

Ведомость чертежей основного комплекта марки ОВ .

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Отопление. План цокольного этажа. Схема системы отопления.	
3	Отопление. План 1-го этажа. План 2-го этажа.	
4	План котельной. Схема трубопроводов. Обязка котла.	
5	Принципиальная схема котельной	
6	План котельной. Схема трубопроводов. Обязка водонагревателя.	
7	Вентиляция и кондиционирование. План цокольного этажа. Схемы систем вентиляции и холодоснабжения.	
8	Вентиляция и кондиционирование. План 1 этажа. План 2 этажа.	

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции.

Наименование здания	Объем здания м ³	Периоды года tн, °С	Расход тепла, Вт (ккал/час)				Расход холода, Вт (ккал/час)	Установочная мощность двигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабж.	Общий		
Гостевой дом		-8	12835	-	14000	26835		

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
0802-17- ОВ С	Спецификация.	на 5 листах

Рабочая документация разработана в соответствии с государственными нормами, правилами, стандартами, исходными данными, а так же техническими условиями и требованиями, выданными органами государственного надзора и заинтересованными организациями при согласовании места размещения объекта, и обеспечивает безопасную эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочей документацией мероприятий.

ГИП

Сопруненко Г.В.

Общие указания

Проект отопления, вентиляции и кондиционирования жилого дома выполнен в соответствии с:

- СП 60.13330.2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СП 7.13130.2013 "Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности";
- СНиП 2.08.01-89* Жилые здания;
- СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий;

За расчетную температуру наружного воздуха для системы отопления принята температура самой холодной пятидневки tн = - 8°С. Для летнего периода tн = 34°С.

Температура воздуха в жилых помещениях принята tв = +22°С, в техпомещении, кладовой tв = +20°С, в санузлах tв = +25°С. В летний период температура воздуха в жилых помещениях tв = +22°С.

Отопление.
Источником теплоснабжения является котельная с газовым напольным котлом "Buderus" Logano G124-32 WS мощностью 32 кВт. Для приготовления горячей воды в котельной вблизи котла установлен емкостной водонагреватель "Buderus" Logalux SU300.5 W-C 300 л. В системе установлен циркуляционный насос фирмы "Grundfos" MAGNA3 32-60 F, обеспечивающий при расчетном расходе напор 2,3 вод. ст.

Расчетное сопротивление системы теплоснабжения 13200 Па (система отопления, теплоснабжение водонагревателя). Теплоноситель - вода параметрами 80-70°С.

Система отопления двухтрубная, тупиковая, с принудительной циркуляцией, поэтажная разводка от гребенок в котельной.

Отопительные приборы - радиаторы VOXR «GLOBAL» со встроенными кранами Маевского.

Обогрев помещений санузлов - от полотенцесушителей системы горячего водоснабжения (см. листы марки ВК).

Трубопроводы системы отопления выполняются из полиэтиленовых труб многослойных RAUTITAN pink диаметром (до 32 мм), стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75* из стали ГОСТ 380-71.

При укладке полиэтиленовых труб в конструкции пола рекомендуется использовать защитный кожух или использовать изоляцию из вспененного полиэтилена.

Для вмещения избыточного давления и удаления воздуха из системы предусмотрен мембранный расширительный бак Reflex S25. Для регулирования теплоотдачи радиаторов, создания комфортных условий в помещениях, экономии тепловой энергии на подводках к нагревательным приборам устанавливаются терморегуляторы на подающей подводке (гарнитура для двухтрубной системы отопления с предварительной настройкой, тип RTR-K П "Danfoss", присоединение от пола. Состоит из клапана, отвода, соединительной трубки и распределительного узла), в помещениях цокольного этажа устанавливаются вентиль термостатический прямой с предварительной настройкой, тип RTR-N "Danfoss". На обратной - запорный клапан прямой с предварительной настройкой с возможностью подсоединения дренажного крана, тип RLV "Danfoss".

Для выпуска воздуха из системы установлены автоматические клапаны для выпуска воздуха, краны "Маевского". В нижних точках системы предусмотрена арматура для спуска воды. Неизолированные стальные трубы покрыть масляной краской в 2 слоя.

Вентиляция и кондиционирование. Воздухообмен определен в соответствии с действующими нормативными документами, по нормируемой кратности и воздухообмену. Запроектированы самостоятельные системы вытяжной вентиляции с естественным побуждением для кухни, котельной, газогенераторной, санузлов. Воздуховоды приняты из листовой оцинкованной стали ГОСТ 14918 - 80.

Для поддержания температуры воздуха 22°С в жилых помещениях в теплый период в проекте предусмотрена установка сплит-систем K1-K7 Mitsubishi Electric MS-GF20VA / MU-GF20VA (мощность охлаждения 2,3 кВт) и MS-GF35VA / MU-GF35VA (мощность охлаждения 3,45 кВт).

Трубопроводы системы холодоснабжения медные. Покладка труб - с уклоном не менее 0,002. Слив конденсата в хоз-бытовую канализацию через сифон HL138. Трубопровод пластиковая труба Aquatherm Blue Pipe SDR 11 M

Монтаж производить в соответствии с СП 73.13330.2012 (СНиП 3.05.01 - 85 "Внутренние анитарно-технические системы")

ОВ-0802-17						
изм.	№уч.	лист	№док.	подпись	дата	
						Грузия, Тбилиси, Дигоми в районе «Лиси парк» (КОД УЧАСТКА № 01.14.17.001.199) ПО ПРАВОЙ СТОРОНЕ ДОРОГИ К СЕЛУ ЛИСИ
						Гостевой дом
						Отопление, вентиляция и кондиционирование
						стадия лист листов
						Р 1 8
						Общие данные
						АРХ ДМ

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ :

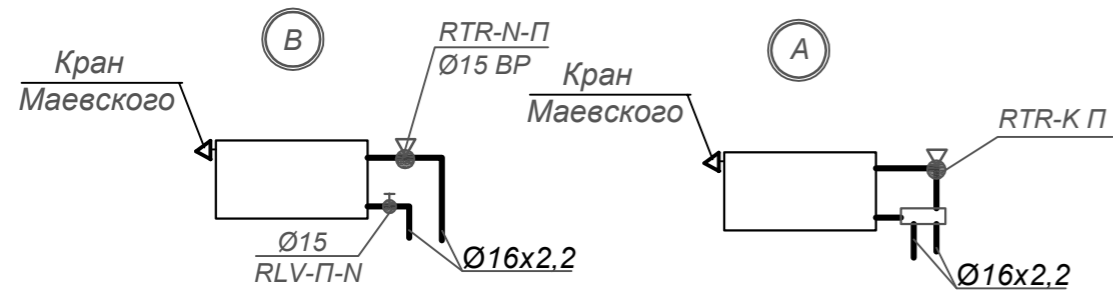
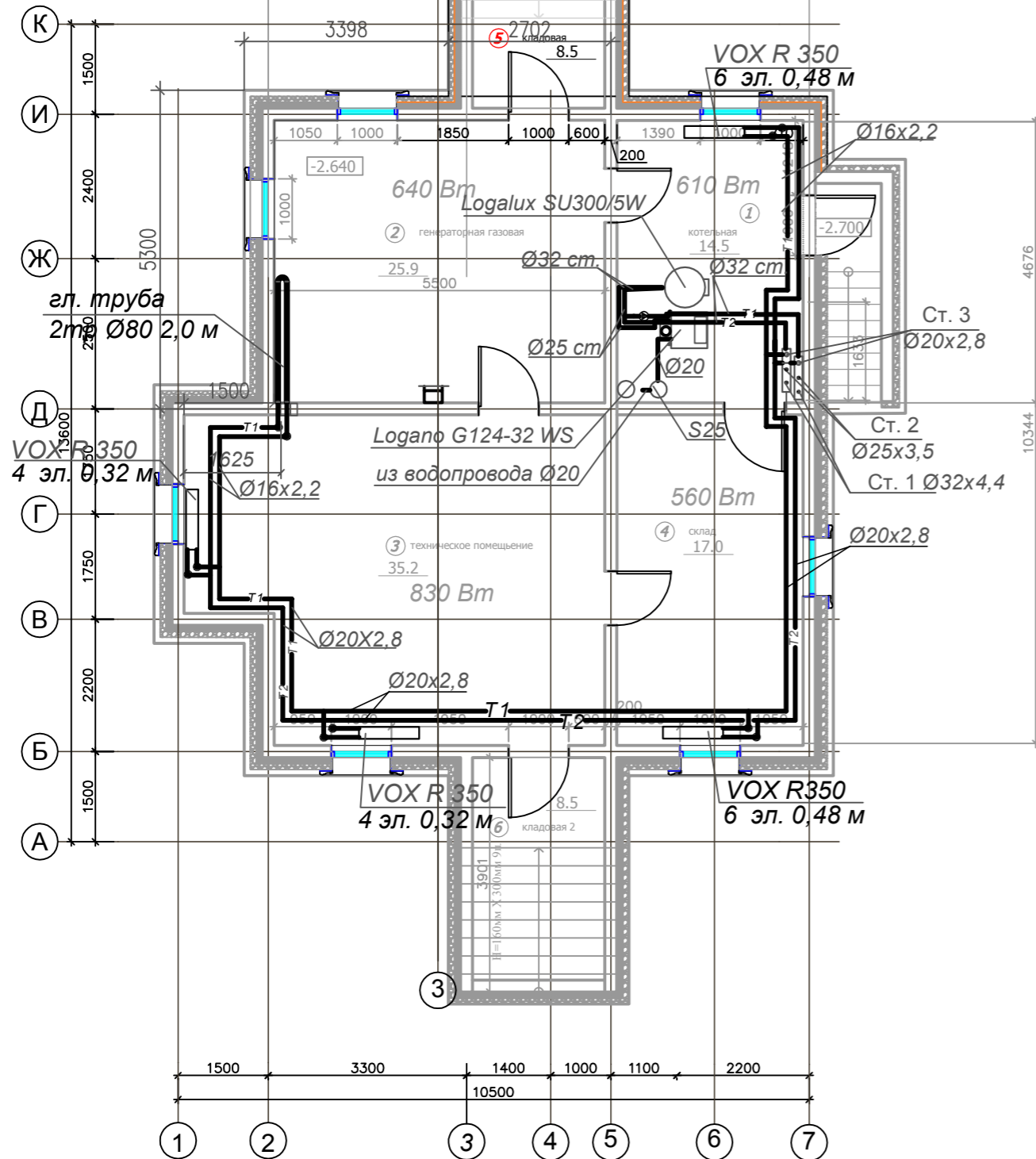
1.	котельная	14.5
2.	газовая генераторная	25.9
3.	тех. пом	35.2
4.	склад	17
5.	кладовая	8.5
6.	кладовая 2	8.5

109.6 м2

План подвала

Условные обозначения:

640 Вт - расчетные
теплопотери помещения



Гл. труба 2 тр. Ø80 2,0 м

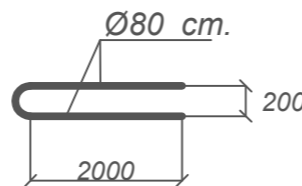
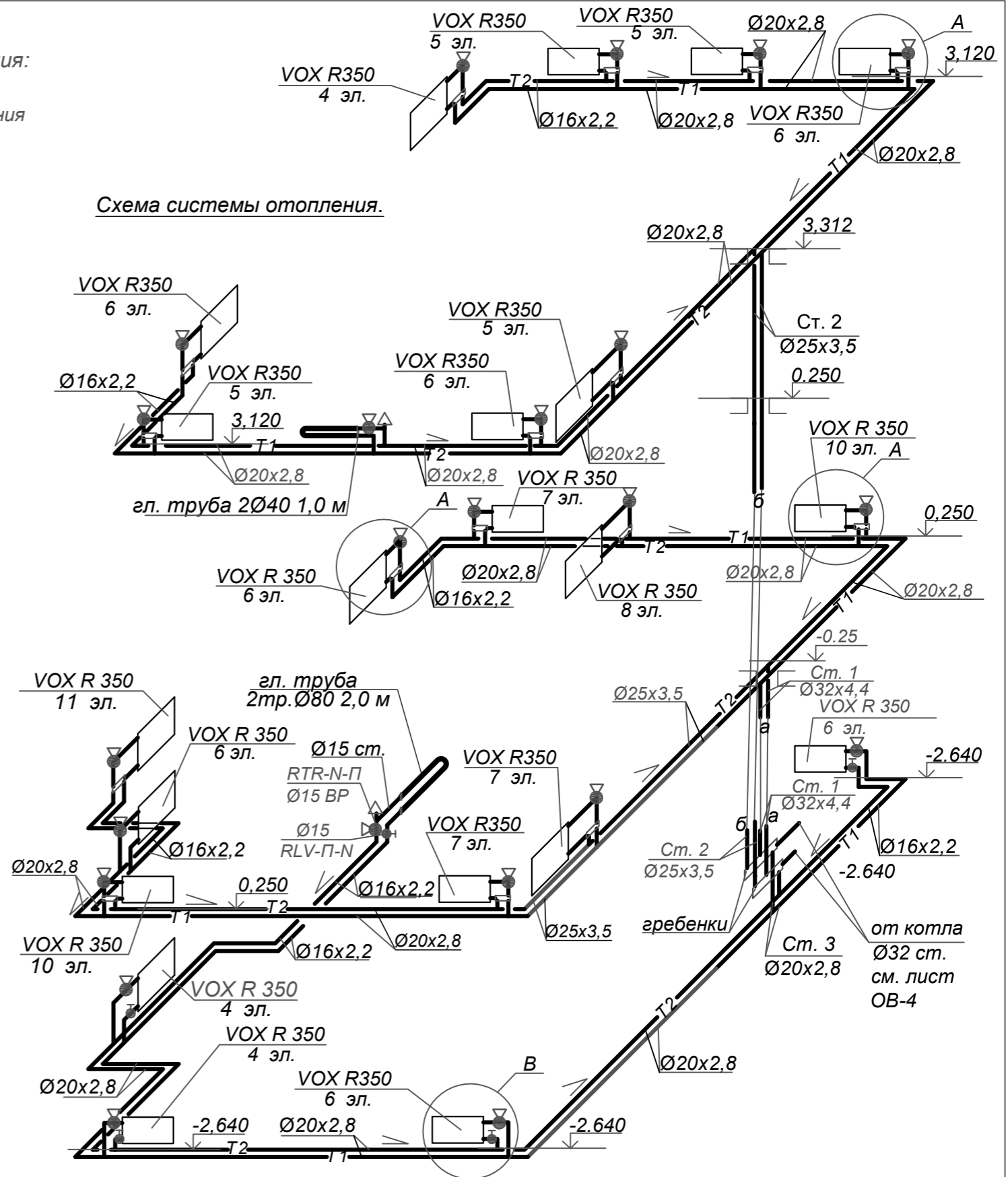
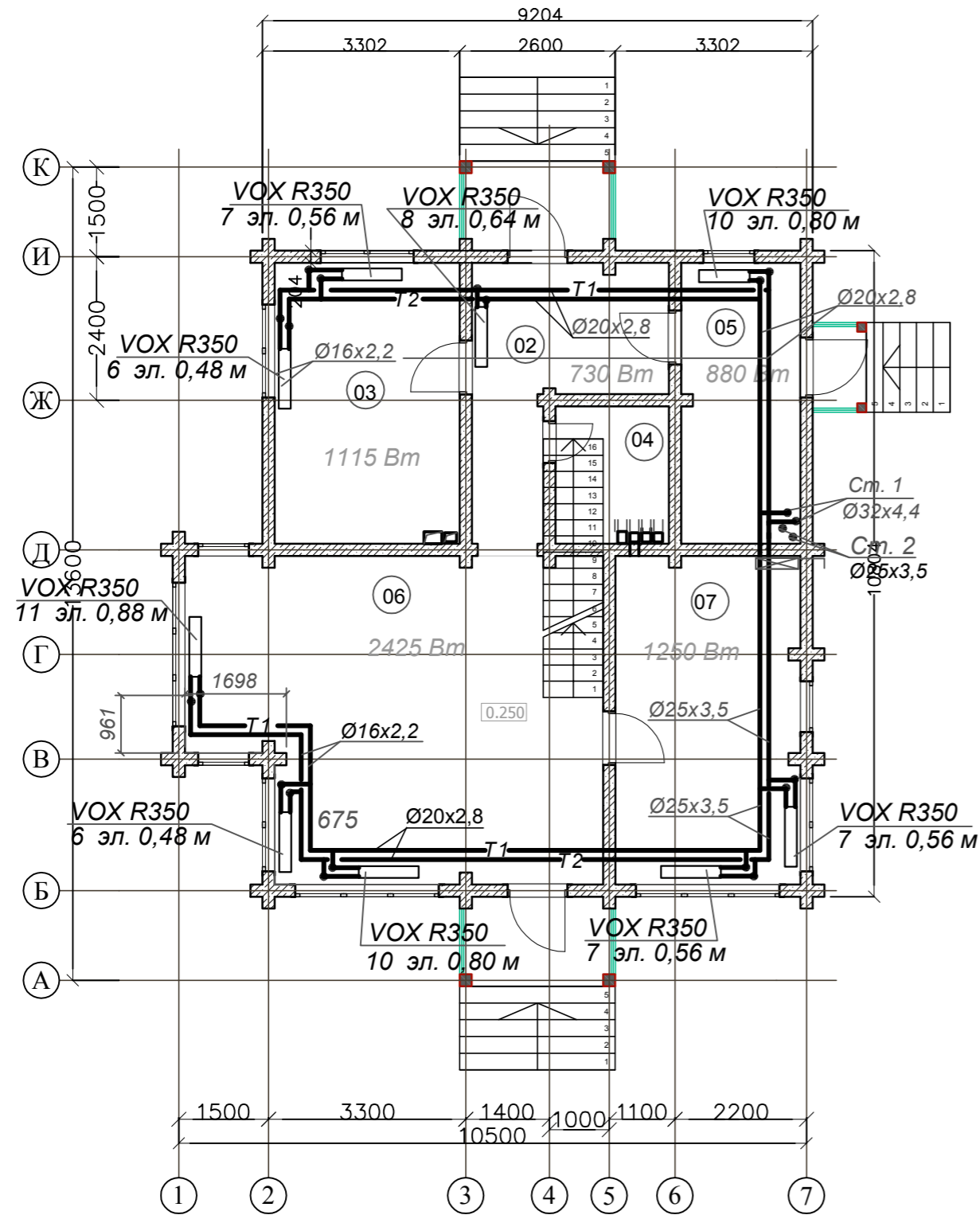


Схема системы отопления.

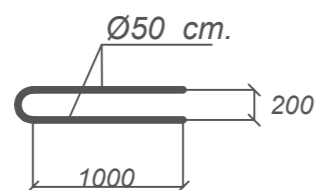


				ОВ-0802-17		
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Грузия, Тбилиси, Дигومي в районе «Лиси парк» (КОД УЧАСТКА № 01.14.17.001.199) ПО ПРАВОЙ СТОРОНЕ ДОРОГИ К СЕЛУ ЛИСИ
ГИП	Сопруненко					Гостевой дом
Исполн.	Подгорнова					Стадия
						Лист
						Листов
						Р
						2
						Отопление
						План цокольного этажа. Схема системы отопления
						АРХ ДМ

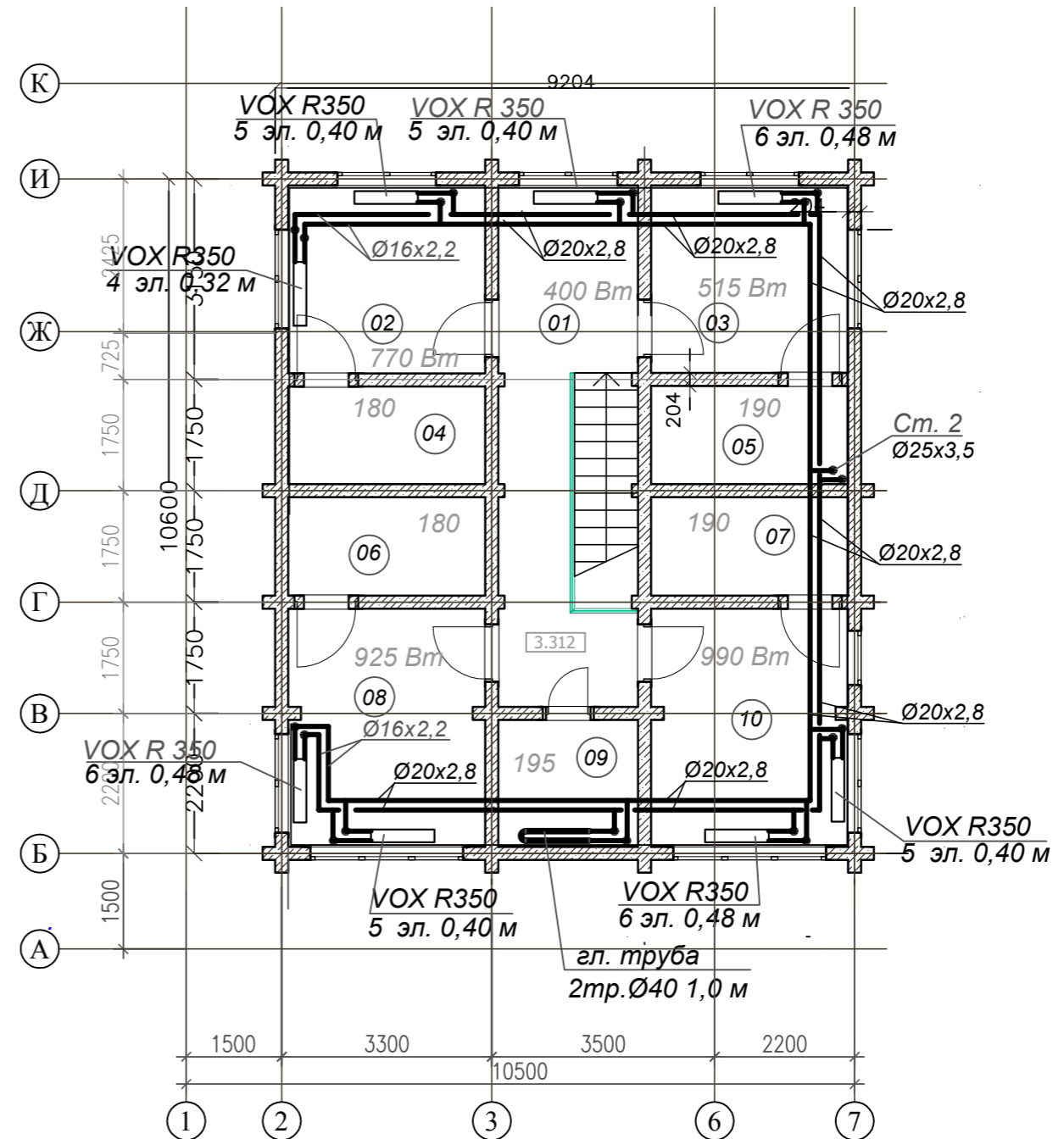
План 1 этажа.



Гл. труба 2 тр. Ø50 1,0 м



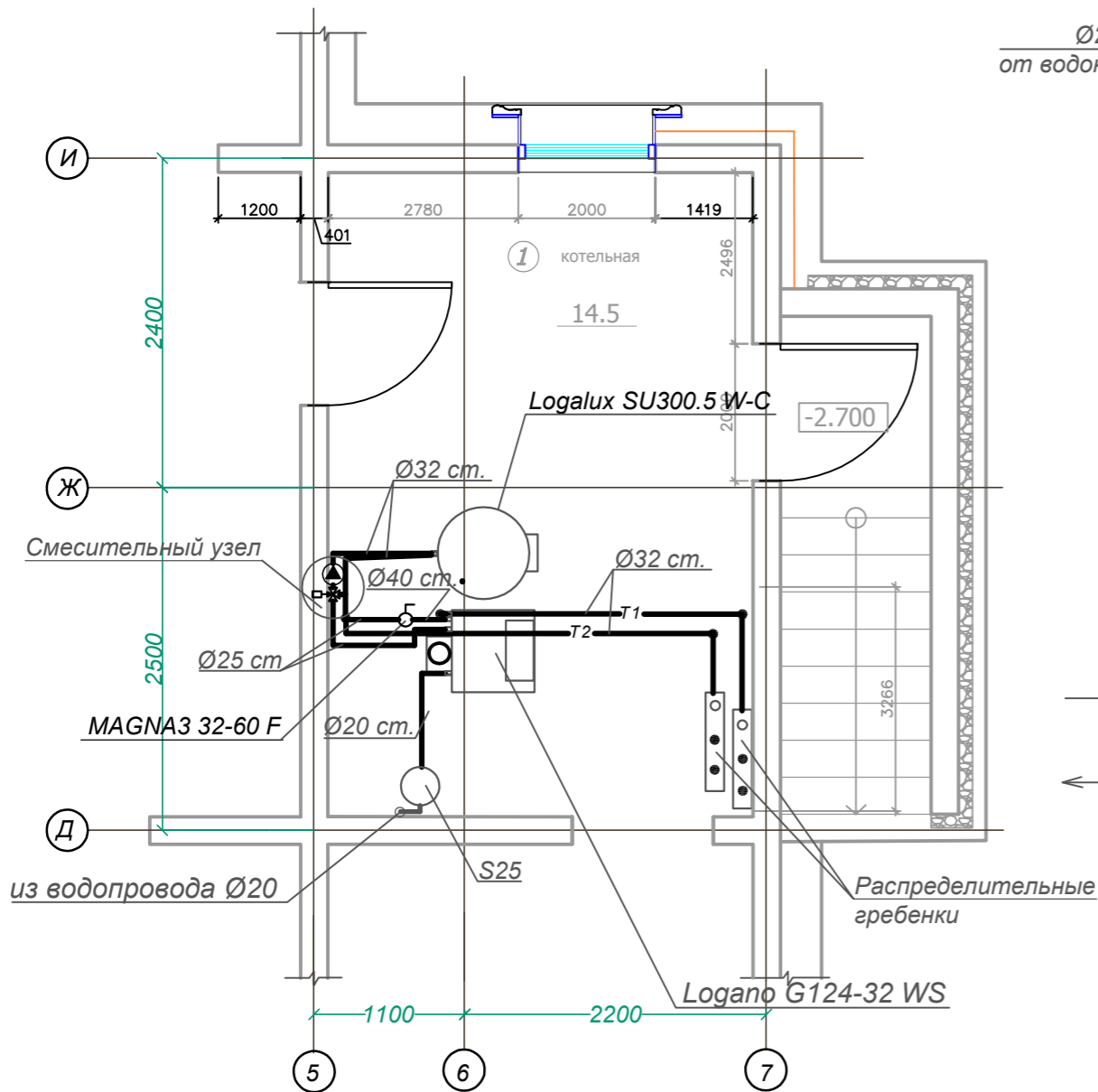
План 2 этажа



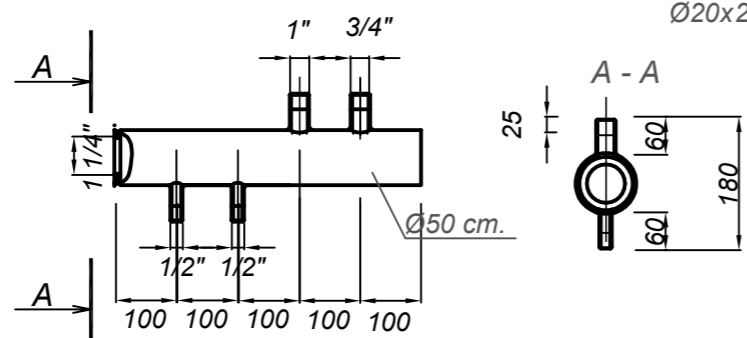
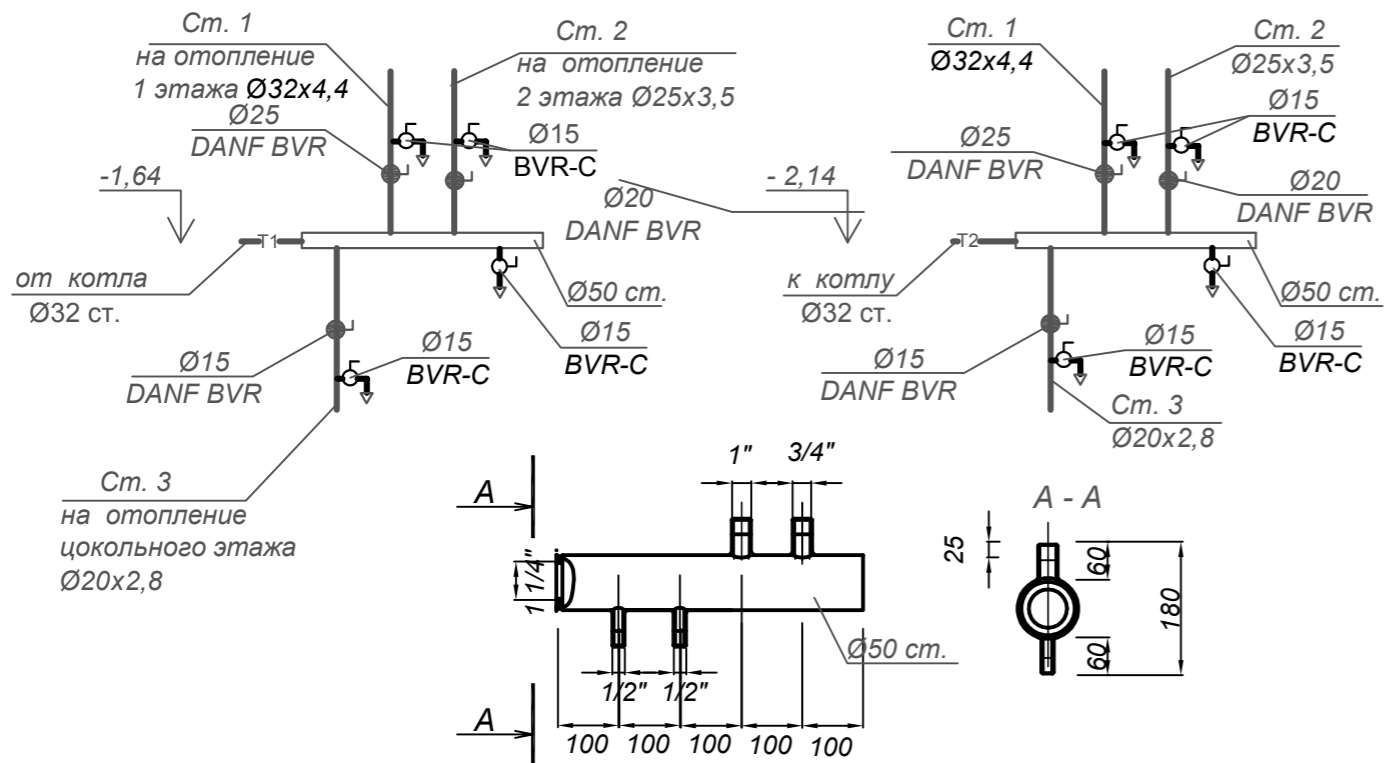
						ОВ-0802-17			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Грузия, Тбилиси, Дигоми в районе «Лиси парк» (КОД УЧАСТКА № 01.14.17.001.199) ПО ПРАВОЙ СТОРОНЕ ДОРОГИ К СЕЛУ ЛИСИ			
ГИП		Сопруненко				Гостевой дом	Стадия	Лист	Листов
Исполн.		Подгорнова					Р	3	
						Отопление.			
						План 1 этажа. План 2 этажа.			
Н. контр. Подгорнова						АРХ ДМ			

План котельной.

M 1:50



Распределительные гребенки



План котельной. Оборудование.

M 1:100

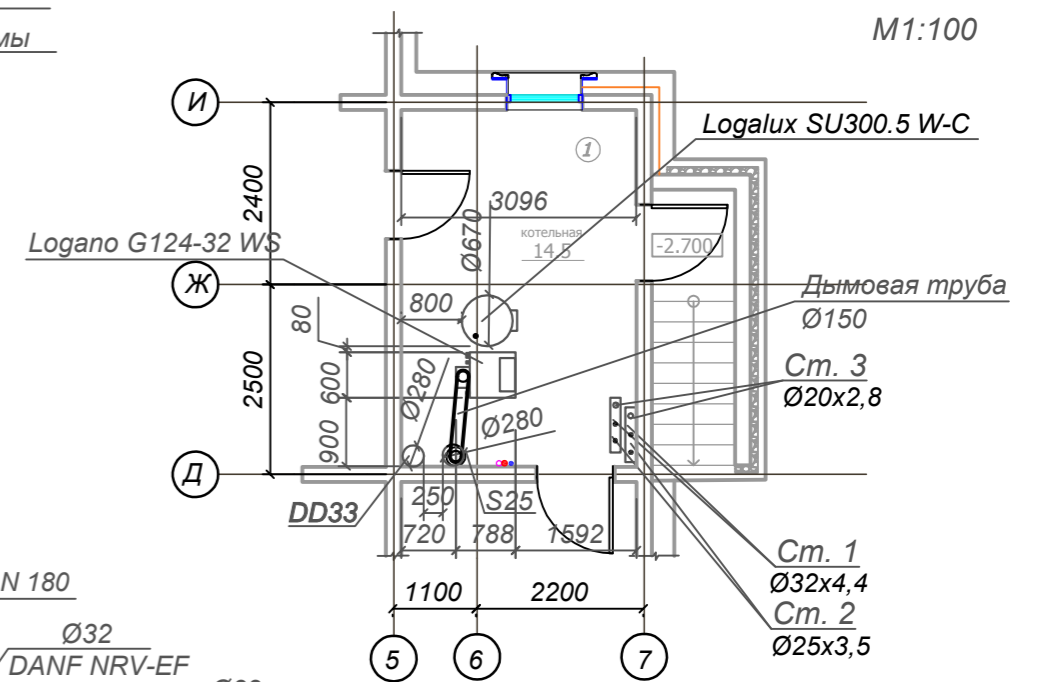
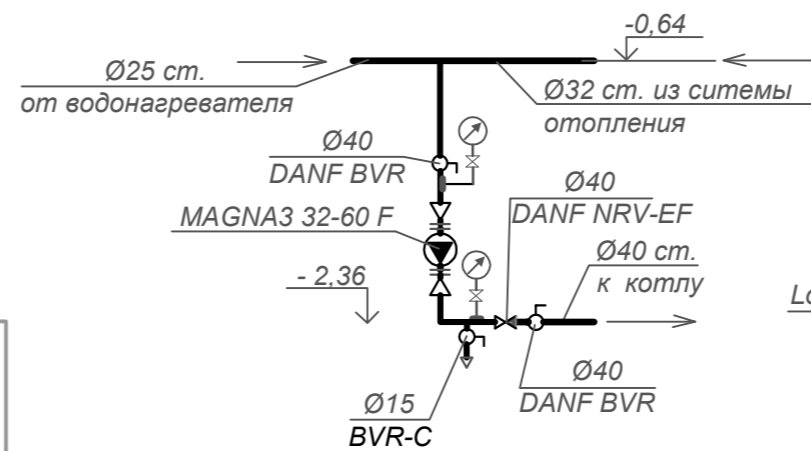
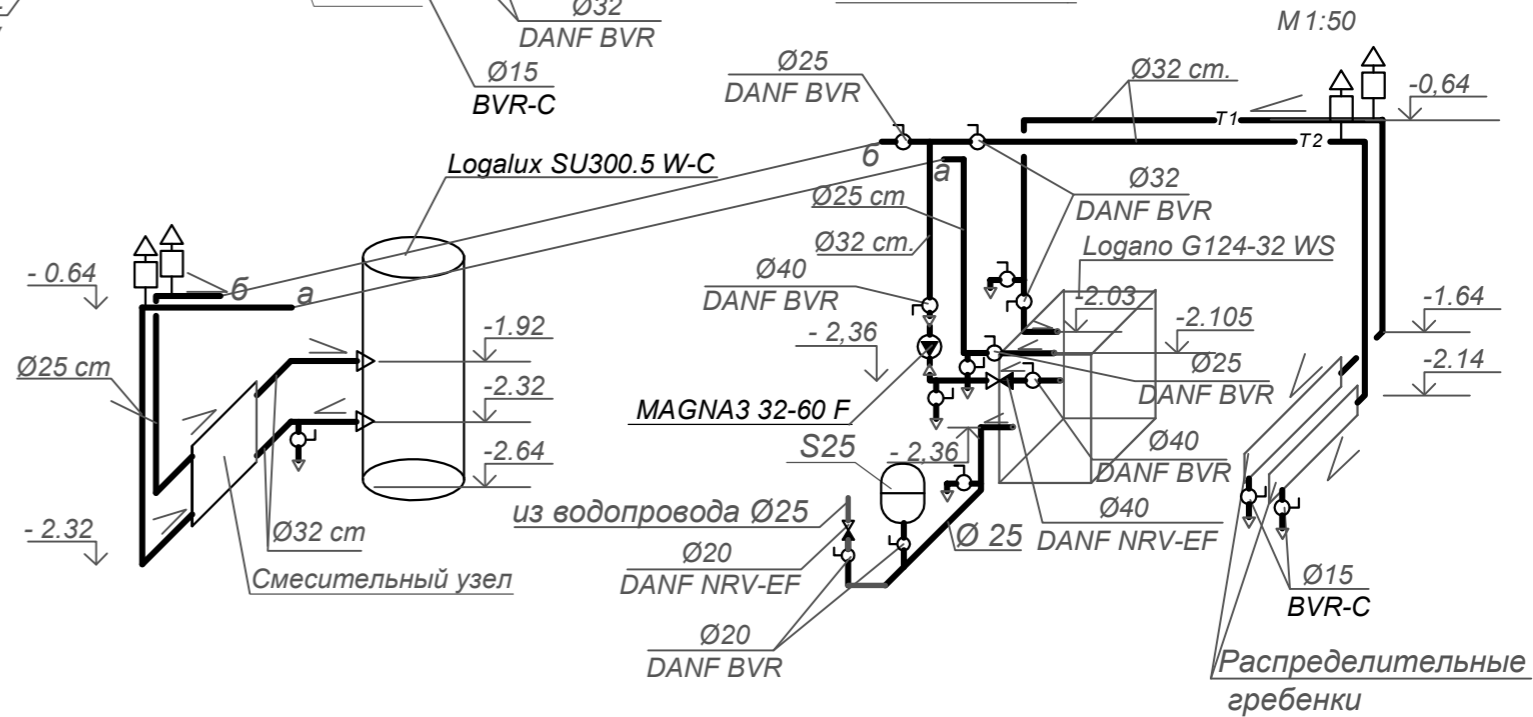
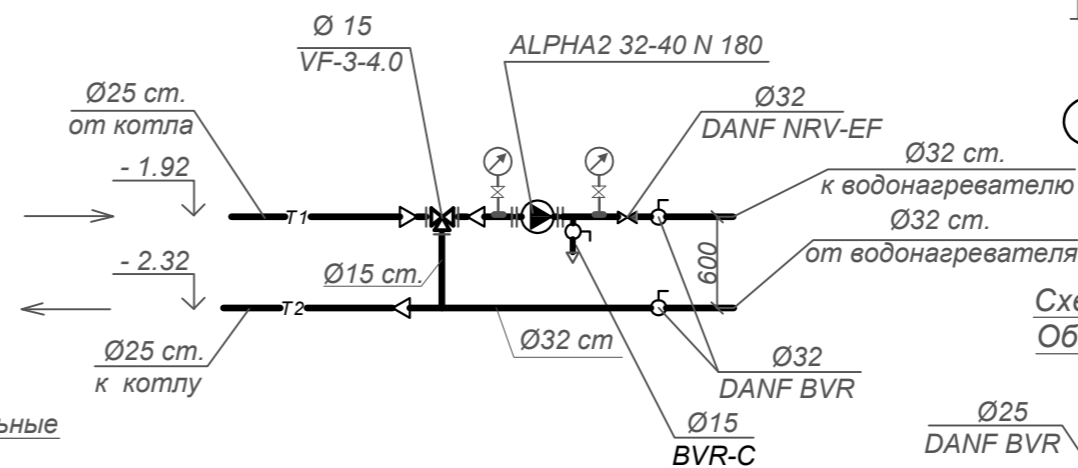


Схема трубопроводов. Обязка котла.



Смесительный узел







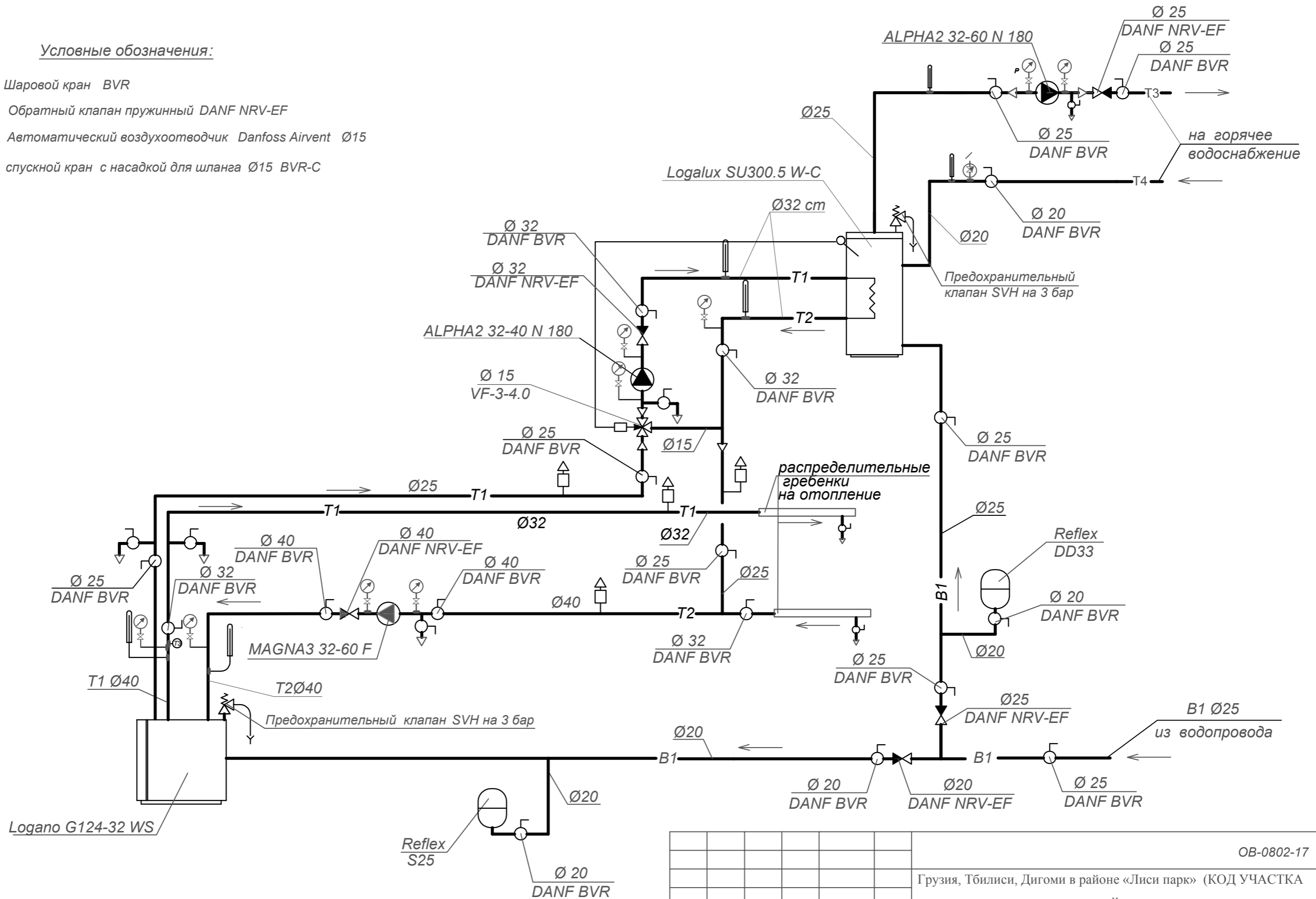
ОВ-0802-17

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата

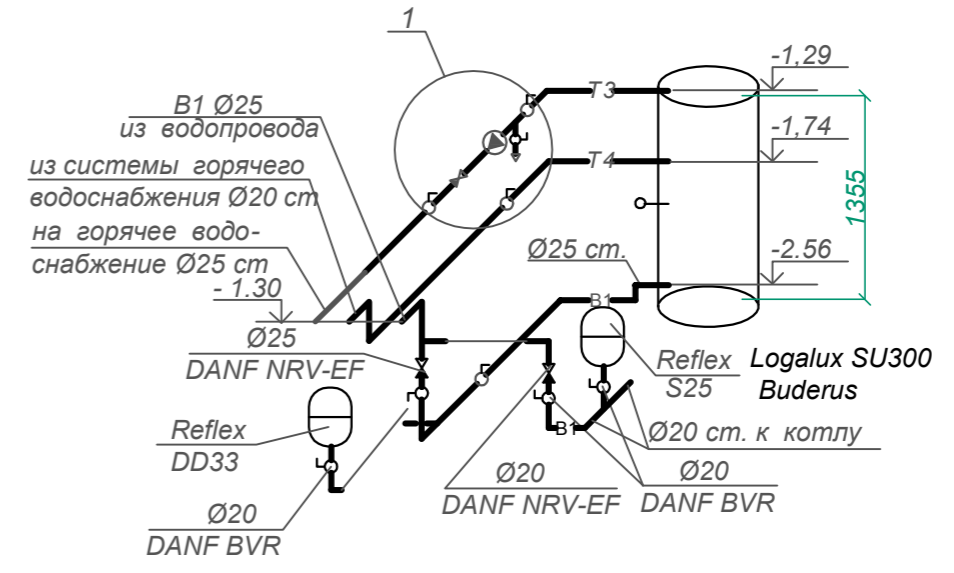
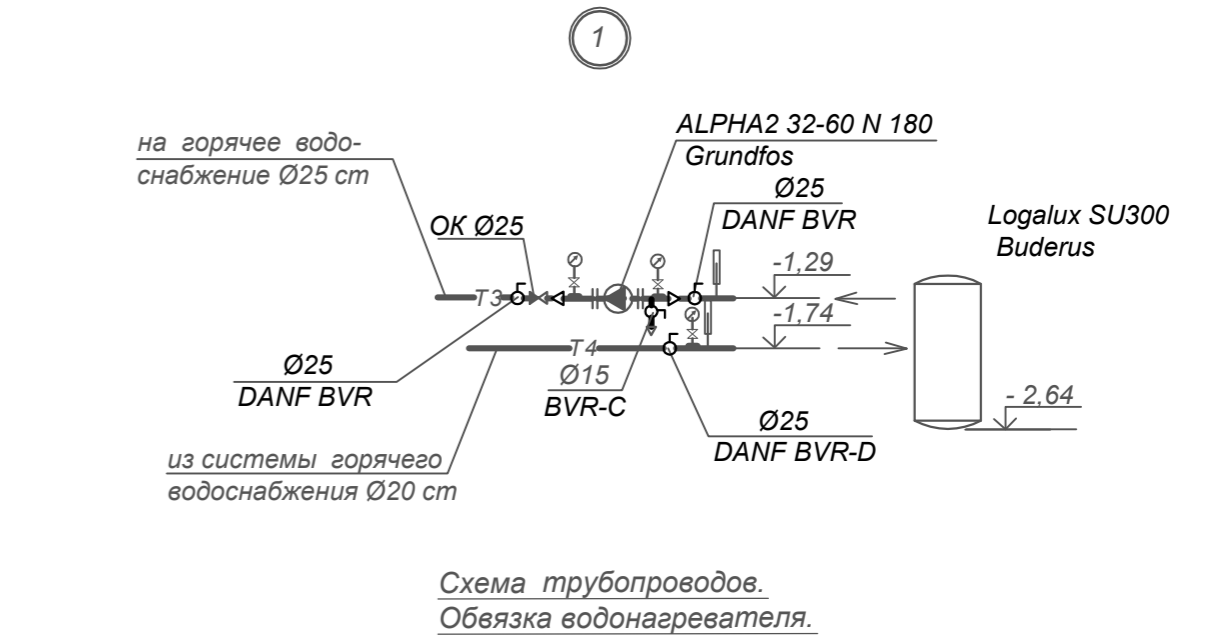
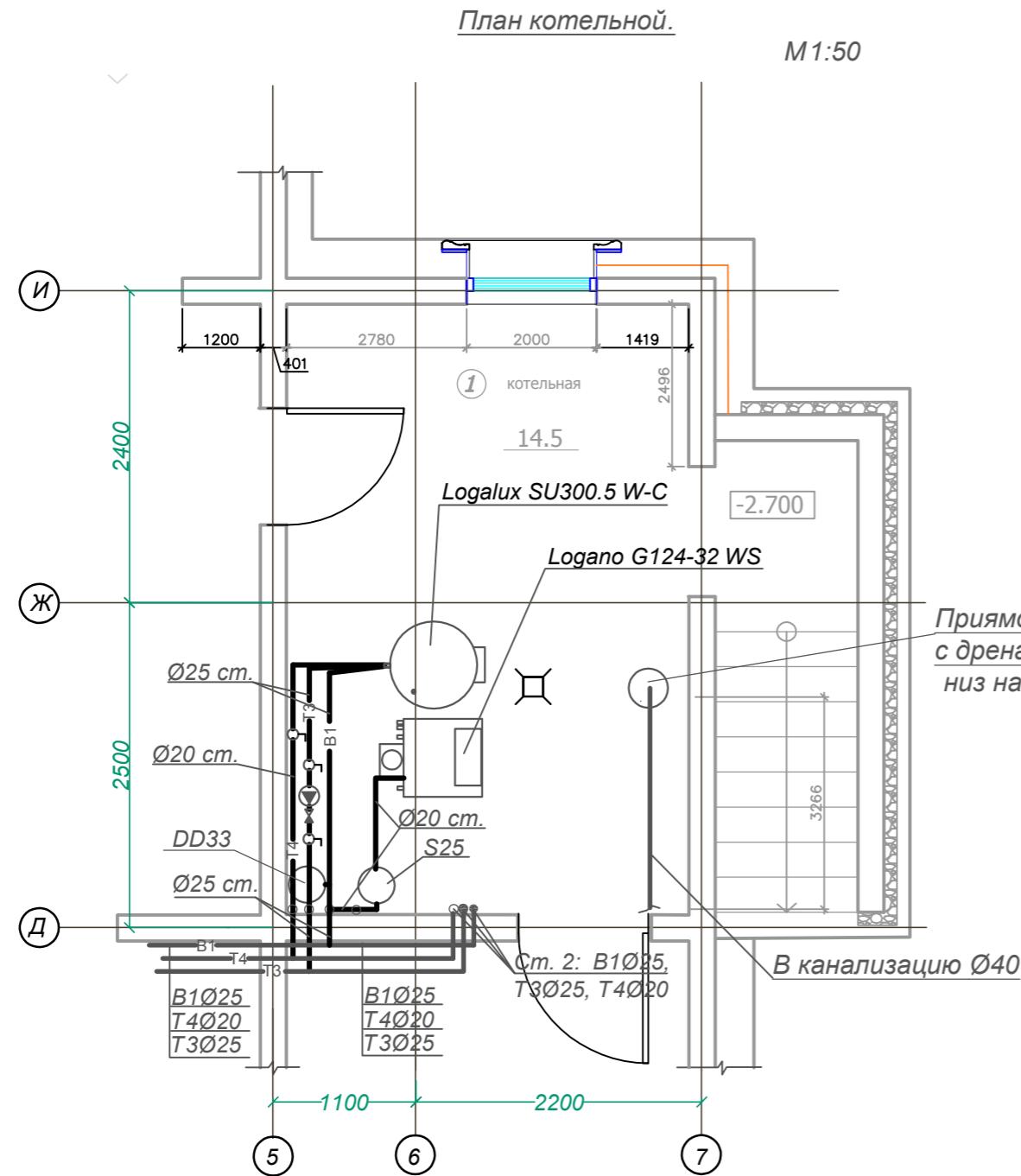
Грузия, Тбилиси, Дигоми в районе «Лиси парк» (КОД УЧАСТКА № 01.14.17.001.199) ПО ПРАВОЙ СТОРОНЕ ДОРОГИ К СЕЛУ ЛИСИ			Стadia	Лист	Листов
Гостевой дом			P	4	
План котельной. Схема трубопроводов. Обязка котла.			АРХ ДМ		

Условные обозначения:

-  Шаровой кран BVR
-  Обратный клапан пружинный DANF NRV-EF
-  Автоматический воздухоотводчик Danfoss Airvent Ø15
-  спускной кран с насадкой для шланга Ø15 BVR-C



						ОВ-0802-17		
						Грузия, Тбилиси, Дигоми в районе «Лиси парк» (КОД УЧАСТКА № 01.14.17.001.199) ПО ПРАВОЙ СТОРОНЕ ДОРОГИ К СЕЛУ ЛИСИ		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
						Гостевой дом		
						стадия лист листов		
						Р 5		
						Принципиальная схема котельной		
						АРХ ДМ		



					ОВ-0802-17			
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Грузия, Тбилиси, Дигоми в районе «Лиси парк» (КОД УЧАСТКА № 01.14.17.001.199) ПО ПРАВОЙ СТОРОНЕ ДОРОГИ К СЕЛУ ЛИСИ		
ГИП		Сопруненко				Стадия	Лист	Листов
Исполн.		Подгорнова				P	6	
План котельной.						АРХ ДМ		
Схема трубопроводов.								
Обязка водонагревателя.								

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ :

1. котельная	14.5
2. газовая генераторная	25.9
3. тех. пом	35.2
4. склад	17
5. кладовая	8.5
6. кладовая 2	8.5

109.6 м2

План подвала

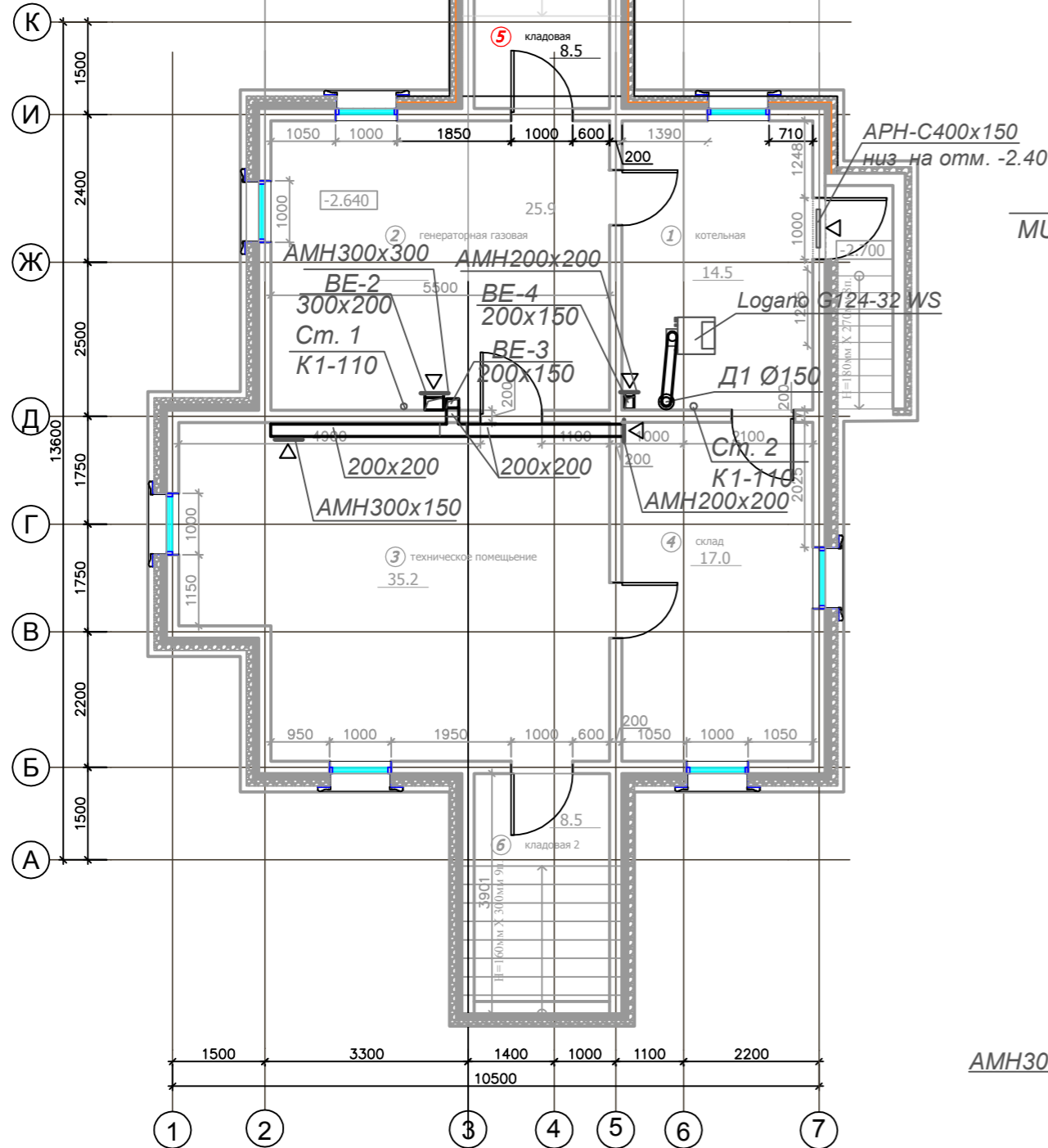
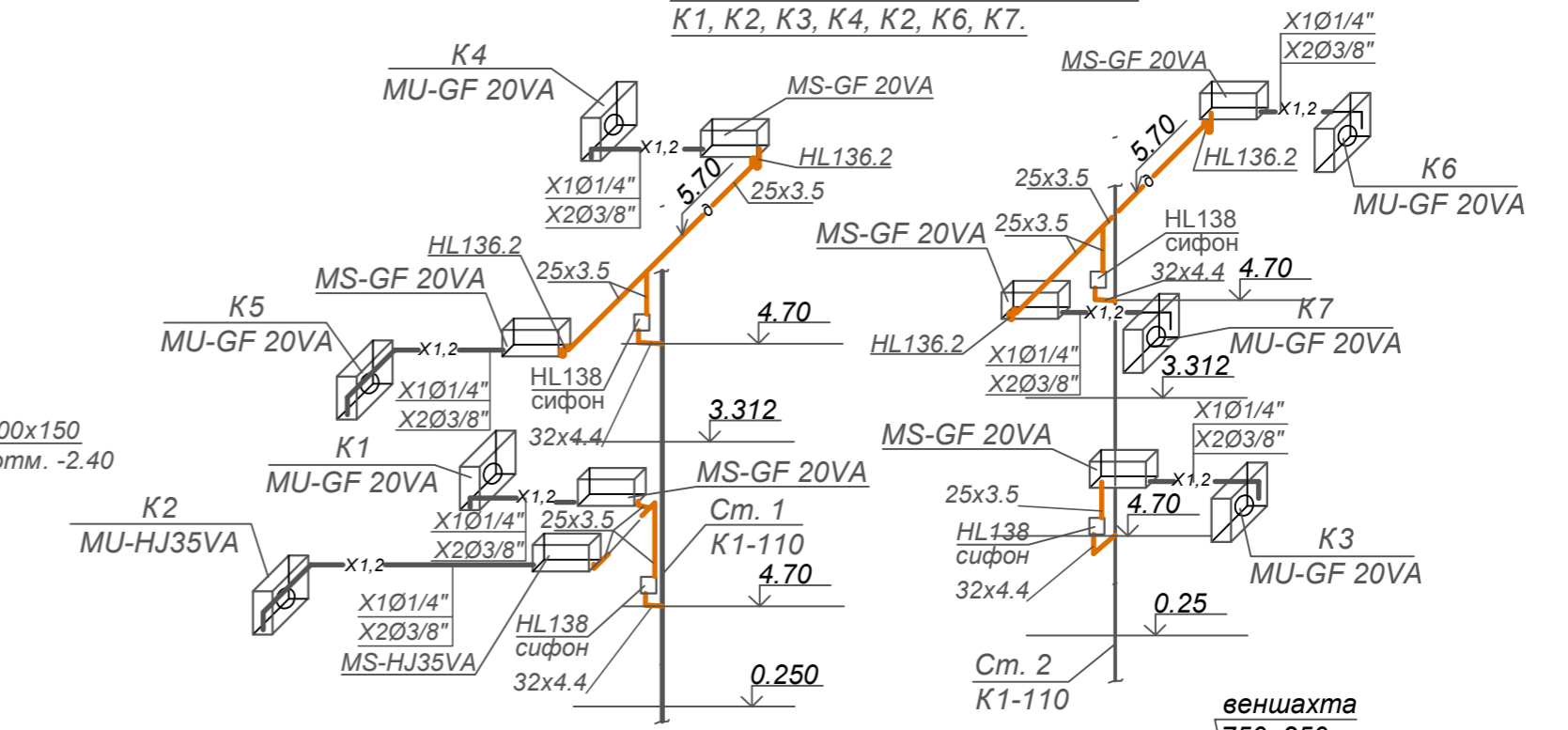


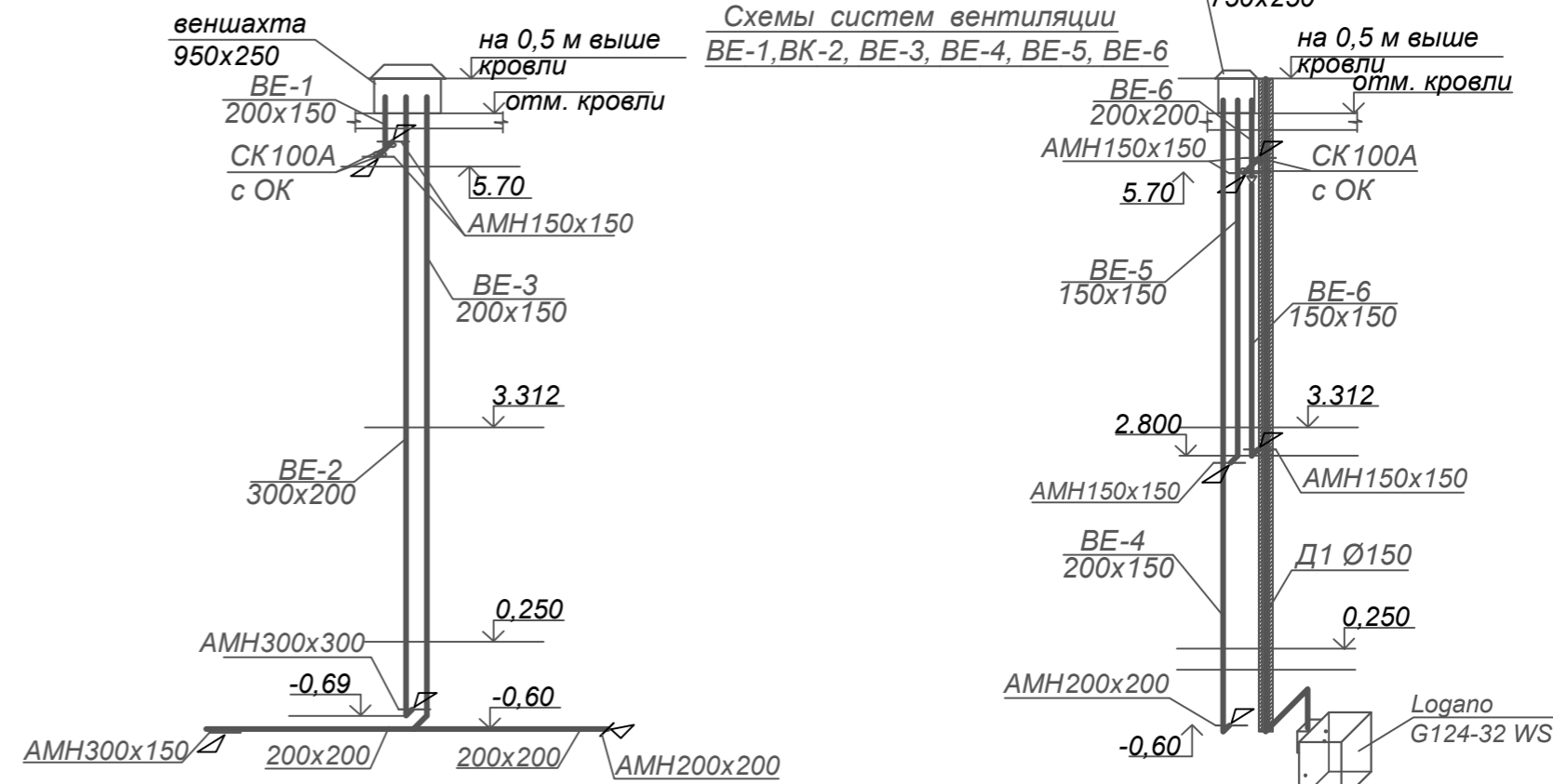
Схема систем холодоснабжения

K1, K2, K3, K4, K5, K6, K7.



Схемы систем вентиляции

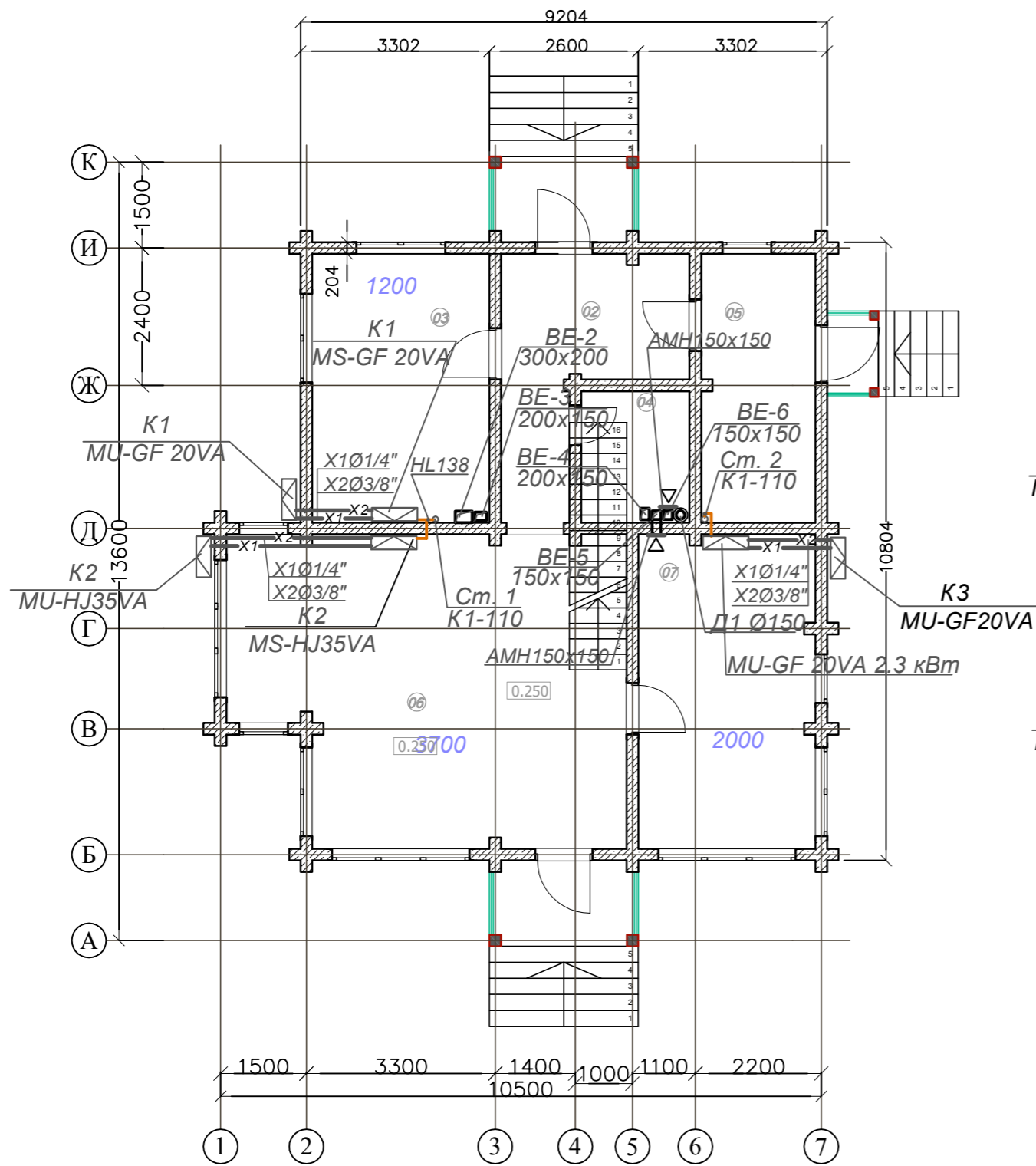
BE-1, BE-2, BE-3, BE-4, BE-5, BE-6



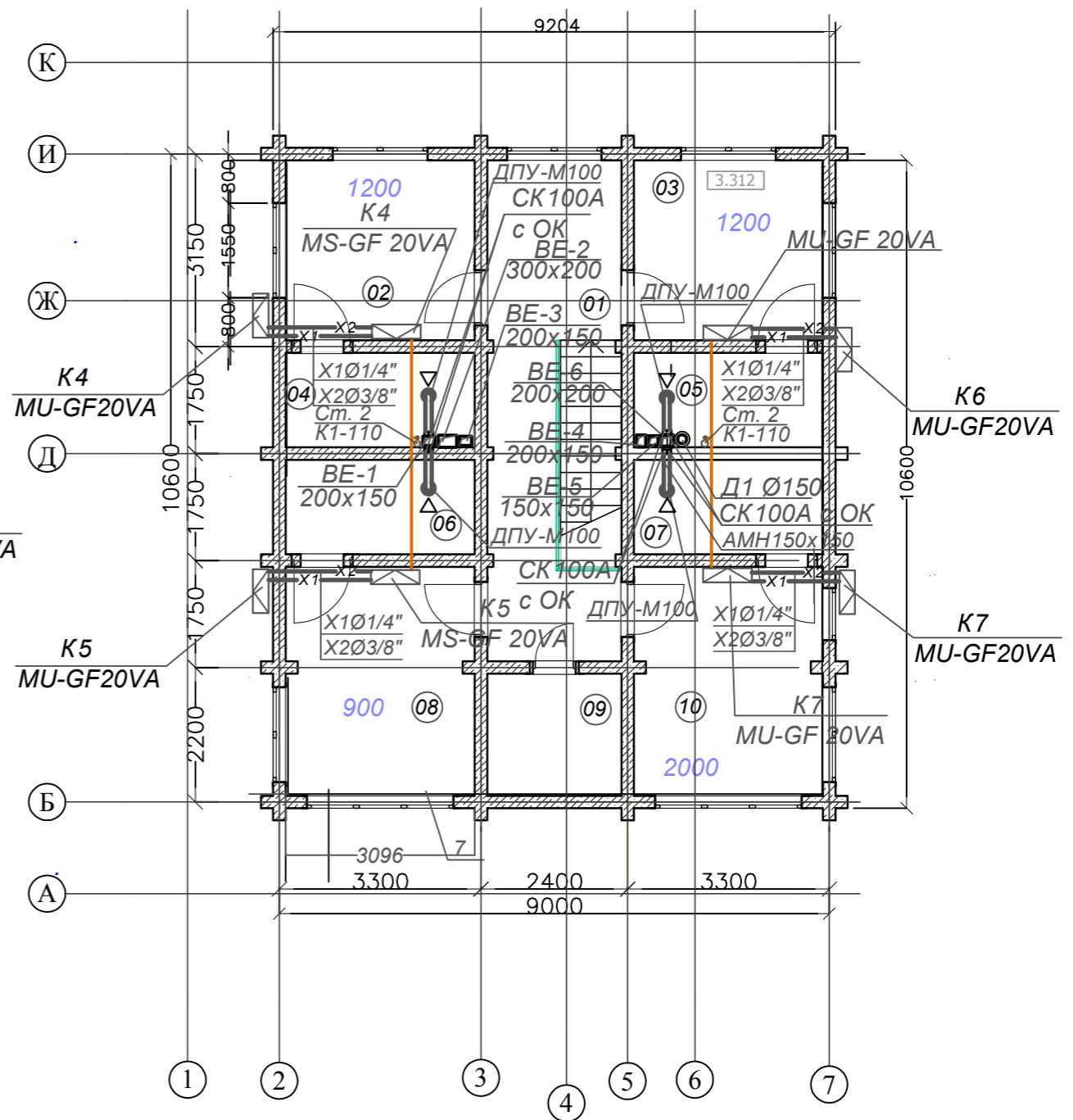
Помещение для газовой генераторной должно иметь проемы в наружных стенах для притока наружного воздуха (используется для горения и охлаждения генераторного блока и радиатора системы жидкостного охлаждения двигателя) и отвода горячего воздуха наружу. Проемы для притока и удаления воздуха должны быть защищены от дождя и снега (козырьки, жалюзи и т. п.). Площадь проема для удаления воздуха выбирается с коэффициентом 1,25 - 1,3 от площади радиатора ДГУ, а площадь проема для притока - в 1,7 - 2 раза больше площади радиатора.

					OB1-0802-17				
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Грузия, Тбилиси, Дигоми в районе «Лиси парк» (КОД УЧАСТКА № 01.14.17.001.199) ПО ПРАВОЙ СТОРОНЕ ДОРОГИ К СЕЛУ ЛИСИ			
ГИП		Сопруненко				Гостевой дом	Стадия	Лист	Листов
Исполн.		Подгорнова					P	7	
Вентиляция и кондиционирование. План цокольного этажа. Схемы систем вентиляции и холодоснабжения.							АРХ ДМ		

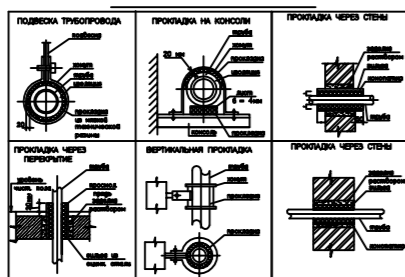
План 1 этажа.



План 2 этажа




Узлы прокладки трубопроводов через строительные конструкции



					ОВ1-0802-17			
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Грузия, Тбилиси, Дигоми в районе «Лиси парк» (КОД УЧАСТКА № 01.14.17.001.199) ПО ПРАВОЙ СТОРОНЕ ДОРОГИ К СЕЛУ ЛИСИ		
ГИП	Сопруненко					Стадия	Лист	Листов
Исполн.	Подгорнова					Р	8	8
						Гостевой дом		
						Вентиляция и кондиционирование. План 1 этажа. План 2 этажа.		
Н. контр. Подгорнова						АРХ ДМ		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Отопление							
1.	Напольный · газовый · отопительный чугунный котел с горелкой предварительного смешивания., электрическая потребляемая мощность 330 Вт	Logano G124-32 WS	7 738 501 178	Buderus	компл	1	151	600x788x845
2.	Комплект безопасности котла с манометром и автоматическим воздухоотводчиком, предохранительным клапаном на 3 бар, (предохранительный клапан SVH на 3 бар)	KSS/G124	7 747 304 826	Buderus	компл	1		
3.	Система управления	Logamatic 2107 "RU"	30 005 454	Buderus	компл	1		
4.	Вертикальный бак-водонагреватель	Logalux SU300.5 W-C	7 736 502 252	Buderus	компл	1	105	
5.	Группа безопасности бака-в/н SG160S 3/4" 8 бар		80 937 412	Buderus	компл	1		
6.	Мембранный расширительный бак	S25	972900	Reflex	компл	1	5,5	
7.	Гидроаккумулятор	DD33	7380400	Reflex	компл	1	6,5	ГВ
8.	Насос циркуляционный 50 Гц 1x230 В, I=0.09 .. 0,91 А P ₁ =9 .. 110 Вт, с ответными фланцами Ø32	MAGNA3 32-60 F	98333854	GRUNDFOS	компл	1	8,32	
9.	Насос 50 Гц 1 x 230 V, I = 0,04...0,32 А P ₁ : 3-34 Вт, с ответными фланцами Ø32	ALPHA2 32-60 N 180	98890858	GRUNDFOS	компл	1	2.44	циркуляция гв
10.	Насос 50 Гц 1x230 . I = 0,04 .. 0,18 А, P ₁ 3..18 Вт, с ответными фланцами Ø32	ALPHA2 32-40 N 180	9793212	GRUNDFOS	компл	1	2,47	Смесительный. узел у бойлера (гв)
11.	Вентиль смесительный трехходовой Kvs 4.0 м ³ /ч, Ду 15 мм с ответными фланцами	VF-3-4.0	065Z0255	Danfoss	шт.	1		Смесительный узел у бойлера
12.	Электропривод к трехходовому вентилю VF-3-4.0	AMV(E) 25.	065Z0311	Danfoss	шт.	1		Смесительный узел у бойлера
13.	Отопительный прибор алюминиевый секционный Н = 440 с воздушным клапаном, в том числе:	VOX R 500		GLOBAL	секц.	134		
14.	11 секц.	VOX R 350		GLOBAL	шт.	1		
15.	10 секц.	VOX R 350		GLOBAL	шт.	2		
16.	9 секц.	VOX R 350		GLOBAL	шт.	-		
17.	8 секц.	VOX R 350		GLOBAL	шт.	1		

Примечание: детали крепления труб (подвески, хомуты, дюб., уголок), фасонные части для соединения труб определяются монтажными чертежами.							ОВ-0802-17- ОВ.С				
							Грузия, Тбилиси, Дигоми в районе «Лиси парк» (КОД УЧАСТКА № 01.14.17.001.199) ПО ПРАВОЙ СТОРОНЕ ДОРОГИ К СЕЛЮ ЛИСИ				
							Гостевой дом Отопление, вентиляция и кондиционирование.		Стадия	Лист	Листов
									РП	1	5
							Исполнит Подгорнова 		Спецификация		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
18.	7 секц.	VOX R 350		GLOBAL	шт.	3		
19.	6 секц.	VOX R 350		GLOBAL	шт.	7		
20.	5 секц.	VOX R 350		GLOBAL	шт.	4		
21.	4 секц.	VOX R 350		GLOBAL	шт.	3		
22.	Регистр из 2 стальных гладких труб ГОСТ10704-80 Ø65 L=2,0 м	2 гл.тр Ø80			шт.	1		
23.	Регистр из 2 стальных гладких труб ГОСТ3262-75 Ø50 L=1,0 м	2 гл.тр Ø40			шт.	1		
24.	Вентиль термостатический прямой с предварительной настройкой, Ø 15	RTR-N-П	013G7014	Danfoss	шт.	6		
25.	Гарнитура для двухтрубной системы отопления с предварительной настройкой, присоединение от пола. С клапаном, отводом, соединительной трубкой: (013G3377), распределительным. узлом	RTR-K П	013G7039+013G7041	Danfoss	компл.	17		
26.	Вентиль на обратную подводку Ø 15 угловой с предварительной настройкой, с возможностью отключения, опорожнения и заполнения отопит. прибора.	RLV-П-N	003L0144	Danfoss	шт.	6		
27.	Шаровой кран Ø40 ВР	BVR	065B8211	Danfoss	шт.	2		с внутренней резьбой
28.	То же, Ø32 ВР	BVR	065B8210	Danfoss	шт.	3		с внутренней резьбой
29.	То же, Ø25 ВР	BVR	065B8209	Danfoss	шт.	8		с внутренней резьбой
30.	То же, Ø20 ВР	BVR	065B8208	Danfoss	шт.	5		с внутренней резьбой
31.	То же, Ø15 ВР	BVR	065B8207	Danfoss	шт.	2		с внутренней резьбой
32.	Спускной кран с насадкой для шланга Ø15	BVR-C	065B8200	Danfoss	шт.	13		
33.	Обратный клапан пружинный Ø40	NRV-EF	065B8228	Danfoss	шт.	1		с внутренней резьбой
34.	Обратный клапан пружинный Ø32	NRV-EF	065B8227	Danfoss	шт.	1		с внутренней резьбой
35.	Обратный клапан пружинный Ø25	NRV-EF	065B8226	Danfoss	шт.	2		с внутренней резьбой
36.	Обратный клапан пружинный Ø20	NRV-EF	065B8225	Danfoss	шт.	1		с внутренней резьбой
37.	Гребенка из стальной трубы Ø60x3,5 ГОСТ 3262-75* L=0.4 м	Ду 50			шт.	2		На 3 отвода
38.	Автоматический воздухоотводчик, Danfoss Airvent Ø15		065B8223	Danfoss	шт.	4		
39.	Кран Маевского				шт.	2		
40.	Труба RAUTITAN pink 16x2.2		136042-120	REHAU	м	52,0		
41.	То же, Ø20x2,8		136052-120	REHAU	м	141.0		
42.	То же, Ø25x3,5		136062-025	REHAU	м	27.0		
43.	То же, Ø32x4,4		136072-025	REHAU	м	7,0		

Примечание: детали крепления труб (подвески, хомуты, дюб., уголок), фасонные части для соединения труб определяются монтажными чертежами.

0802-17- ОВ.С
Гостевой дом

Лист

2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
44.	Труба стальная водогазопроводная 15x2,5 ГОСТ 3262-75*	Дн 21,3			м	4,0		
45.	Труба стальная водогазопроводная 20x2,5 ГОСТ 3262-75*	Дн 26,8			м	2,5		
46.	Труба стальная водогазопроводная 25x2,8 ГОСТ 3262-75*	Дн 33,5			м	7,0		
47.	Труба стальная водогазопроводная 32x2,8 ГОСТ 3262-75*	Дн 42,3			м	12,0		
48.	Труба стальная водогазопроводная 40x3,0 ГОСТ 3262-75*	Дн 48,0			м	3,0		
49.	Защитная гофротруба для труб 16		1 137140 1 050	REHAU	м	52,0		Минимум по 1 м в местах пересечения деформационных швов
50.	Защитная гофротруба для труб 20		1 137150 1 050	REHAU	м	72,0		
51.	Защитная гофротруба для труб 25		1 137160 1 025	REHAU	м	6,0		
52.	Защитная гофротруба для труб 32		1 137170 1 025	REHAU	м	-		
53.	Тройник RAUTITAN.	20x2,8/16x2,2/20x2,8	160061-001	REHAU	шт.	16		
54.	Тройник RAUTITAN.	20x2,8/16x2,2/16x2,2	160081-001	REHAU	шт.	10		
55.	Тройник RAUTITAN.	20x2,8/20x2,8/20x2,8	160032-001	REHAU	шт.	4		
56.	Тройник RAUTITAN.	20x2,8/20x2,8/16x2,2	160071-001	REHAU	шт.	2		
57.	Тройник RAUTITAN.	20x2,8/25x3,5/20x2,8	160104-001	REHAU	шт.	2		
58.	Тройник RAUTITAN.	25x3,5/20x2,8/25x3,5	160063-001	REHAU	шт.	2		
59.	Тройник RAUTITAN.	25x3,5/20x2,8/20x2,8	160085-001	REHAU	шт.	2		
60.	Тройник RAUTITAN.	25x3,5/32x4,4/25x3,5	160106-001	REHAU	шт.	2		
61.	Надвижная гильза RAUTITAN.	16x2,2/16x2,2	160001-001	REHAU	шт.	74		
62.	Надвижная гильза RAUTITAN.	20x2,8/20x2,8	160002-001	REHAU	шт.	82		
63.	Надвижная гильза RAUTITAN.	25x3,5/25x3,5	160003-001	REHAU	шт.	18		
64.	Надвижная гильза RAUTITAN.	32x4,4/32x4,4	160004-001	REHAU	шт.	6		
65.	Муфта соединительная RAUTITAN.	25x3,5/20x2,8	160043-001	REHAU	шт.	6		
66.	Фиксатор угла поворота 90°	16x2,2/16x2,2	258408-002	REHAU	шт.	30		
67.	Фиксатор угла поворота 90°	20x2,8/20x2,8	258798-002	REHAU	шт.	22		
68.	Фиксатор угла поворота 90°	25x3,5/25x3,5	257249-002	REHAU	шт.	6		
69.	Фиксатор угла поворота 90°	32x4,4/32x4,4	261153-001	REHAU	шт.	4		
70.	Переходник RAUTITAN MX с накидной гайкой.	16x2,2/20	137144-001	REHAU	шт.	26		
71.	Переходник RAUTITAN MX с накидной гайкой.	20x2,8/20	139571-002	REHAU	шт.	8		
72.	Переходник RAUTITAN MX с наружной резьбой.	16x2,2/15	137955-001	REHAU	шт.	10		
73.	Переходник RAUTITAN MX с наружной резьбой.	16x2,2/20	137965-001	REHAU	шт.	2		
74.	Переходник RAUTITAN MX с наружной резьбой.	20x2,8/15	137975-001	REHAU	шт.	4		

Примечание: детали крепления труб (подвески, хомуты, дюб., уголок), фасонные части для соединения труб определяются монтажными чертежами.

0802-17- ОВ.С
Гостевой дом

Лист
3

1	2	3	4	5	6	7	8	9
75.	Переходник RAUTITAN MX с наружной резьбой.	25x3,5/20	259505-002	REHAU	шт.	4		
76.	Переходник RAUTITAN MX с наружной резьбой.	32x4,4/25	139051-002	REHAU	шт.	4		
77.	Манометр MDR 80/6 диапазон измерения давления 0 - 6 бар		03.20.206	WATTS	шт.	8		
78.	Термометры стеклянные жидкостные в оправе (0-160 С) MTG 50 прямой		03.07.550	WATTS	шт.	6		
79.	Гильза погружная для термометров, ТН 15/50		03.03.840	WATTS	шт.	6		
80.	Кран трёхходовой для поверки манометров RM 15-MZ 1/2"		03.35.115	WATTS	шт.	8		
81.	Изоляция трубками Энергофлекс Супер из вспененного полиэтилена δ=20 мм для труб Ду 40 (L=2.0 м)	ТУ 244-069-04696843-2003		Энергофлекс	шт	2		
82.	Изоляция трубками Энергофлекс Супер из вспененного полиэтилена δ=20 мм для труб Ду 32 (L=2.0 м)	ТУ 244-069-04696843-2003		Энергофлекс	шт	6		
83.	Изоляция трубками Энергофлекс Супер из вспененного полиэтилена δ=20 мм для труб Ду 25 (L=2.0 м)	ТУ 244-069-04696843-2003		Энергофлекс	шт	4		
84.	Изоляция трубками Энергофлекс Супер из вспененного полиэтилена δ=20 мм для труб Ду 20 (L=2.0 м)	ТУ 244-069-04696843-2003		Энергофлекс	шт	2		
85.	Изоляция трубками Энергофлекс Супер из вспененного полиэтилена δ=20 мм для труб Ду 15 (L=2.0 м)	ТУ 244-069-04696843-2003		Энергофлекс	шт	-		
	<u>Вентиляция и кондиционирование</u>							
	<u>Вентиляция</u>							
1.	Вентилятор канальный с обратным клапаном	СК100А		Östberg	компл.	4		
2.	Наружная решетка с защитной сеткой	АРН-С 400x150		Арктос	шт	1		
3.	Вентиляционная решетка	АМН 300x300		Арктос	шт	1		
4.	Вентиляционная решетка	АМН 300x150		Арктос	шт	1		
5.	Вентиляционная решетка	АМН 200x200		Арктос	шт	2		
6.	Вентиляционная решетка	АМН 150x150		Арктос	шт	2		
7.	Вентиляционная решетка	ДПУ-М100		Арктос	шт	4		
8.	Воздуховод из листовой стали δ= 0,5 Ø100	ГОСТ 14918-80			м	3,5		
9.	Воздуховод из листовой стали δ= 0,5 150x150	ГОСТ 14918-80			м	10,0		
10.	Воздуховод из листовой стали δ= 0,5 200x150	ГОСТ 14918-80			м	18,0		
11.	Воздуховод из листовой стали δ= 0,5 200x200	ГОСТ 14918-80			м	9,5		
12.	Воздуховод из листовой стали δ=0,7 300x200	ГОСТ 14918-80			м	9,0		
13.	Дымоход Ø150				м	11,0		
	<u>Кондиционирование</u>							
1.	Настенный кондиционер. (только охлаждение, 2,3 кВт),							

Примечание: детали крепления труб (подвески, хомуты, дюб., уголок), фасонные части для соединения труб определяются монтажными чертежами.

0802-17- ОВ.С
Гостевой дом

Лист

4

