

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
Серия 4.904-10 выпуск 4	Опоры неподвижные	
Серия 4.904-10 выпуск 5	Опоры подвижные	
Серия 4.904-69	Детали крепления сан. тех. приборов и трубопроводов	
Серия 5.900-7	Опорные конструкции и средства крепления трубопроводов внутренних сан. тех. систем	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
001/2015-ОВ.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Разработка системы отопления выполнена в соответствии со СНиП 3.05.01-85, СП 60.13330.2012, СП 118.13330.2012, СП 131.13330.2012, СП 7.13130.2013, РМД 31-07-2009 Санкт-Петербург и другими нормативными документами. Монтаж и испытание системы отопления производить в соответствии со СНиП 3.05.01-85, стандартов, технических условий и инструкций заводов-изготовителей оборудования. Трубопроводы из оцинкованных труб Ду ≤ 40 мм монтировать на резьбе, при Ду 40 мм монтаж вести на сварке с соблюдением требований СНиП 3.05.01-85. Крепление санитарно-технических устройств и трубопроводов выполнять по сериям 4.904-69, 5.900-7. Места прохождения стояков в плитах перекрытия проложить в гильзах и зачеканить цементным раствором. Трубопроводы, расположенные ниже отм. 0.000 изолировать покрытием K-FLEX SOLAR HT толщиной 13 мм. В качестве кровного слоя тепловой изоляции для обеспечения ее защиты от механических повреждений использовать K-FLEX AL CLAD. Трубопроводы системы отопления прокладывать с уклоном не менее 0,003 в сторону теплового пункта или дренажных кранов. Тепловой узел после монтажа подлежит предпусковым испытаниям и регулировке монтажной организацией в соответствии со СНиП 41-01-2003. Всё оборудование и материалы должны иметь сертификаты соответствия, сертификаты пожарной безопасности.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем, м ³	Периоды года при tн, °С	Расход теплоты, Вт (ккал/ч)				Расход холода, Вт	Установленная мощность эл. двиг., кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Детский сад	-	-26	476400 (409585)	- -	77240 (66415)	553640 (476000)	-	-

ПЕРЕЧЕНЬ ВИДОВ РАБОТ, ДЛЯ КОТОРЫХ НЕОБХОДИМО СОСТАВЛЕНИЕ АКТОВ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ СКРЫТЫХ РАБОТ

№ п/п	Наименование	Примечание
1	Гидравлическое испытание трубопроводов	

						<i>ОВ</i>			
<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>				
<i>Разработал</i>						<i>Замена системы отопления детского сада</i>	<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
<i>Проверил</i>							<i>Р</i>	<i>1</i>	<i>10</i>
<i>Н. контр.</i>									
						<i>Общие данные</i>			
<i>ГИП</i>									

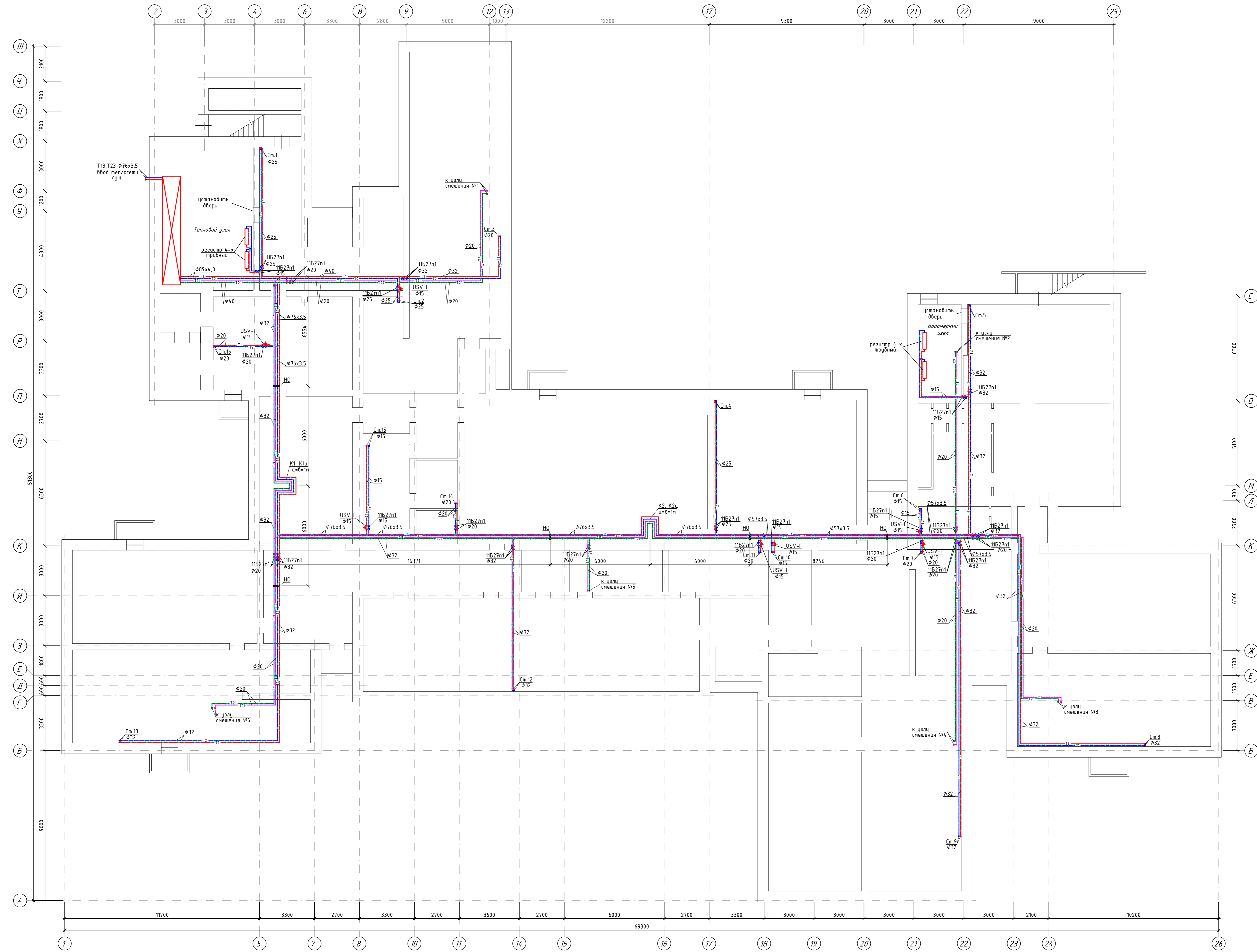
Согласовано

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

План подвала



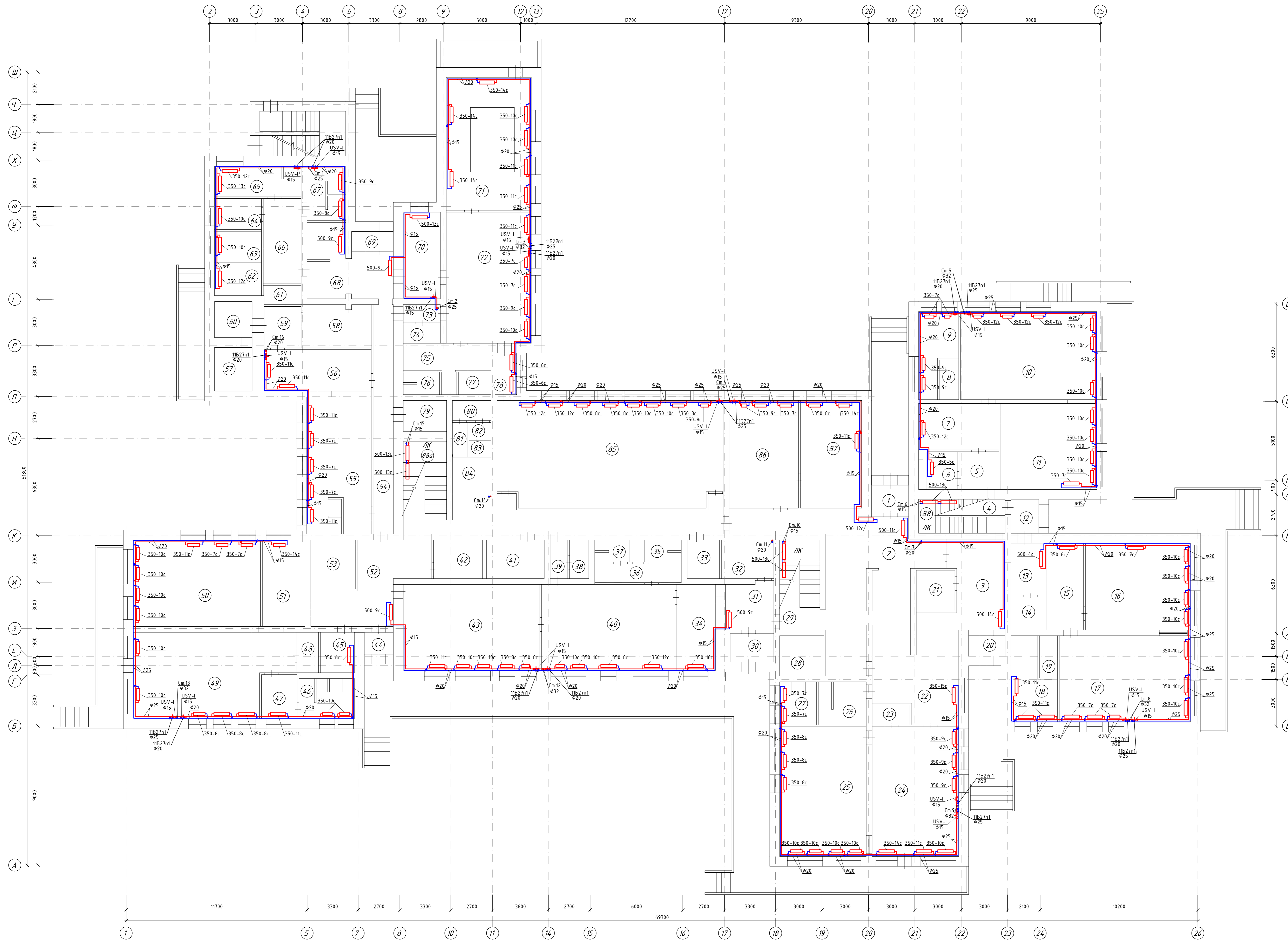
- Условные графические обозначения:**
- 11 — подающий трубопровод системы отопления в тепловой изоляции
 - 12 — обратный трубопровод системы отопления в тепловой изоляции
 - 13 — подающий трубопровод теплоснабжения теплого пола в тепловой изоляции
 - 14 — обратный трубопровод теплоснабжения теплого пола в тепловой изоляции
 - 15 — шаровый кран
 - ▲ — балансировочный клапан
 - ★ — изменение диаметра трубопровода
 - 100 — место установки необходимой опоры

- Примечания:**
1. В подвале трубопроводы системы отопления прокладывают в тепловой изоляции
 2. Трубопроводы системы отопления прокладывают с уклоном не менее 0,003 в сторону теплового пункта или дренажных кроов
 3. В местах прокладки стен и плит-перекрытий трубопроводы прокладывают в кабельях
 4. Цифры и размеры записаны для варианта проекта
 5. Размеры всех монтажных элементов указывать по месту

										ОВ		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					Этадия	Лист	Листов
Разработчик						Замена системы отопления				Р	2	
Проверил						детского сада						
И. инженер						План подвала						
ГМТ												

План 1-го этажа

Экспликация помещений



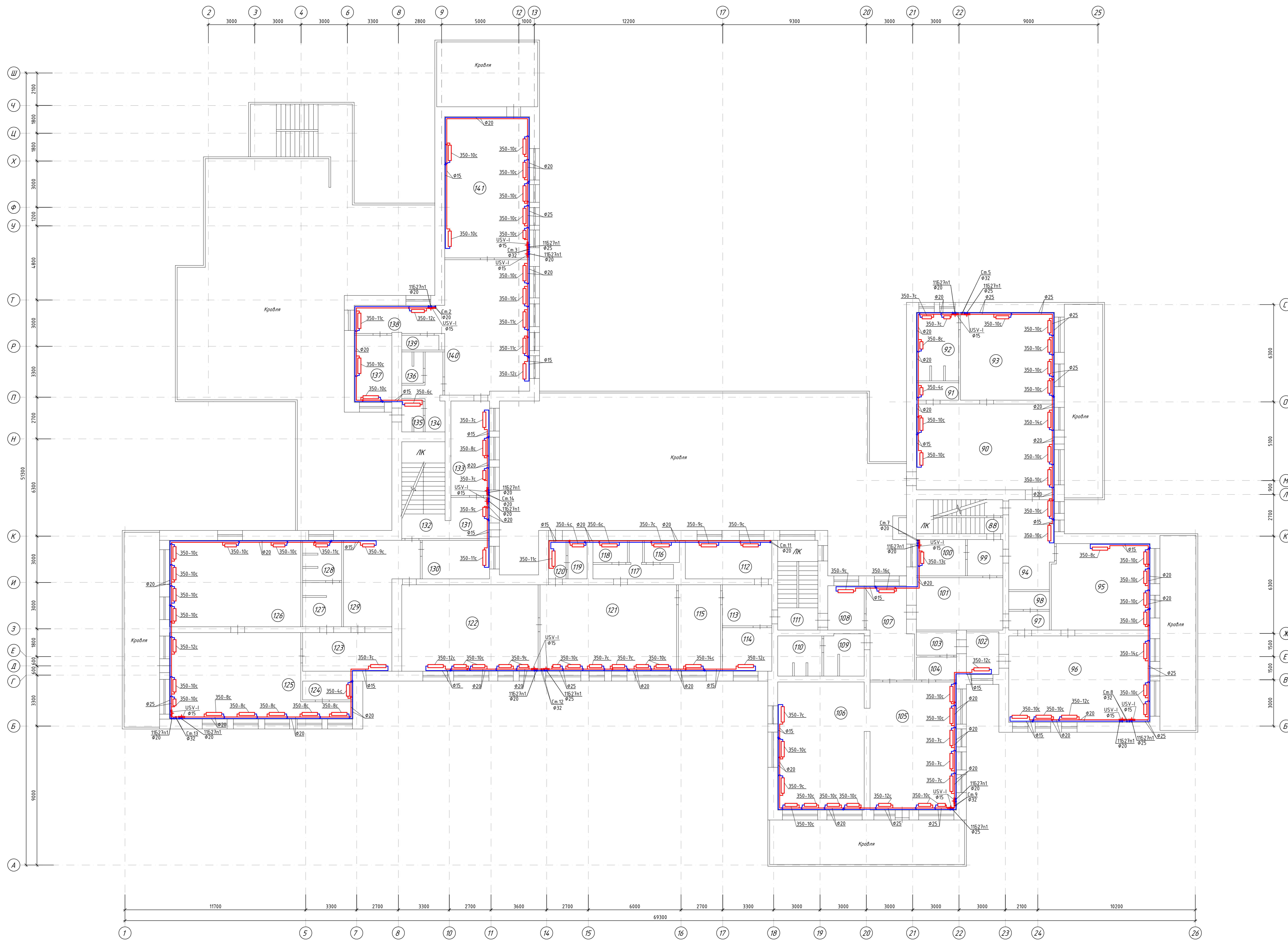
№ помещения	Наименование	Площадь, м²
1	Тамбур	4,7
2	Коридор	60,2
3	Коридор	30,6
4	Коридор	4,5
5	Коридор	6,5
6	Кладовая	4,2
7	Раздевалка	16,0
8	Мочевая	3,2
9	Сан. узел	12,3
10	Игровая	47,7
11	Спальня	34,8
12	Тамбур	6,8
13	Коридор	3,6
14	Коридор	4,7
15	Раздевалка	15,7
16	Спальня	33,7
17	Игровая	47,9
18	Сан. узел	43,0
19	Мочевая	3,1
20	Тамбур	3,5
21	Кладовая	6,6
22	Коридор	12,1
23	Мочевая	2,58
24	Игровая	48,2
25	Спальня	46,6
26	Сан. узел	6,5
27	Сан. узел	7,9
28	Кладовая	7,8
29	Лестничная клетка	14,9
30	Тамбур	4,0
31	Коридор	6,5
32	Кладовая	7,2
33	Кладовая	3,3
34	Раздевалка	16,9
35	Сан. узел	3,4
36	Сан. узел	7,2
37	Сан. узел	3,7
38	Мочевая	3,2
39	Тамбур	2,5
40	Игровая	48,3
41	Кладовая	10,7
42	Кладовая	8,1
43	Спальня	49,4
44	Тамбур	4,1
45	Коридор	5,7
46	Сан. узел	7,9
47	Сан. узел	7,0
48	Мочевая	3,7
49	Игровая	52,0
50	Спальня	47,5
51	Раздевалка	15,3
52	Коридор	77,5
53	Кладовая	9,2
54	Коридор	17,7
55	Льшевак	33,5
56	Льшевак	17,8
57	Льшевак	8,9
58	Льшевак	12,2
59	Льшевак	4,5
60	Тамбур	7,7
61	Льшевак	2,6
62	Медпункт	6,1
63	Медпункт	6,1
64	Медпункт	6,0
65	Медпункт	11,1
66	Коридор	13,2
67	Сан. узел	8,5
68	Коридор	20,5
69	Тамбур	3,8
70	Фото-бар	14,9
71	Багетей	48,6
72	Раздевалка	49,0
73	Кладовая	2,9
74	Кладовая	3,8
75	Сан. узел	8,1
76	Сан. узел	3,3
77	Сан. узел	3,0
78	Коридор	3,3
79	Коридор	5,3
80	Коридор	3,3
81	Душевая	1,9
82	Сан. узел	1,3
83	Сан. узел	1,6
84	Кладовая	5,8
85	Музыкальный зал	98,2
86	Гладильная	29,6
87	Прочечная	27,3
88	Лестничная клетка	14,9
88а	Лестничная клетка	14,9

Условные графические обозначения:
 - радиаторы системы отопления в тепловых зонах
 - обратный трубопровод системы отопления в тепловых зонах
 - шаровый кран
 - балансировочный клапан
 - изменение диаметра трубопровода

Примечания:
 1. Размеры всех конструктивных элементов уточнять по месту.
 2. Трубопроводы системы отопления прокладывать с уклоном не менее 0,003 в сторону тепловых пунктов или дренажных кромок.
 3. В местах прокладки стен и под-перекрытий трубопроводы прокладывать в кабельях.
 4. Б.и. и размеры заимствованы для данного проекта.

Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработчик					
Проектировщик					
И. номер					
Замена системы отопления детского сада					
План 1-го этажа					
Формат А0					

План 2-го этажа



Экспликация помещений

№ помещения	Наименование	Площадь, м ²
89	Лестничная клетка	15,8
90	Игровая	50,3
91	Моечная	3,07
92	Сан. узел	10,9
93	Спальня	32,3
94	Коридор	17,0
95	Спальня	35,5
96	Игровая	50,9
97	Коридор	3,9
98	Моечная	3,3
99	Коридор	5,2
100	Кладовая	7,5
101	Коридор	16,9
102	Сан. узел	6,4
103	Сан. узел	3,4
104	Сан. узел	4,37
105	Игровая	46,3
106	Спальня	46,3
107	Раздевалка	16,1
108	Коридор	6,7
109	Сан. узел	8,1
110	Сан. узел	6,57
111	Лестничная клетка	7,8
112	Кладовая	10,4
113	Коридор	8,3
114	Кладовая	9,0
115	Раздевалка	15,2
116	Сан. узел	2,7
117	Сан. узел	7,2
118	Сан. узел	2,7
119	Моечная	3,1
120	Коридор	2,5
121	Игровая	49,0
122	Спальня	49,1
123	Раздевалка	15,1
124	Моечная	3,4
125	Игровая	51,0
126	Спальня	47,6
127	Сан. узел	6,7
128	Сан. узел	6,4
129	Коридор	20,7
130	Коридор	10,3
131	Коридор	5,7
132	Лестничная клетка	7,8
133	Раздевалка	14,7
134	Сан. узел	2,7
135	Сан. узел	7,2
136	Сан. узел	2,7
137	Кладовая	10,6
138	Коридор	10,66
139	Мойка	3,4
140	Игровая	47,7
141	Спальня	51,1

Условные графические обозначения:
 — — — — — подающий трубопровод системы отопления в тепловом изоляции
 — — — — — обратный трубопровод системы отопления в тепловом изоляции
 — шаровый кран
 — балансировочный клапан
 — изменение диаметра трубопровода

Примечания:
 1. Размеры всех монтажных элементов уточнять по месту.
 2. Трубопроводы системы отопления прокладывать с уклоном не менее 0,003 в сторону теплового пункта или дренажных каналов.
 3. В местах прохождения стен и плит-перекрытий трубопроводы прокладывать в каналах.
 4. Сты и размеры заимствованы для данного проекта.

ОВ

Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработчик					
Проектировщик					
И. инженер					
Г.И.Т.					

Замена системы отопления детского сада

План 2-го этажа

Страница 4 из 4

Формат А0

План 1-го этажа. Теплый пол



Экспликация помещений

№ помещения	Наименование	Площадь, м²
1	Тамбур	4,7
2	Коридор	60,2
3	Коридор	30,6
4	Коридор	4,5
5	Коридор	6,5
6	Кладовая	4,2
7	Раздевалка	16,0
8	Можная	3,2
9	Сан. узел	12,3
10	Игровая	47,7
11	Спальня	34,8
12	Тамбур	4,8
13	Коридор	3,6
14	Коридор	4,7
15	Раздевалка	15,7
16	Спальня	33,7
17	Игровая	47,9
18	Сан. узел	43,0
19	Можная	3,1
20	Тамбур	3,5
21	Кладовая	6,6
22	Коридор	12,1
23	Можная	2,58
24	Игровая	48,2
25	Спальня	46,6
26	Сан. узел	6,5
27	Сан. узел	7,9
28	Кладовая	7,8
29	Лестничная клетка	14,9
30	Тамбур	4,0
31	Коридор	6,5
32	Кладовая	7,2
33	Кладовая	3,3
34	Раздевалка	16,9
35	Сан. узел	3,4
36	Сан. узел	7,2
37	Сан. узел	3,7
38	Можная	3,2
39	Тамбур	2,5
40	Игровая	48,3
41	Кладовая	10,7
42	Кладовая	8,1
43	Спальня	49,4
44	Тамбур	4,1
45	Коридор	5,7
46	Сан. узел	7,9
47	Сан. узел	7,0
48	Можная	3,7
49	Игровая	52,0
50	Спальня	47,5
51	Раздевалка	15,3
52	Коридор	77,5
53	Кладовая	9,2
54	Коридор	17,7
55	Плещево	33,5
56	Плещево	17,8
57	Плещево	8,9
58	Плещево	12,2
59	Плещево	4,5
60	Тамбур	7,7
61	Плещево	2,6
62	Медпункт	6,1
63	Медпункт	6,1
64	Медпункт	6,0
65	Медпункт	11,1
66	Коридор	13,2
67	Сан. узел	8,5
68	Коридор	20,5
69	Тамбур	3,8
70	Фото-бар	14,9
71	Бассейн	48,6
72	Раздевалка	49,0
73	Кладовая	2,9
74	Кладовая	3,8
75	Сан. узел	8,1
76	Сан. узел	3,3
77	Сан. узел	3,0
78	Коридор	3,3
79	Коридор	5,3
80	Коридор	3,3
81	Душевая	1,9
82	Сан. узел	1,3
83	Сан. узел	1,6
84	Кладовая	5,8
85	Музыкальный зал	98,2
86	Гладильная	29,6
87	Прочная	27,3
88	Лестничная клетка	14,9
88а	Лестничная клетка	14,9

Условные графические обозначения:
 - T1 - подающая труба контура теплого пола
 - T2 - обратная труба контура теплого пола

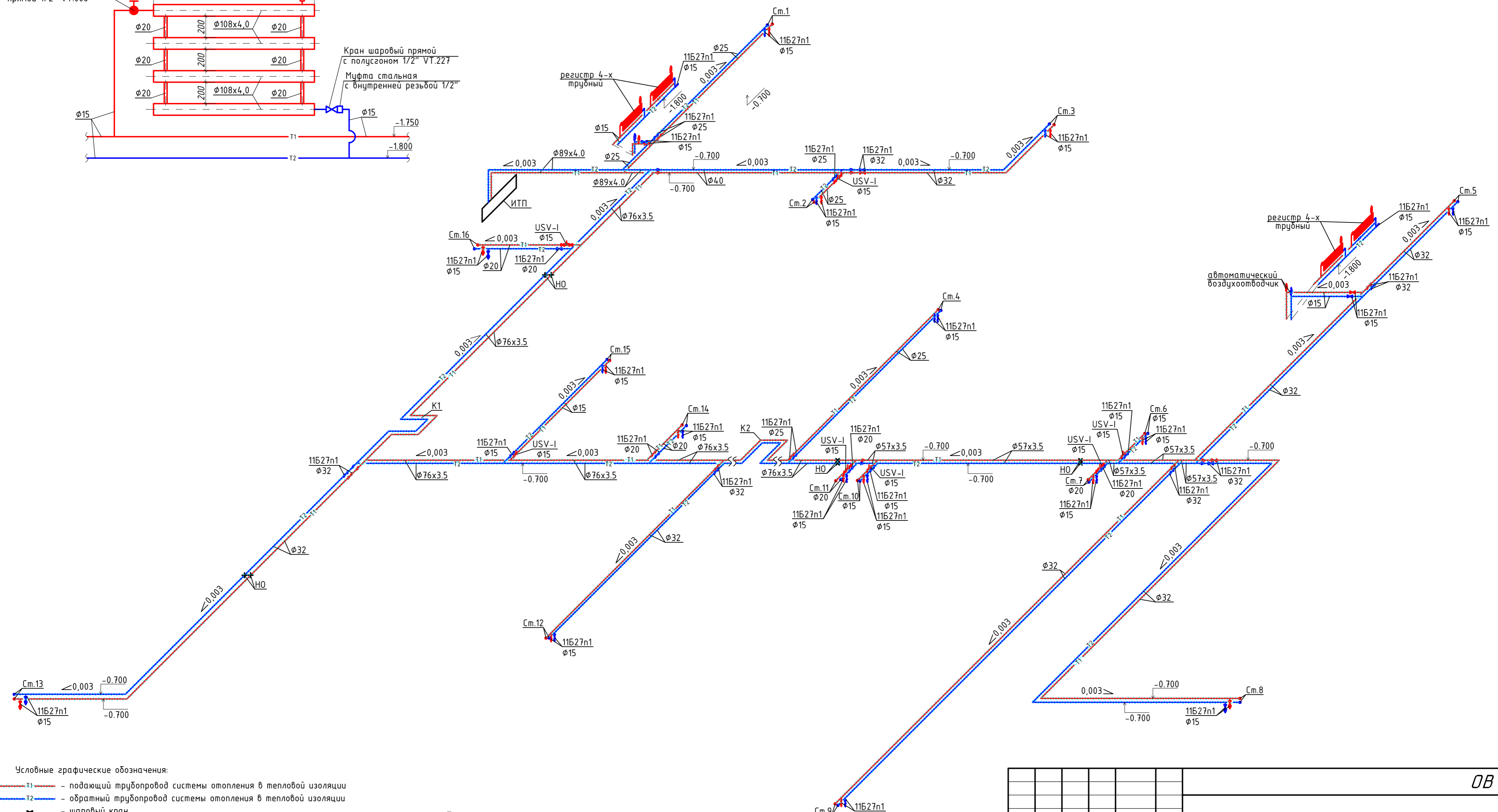
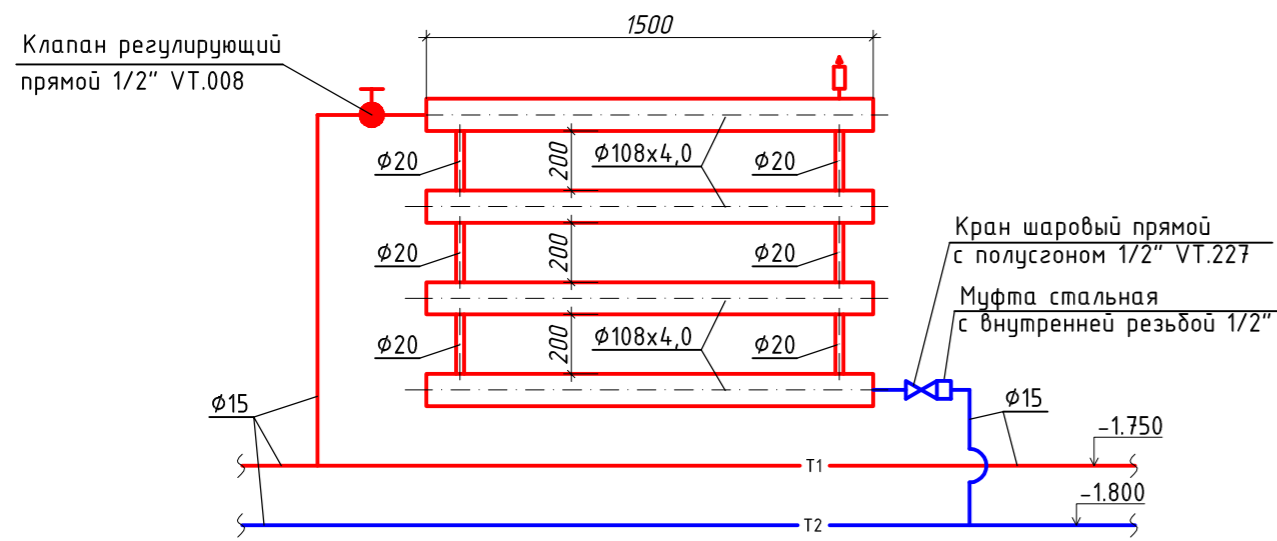
Примечания:
 1. Размеры всех монтажных элементов уточнять по месту.
 2. Оси и размеры заимствованы для базового проекта.

ОВ

Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Лист	Дата
Разработчик					
Проверен					
И. номер					
Замена системы отопления детского сада План 1-го этажа. Теплый пол					
				Лист	Листов
				P	5
ГИТ					

АксонOMETрическая схема системы отопления

Регистр отопления

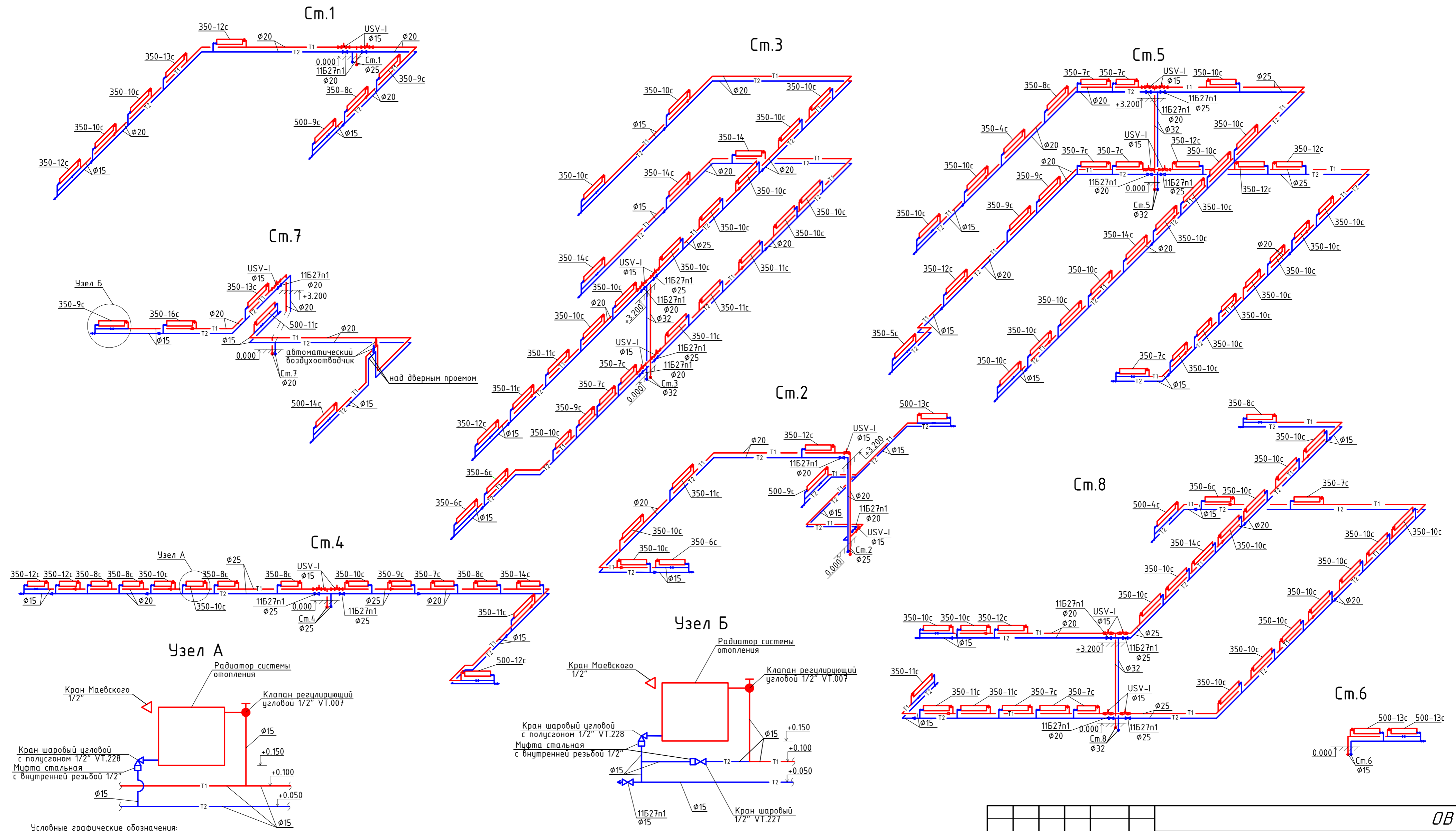


- Условные графические обозначения:
- T1 — подающий трубопровод системы отопления в тепловой изоляции
 - T2 — обратный трубопровод системы отопления в тепловой изоляции
 - шаровый кран
 - автоматический воздухоотводчик
 - балансировочный клапан
 - изменение диаметра трубопровода
 - место установки неподвижной опоры
 - $\leq 0,003$ — уклон трубопровода
 - клапан радиаторный ручной

- Примечания:
- За отметку 0.000 принята отметка пола первого этажа
 - В подвале трубопроводы системы отопления прокладывать в тепловой изоляции
 - Трубопроводы системы отопления прокладывать с уклоном не менее 0,003 в сторону теплового пункта или дренажных кранов
 - В местах прохождения стен и плит-перекрытий трубопроводы прокладывать в гильзах

					OB		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разработал						Замена системы отопления детского сада	
Проверил						Стadia	Лист
Н. контр.						P	6
АксонOMETрическая схема системы отопления							
ГИП							

АксонOMETрическая схема системы отопления

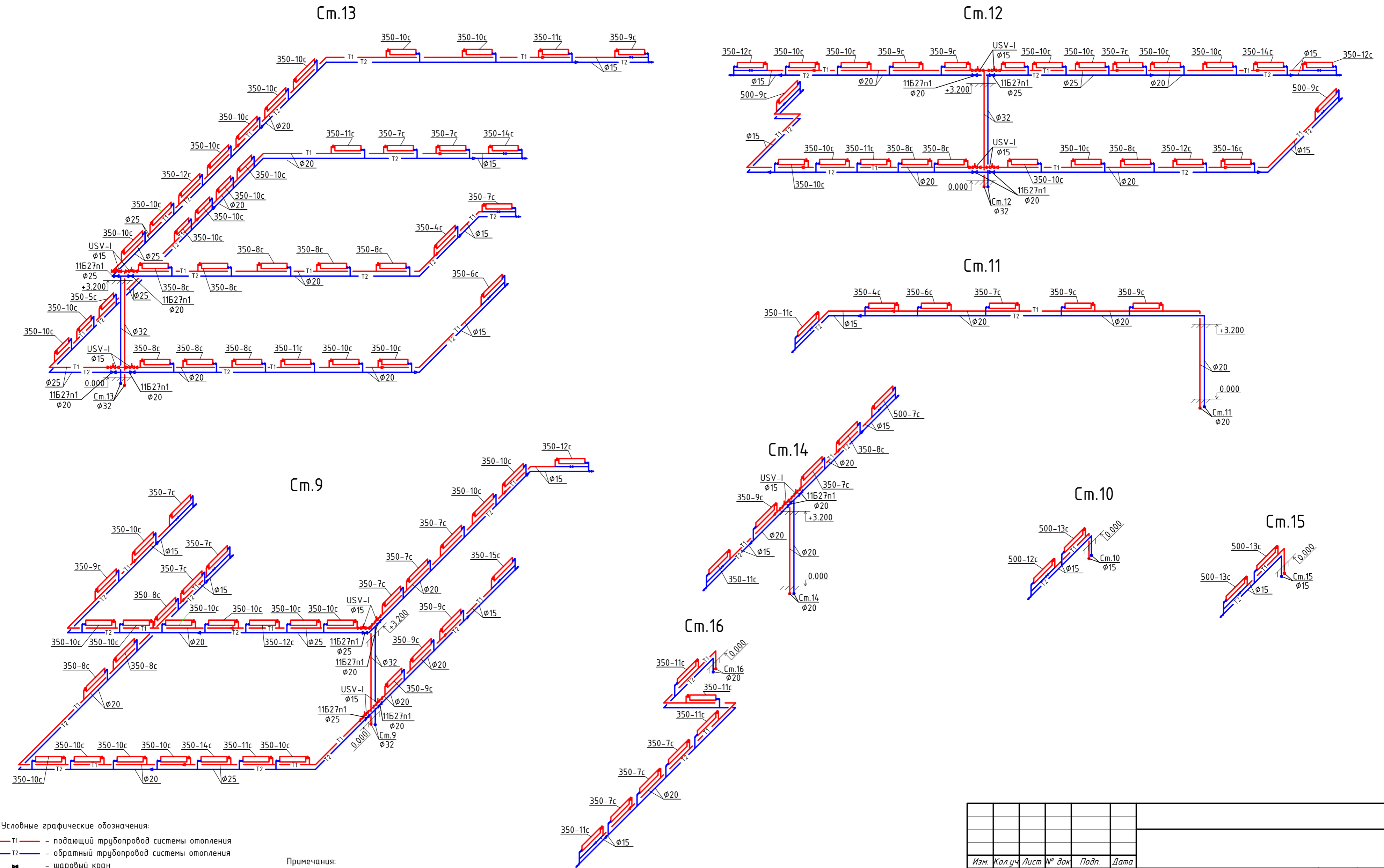


- Условные графические обозначения:
- T1 — подающий трубопровод системы отопления
 - T2 — обратный трубопровод системы отопления
 - шаровый кран
 - автоматический воздухоотводчик
 - балансировочный клапан
 - изменение диаметра трубопровода
 - уклон трубопровода
 - клапан радиаторный ручной

- Примечания:
1. За отметку 0.000 принята отметка пола первого этажа
 2. В подвале трубопроводы системы отопления прокладывать в тепловой изоляции
 3. Трубопроводы системы отопления прокладывать с уклоном не менее 0,003 в сторону теплового пункта или дренажных кранов
 4. В местах прохождения стен и плит-перекрытий трубопроводы прокладывать в гильзах

					ОВ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Замена системы отопления детского сада		Стдия	Лист	Листов	
Разработал								Р	7		
Проверил											
Н. контр.						АксонOMETрическая схема системы отопления					
								Формат А2			

АксонOMETрическая схема системы отопления



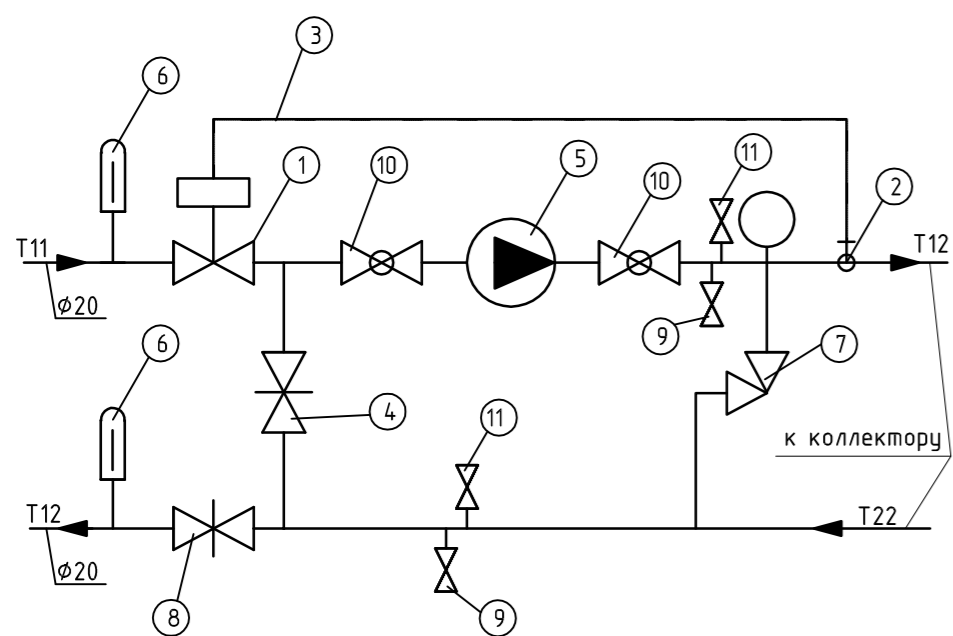
- Условные графические обозначения:
- T1 — подающий трубопровод системы отопления
 - T2 — обратный трубопровод системы отопления
 - — шаровый кран
 - ⊕ — автоматический воздухоотводчик
 - ⊕ — балансировочный клапан
 - ▽ — изменение диаметра трубопровода
 - ∠ — уклон трубопровода
 - — клапан радиаторный ручной

- Примечания:
1. За отметку 0,000 принята отметка пола первого этажа
 2. В подвале трубопроводы системы отопления прокладывать в тепловой изоляции
 3. Трубопроводы системы отопления прокладывать с уклоном не менее 0,003 в сторону теплового пункта или дренажных кранов
 4. В местах прохождения стен и плит-перекрытий трубопроводы прокладывать в гильзах

						OB					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Замена системы отопления детского сада					
Разработал									Стadia	Лист	Листов
Проверил									P	8	
Н. контр.						АксонOMETрическая схема системы отопления					
ГИП											

АксонOMETрическая схема системы теплоснабжения теплого пола

Узел смешения для теплого пола



Насосно-смесительный узел в комплекте:

- 1 - Термостатический регулировочный клапан
- 2 - Датчик температуры теплоносителя
- 3 - Импульсная трубка
- 4 - Балансировочный клапан
- 5 - Циркуляционный насос Wilo-Star-RS-25/4
- 6 - Термометр
- 7 - Перепускной клапан
- 8 - Балансировочно-запорный клапан
- 9 - Дренажный клапан
- 10 - Шаровый клапан
- 11 - Воздухоотводчик автоматический

Конструкция водяного теплого пола

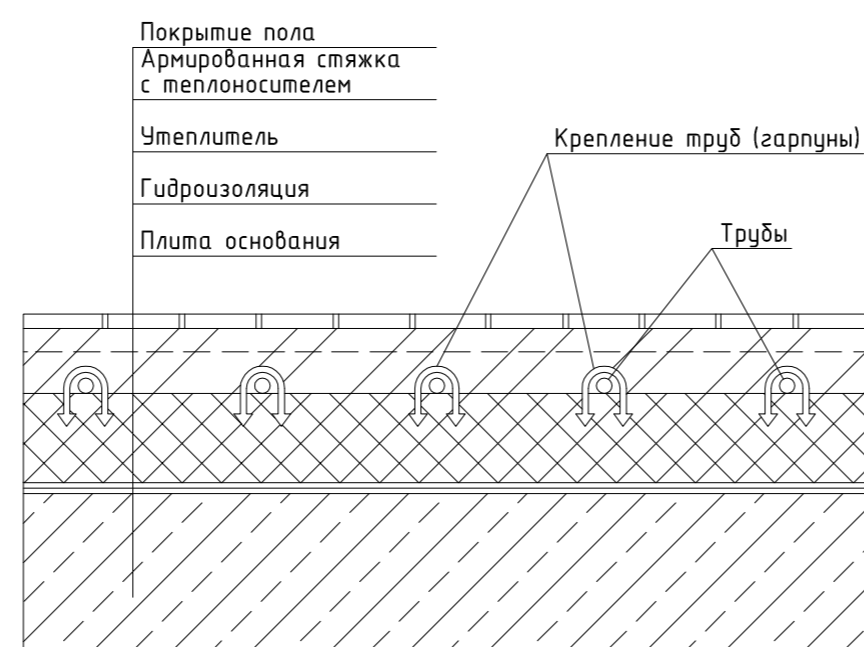
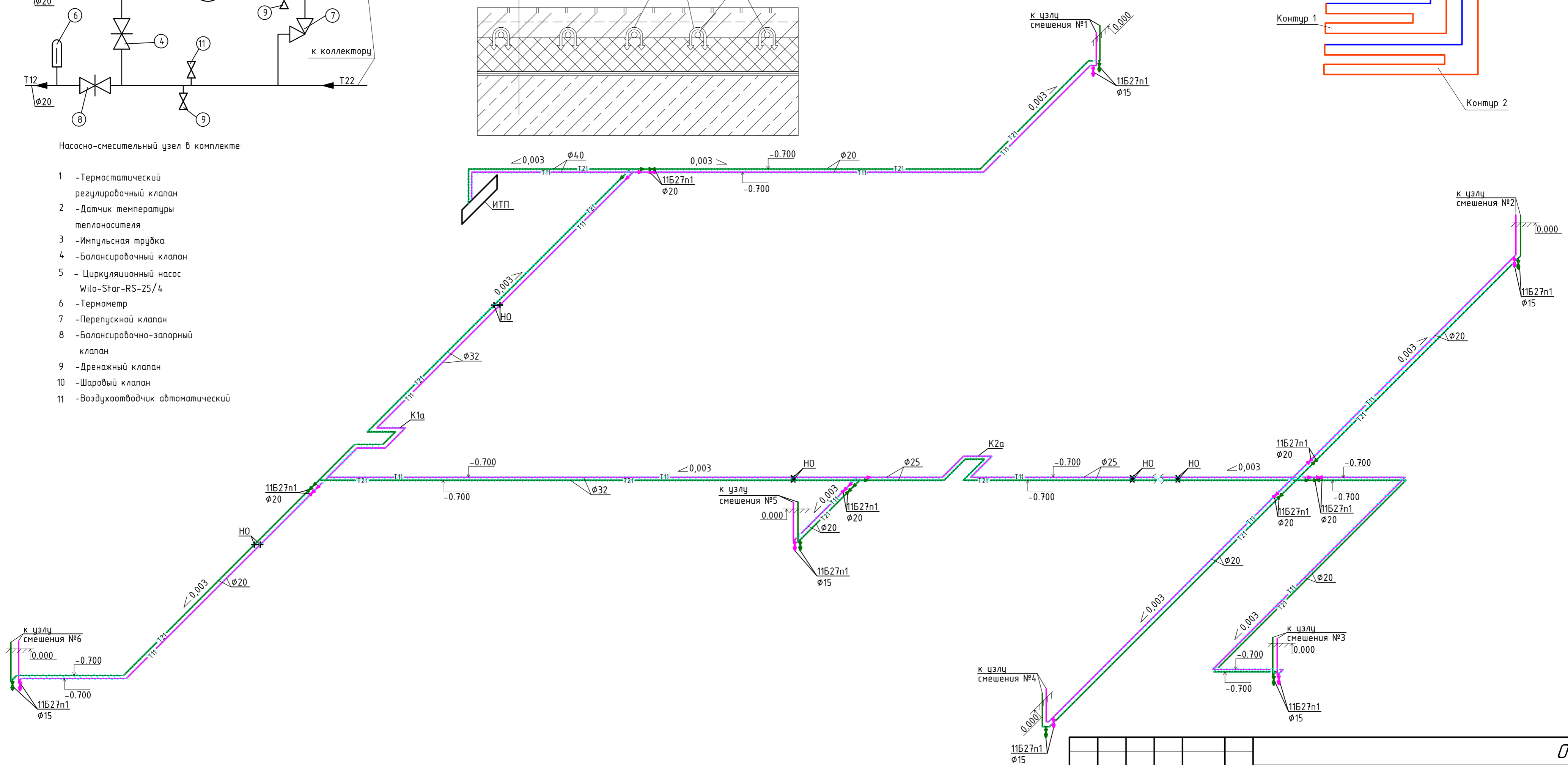
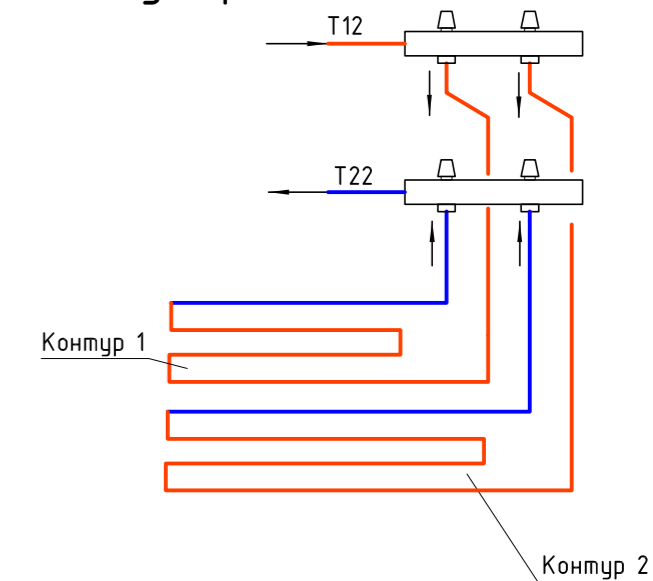


Схема устройства теплого пола



- Условные графические обозначения:
- T11 - подающий трубопровод системы теплоснабжения теплого пола в изоляции
 - T21 - обратный трубопровод системы теплоснабжения теплого пола в изоляции
 - шаровый кран
 - изменение диаметра трубопровода
 - место установки неподвижной опоры
 - $\le 0,003$ - уклон трубопровода

- Примечания:
- За отметку 0.000 принята отметка пола первого этажа
 - В подвале трубопроводы системы теплоснабжения теплого пола прокладывать в тепловой изоляции
 - Трубопроводы прокладывать с уклоном не менее 0,003 в сторону теплового пункта или дренажных кранов
 - В местах прохождения стен и плит-перекрытий трубопроводы прокладывать в гильзах

						ОВ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Замена системы отопления детского сада					
Разработал									Стадия	Лист	Листов
Проверил									Р	9	
Н. контр.											
АксонOMETрическая схема системы теплоснабжения теплого пола											
ГИП											

АксонOMETрическая схема теплового узла

Условные графические обозначения:

- T1 — подающий трубопровод системы отопления проект.
- T2 — обратный трубопровод системы отопления проект.
- T1 — подающий трубопровод системы отопления сущ.
- T2 — обратный трубопровод системы отопления сущ.
- T13 — подающий трубопровод теплосети сущ.
- T23 — обратный трубопровод теплосети сущ.
- T11 — подающий трубопровод системы теплоснабжения теплого пола проект.
- T21 — обратный трубопровод системы теплоснабжения теплого пола проект.
- T3 — подающий трубопровод ГВС проект.
- T4 — обратный трубопровод ГВС проект.
- B1 — трубопровод ХВС проект.
- T95 — напорный трубопровод дренажный трубопровод сущ.

- запорная арматура
- граница проектирования
- манометр
- термометр
- смена диаметра трубопровода
- датчик температуры
- расходомер

— предохранительный клапан

— фильтр сетчатый

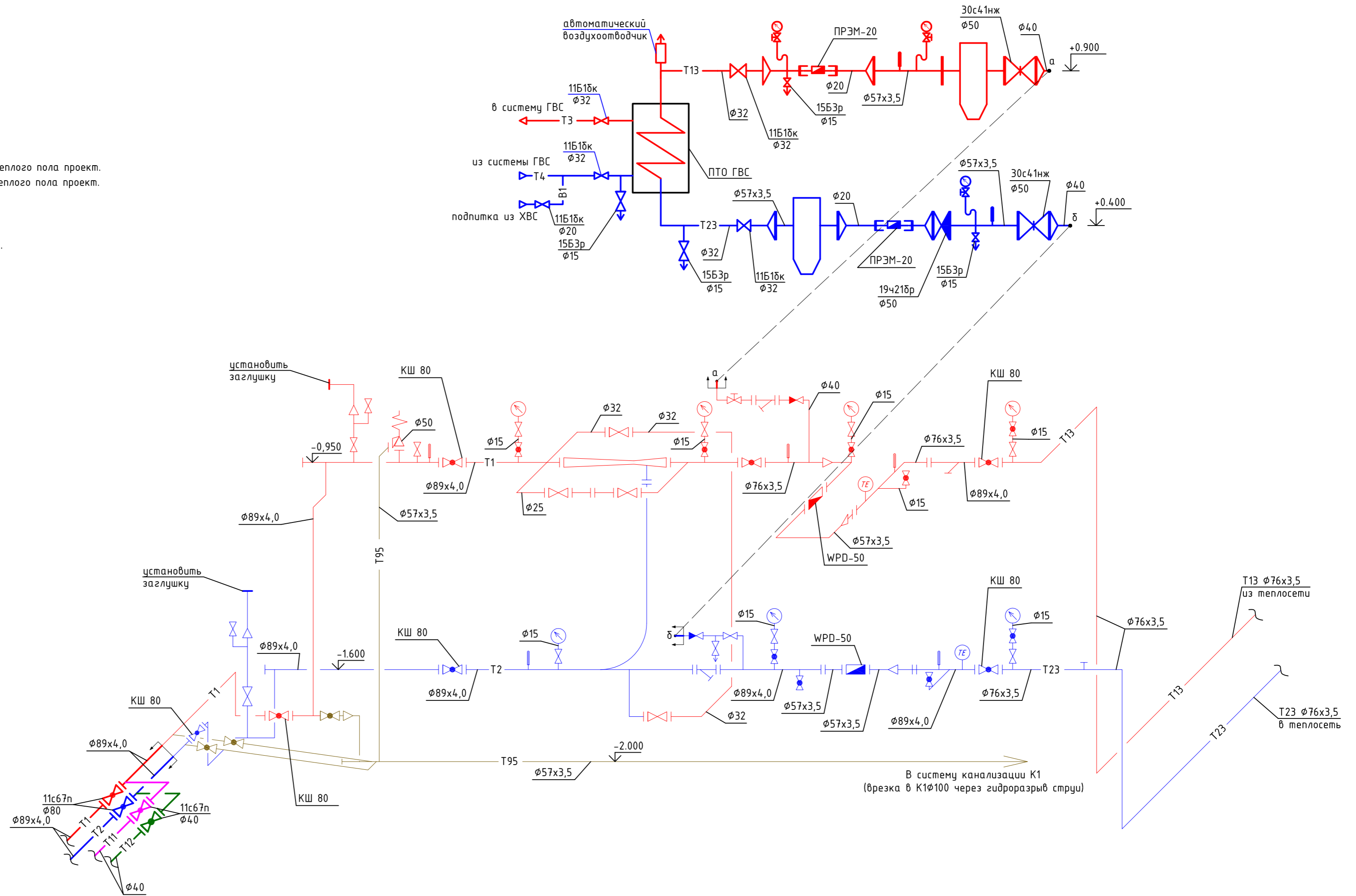
— водоструйный элеватор

— пластинчатый теплообменник на ГВС

ПТО ГВС

— грязевик

— обратный клапан



Примечания:

1. В подвале трубопроводы системы отопления прокладывать в тепловой изоляции
2. Трубопроводы системы отопления прокладывать с уклоном не менее 0,003 в сторону теплового пункта или дренажных кранов
3. В местах прохождения стен и плит-перекрытий трубопроводы прокладывать в гильзах
4. Лист смотреть совместно с 001/2015-ВК
5. Размеры всех монтируемых элементов уточнять по месту
6. За отметку 0.000 принята отметка пола первого этажа

						ОВ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Замена системы отопления детского сада					
Разработал									Стадия	Лист	Листов
Проверил									P	10	
Н. контр.											
АксонOMETрическая схема теплового узла											
ГИП											