



Общество с ограниченной ответственностью «НС-ГРУПП»
(Limited Liability Company «NS-GROUP»)

622001, Свердловская область, г. Нижний Тагил, ул. Ломоносова 16, оф. 1
ИНН/ОГРН: 6623128465/1186658076186, email: mail@ns-group.ru

**Заказчик – «Центр социальной помощи семье и
детям», находящегося по адресу г. Екатеринбург, ул.
Искровцев, д. 23-а**

Капитальный ремонт системы отопления

Проектная документация

Раздел 1. Сведения о конструктивных решениях

Система отопления

076 153.001-2023-ИОС.4

**г. Нижний Тагил
2023 г.**



Общество с ограниченной ответственностью «НС-ГРУПП»
(Limited Liability Company «NS-GROUP»)

622001, Свердловская область, г. Нижний Тагил, ул. Ломоносова 16, оф. 1
ИНН/ОГРН: 6623128465/1186658076186, email: mail@ns-group.ru

**Заказчик – «Центр социальной помощи семье и
детям», находящегося по адресу г. Екатеринбург, ул.
Искровцев, д. 23-а**

Капитальный ремонт системы отопления

Проектная документация

Раздел 1. Сведения о конструктивных решениях

Система отопления

076 153.001-2023-ИОС.4

**Разработчик: ООО «НС-ГРУПП»
LLC «NS-GROUP»**

Директор _____ Н.С. Шкабара



**г. Нижний Тагил
2023 г.**

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Номер	Наименование	Номера страниц
1	001-ОВ	Ведомость рабочих чертежей основного комплекта	1.1
2		Графическая часть	2.1-2.6
3		Пояснительная записка	3.1-3.3
4	04-01-01	Локальный сметный расчет	4.1-4.6
5		Сводный сметный расчет	5.1-5.2
6		Лист замечаний	6

Согласовано			

ГИП		
Взам инв. №		
Подп. и дата		

						076 153.001-СМ.ПЗ
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Инв. № подл.	Разработал	Азарова		
	Нач. СО	Катаева		
	Проверил	Катаева		
	Гл.инженер	Шубин		

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1
		

Содержание текстовой части

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Исходные данные

Раздел «Теплоснабжение» проекта «Капитальный ремонт системы отопления» по адресу: Центр социальной помощи семье и детям «Гнездышко» Кировского района города Екатеринбурга», выполнен на основании:

- Договор №28.11-2022 от 09.12.2022 г.;
- технического задания на проектирование;

2. Существующее положение

Согласно места расположения существующего ввода, данным проектом не предусматривается перекладка существующих участков подземной и надземной теплосети, проложенной по прилегающей территории.

Проектом предусмотрен новый ввод теплосети. Помещение нового ИТП предусмотрено у наружной стены в отдельном помещении в подвале.

3. Проектное решение

В административном отношении ремонтируемое здание «Центр социальной помощи семье и детям «Гнездышко» расположена в Свердловской области, в г. Екатеринбург, в Кировском административном районе. Климатическая характеристика района строительства принята в соответствии с п. 2.1 СП 131.13330.2012 (СНиП 23-01-99*) «Строительная климатология».

Город Екатеринбург находится в центре Евразии на восточном склоне Уральского хребта. Категория сложности природных условий согласно СП 115.13330.2016 – средняя.

Согласно схематическим картам районирования приложения А СП 131.13330.2012 (СНиП 23-01-99*) рассматриваемый район относится:

к 1В – по климатическому районированию для строительства.

Согласно схематической карте зоны влажности СНиП 23-02-2003 рассматриваемый район относится ко 2 (нормальной) зоне влажности.

Климат района континентальный, с холодной продолжительной зимой и коротким теплым летом.

					076 153.001-2023-ИОС.4	Лист
						1.3
№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Расчетные параметры наружного воздуха в зимний период – минус 36 °С.

Продолжительность отопительного периода – 252 дня.

Средняя температура наружного воздуха за отопительный период – минус 5,3 °С.

Согласно технических условий проектом предусматривается перекладка существующей системы отопления, которая предусматривает замену строительных конструкций существующих опор, диаметра трубопроводов на отдельных участках, запорной арматуры.

Точка подключения здания к системе теплоснабжения предусмотрена в существующую надземную теплосеть 2Ø159 на границе прилегающей территории.

В точке подключения на надземном участке запроектированы стальные, фланцевые, полнопроходные шаровые краны компании «LD» Ду65. Для выпуска воздуха на подающем и обратном трубопроводах предусмотрены шаровые краны под приварку и штуцеры с вентилями для замеров параметров теплоносителя.

Схема теплоснабжения – двухтрубная, закрытая.

Качественное регулирование теплоносителя осуществляется на источнике теплоснабжения.

Температурный график на котельной – 95°С-70°С.

Температура теплоносителя в переходный (неотопительный) период:

- $t_{\text{под.}} = 62^{\circ}\text{C}$
- $t_{\text{обр.}} = 45^{\circ}\text{C}$

Согласно построенным пьезометрическим графикам гидравлический перепад на вводе в здание составляет:

- для зимнего периода $\Delta P = 1,7$ м вод.ст ($P_{\text{под.}} / P_{\text{обр.}} = 31,70 / 30,0$ м вод. ст.)
- для переходного периода $\Delta P = 1,74$ м вод.ст ($P_{\text{под.}} / P_{\text{обр.}} = 30,04 / 28,30$ м вод. ст.)

Трубопроводы теплосети к зданию центра социальной помощи прокладываются подземно в непроходных каналах из лотковых элементов марки КЛ 60х45. Опуск теплосети 2ф65 в канал производится в УТ1.

Теплофикационные каналы выполнены из железобетонных лотков по с.3.006.1-2.87 в.1 ч.1,2.

Перекрытие каналов – сборные сплошные железобетонные плиты по с.3.006.1-2.87 в.2.

Строительная часть теплосети с устройством неподвижных и скользящих опор разрабатывается в разделе АС.ТС.

Согласно п. 9.4 СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» при прокладке тепловой сети по территории учреждения для наружной поверхности канала должна предусматриваться обмазочная изоляция и оклеечная гидроизоляция перекрытия канала, обеспечивающая его герметичность.

Протяженность наружной тепловой сети и ее конструктивное исполнение предусмотреть

отдельным проектом.					076 153.001-2023-ИОС.4	Лист
						1.4
№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Компенсация линейных удлинений трубопроводов должна осуществляться за счет П-образного компенсатора и естественных углов поворота.

Опорожнение трубопроводов теплосети на случай ремонта осуществляется в дренажный колодец ДК-1, расположенный на канале теплосети. Температура сбрасываемой воды должна быть снижена до 40 °С.

В месте примыкания теплосети к компенсаторной нише устраиваются деформационные швы. Трубопроводы теплосети на вводе в здание проложить в гильзах. Зазор между трубопроводами и гильзой заделать уплотнителем из негорючего материала.

Материал сети теплоснабжения – термообработанные стальные электросварные трубы ГОСТ 10704-91, сталь марки 10 ГОСТ 10705-80.

Расчетный срок службы трубопроводов теплоснабжения – 30 лет.

Для защиты наружной поверхности трубопроводов от коррозии необходимо выполнить комплексное антикоррозийное покрытие: два грунтовочных слоя мастики "Вектор 1025" и один покровный слой мастики "Вектор 1214".

После нанесения антикоррозийного покрытия выполнить тепловую изоляцию в соответствии с СП 61.13330.2012 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов», ТСН 55-301-2002 Свердловской области «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов».

После завершения строительно-монтажных работ трубопроводы должны быть подвергнуты окончательным (приемочным) испытаниям на прочность и герметичность давлением, равным 1,25 рабочего, но не менее 1,6 МПа в соответствии со СНиП 3.05.03-85, СП 124.13330.2012 и «Правил устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов», утвержденных Госгортехнадзором России. Для гидравлического испытания должна применяться вода с температурой не ниже 5 °С и не выше 40 °С. В закрытых системах трубопроводы теплоснабжения должны быть подвергнуты гидропневматической промывке.

Таблица расчетных тепловых потоков

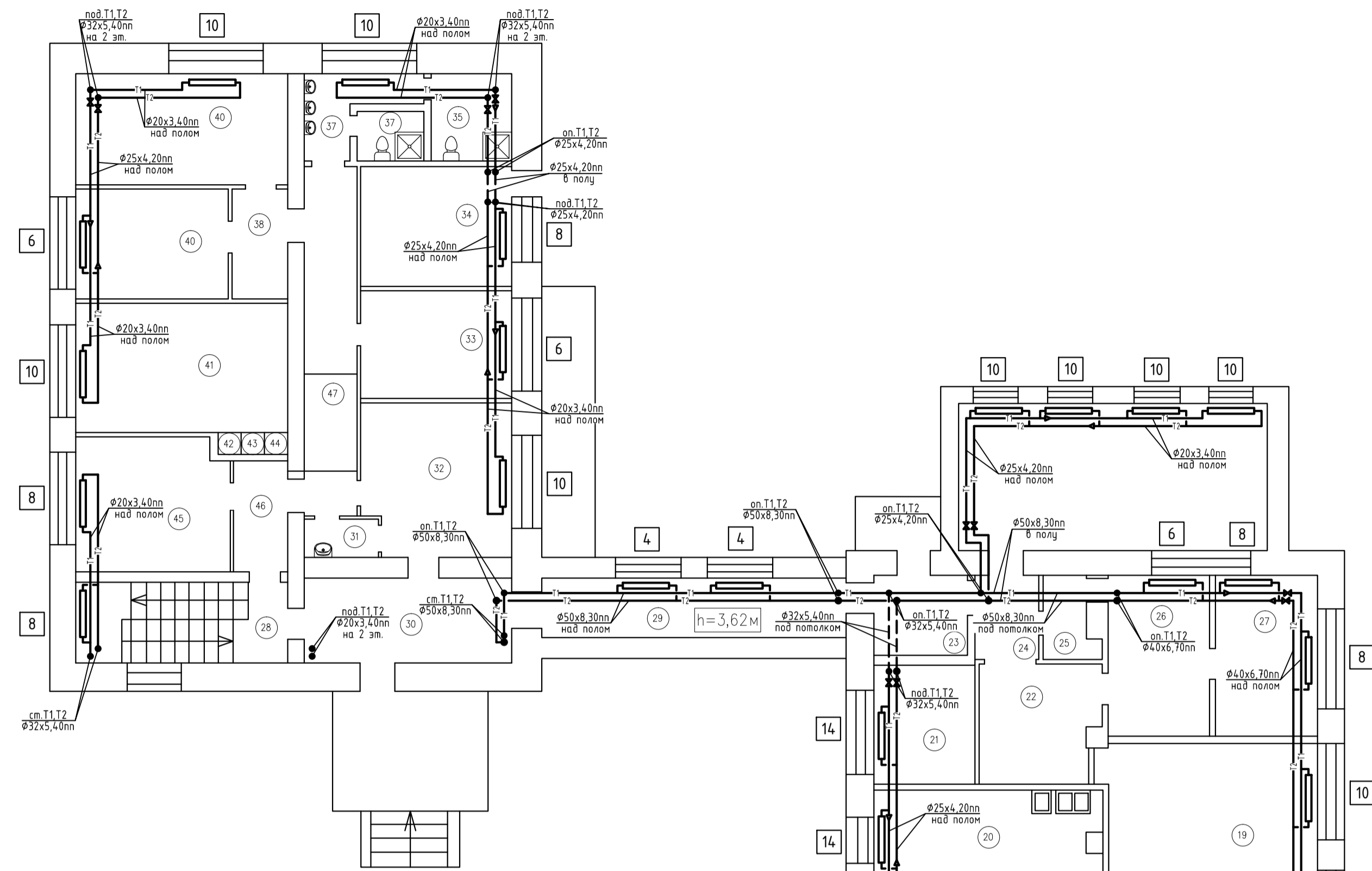
Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, МВт (Гкал/час)			
	Отопление	Вентиляция	Горячее водоснабжение	Всего
ЦСПСиД «Гнездышко», г. Екатеринбург, Искровцев д.23А	<u>0,0923</u> (0,0794)	<u>0,0419</u> (0,0360)	<u>0,0883</u> (0,0759)	<u>0,2225</u> (0,1913)

Проектирование системы теплоснабжения выполнено в соответствии с нормативными документами и требованиями на основании:

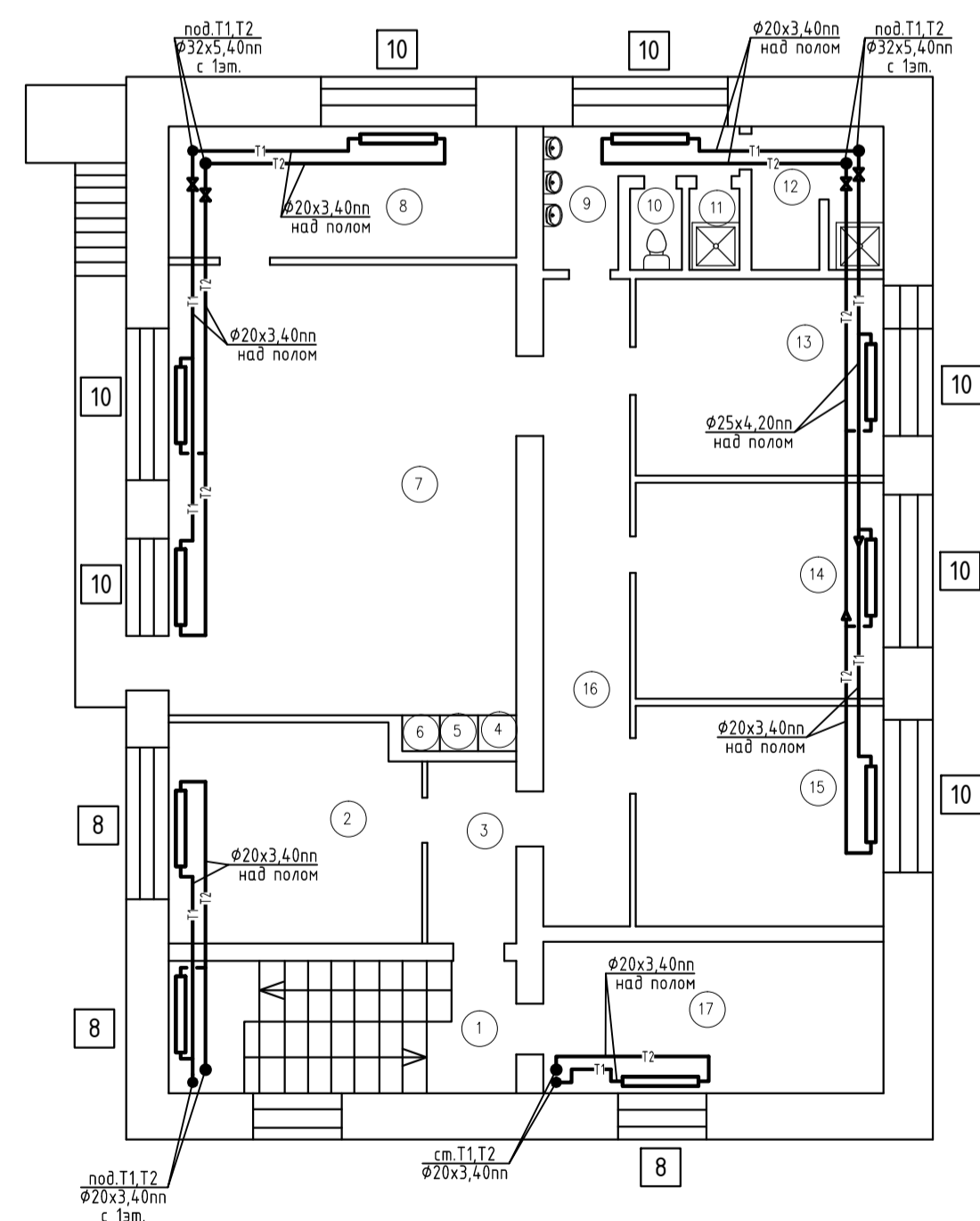
- СП 124.13330.2012 «Тепловые сети». Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003;
- СП 131.13330.2012 «Строительная климатология». Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*;
- СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети»;
- ТСН 55-301-2002 Свердловской области «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»;
- СП 61.13330.2012 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»; «Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003.

					076 153.001-2023-ИОС.4	Лист
						1.6
№ уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

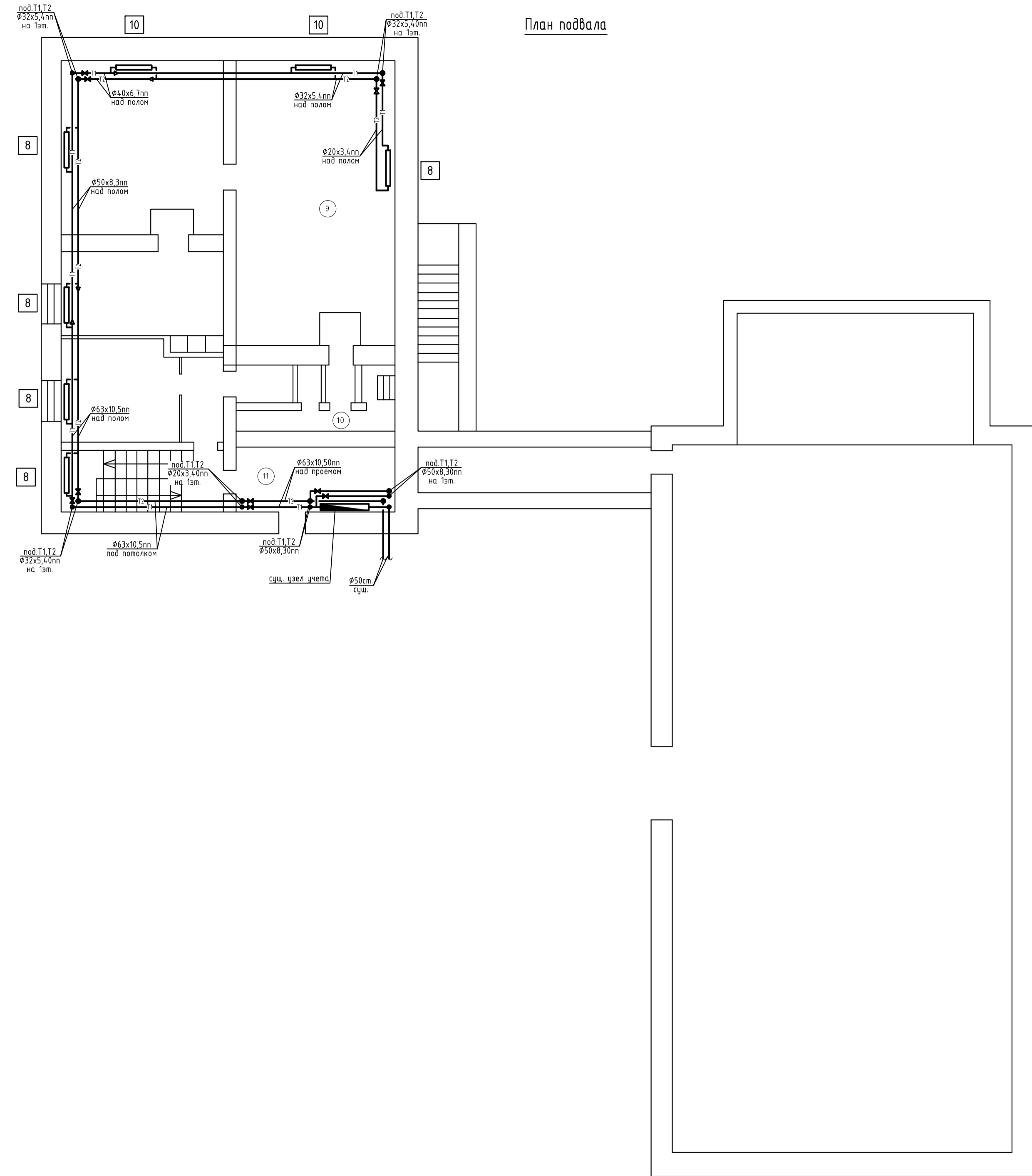
План 1-ого этажа



План 2-ого этажа



План подвала

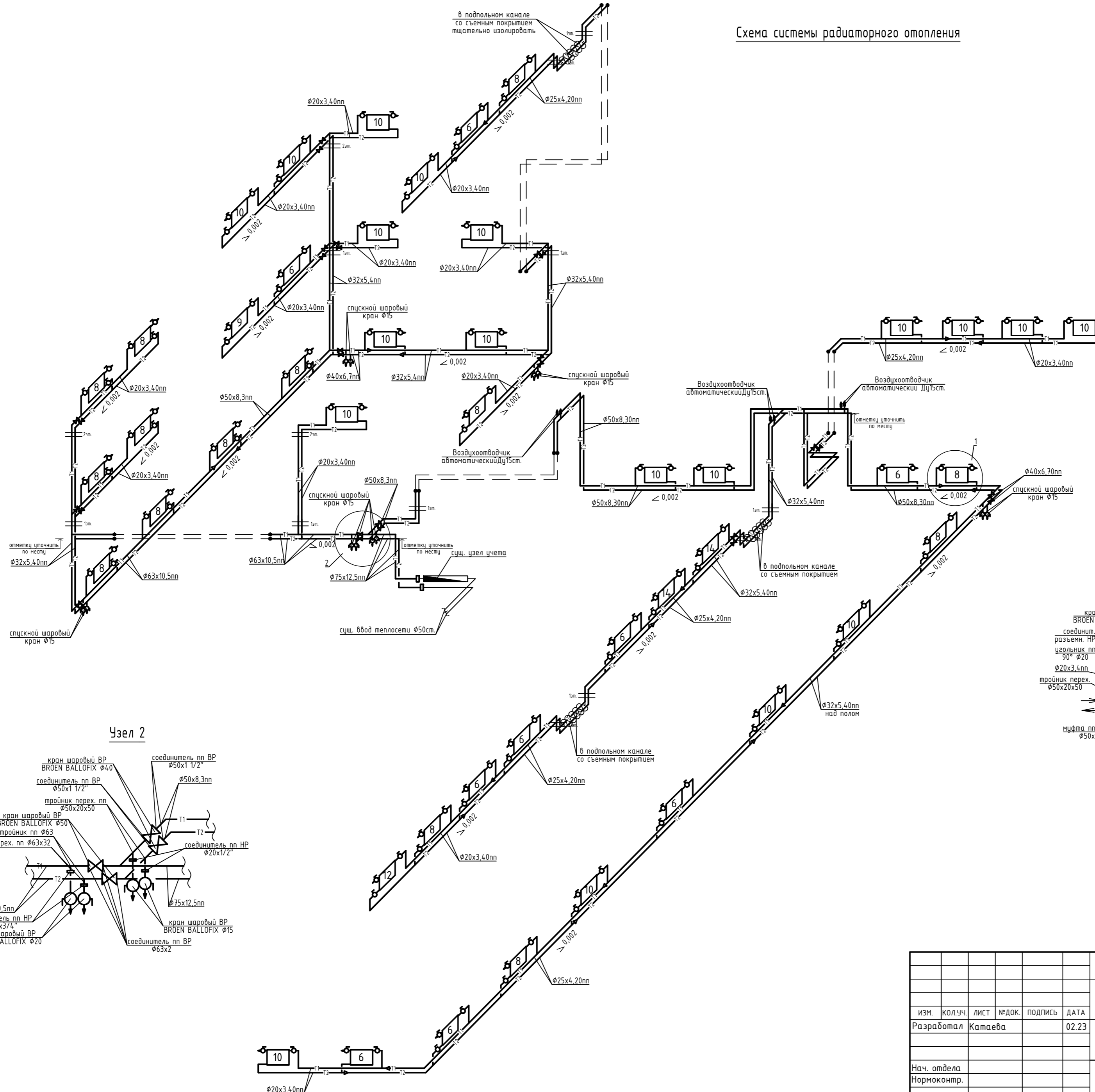


Примечание:
 - трубопроводы от стен отнесены условно
 - материал магистральных трубопроводов и подводок к отопительным приборам - полипропиленовая труба PP-FIBER PN25

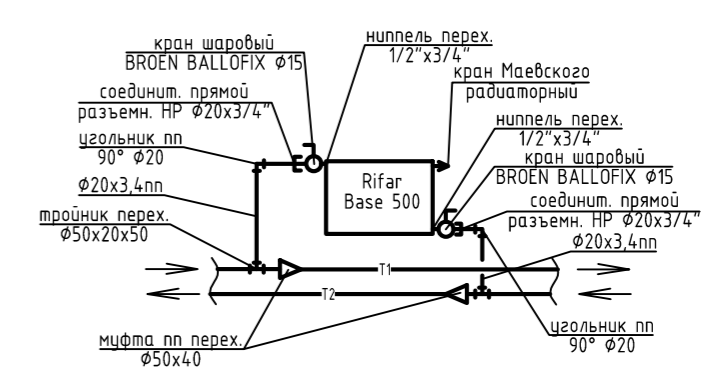
Согласовано:
 Инв. № подл. План. и дата. Взам. инв. №

076153.001-0В					
Ремонт системы отопления центра социальной помощи семье и детям г. Екатеринбург, ул. Искровцев, дом 23а					
ИЗМ.	КОЛУЧ	ЛИСТ	РЕДК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
	Разработал	Камоева			02.23
Нач. отдела Нормоконтр.			Планы подвала, 1 и 2-ого этажа с системой отопления		
			Копиробал		

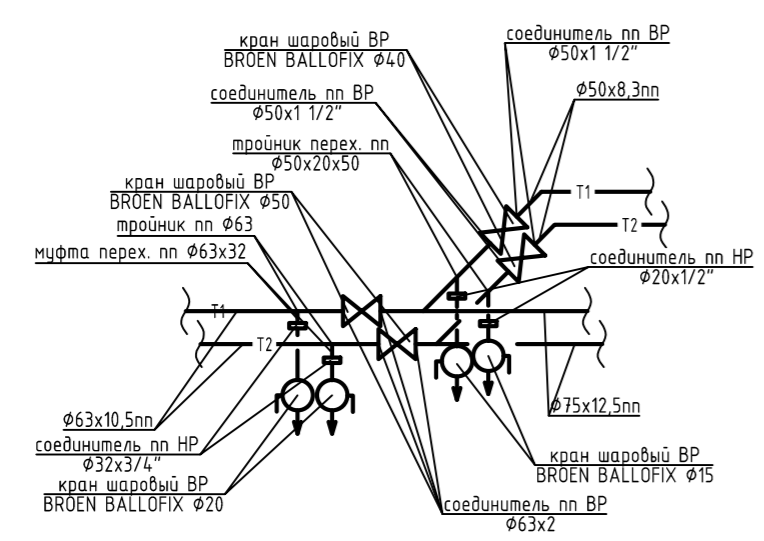
Схема системы радиаторного отопления



Узел 1



Узел 2



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

076153.001-0В					
Ремонт системы отопления центра социальной помощи семье и детям г. Екатеринбург, ул. Искровцев, дом 23а					
ИЗМ.	КОЛ. Ч.	ЛИСТ	№ ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
Разработал	Катаева				02.23
СТАДИЯ			ЛИСТ	ЛИСТОВ	
Р			3		
Нач. отдела Нормоконтр.			Схема системы радиаторного отопления. Узел 1		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материалов	Завод изготовитель, поставщик	Единицы измерения	Кол-во	Масса 1 ед., кг	Примечание		
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
	НР Ø32x1"				шт.	4		или аналоги		
	НР Ø40x1 1/4"				шт.	8		или аналоги		
	НР Ø50x1 1/2"				шт.	4		или аналоги		
	НР Ø63x2"				шт.	8		или аналоги		
	Гильза из труб Ø32 по ГОСТ 3262-75 (для Ø20): l=400мм				шт.	45				
	Гильза из труб Ø40 по ГОСТ 3262-75 (для Ø25): l=400мм				шт.	44				
	Гильза из труб Ø57 по ГОСТ 3262-75 (для Ø32): l=400мм				шт.	24				
	Труба полипропиленовая PP-FIBER PN25 Ø20x3,4				м	100,00				
	Ø25x4,2				м	80,00				
	Ø32x5,4				м	60,00				
	Ø40x6,7				м	50,00				
	Ø50x8,3				м	50,00				
	Ø63x10,5				м	15,00				
	Ø75x12,5				м	5,00				
	Тройник переходной Ø25x20x25				шт.	17				
	Ø32x20x32				шт.	22				
	Ø40x20x40				шт.	11				
	Ø50x20x50				шт.	16				
	Ø50x25x50				шт.	2				
	Ø50x32x50				шт.	4				
	Ø63x20x63				шт.	11				
	Тройник 20				шт.	21				
	Тройник 63				шт.	2				
	Тройник 75				шт.	2				
<p>Количество фасонных частей уточнить при монтаже строительной организацией.</p>										
Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							076153.001-ОВ.С	ЛИСТ
									2	2
			ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	№ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА		

				Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материалов	Завод изготовитель, поставщик	Единицы измерения	Кол-во	Масса 1 ед., кг	Примечание
				1	2	3	4	5	6	7	8	9
Согласовано:					Угольник 90° ПП Ø20				шт.	133		
					Ø25				шт.	24		
					Ø32				шт.	14		
					Ø40				шт.	2		
					Ø50				шт.	20		
					Ø63				шт.	2		
					Ø75				шт.	4		
					Муфта перех. ВН/НР Ø25x20				шт.	8		
					ВН/НР Ø32x20				шт.	2		
					ВН/ВН Ø32x25				шт.	8		
					ВН/НР Ø40x32				шт.	4		
					ВН/НР Ø50x40				шт.	2		
					ВН/НР Ø63x50				шт.	2		
					ВН/НР Ø75x50				шт.	2		
					ВН/НР Ø75x63				шт.	2		
					Лента ФУМ для уплотнения резьбовых соединений 12ммx0,1ммx20м				шт.	10		
					Нить сантехническая льняная 110 м				шт.	3		
					Кронштейн полипропиленовый для крепл. труб с фиксатором Ø20мм				шт.	100		
					Ø25мм				шт.	80		
					Ø32мм				шт.	60		
	Ø40мм				шт.	35						
	Ø50мм				шт.	20						
	Хомуты для труб Ø20-24				шт.	100						
	Ø25-30				шт.	80						
	Количество фасонных частей уточнить при монтаже строительной организацией.											
Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №										
										076153.001-ОВ.С		ЛИСТ
												3
										ИЗМ. КОЛ.УЧ. ЛИСТ №ДОК. ПОДПИСЬ ДАТА		

