5 м. диам. 38 мм. длина 117 м. диам. 32 мм. длина 164,8 м.

Котельная 5 (ДОУ "Наше счастье") Тбилисское СП ст Тбилисская ул Вокзальная	2019-2022	Схемой теплоснабжения предусматривается строительство новых магистральных и разводящих тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией перспективных потребителей в объёме: для трубопроводов ОВ (в двухтрубном исполнении) - диам. 57 мм. длина 28 м. для трубопроводов ГВС (в двухтрубном исполнении) - диам. 45 мм. длина 28 м.
Котельная 6 (СОШ № 2) Тбилисское СП ст Тбилисская ул Красная 22	2020 - 2024	Схемой теплоснабжения предусматривается строительство новых магистральных и разводящих тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией перспективных потребителей в объёме: для трубопроводов ОВ (в двухтрубном исполнении) - диам. 159 мм. длина 267 м. диам. 108 мм. длина 364 м. диам. 89 мм. длина 70,4 м. диам. 76 мм. длина 176 м. диам. 57 мм. длина 30 м. диам. 45 мм. длина 82 м. -
Котельная 7 (РПО БОН) Тбилисское СП ст Тбилисская ул Первомайская	2022-2026	Схемой теплоснабжения предусматривается строительство новых магистральных и разводящих тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией перспективных потребителей в объёме: для трубопроводов ОВ (в двухтрубном исполнении) - диам. 159 мм. длина 40 м. диам. 108 мм. длина 858 м. диам. 89 мм. длина 565,6 м. диам. 76 мм. длина 576 м. диам. 57 мм. длина 548 м. диам. 45 мм. длина 146 м. диам. 38 мм. длина 196 м. -
Котельная 8 (№4 "Северин") Тбилисское СП х Северин ул Ленина	2023-2026	Схемой теплоснабжения предусматривается строительство новых магистральных и разводящих тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией перспективных потребителей в объёме: для трубопроводов ОВ (в двухтрубном исполнении) - диам. 159 мм. длина 50 м. диам. 108 мм. длина 896,5 м. диам. 89 мм. длина 55 м. диам. 76 мм. длина 246 м. диам. 57 мм. длина 500 м. диам. 45 мм. длина 61,6 м. диам. 32 мм. длина 28 м. диам. 114 мм. длина 184 м. -
Котельная 9 Тбилисское СП район Сахарного завода	2022-2024	Схемой теплоснабжения предусматривается строительство новых магистральных и разводящих тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией перспективных потребителей в объёме: для трубопроводов ОВ (в двухтрубном исполнении) - диам. 108 мм. длина 98 м.
Котельная 10 (1п (СОШ+ДДУ+больница)) Тбилисское СП ст Тбилисская	2028 - 2033	Схемой теплоснабжения предусматривается строительство новых магистральных и разводящих тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией перспективных потребителей в объёме: для трубопроводов ОВ (в двухтрубном исполнении) - диам. 133 мм. длина 88 м. диам. 108 мм. длина 55 м. диам. 76 мм. длина 60 м. -

Котельная 11 (2п (СОШ+ДДУ)) Тбилисское СП ст Тбилисская	2028 - 2033	Схемой теплоснабжения предусматривается строительство новых магистральных и разводящих тепловых сетей для обеспечения тепловой энергией перспективных потребителей в объёме: для трубопроводов ОВ (в двухтрубном исполнении) - диам. 108 мм. длина 40 м. диам. 76 мм. длина 65 м. -
---	-------------	---

4.5 Предложения по строительству или реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в «пиковый» режим.

Перевод котельных в пиковый режим возможен при работе нескольких котельных в одной зоне теплоснабжения в пределах радиуса эффективного теплоснабжения. В существующей системе теплоснабжения нет возможности перераспределить потоки теплоносителя между зонами теплоснабжения с тем, чтобы перевести некоторые из источников тепловой энергии в пиковый режим работы при перераспределении тепловой нагрузки. Строительство теплотрасс-перемычек в существующих условиях экономически не оправданно.

4.6 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии, утверждаемыми уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти.

В связи с обеспечением нормативной надёжности и безопасности теплоснабжения существующих систем теплоснабжения, подготовка предложений по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надёжности и безопасности теплоснабжения нецелесообразна.

Раздел 5. Перспективные топливные балансы.

5.1 Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения, городского округа по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе.

Ниже приведены основные результаты расчетов потребности основного топлива по каждой рассматриваемой котельной.

Котельная 1 (СОШ № 6)

Настоящий расчёт выполнен для определения расчётной годовой потребности в топливе (природный газ) действующей (реконструируемой) котельной СОШ № 6 по адресу Тбилисское СП ст Тбилисская ул Красная с целью определения годовой потребности в природном газе, используемом в виде топлива при работе котельной.

В действующей (реконструируемой) котельной планируется установить 2 кот. мощностью по 0,32 МВт каждый .

Максимальная суммарная производительность котельной составит 0,55 Гкал/ч (0,64 МВт) Максимальные часовые тепловые нагрузки приняты согласно данным, предоставленным для актуализации проекта. Суммарная тепловая нагрузка котельной с учетом собственных нужд котельной и потерь в теплосетях составляет 0,497 Гкал/ч

Годовая выработка тепловой энергии составляет: 889,06 Гкал/год; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 515,6 Гкал; II кв. 35,25 Гкал; III кв. 0 Гкал; IV кв. 338,21 Гкал; (Итого : 889,06 Гкал/год)

Максимальный часовой расход природного газа на котельную : 69,03м³/час
Годовая потребность в топливе составляет 141,12 тут; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 81,84 тут; II кв. 5,59 тут; III кв. 0 тут; IV кв. 53,68 тут; (Итого : 141,12 тут/год)

Котельная 2 (ДОУ " Сказка")

Настоящий расчёт выполнен для определения расчётной годовой потребности в топливе (природный газ) действующей (реконструируемой) котельной ДОУ " Сказка" по адресу Тбилисское СП ст Тбилисская ул Кривая с целью определения годовой потребности в природном газе, используемом в виде топлива при работе котельной.

В действующей (реконструируемой) котельной планируется установить 2 кот. _ мощностью по 0,3 МВт каждый .

Максимальная суммарная производительность котельной составит 0,52

Гкал/ч (0,6 МВт).

Максимальные часовые тепловые нагрузки приняты согласно данным, предоставленным для актуализации проекта. Суммарная тепловая нагрузка котельной с учетом собственных нужд котельной и потерь в теплосетях составляет 0,466 Гкал/ч

Годовая выработка тепловой энергии составляет: 833,6 Гкал/год; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 483,44 Гкал; II кв. 33,05 Гкал; III кв. 0 Гкал; IV кв. 317,11 Гкал; (Итого : 833,6 Гкал/год)

Максимальный часовой расход природного газа на котельную : 64,72 м³/час
Годовая потребность в топливе составляет 132,32 тут; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 76,74 тут; II кв. 5,25 тут; III кв. 0 тут; IV кв. 50,33 тут; (Итого : 132,32 тут/год)

Котельная 3 (СОШ № 5)

Настоящий расчёт выполнен для определения расчётной годовой потребности в топливе (природный газ) действующей (реконструируемой) котельной СОШ № 5 по адресу Тбилисское СП ст Тбилисская ул Октябрьская с целью определения годовой потребности в природном газе, используемом в виде топлива при работе котельной.

В действующей (реконструируемой) котельной планируется установить 2 кот. _ мощностью по 0,16 МВт каждый .

Максимальная суммарная производительность котельной составит 0,28 Гкал/ч (0,32 МВт) Максимальные часовые тепловые нагрузки приняты согласно данным, предоставленным для актуализации проекта. Суммарная тепловая нагрузка котельной с учетом собственных нужд котельной и потерь в теплосетях составляет 0,245 Гкал/ч

Годовая выработка тепловой энергии составляет: 438,27 Гкал/год; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 254,17 Гкал; II кв. 17,38 Гкал; III кв. 0 Гкал; IV кв. 166,72 Гкал; (Итого : 438,27 Гкал/год)

Максимальный часовой расход природного газа на котельную : 34,03 м³/час
Годовая потребность в топливе составляет 69,56 тут; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 40,34 тут; II кв. 2,76 тут; III кв. 0 тут; IV кв. 26,46 тут; (Итого : 69,56 тут/год)

Котельная 4 (ЦРБ)

Настоящий расчёт выполнен для определения расчётной годовой потребности в топливе (природный газ) действующей (реконструируемой) котельной ЦРБ по адресу Тбилисское СП ст Тбилисская ул Садовая с целью

определения годовой потребности в природном газе, используемом в виде топлива при работе котельной.

В действующей (реконструируемой) котельной планируется установить 2 кот. _ мощностью по 0,7 МВт каждый и 1 кот. _ мощностью 0,35 МВт .

Максимальная суммарная производительность котельной составит 1,51 Гкал/ч (1,75 МВт). Максимальные часовые тепловые нагрузки приняты согласно данным, предоставленным для актуализации проекта. Суммарная тепловая нагрузка котельной с учетом собственных нужд котельной и потерь в теплосетях составляет 1,5 Гкал/ч

Годовая выработка тепловой энергии составляет: 2798,16 Гкал/год; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 1391,2 Гкал; II кв. 257,51 Гкал; III кв. 175,73 Гкал; IV кв. 973,72 Гкал; (Итого : 2798,16 Гкал/год)

Максимальный часовой расход природного газа на котельную : 208,33 м³/час.

Годовая потребность в топливе составляет 444,15 тут; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 220,83 тут; II кв. 40,87 тут; III кв. 27,89 тут; IV кв. 154,55 тут; (Итого : 444,15 тут/год)

Котельная 5 (ДООУ "Наше счастье")

Настоящий расчёт выполнен для определения расчётной годовой потребности в топливе (природный газ) действующей (реконструируемой) котельной ДООУ "Наше счастье" по адресу Тбилисское СП ст Тбилисская ул Вокзальная с целью определения годовой потребности в природном газе, используемом в виде топлива при работе котельной.

В действующей (реконструируемой) котельной планируется установить 2 кот. _ мощностью по 0,05 МВт каждый и 1 кот. _ мощностью 0,02 МВт .

Максимальная суммарная производительность котельной составит 0,1 Гкал/ч (0,12 МВт) Максимальные часовые тепловые нагрузки приняты согласно данным, предоставленным для актуализации проекта. Суммарная тепловая нагрузка котельной с учетом собственных нужд котельной и потерь в теплосетях составляет 0,096 Гкал/ч

Годовая выработка тепловой энергии составляет: 176,04 Гкал/год; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 93,41 Гкал; II кв. 12,48 Гкал; III кв. 6,59 Гкал; IV кв. 63,57 Гкал; (Итого : 176,04 Гкал/год)

Максимальный часовой расход природного газа на котельную : 13,33 м³/час
Годовая потребность в топливе составляет 27,94 тут; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 14,83 тут; II кв. 1,98 тут; III кв. 1,05 тут; IV кв. 10,09 тут;

(Итого : 27,94 тут/год)

Котельная 6 (СОШ № 2)

Настоящий расчёт выполнен для определения расчётной годовой потребности в топливе (природный газ) действующей (реконструируемой) котельной СОШ № 2 по адресу Тбилисское СП ст Тбилисская ул Красная 22 с целью определения годовой потребности в природном газе, используемом в виде топлива при работе котельной.

В действующей (реконструируемой) котельной планируется установить 3 кот. _ мощностью по 0,45 МВт каждый .

Максимальная суммарная производительность котельной составит 1,16 Гкал/ч (1,35 МВт) Максимальные часовые тепловые нагрузки приняты согласно данным, предоставленным для актуализации проекта. Суммарная тепловая нагрузка котельной с учетом собственных нужд котельной и потерь в теплосетях составляет 1,05 Гкал/ч

Годовая выработка тепловой энергии составляет: 1878,29 Гкал/год; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 1089,3 Гкал; II кв. 74,47 Гкал; III кв. 0 Гкал; IV кв. 714,52 Гкал; (Итого : 1878,29 Гкал/год)

Максимальный часовой расход природного газа на котельную : 145,83м³/час Годовая потребность в топливе составляет 298,14 тут; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 172,91 тут; II кв. 11,82 тут; III кв. 0 тут; IV кв. 113,41 тут; (Итого : 298,14 тут/год)

Котельная 7 (РПО БОН)

Настоящий расчёт выполнен для определения расчётной годовой потребности в топливе (природный газ) действующей (реконструируемой) котельной РПО БОН по адресу Тбилисское СП ст Тбилисская ул Первомайская с целью определения годовой потребности в природном газе, используемом в виде топлива при работе котельной.

В действующей (реконструируемой) котельной планируется установить 3 кот. _ мощностью по 0,5 МВт каждый .

Максимальная суммарная производительность котельной составит 1,29 Гкал/ч (1,5 МВт) Максимальные часовые тепловые нагрузки приняты согласно данным, предоставленным для актуализации проекта. Суммарная тепловая нагрузка котельной с учетом собственных нужд котельной и потерь в теплосетях составляет 1,18 Гкал/ч

Годовая выработка тепловой энергии составляет: 2110,84 Гкал/год; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 1224,17 Гкал; II кв. 83,69 Гкал; III кв. 0 Гкал; IV кв. 802,98 Гкал; (Итого : 2110,84 Гкал/год)

Максимальный часовой расход природного газа на котельную : 163,89 м³/час

Годовая потребность в топливе составляет 335,05 тут; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 194,31 тут; II кв. 13,28 тут; III кв. 0 тут; IV кв. 127,45 тут; (Итого : 335,05 тут/год)

Котельная 8 (№4 "Северин")

Настоящий расчёт выполнен для определения расчётной годовой потребности в топливе (природный газ) действующей (реконструируемой) котельной №4 "Северин" по адресу Тбилисское СП х Северин ул Ленина с целью определения годовой потребности в природном газе, используемом в виде топлива при работе котельной.

В действующей (реконструируемой) котельной планируется установить 3 кот. _ мощностью по 0,4 МВт каждый .

Максимальная суммарная производительность котельной составит 1,03 Гкал/ч (1,2 МВт). Максимальные часовые тепловые нагрузки приняты согласно данным, предоставленным для актуализации проекта. Суммарная тепловая нагрузка котельной с учетом собственных нужд котельной и потерь в теплосетях составляет 0,91 Гкал/ч.

Годовая выработка тепловой энергии составляет: 1627,85 Гкал/год; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 944,06 Гкал; II кв. 64,54 Гкал; III кв. 0 Гкал; IV кв. 619,25 Гкал; (Итого : 1627,85 Гкал/год)

Максимальный часовой расход природного газа на котельную : 126,39 м³/час Годовая потребность в топливе составляет 258,38 тут; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 149,85 тут; II кв. 10,24 тут; III кв. 0 тут; IV кв. 98,29 тут; (Итого : 258,38 тут/год)

Котельная 9 (район Сахарного завода)

Настоящий расчёт выполнен для определения расчётной годовой потребности в топливе (природный газ) действующей (реконструируемой) котельной по адресу Тбилисское СП район Сахарного завода с целью определения годовой потребности в природном газе, используемом в виде топлива при работе котельной.

В действующей (реконструируемой) котельной планируется установить 1 кот. _ мощностью по 0,2 МВт каждый .

Максимальная суммарная производительность котельной составит 4,811

Гкал/ч (5,6 МВт) Максимальные часовые тепловые нагрузки приняты согласно данным, предоставленным для актуализации проекта. Суммарная тепловая нагрузка котельной с учетом собственных нужд котельной и потерь в теплосетях составляет 6,0 Гкал/ч

Годовая выработка тепловой энергии составляет: 8298,46 Гкал/год; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

IV кв. 172 Гкал;

Максимальный часовой расход природного газа на котельную : 715,7м³/час

Годовая потребность в топливе составляет 1410 тут; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

IV кв. 50 тут.

Котельная 10 (1п (СОШ+ДДУ+больница)

Настоящий расчёт выполнен для определения расчётной годовой потребности в топливе (природный газ) проектируемой котельной 1п (СОШ+ДДУ+больница) по адресу Тбилисское СП ст Тбилисская с целью определения годовой потребности в природном газе, используемом в виде топлива при работе котельной.

В проектируемой котельной планируется установить 3 кот. _ мощностью по 0,7 МВт каждый .

Максимальная суммарная производительность котельной составит 1,81 Гкал/ч (2,1 МВт) Максимальные часовые тепловые нагрузки приняты согласно данным, предоставленным для актуализации проекта. Суммарная тепловая нагрузка котельной с учетом собственных нужд котельной и потерь в теплосетях составляет 1,6 Гкал/ч

Годовая выработка тепловой энергии составляет: 3034,49 Гкал/год; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 1412,47 Гкал; II кв. 340,16 Гкал; III кв. 263,6 Гкал; IV кв. 1018,26 Гкал; (Итого : 3034,49 Гкал/год)

Максимальный часовой расход природного газа на котельную : 222,22м³/час Годовая потребность в топливе составляет 481,66 тут; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 224,2 тут; II кв. 53,99 тут; III кв. 41,84 тут; IV кв. 161,62 тут; (Итого : 481,66 тут/год)

Котельная 11 (2п (СОШ+ДДУ))

Настоящий расчёт выполнен для определения расчётной годовой потребности в топливе (природный газ) проектируемой котельной 2п (СОШ+ДДУ) по адресу Тбилисское СП ст Тбилисская с целью определения годовой потребности в природном газе, используемом в виде топлива при работе

котельной.

В проектируемой котельной планируется установить 2 кот. _ мощностью по 0,63 МВт каждый .

Максимальная суммарная производительность котельной составит 1,08 Гкал/ч (1,26 МВт) Максимальные часовые тепловые нагрузки приняты согласно данным, предоставленным для актуализации проекта. Суммарная тепловая нагрузка котельной с учетом собственных нужд котельной и потерь в теплосетях составляет 0,973 Гкал/ч

Годовая выработка тепловой энергии составляет: 1845,38 Гкал/год; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 858,91 Гкал; II кв. 206,91 Гкал; III кв. 160,35 Гкал; IV кв. 619,21 Гкал; (Итого : 1845,38 Гкал/год)

Максимальный часовой расход природного газа на котельную : 135,14 м³/час Годовая потребность в топливе составляет 292,91 тут; со следующей ориентировочной разбивкой по кварталам:

I кв. 136,33 тут; II кв. 32,84 тут; III кв. 25,45 тут; IV кв. 98,28 тут; (Итого : 292,91 тут/год)

Раздел 6. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.

6.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе.

В сельском поселении Темрюкского район Краснодарского края планируется провести реконструкцию существующих котельных и тепловых сетей.

Необходимый объём инвестиций на реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии в Тбилисском сельском поселении Тбилисского района Краснодарского края будет определён на основании проектно-сметной документации.

6.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе.

В сельском поселении Темрюкского район Краснодарского края планируется провести реконструкцию существующих котельных и тепловых сетей.

Необходимый объём инвестиций на реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов в Тбилисском сельском поселении Тбилисского района Краснодарского края будет определён на основании проектно-сметной документации.

6.3 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения.

Тепловые сети и системы отопления потребителей как существующие, так и перспективные, работают по температурному графику 95-70.

Переход на повышенный (пониженный) температурный график не планируется, техническое перевооружение и реконструкция системы теплоснабжения в данном случае не требуется.

Раздел 7. Решение об определении единой теплоснабжающей организации.

Единая теплоснабжающая организация имеет особый статус, связанный с необходимостью гарантированного теплоснабжения потребителей, который требует поддержки властей.

В соответствии с Правилами организации теплоснабжения, утверждёнными постановлением Правительства РФ от 8.08.2012 № 808, критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей ёмкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;
- размер собственного капитала;
- способность в лучшей мере обеспечить надёжность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения

Границы зоны деятельности единой теплоснабжающей организации определяются границами системы теплоснабжения.

На территории Тбилисского сельского поселения существуют несколько изолированных систем теплоснабжения.

Поставщиками тепловой энергии на территорию Тбилисского сельского поселения являются:

- 1) МУП "Тепловые сети Тбилисского района"*
 - система централизованного теплоснабжения (котельные «Сказка», РПО БОН, ЦРБ, х.Северин, СОШ № 2)
 - система централизованного теплоснабжения (котельные СОШ № 6, МДОУ д/с № 12 "Наше счастье», МДОУ д/ № 15 "Счастливое детство», МОУ СОШ № 10, ЦРБ)
 - система* централизованного теплоснабжения (котельные МОУ СОШ № 12, МОУ СОШ № 8, МОУ СОШ № 4, МОУ СОШ № 16, МДОУ д/с 1 "Колосок", МОУ СОШ №14)
- 2) МУП "ЖКХ Тбилисского сельского поселения"* (СЦТ "ЗАО "Тбилисский сахарный завод")

Раздел 8. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

Перераспределения тепловой мощности в условиях изолированности отдельных систем теплоснабжения друг от друга не актуальны

Раздел 9. Решения по бесхозным тепловым сетям

В Тбилисском сельском поселении Тбилисского района нет бесхозных тепловых сетей.

Тарифы для населения за услуги по теплоснабжению в Тбилисском сельском поселении Тбилисского район Краснодарского края.

Тарифы для населения за услуги по теплоснабжению

Таблица №10

Наименование теплоснабжающей организации	01.01.2018	01.07.2018	Приказ РЭК-департамента
МУП "Тепловые сети Тбилисского района"* система централизованного теплоснабжения (котельные «Сказка», РПО БОН, ЦРБ, х.Северин, СОШ № 2)	2996,59	3116,56	от 15.12.2016 №90/2016-т, от 15.12.2017 №106/2017-т
МУП "Тепловые сети Тбилисского района"* система централизованного теплоснабжения (котельные СОШ № 6, ст. Ловлинская МОУ СОШ № 5, МДОУ д/с № 12 "Наше счастье», МДОУ д/ № 15 "Счастливое детство», МОУ СОШ № 10, ЦРБ)	4667,99	4667,99	от 15.12.2016 №90/2016-т, от 15.12.2017 №106/2017-т
МУП "Тепловые сети Тбилисского района" система* централизованного теплоснабжения (котельные МОУ СОШ № 12, МОУ СОШ № 8, МОУ СОШ № 4, МОУ СОШ № 16, МДОУ д/с 1 "Колосок", МОУ СОШ №14)	7322,5	7322,5	от 15.12.2016 №90/2016-т, от 15.12.2017 №106/2017-т
МУП "ЖКХ Тбилисского сельского поселения"* (СЦТ "ЗАО "Тбилисский сахарный завод")	1300,72	1352,75	от 15.12.2016 №90/2016-т, от 15.12.2017 №106/2017-т

Техническое задание

на выполнение работ по актуализации схемы теплоснабжения Тбилисского сельского поселения Тбилисского района»

№ п/п	Перечень основных требований	Содержание требований
1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ		
1.1	Основание для актуализации Схемы теплоснабжения	Основанием актуализации Схемы теплоснабжения являются: <input type="checkbox"/> Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»; <input type="checkbox"/> Постановление Правительства Российской Федерации № 154 от 22.02.2012 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».
1.2	Границы актуализации	Существующие и перспективные зоны действия источников тепловой энергии (мощности) в границах городского округа
1.3	Сроки актуализации Схемы теплоснабжения	Базовым годом актуализации принять 2017 год. Актуализацию осуществить на 2018 год
1.4	Типы актуализируемых объектов	Источники тепловой энергии и тепловые сети, теплосетевые объекты и устройства присоединения потребителей к тепловым сетям, устройства и системы управления теплосетевыми объектами и тепловыми сетями, потребители.
1.5	Исходные данные для актуализации схемы теплоснабжения	Актуализация Схемы выполняется: 1. В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации № 154 от 22.02.2012 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»; 2. В соответствии с материалами утвержденной Схемы теплоснабжения 3. В соответствии с генеральным планом, на основе утвержденной документации, по планировке территории по состоянию на момент разработки; 4. На основе отчетных данных теплоснабжающих организаций на конец 2016-17 года, включая акты включения (отключения) объектов теплопотребления, присоединенных к тепловым сетям.
1.6	Стадийность работ	Работу по актуализации и утверждению Схемы теплоснабжения выполнить в 1 этап.
1.7	Исходно - разрешительная документация	<input type="checkbox"/> Генеральный план; <input type="checkbox"/> Схема теплоснабжения Брейтовского сельского поселения до 2028 года; <input type="checkbox"/> Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»; <input type="checkbox"/> Инвестиционная программа теплоснабжающей организации;

- Действующие и планируемые к освоению программы капитального ремонта жилищного фонда, сноса ветхого, аварийного жилищного и общественного фонда;
- Информация баз данных тех. инвентаризации, информация теплоснабжающих организаций, потребителей, РКЦ;
- Иная нормативная документация.

2. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1	Цель и принципы актуализации	<p>В соответствии с пунктом 22 Постановления Правительства Российской Федерации № 154 от 22.02.2012 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» Схема теплоснабжения подлежит ежегодной актуализации с целью:</p> <p>а) учета предложений и замечаний, установленных по результатам общественных слушаний и вынесенных на актуализацию Схемы теплоснабжения;</p> <p>б) актуализации показателей схемы по фактическим данным за период с базового года утверждённой схемы;</p> <p>в) рассмотрения новых предложений и уточнения проектов, включенных в реестр проектов Схемы теплоснабжения;</p> <p>в) мониторинга и актуализации тарифных последствий, реализации проектов Схемы теплоснабжения;</p> <p>г) отражения в схеме объектов полезного отпуска тепловой энергии, с целью принятия адекватных тарифных решений.</p> <p>Принципы актуализации Схемы теплоснабжения формируются на базе учета:</p> <p>а) утвержденных проектов реализации генерального плана (уточнения адресного перечня объектов, подключенных к существующим системам теплоснабжения; новых и уточненных проектов квартальных планировок и т.д.);</p> <p>б) фактических балансов располагаемой тепловой мощности источников и тепловой нагрузки, сложившихся в зонах деятельности теплоснабжающих организаций за прошедший период;</p> <p>в) фактических балансов тепловой энергии и оценки фактического товарного отпуска тепловой энергии, сложившихся в зонах деятельности теплоснабжающих организаций за прошедший период;</p> <p>г) фактических балансов теплоносителя в сложившихся зонах деятельности теплоснабжающих организаций за прошедший период;</p> <p>д) фактических гидравлических (по картам гидравлических режимов) и температурных режимов отпуска тепловой энергии в тепловые сети, потерь теплоносителя и тепловой энергии в тепловых сетях за прошедший отопительный период;</p> <p>е) фактических топливных балансов по каждой зоне действия источников теплоснабжения и зонах</p>
------------	-------------------------------------	---

		<p>деятельности теплоснабжающих организаций;</p> <p>ж) фактической реализации проектов, включенных в реестр проектов Схемы теплоснабжения и запланированных к реализации за прошедший период;</p> <p>з) изменения целевых показателей схемы теплоснабжения и сравнения их с заданными в соответствии с планами реализации проектов Схемы теплоснабжения;</p> <p>и) инвестиционных программ теплоснабжающих организаций и их соответствия реестру проектов Схемы теплоснабжения;</p> <p>к) сложившихся фактических затрат на выработку, отпуск, передачу и сбыт тепловой энергии в зонах деятельности теплоснабжающих организаций.</p>
2.2	Содержание работы	<p>В соответствии с пунктом 22 Постановления Правительства Российской Федерации № 154 от 22.02.2012 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» схема теплоснабжения подлежит ежегодной актуализации в отношении следующих данных:</p> <p>а) распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии в период, на который распределяются нагрузки;</p> <p>б) изменение тепловых нагрузок в каждой зоне действия источников тепловой энергии, в том числе за счет перераспределения тепловой нагрузки из одной зоны действия в другую в период, на который распределяются нагрузки;</p> <p>в) внесение изменений в Схему теплоснабжения или отказ от внесения изменений в части включения в нее мероприятий по обеспечению технической возможности подключения к системам теплоснабжения объектов капитального строительства;</p> <p>ж) ввод в эксплуатацию в результате строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и соответствие их обязательным требованиям, установленным законодательством Российской Федерации, и проектной документации;</p> <p>з) строительство и реконструкция тепловых сетей, включая их реконструкцию в связи с исчерпанием установленного и продленного ресурсов;</p> <p>и) баланс топливно-энергетических ресурсов для обеспечения теплоснабжения, в том числе расходов аварийных запасов топлива;</p> <p>к) финансовые потребности при изменении Схемы теплоснабжения и источники их покрытия;</p> <p>л) фактического полезного отпуска тепловой энергии в зонах деятельности теплоснабжающих организаций.</p>
3. СОСТАВ РАБОТЫ		
3.1	Актуализация с	Подрядчик должен выполнить описание и анализ

	<p>разработкой глав: Главы 1 «Показатели перспективного спроса на тепловую энергию»</p>	<p>существующего положения в сфере теплоснабжения с целью обоснования:</p> <ul style="list-style-type: none"> • существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения, теплопотребления; <p>Для целей выполнения главы 1 Подрядчик должен выполнить следующие виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Актуализировать описание и анализ функциональной структуры существующих систем теплоснабжения и действующей системы управления в сфере теплоснабжения в границах поселения. 2. По данным теплоснабжающих организаций, утверждённых ОТР и СиПР принять: <ul style="list-style-type: none"> • структуру (профиль) источников тепловой энергии (мощности), состав базовой, пиковой и аварийной тепловой мощности; • установленные и располагаемые тепловые мощности основного оборудования источников тепловой энергии (мощности); • программы вывода оборудования из эксплуатации; • график регулирования отпуска тепла (утверждённый и фактический по данным с приборов учета по каждому источнику и магистральному выводу с ТФУ); • подпитку тепловой сети по периоду регулирования; • производительность водоподготовительных установок для подпитки тепловой сети, загрузку ВПУ в период достигнутого максимума тепловой нагрузки, максимальную загрузку ВПУ в период года и загрузку ВПУ в период регистрации максимальной утечки теплоносителя в тепловой сети; • обеспечение топливом, в том числе аварийного запаса, расходами топлива; 3. Представить обоснованные предложения (мероприятия) по повышению надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения и потребления. 4. На основе данных теплоснабжающей организаций об источниках и тепловых сетях установить зоны действия каждого источника теплоснабжения.
<p>3.2</p>	<p>Актуализация Главы 2 «Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»</p>	<p>Актуализацию выполнять в соответствии со следующим заданием:</p> <p>В составе актуализации главы учесть:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Адресный перечень объектов теплопотребления (жилых зданий, общественных зданий и промобъектов), присоединённых к тепловой сети в зоне действия каждого источника тепловой мощности на 2018 год; 2. Адресный перечень объектов теплопотребления (жилых зданий, общественных зданий и промобъектов), отключенных (снос, вывод в капитальный ремонт, перепрофилирование и т.д.) от тепловой сети в зоне действия каждого источника тепловой мощности на 2018 год;

		<p>3. Адресный перечень объектов теплоснабжения, прошедших комплексный капитальный ремонт, по которым есть утверждённая документация на тепловую нагрузку после капитального ремонта в зоне действия каждого источника тепловой мощности на 2018 год (приказ Минэнерго № 610);</p> <p>4. Перечень объектов теплоснабжения, установленный в утвержденных проектах планировки территории на момент актуализации схемы с указанием границ развития территорий и их характеристик</p> <p>5. Прирост тепловой нагрузки и тепловую нагрузку по договорам о теплоснабжении в зонах ответственности теплоснабжающих организаций за базовый год актуализации</p> <p>По результатам актуализации осуществить корректировку (рассчитать) прогнозов (-ы) спроса на тепловую энергию (мощность) и расчетных(-е) объемов(-ы) полезного отпуска, приняв: 2017 г. факт, 2018 г. план, 2019 г. прогноз, 2020 - 2033 г. прогноз по зоне действия каждого источника теплоснабжения входящего в состав теплоснабжающей организации.</p>
<p>3.3</p>	<p>Актуализация Главы 3 «Перспективные балансы теплоносителя»</p>	<p>В составе актуализации главы учесть:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Фактические балансы теплоносителя в зоне действия каждого из источников тепловой энергии, входящих в состав теплоснабжающей организации; 2. Фактические и плановые балансы теплоносителя осуществить с учетом перераспределения тепловой нагрузки между зонами действия источников (при необходимости) в составе теплоснабжающей организации;
<p>3.4</p>	<p>Актуализация Главы 4 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии»</p>	<p>В составе актуализации главы предусмотреть:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изменения в технической политике теплоснабжающих организаций, связанные с принципами и сроками вывода из эксплуатации, ввода в эксплуатацию, реконструкции и технического перевооружения основного оборудования источников тепловой энергии; 2. Утвержденные проекты и сметы проектов по реализации предложений утверждённой схемы теплоснабжения; 3. Фактические капитальные затраты реализованных проектов схемы; 4. Обоснованные предложения по изменению состава основного оборудования проектируемых источников тепловой энергии, включенных в реестр проектов утверждённой схемы теплоснабжения; 5. Обоснованные предложения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию с учетом технико-экономического

		<p>обоснования.</p> <p>6. Обоснованные предложения по оптимальным температурным графикам отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения с учетом технико-экономического обоснования;</p> <p>7. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей.</p>
3.5	Актуализация Главы 5 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей»	<p>В составе актуализации главы предусмотреть:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Утверждённые проекты и сметы проектов по реализации предложений утверждённой схемы теплоснабжения при их наличии; 2. Обоснованные предложения по изменению состава проектов по реконструкции теплопроводов для увеличения пропускной способности тепловых сетей, вызванных актуализацией спроса на тепловую мощность; 3. Обоснованные предложения по изменению состава проектов строительства новых теплопроводов при расширении зон действия теплоснабжающих организаций и входящих в них источников; 4. Обоснованные предложения по изменению состава проектов строительства перемычек между теплопроводами с целью повышения эффективности и надежности теплоснабжения; 5. Обоснованные предложения по изменению состава проектов насосных станций в случае их наличия или планируемого строительства.
3.6	Актуализация Главы 6 «Перспективные топливные балансы»	<p>В составе актуализации главы учесть:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Фактические балансы тепловой энергии по зонам действия источников тепловой энергии, входящих в состав теплоснабжающих организаций за 2017 год, плановые балансы на 2018 и 2019 год и прогнозные балансы на 2020 - 28 годы. 2. Установить плановые и прогнозные топливные балансы в зоне деятельности каждой теплоснабжающей организации.
3.11	Актуализация главы 7 «Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение»	<p>Актуализацию выполнять по зонам деятельности существующих теплоснабжающих организаций;</p> <p>В составе актуализации главы предусмотреть:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Предложения по величине необходимых финансовых потребностей в строительство, реконструкцию и техническое перевооружения источников тепловой энергии, тепловых сетей и сооружений, выполненные по анализу их влияния на перспективную стоимость тепловой энергии;
3.8.	Актуализация главы 8	Подрядчик актуализирует предложения по присвоению

	«Обоснование предложений по определению единой теплоснабжающей организации (организаций)»	статуса ЕТО теплоснабжающим организациям в соответствии с требованиями к схемам теплоснабжения и правилами организации теплоснабжения.
	Отчетные материалы	Состав материалов и документов: Актуализированная схема теплоснабжения, пояснительная записка и др. материалы, выполненные в соответствии с настоящим техническим заданием и действующим законодательством.
3.14	Согласование актуализированной схемы теплоснабжения.	<ul style="list-style-type: none"> • Подготовка материалов для проведения публичных слушаний; • участие в организации публичных слушаний и участие в публичных слушаниях; • сопровождение схемы теплоснабжения при ее рассмотрении, обсуждении, в ходе публичных слушаний; • доработка и внесение исправлений в Схему теплоснабжения по результатам рассмотрения и итогам сбора замечаний и предложений и публичных слушаний; • Разработка и предоставление Заказчику двух экземпляров карт-схем с размещением сетей, ЦТП, котельных, теплоисточников, потребителей и др. информации (по согласованию с заказчиком).
3.15	Отчетные материалы	Утвержденная главой администрации поселения актуализированная Схема теплоснабжения и др. материалы, выполненные в соответствии с настоящим техническим заданием и действующим законодательством
4. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА		
4.1	Гарантийный срок	Гарантийный срок на схему теплоснабжения устанавливается в течение 1 года с даты подписания акта сдачи - приемки выполненных работ, но в любом случае гарантийный срок прекращается в случае проведения Заказчиком ежегодной актуализации схемы теплоснабжения.
4.2	Объем гарантийных обязательств	<ul style="list-style-type: none"> • Консультирование заказчика либо ЕТО в ходе использования Схемы теплоснабжения и электронной модели по требованию Заказчика; • в течение года после окончания работы (передачи программы), оказывать консультации по корректировке Схемы теплоснабжения.
5. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ		
5.1	Состав отчетных документов	Состав отчетных документов включает в себя соответствующие требованиям Постановления Правительства Российской Федерации №154 от 22.02.2012 текстовые, графические и в электронном виде материалы разделов актуализируемой схемы теплоснабжения.

5.2	Прочие требования	<p>Сбор информации и материалов для актуализации Схемы теплоснабжения, включая данные о состоянии инфраструктуры, потребителей, системы теплоснабжения, водоснабжения, водоотведения, энергообеспечения, топливообеспечения выполняется Подрядчиком своими силами и за свой счет.</p> <p>Результаты работ должны быть переданы Заказчику в 2-х экземплярах на бумажном носителе в сброшюрованном виде и на электронном носителе.</p> <p>Текстовый материал в формате pdf., графические материалы в виде чертежей, схем, планов и других документов в графической форме.</p> <p>Передача документов в сканированном виде не допускается.</p> <p>Осуществлять сопровождение результатов работ в ходе проведения согласования.</p>
5.3	Срок выполнения работ	до 26. 02 2018года

Глава администрации
Тбилисского сельского поселения
Тбилисского района

Чвикалов В. А.

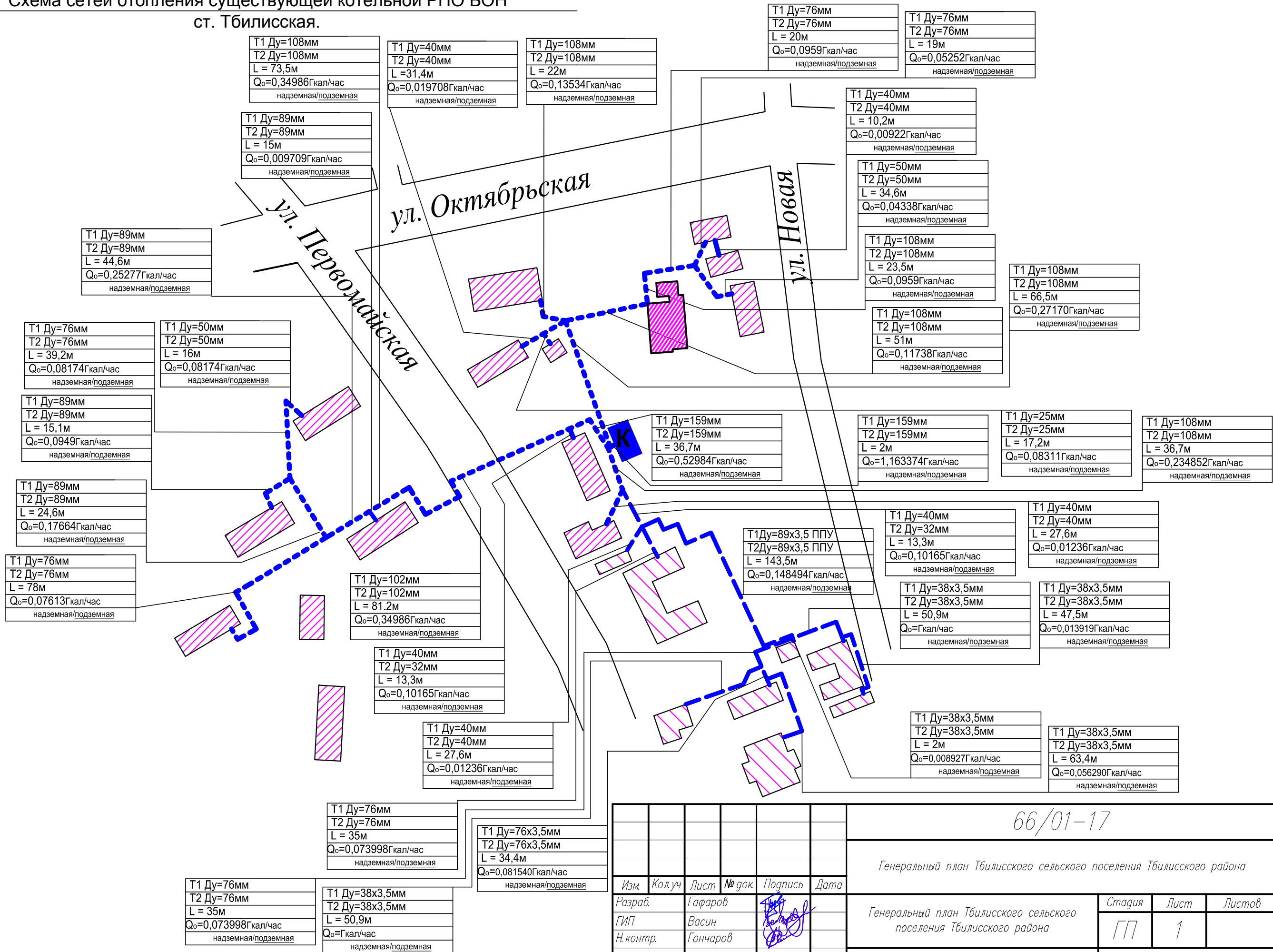
ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

66/01-17

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

Схема сетей отопления существующей котельной РПО БОН

ст. Тбилисская.



Инв. № подл. Погр. и дата. Взам. инв. №.

66/01-17

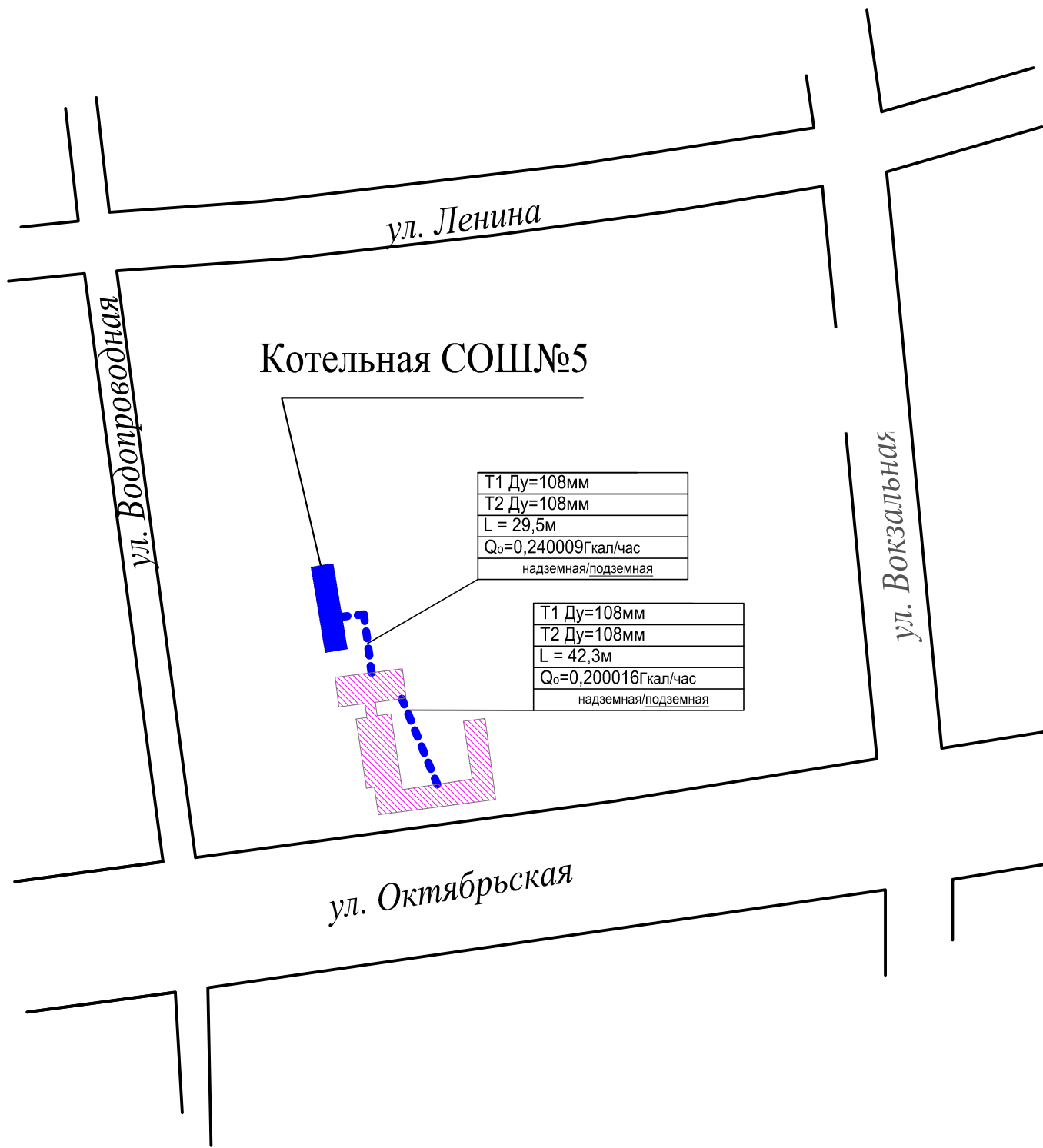
Генеральный план Тбилисского сельского поселения Тбилисского района

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Гафаров				
ГИП	Васин				
Н.контр.	Гончаров				

Генеральный план Тбилисского сельского поселения Тбилисского района	Стадия	Лист	Листов
Схема сетей отопления существующей котельной РПО БОН	ГП	1	

ООО "РосТехноПроект"

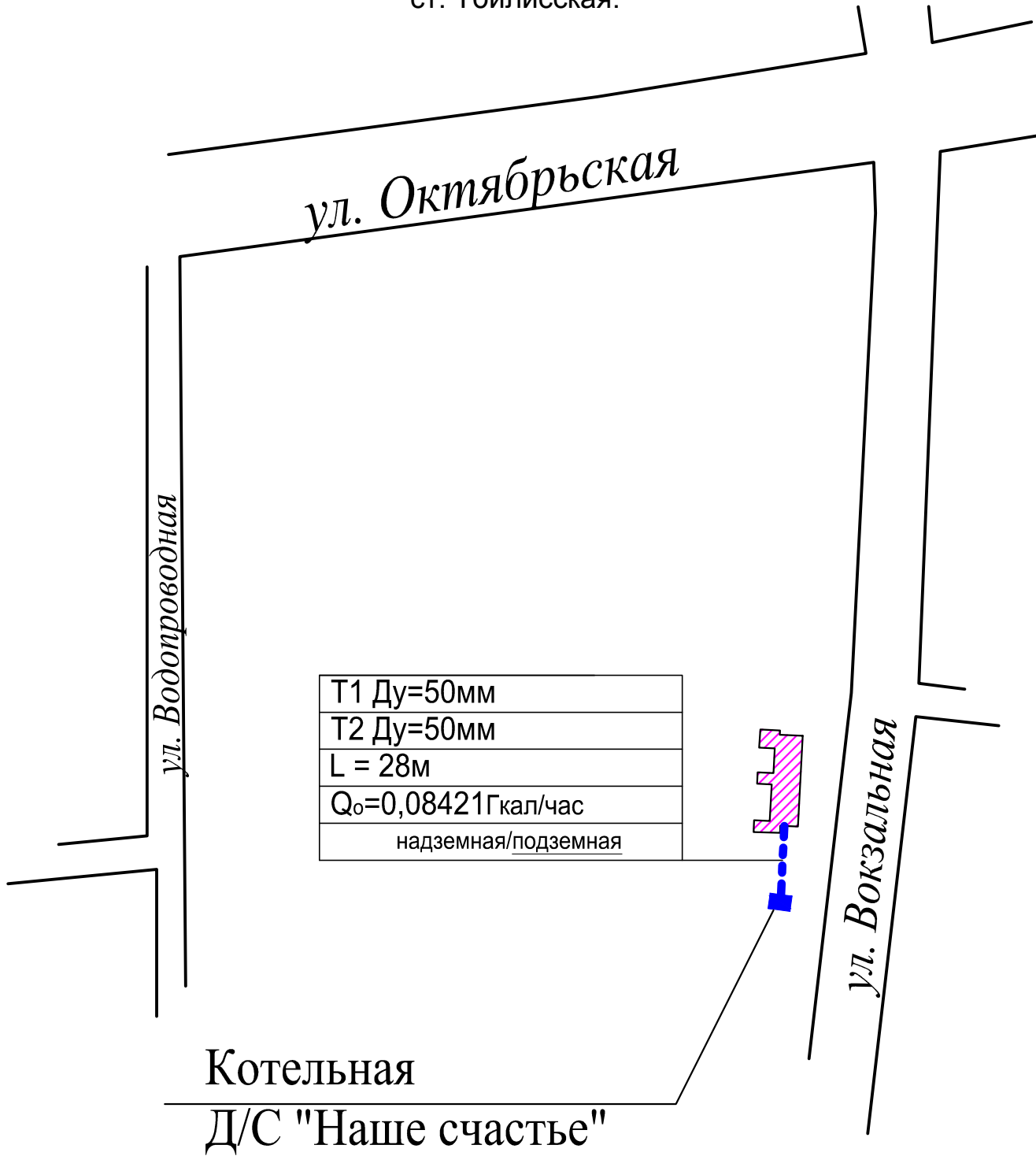
Схема сетей отопления существующей котельной СОШ № 5
 ст. Тбилисская.



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

66/01-17					
Генеральный план Тбилисского сельского поселения Тбилисского района					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Гафаров			<i>[Signature]</i>	
ГИП	Васин			<i>[Signature]</i>	
Н.контр.	Гончаров			<i>[Signature]</i>	
Схема теплоснабжения			Стадия	Лист	Листов
Схема сетей отопления существующей котельной СОШ № 5			ГП	2	
			ООО "РосТехноПроект"		

Схема сетей отопления существующей котельной Д/С "Наше счастье"
ст. Тбилисская.

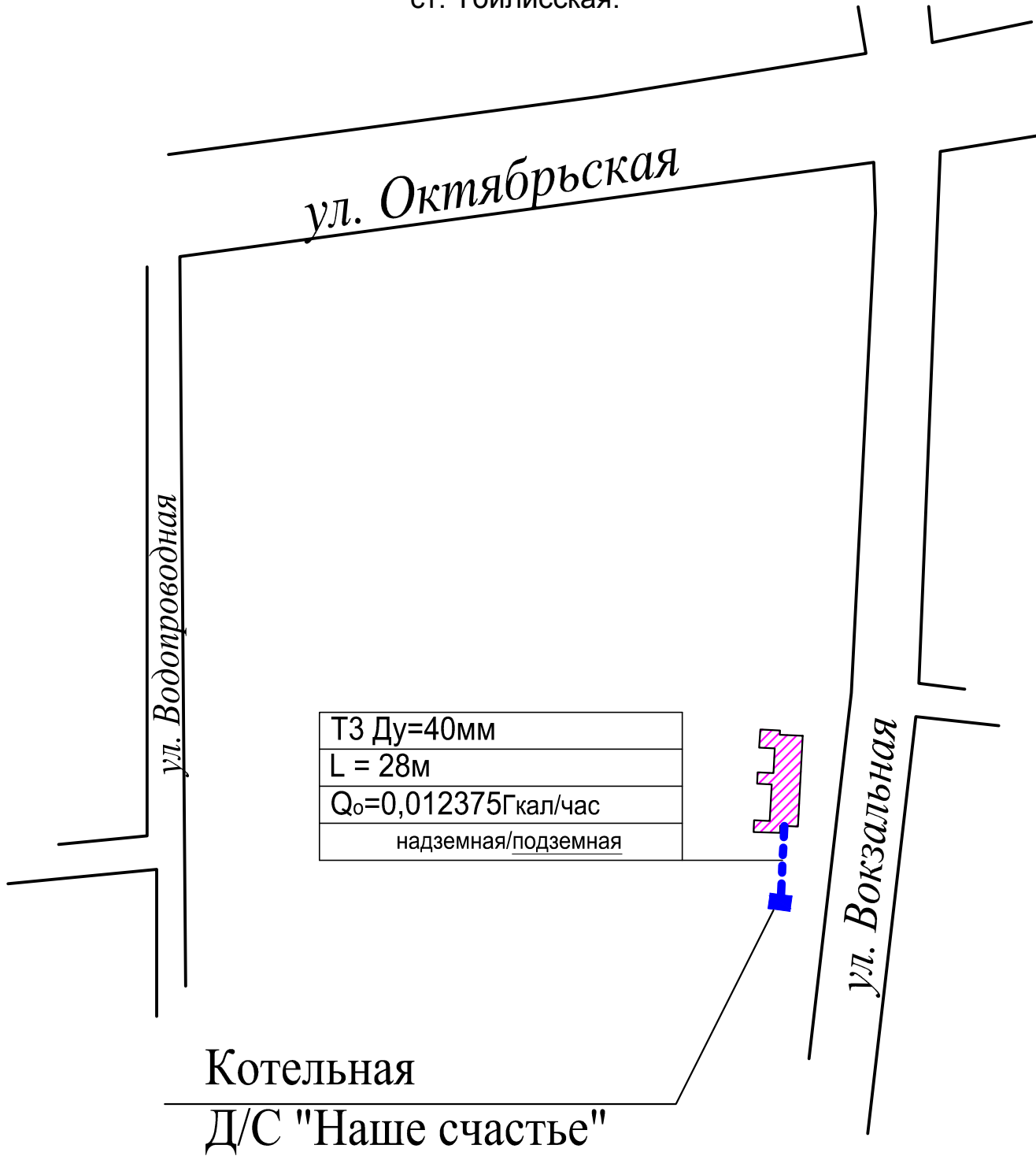


T1 Ду=50мм
T2 Ду=50мм
L = 28м
Q _o =0,08421Гкал/час
надземная/подземная

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

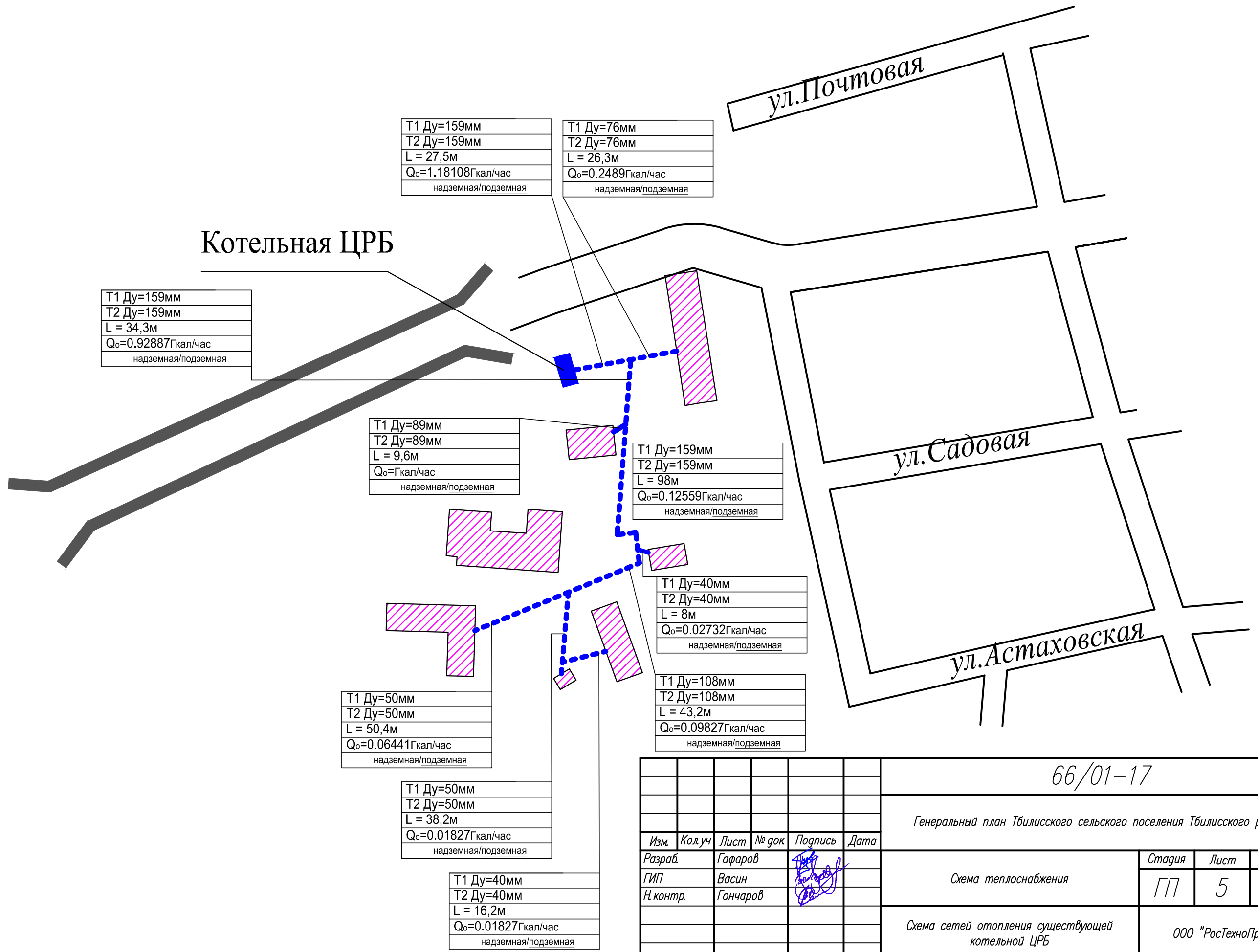
						66/01-17		
						Генеральный план Тбилисского сельского поселения Тбилисского района		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			
Разраб.		Гафаров				Стадия	Лист	Листов
ГИП		Васин				ГП	3	
Н.контр.		Гончаров				000 "РосТехноПроект"		
						Схема теплоснабжения		
						Схема сетей отопления существующей котельной Д/С "Наше счастье"		

**Схема сетей ГВС существующей котельной Д/С "Наше счастье"
ст. Тбилисская.**



Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	66/01-17		
							Генеральный план Тбилисского сельского поселения Тбилисского района		
Инв. № подл.	Разраб.		Гафаров				Стадия	Лист	Листов
	ГИП		Васин						
	Н.контр.		Гончаров				000 "РосТехноПроект"		
							Схема теплоснабжения		
							Схема сетей ГВС существующей котельной Д/С "Наше счастье"		

Схема сетей отопления существующей котельной ЦРБ
ст. Тбилисская.



T1 Ду=159мм
T2 Ду=159мм
L = 34,3м
Qo=0.92887Гкал/час
надземная/подземная

T1 Ду=159мм
T2 Ду=159мм
L = 27,5м
Qo=1.18108Гкал/час
надземная/подземная

T1 Ду=76мм
T2 Ду=76мм
L = 26,3м
Qo=0.2489Гкал/час
надземная/подземная

T1 Ду=89мм
T2 Ду=89мм
L = 9,6м
Qo=Гкал/час
надземная/подземная

T1 Ду=159мм
T2 Ду=159мм
L = 98м
Qo=0.12559Гкал/час
надземная/подземная

T1 Ду=40мм
T2 Ду=40мм
L = 8м
Qo=0.02732Гкал/час
надземная/подземная

T1 Ду=50мм
T2 Ду=50мм
L = 50,4м
Qo=0.06441Гкал/час
надземная/подземная

T1 Ду=108мм
T2 Ду=108мм
L = 43,2м
Qo=0.09827Гкал/час
надземная/подземная

T1 Ду=50мм
T2 Ду=50мм
L = 38,2м
Qo=0.01827Гкал/час
надземная/подземная

T1 Ду=40мм
T2 Ду=40мм
L = 16,2м
Qo=0.01827Гкал/час
надземная/подземная

66/01-17

Генеральный план Тбилисского сельского поселения Тбилисского района

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.				Гафаров	
ГИП				Васин	
Н.контр.				Гончаров	

Схема теплоснабжения

Стадия	Лист	Листов
ГП	5	

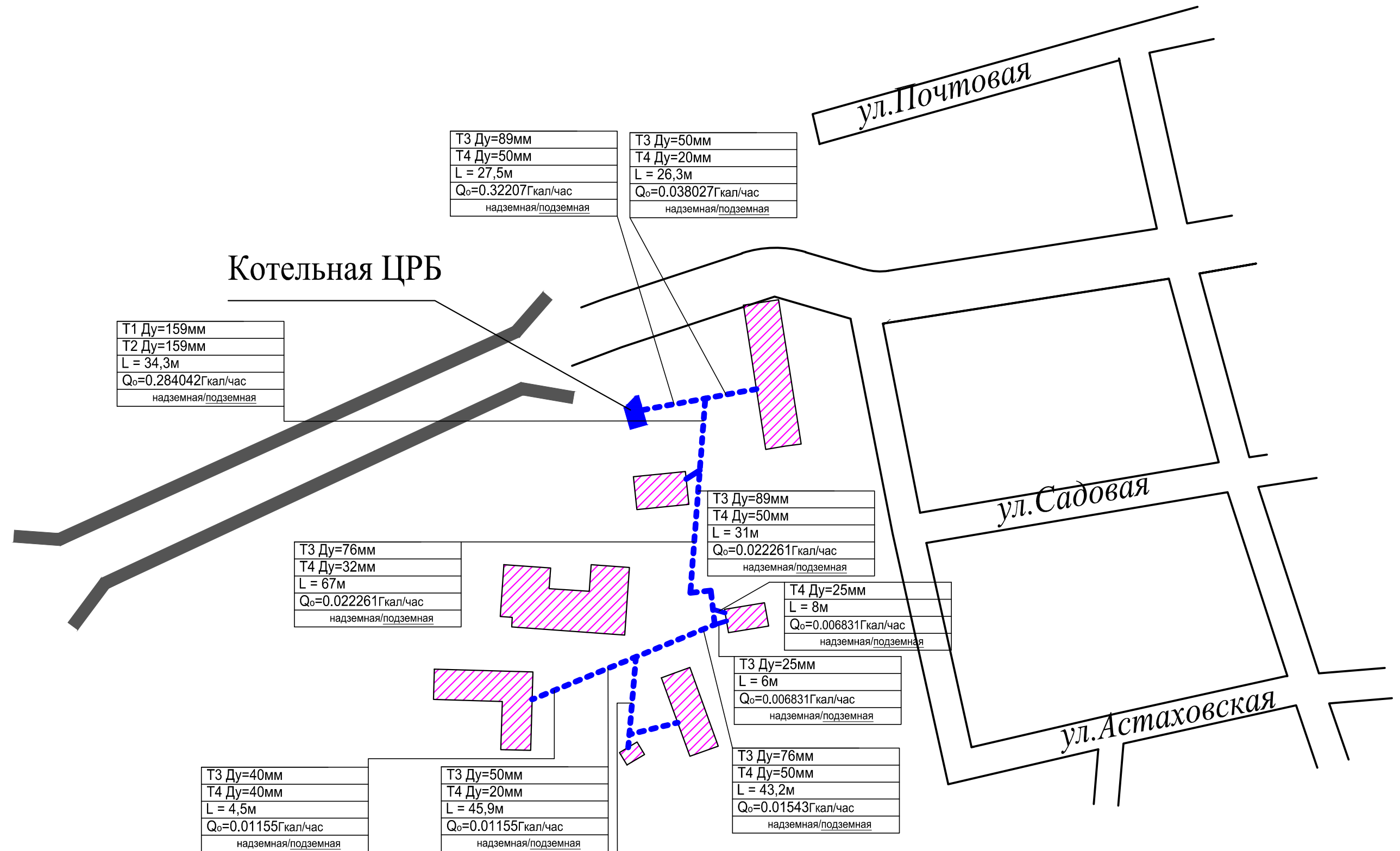
Схема сетей отопления существующей котельной ЦРБ

ООО "РосТехноПроект"

Согласовано

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

**Схема сетей ГВС существующей котельной ЦРБ
ст. Тбилисская.**



T3 Ду=89мм	T3 Ду=50мм
T4 Ду=50мм	T4 Ду=20мм
L = 27,5м	L = 26,3м
Qo=0.32207Гкал/час	Qo=0.038027Гкал/час
надземная/подземная	надземная/подземная

T1 Ду=159мм
T2 Ду=159мм
L = 34,3м
Qo=0.284042Гкал/час
надземная/подземная

T3 Ду=76мм
T4 Ду=32мм
L = 67м
Qo=0.022261Гкал/час
надземная/подземная

T3 Ду=89мм
T4 Ду=50мм
L = 31м
Qo=0.022261Гкал/час
надземная/подземная

T4 Ду=25мм
L = 8м
Qo=0.006831Гкал/час
надземная/подземная

T3 Ду=25мм
L = 6м
Qo=0.006831Гкал/час
надземная/подземная

T3 Ду=76мм
T4 Ду=50мм
L = 43,2м
Qo=0.01543Гкал/час
надземная/подземная

T3 Ду=40мм
T4 Ду=40мм
L = 4,5м
Qo=0.01155Гкал/час
надземная/подземная

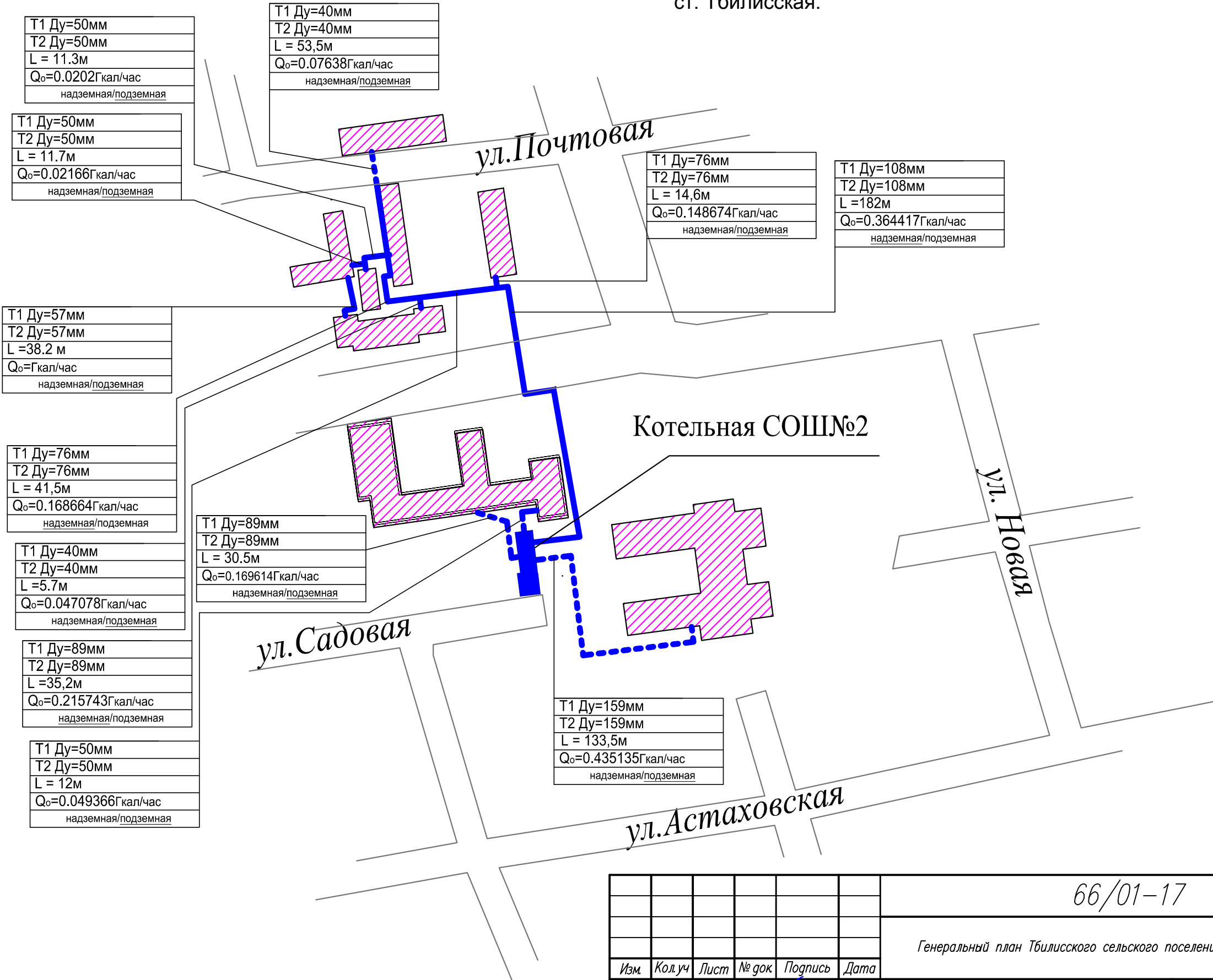
T3 Ду=50мм
T4 Ду=20мм
L = 45,9м
Qo=0.01155Гкал/час
надземная/подземная

T3 Ду=50мм
T4 Ду=50мм
L = 38,2м
Qo=0.00388Гкал/час
надземная/подземная

Согласовано	
Инв. № подл.	
№ док.	
Подп.	
и дата	
Взам. инв. №	

						66/01-17			
						Генеральный план Тбилисского сельского поселения Тбилисского района			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Схема теплоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Гафаров						ГП	6	
ГИП	Васин								
Н.контр.	Гончаров					Схема сетей ГВС существующей котельной ЦРБ	ООО "РосТехноПроект"		

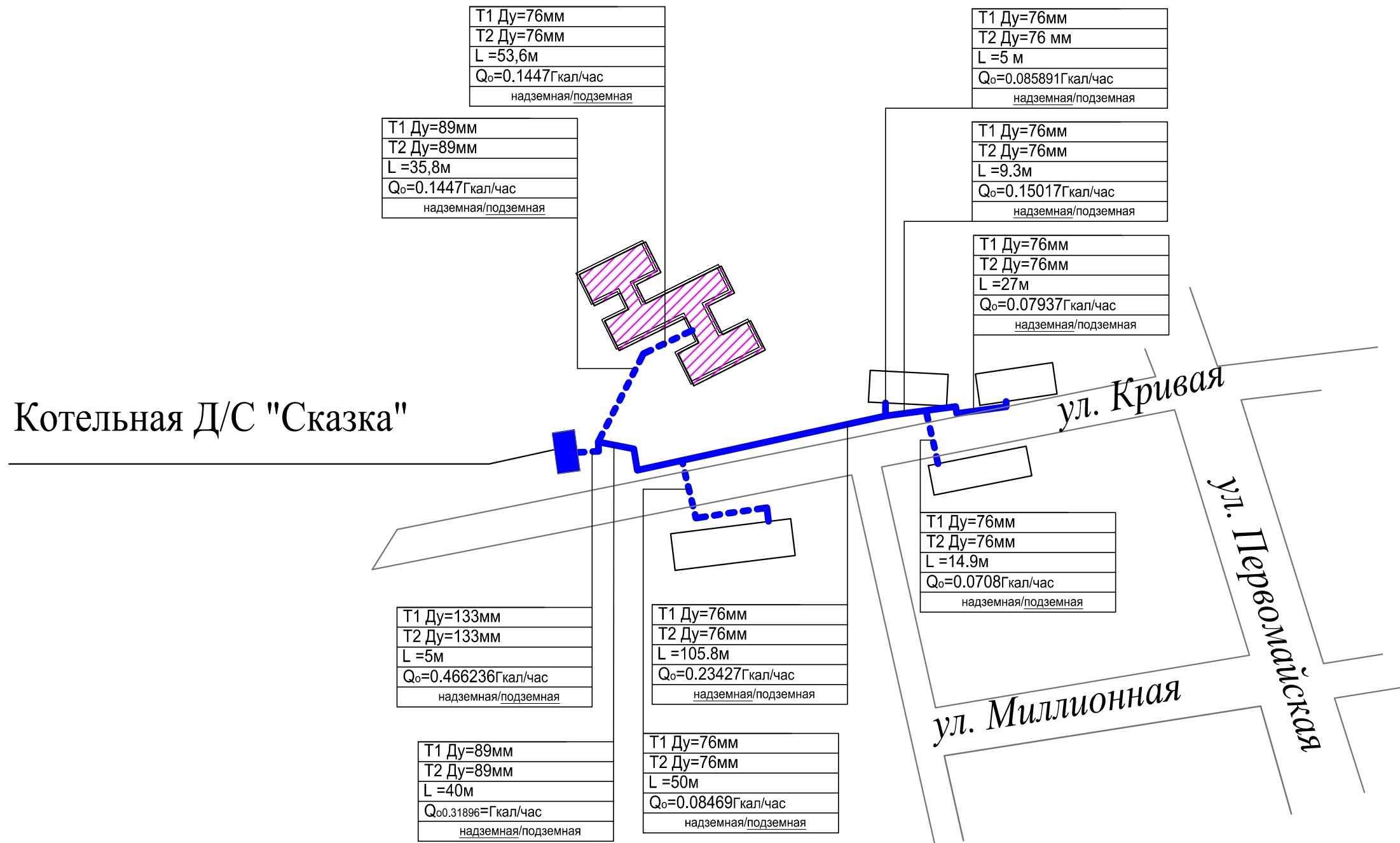
**Схема сетей отопления существующей котельной СОШ № 2
ст. Тбилисская.**



Инв. № подл. Погр. и дата. Взам. инв. №

						66/01-17			
						Генеральный план Тбилисского сельского поселения Тбилисского района			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Схема теплоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Гафаров					ГП	7	
ГИП		Васин							
Н.контр.		Гончаров							
						Схема сетей отопления существующей котельной СОШ № 2	ООО "РосТехноПроект"		

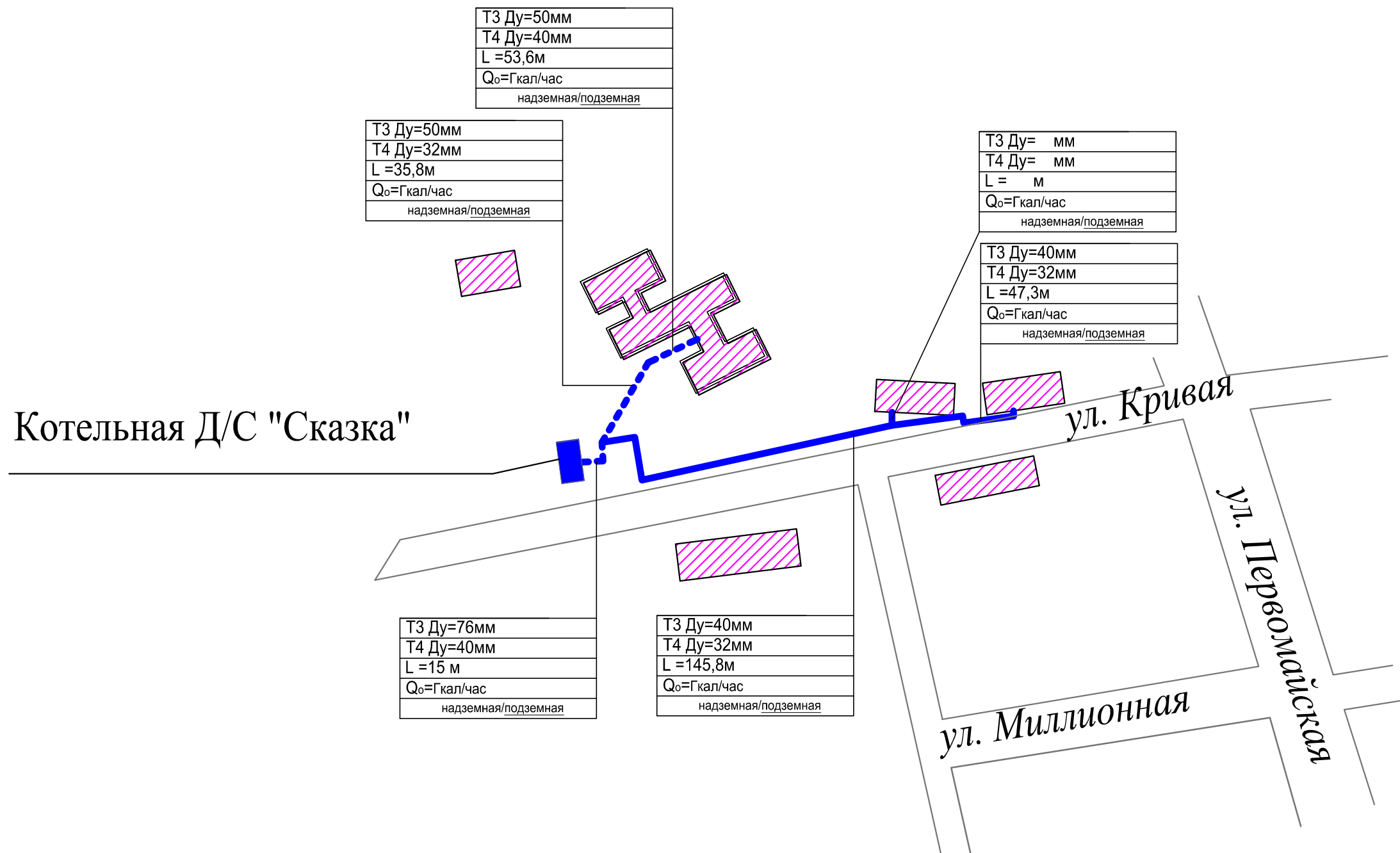
**Схема сетей отопления существующей котельной Д/С "Сказка"
ст. Тбилисская.**



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

						66/01-17			
						Генеральный план Тбилисского сельского поселения Тбилисского района			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Схема теплоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Гафаров						ГП	8	
ГИП	Васин								
Н.контр.	Гончаров					Схема сетей отопления существующей котельной Д/С "Сказка"	ООО "РосТехноПроект"		

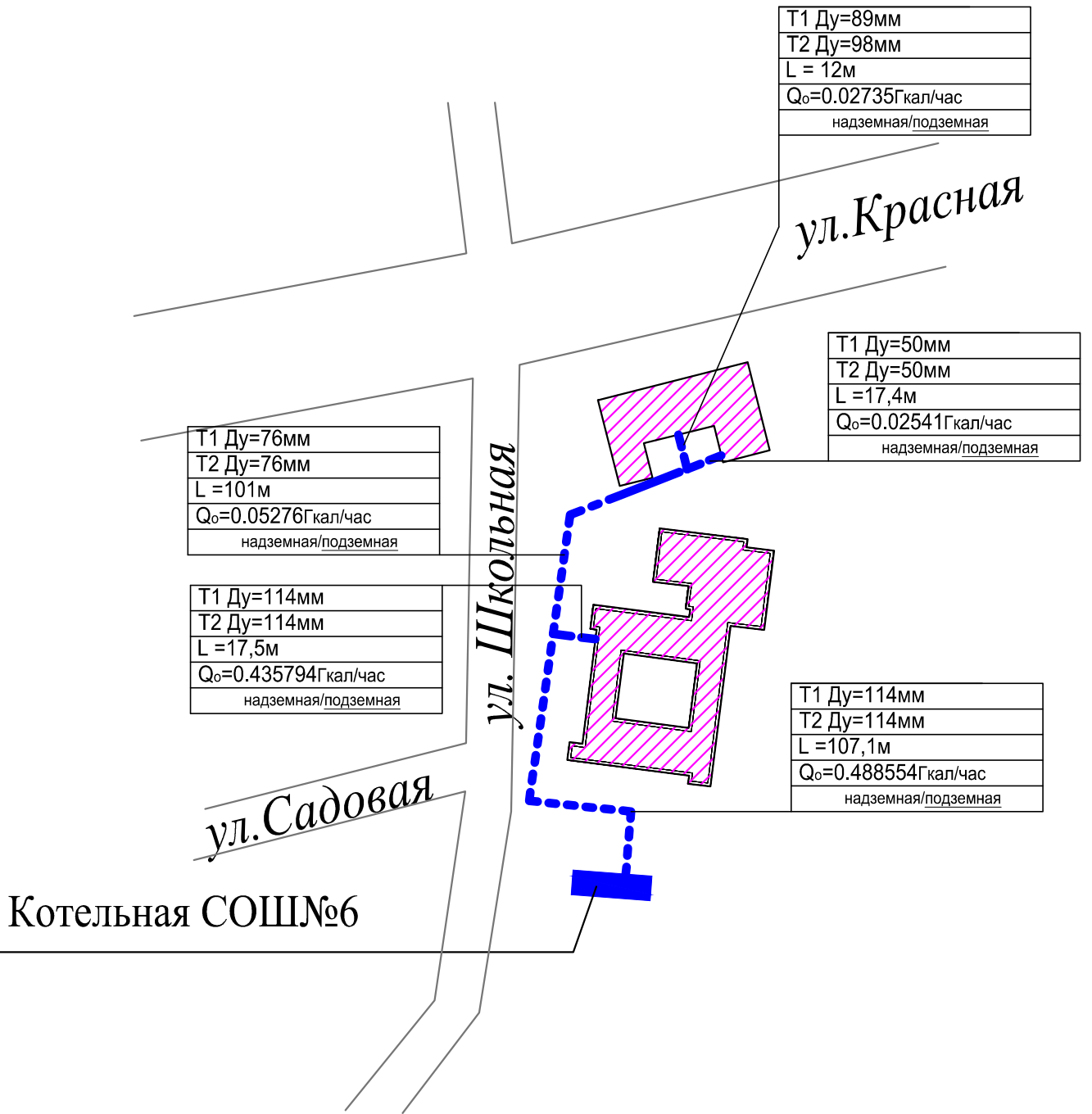
Схема сетей ГВС существующей котельной Д/С "Сказка"
ст. Тбилисская.



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

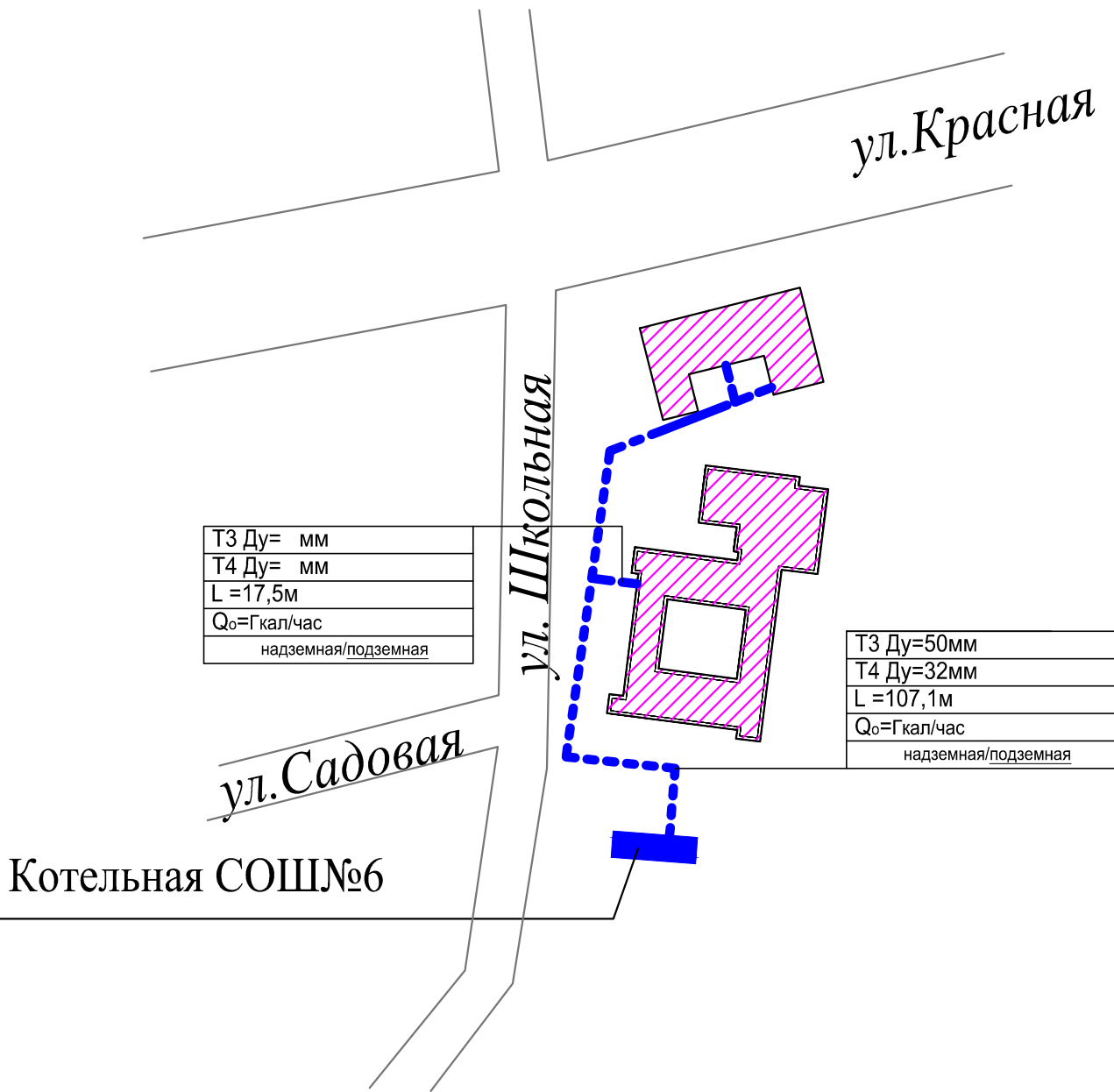
						66/01-17			
						Генеральный план Тбилисского сельского поселения Тбилисского района			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Схема теплоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Гафаров			<i>[Signature]</i>			ГП	9	
ГИП	Васин			<i>[Signature]</i>					
Н.контр.	Гончаров			<i>[Signature]</i>		Схема сетей ГВС существующей котельной Д/С "Сказка"	ООО "РосТехноПроект"		

**Схема сетей отопления существующей котельной СОШ № 6
ст. Тбилисская.**



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	66/01-17							
			Генеральный план Тбилисского сельского поселения Тбилисского района							
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		
			Разраб.		Гафаров					
			ГИП		Васин					
			Н.контр.		Гончаров					
			Схема теплоснабжения					Стадия	Лист	Листов
			Схема сетей отопления существующей котельной СОШ № 6					ГП	10	
								ООО "РосТехноПроект"		

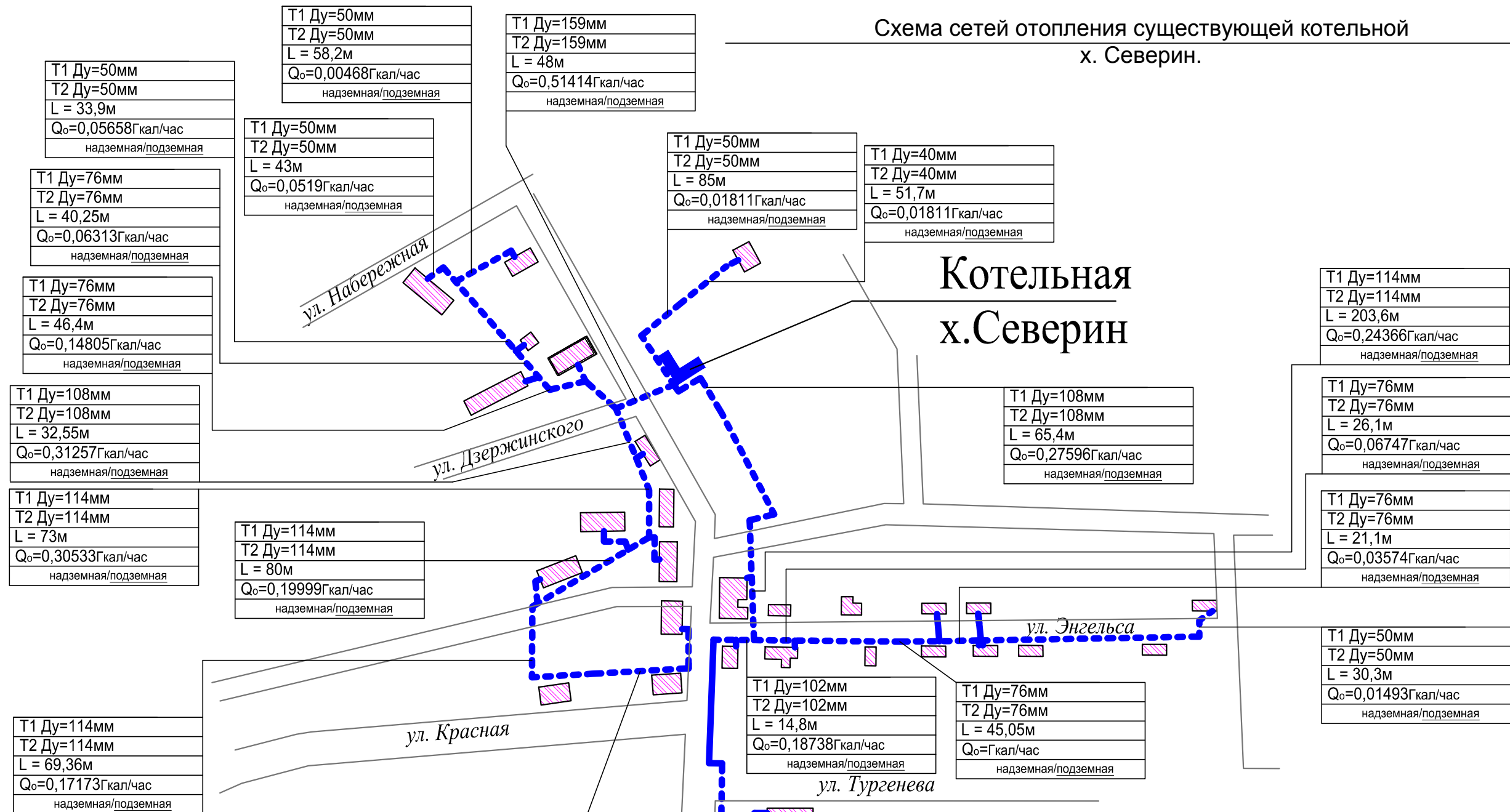
**Схема сетей ГВС существующей котельной СОШ № 6
ст. Тбилисская.**



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	66/01-17									
			Генеральный план Тбилисского сельского поселения Тбилисского района									
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Схема теплоснабжения	Стадия	Лист	Листов
			Разраб.		Гафаров					ГП	11	
			ГИП		Васин							
			Н.контр.		Гончаров				Схема сетей ГВС существующей котельной СОШ № 6	ООО "РосТехноПроект"		

Схема сетей отопления существующей котельной
х. Северин.

Котельная
х. Северин



T1 Ду=50мм
T2 Ду=50мм
L = 33,9м
Qo=0,05658Гкал/час
надземная/подземная

T1 Ду=76мм
T2 Ду=76мм
L = 40,25м
Qo=0,06313Гкал/час
надземная/подземная

T1 Ду=76мм
T2 Ду=76мм
L = 46,4м
Qo=0,14805Гкал/час
надземная/подземная

T1 Ду=108мм
T2 Ду=108мм
L = 32,55м
Qo=0,31257Гкал/час
надземная/подземная

T1 Ду=114мм
T2 Ду=114мм
L = 73м
Qo=0,30533Гкал/час
надземная/подземная

T1 Ду=114мм
T2 Ду=114мм
L = 69,36м
Qo=0,17173Гкал/час
надземная/подземная

T1 Ду=50мм
T2 Ду=50мм
L = 58,2м
Qo=0,00468Гкал/час
надземная/подземная

T1 Ду=50мм
T2 Ду=50мм
L = 43м
Qo=0,0519Гкал/час
надземная/подземная

T1 Ду=114мм
T2 Ду=114мм
L = 80м
Qo=0,19999Гкал/час
надземная/подземная

T1 Ду=159мм
T2 Ду=159мм
L = 48м
Qo=0,51414Гкал/час
надземная/подземная

T1 Ду=50мм
T2 Ду=50мм
L = 85м
Qo=0,01811Гкал/час
надземная/подземная

T1 Ду=40мм
T2 Ду=40мм
L = 51,7м
Qo=0,01811Гкал/час
надземная/подземная

T1 Ду=108мм
T2 Ду=108мм
L = 65,4м
Qo=0,27596Гкал/час
надземная/подземная

T1 Ду=114мм
T2 Ду=114мм
L = 203,6м
Qo=0,24366Гкал/час
надземная/подземная

T1 Ду=76мм
T2 Ду=76мм
L = 26,1м
Qo=0,06747Гкал/час
надземная/подземная

T1 Ду=76мм
T2 Ду=76мм
L = 21,1м
Qo=0,03574Гкал/час
надземная/подземная

T1 Ду=50мм
T2 Ду=50мм
L = 30,3м
Qo=0,01493Гкал/час
надземная/подземная

T1 Ду=102мм
T2 Ду=102мм
L = 14,8м
Qo=0,18738Гкал/час
надземная/подземная

T1 Ду=76мм
T2 Ду=76мм
L = 45,05м
Qo=Гкал/час
надземная/подземная

T1 Ду=50мм
T2 Ду=50мм
L = 13,8м
Qo=Гкал/час
надземная/подземная

T1 Ду=102мм
T2 Ду=102мм
L = 68,15м
Qo=0,1587Гкал/час
надземная/подземная

T1 Ду=50мм
T2 Ду=50мм
L = 53,9м
Qo=0,01515Гкал/час
надземная/подземная

T1 Ду=50мм
T2 Ду=50мм
L = 13,8м
Qo=Гкал/час
надземная/подземная

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

66/01-17					
Генеральный план Тбилисского сельского поселения Тбилисского района					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.		Гафаров			
ГИП		Васин			
Н.контр.		Гончаров			
Схема теплоснабжения					Стация
Схема сетей отопления существующей котельной х Северин					Лист
000 "РосТехноПроект"					Листов

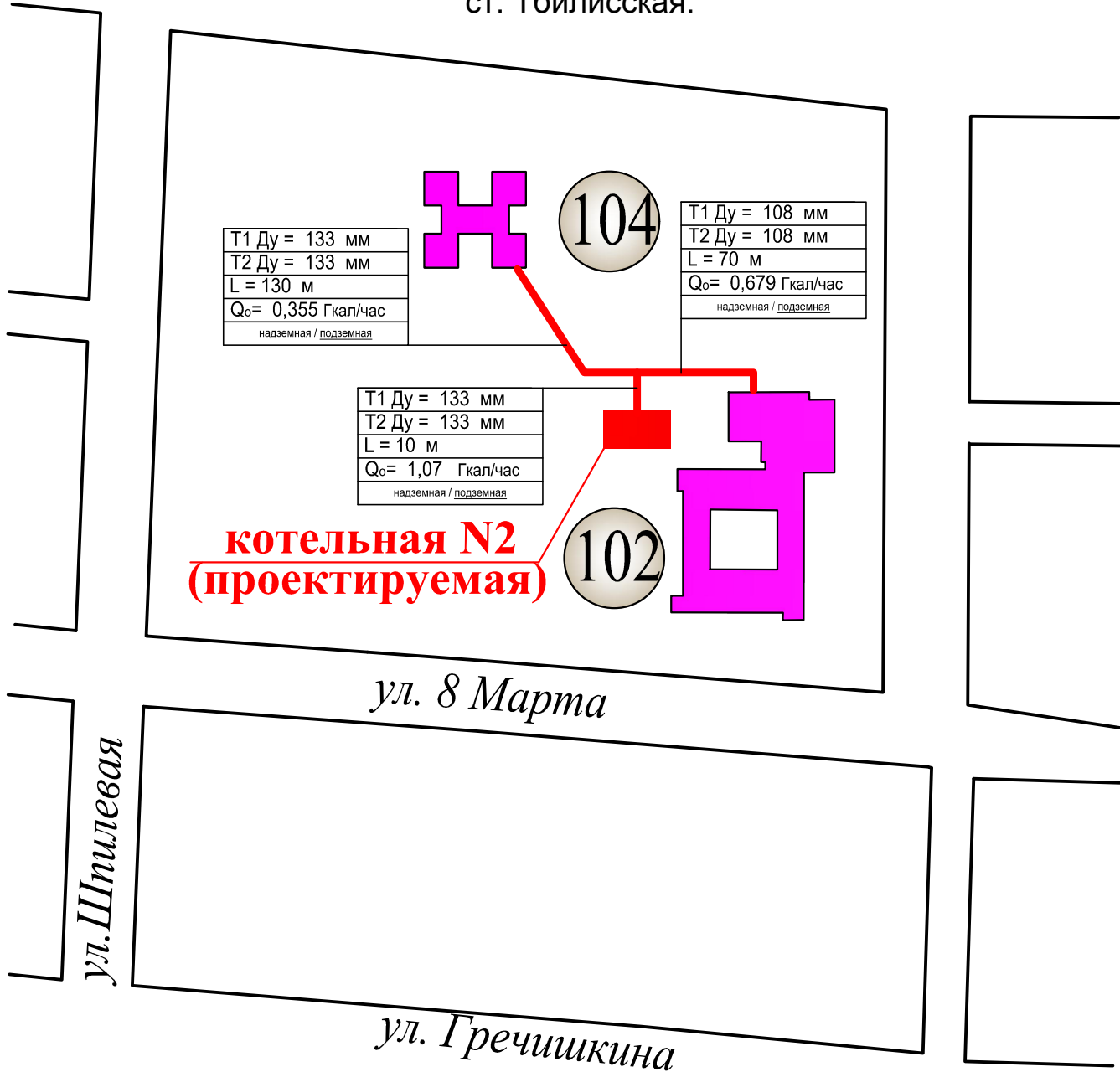
**Схема сетей отопления проектируемой котельной № 1
ст. Тбилисская.**



Перечень объектов отмеченных в схеме:
 103 - Школа на 760 мест
 105 - Детский сад на 450 мест
 106 - Амбулатория

Взам. инв. №								
	66/01-17							
Погр. и дата	Генеральный план Тбилисского сельского поселения Тбилисского района							
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		
Инв. № подл.	Разраб.	Гафаров				Стадия	Лист	Листов
	ГИП	Васин				ГП	13n	
	Н.контр.	Гончаров				Схема теплоснабжения		
Схема сетей отопления проектируемой котельной № 1						000 "РосТехноПроект"		

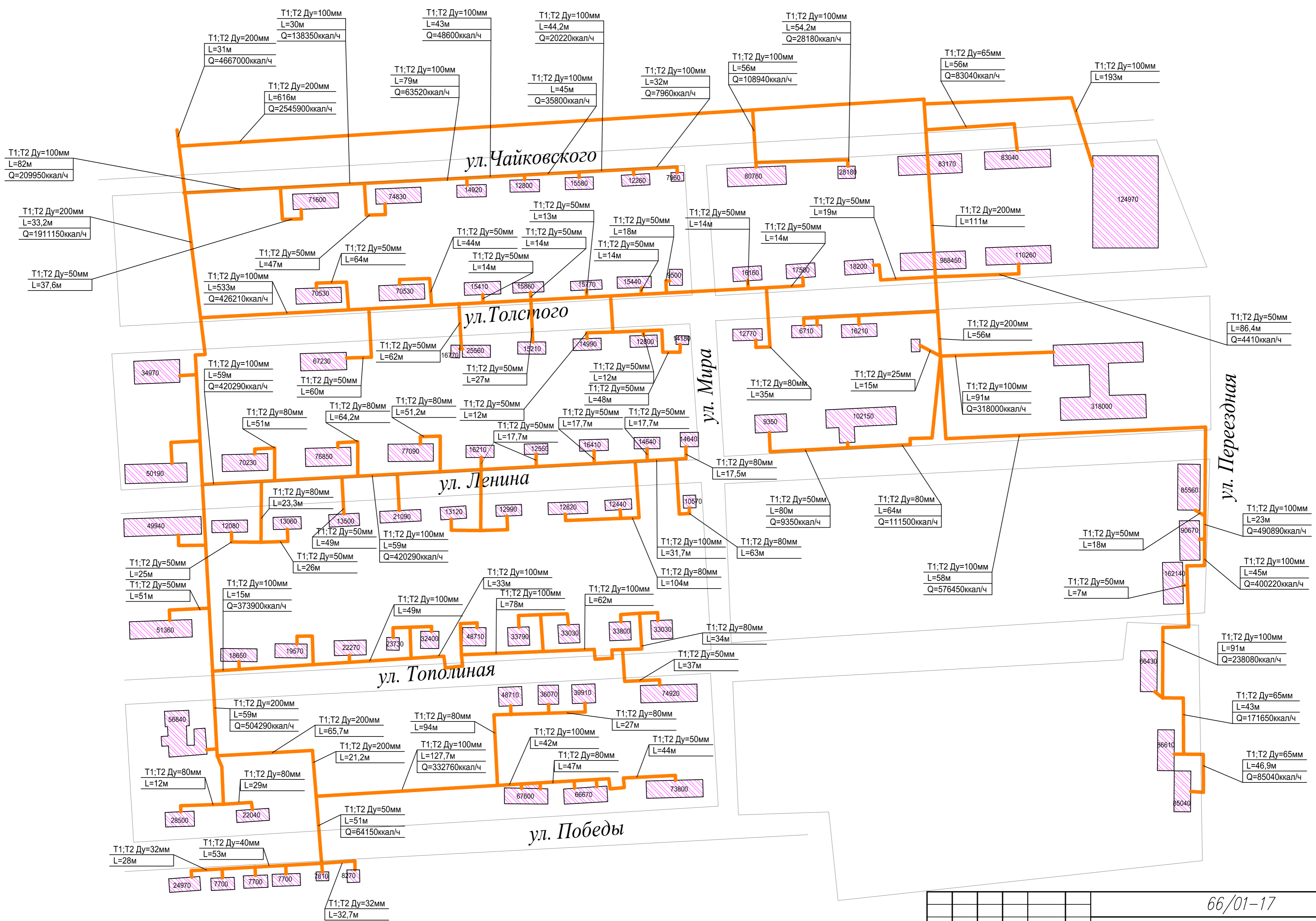
**Схема сетей отопления проектируемой котельной № 2
ст. Тбилисская.**



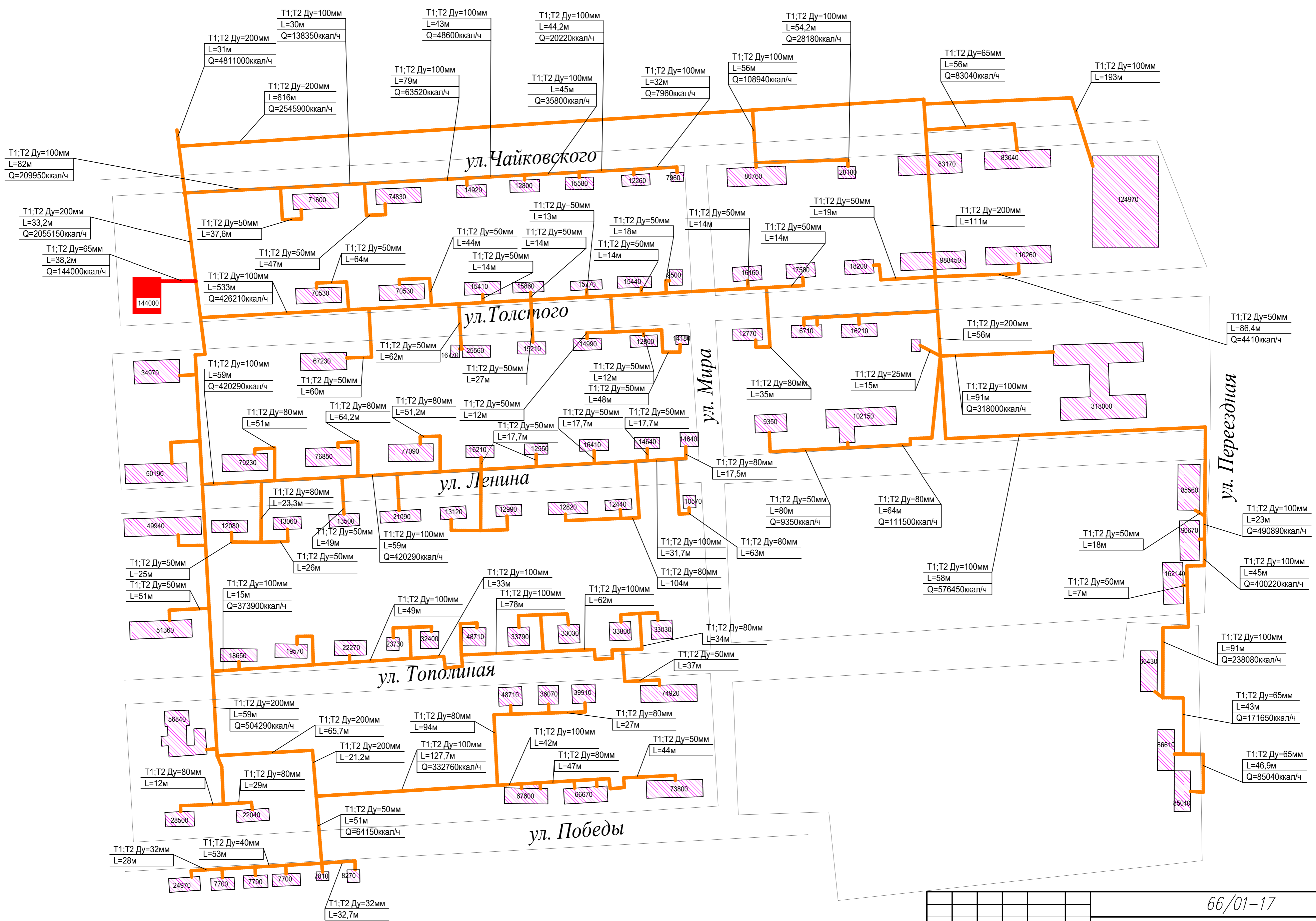
Перечень объектов отмеченных в схеме:

102 - Школа на 800 мест
104 - Детский сад на 450 мест

Взам. инв. №							66/01-17		
							Генеральный план Тбилисского сельского поселения Тбилисского района		
Погр. и дата	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стажера	Лист	Листов
	Разраб.	Гафаров		[Подпись]					
Инв. № подл.	ГИП		Васин		[Подпись]		ГП	14n	
	Н.контр.		Гончаров		[Подпись]				
Схема теплоснабжения									
Схема сетей отопления проектируемой котельной № 2							000 "РосТехноПроект"		



					66/01-17			
Генеральный план Тбилисского сельского поселения Тбилисского района								
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Стация	Лист	Листов
Разраб.		Гафаров		<i>[Signature]</i>		Схема теплоснабжения	ГП	15
ГИП		Васин		<i>[Signature]</i>		Схема сетей отопления от существующей котельной Сахарного завода	ООО "РосТехноПроект"	
Н.контр.		Гончаров		<i>[Signature]</i>				



						66/01-17				
						Генеральный план Тбилисского сельского поселения Тбилисского района				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Схема теплоснабжения		Стация	Лист	Листов
Разраб.	Гараров	Васин		<i>[Signature]</i>				ГП	16n	
Н.контр.	Гончаров			<i>[Signature]</i>		Схема сетей отопления проектируемой котельной Сахарного завода		ООО "РосТехноПроект"		