

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Общие указания и пояснительная записка

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Расположение оборудования. План	
4	Расположение оборудования. Разрез 1 – 1	
5	Расположение оборудования. Разрез 2 – 2	
6	Расположение оборудования. Разрез 3 – 3	
7	Схема тепловая	
8	Расположение трубопроводов. План	
9	Расположение трубопроводов. Разрез 1 – 1	
10	Расположение трубопроводов. Разрез 2 – 2	
11	Расположение трубопроводов. Разрез 3 – 3	
12	Расположение трубопроводов. Разрезы 4 – 4, 5 – 5	
13	Расположение трубопроводов. План 6 – 6	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
226/20.10.15/ТМ.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	На 8 листах

Общие сведения

Основание для разработки рабочих чертежей – задание на проектирование.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Проектом предусматривается котельная номинальной тепловой мощностью 20 – 160 кВт. Размещение оборудования котельной предусмотрено в отдельном помещении на 1 этаже здания.

Котельная предназначена для теплоснабжения дома.

В котельной устанавливаются два настенных газовых конденсационных котла типа Vitodens 200-W (двухкотловая установка) производства Viessmann (Германия), укомплектованные каскадной гидравликой и автоматикой регулирования. В состав каскадной гидравлики входят насосные группы котлового контура, арматура, коллекторы и другие вспомогательные элементы.

Подогрев горячей воды для горячего водоснабжения (ГВС) осуществляется в установленном в котельной горизонтальном ёмкостном водонагревателе (бойлере) Vitocell 300-V (тип EVI) объёмом 300 л производства Viessmann.

Решение о строительстве здания принимается при наличии у заказчика документа от специализированной организации о принятии котлов на сервисное обслуживание. Газоснабжение котельной см. чертежи ГСВ.

Расчётные параметры наружного воздуха:

- для максимально-зимнего режима - минус 24 °С;
- для режима наиболее холодного месяца - минус 6,6 °С.

Устанавливаемые котлы являются изделиями полной заводской готовности и комплектуются автоматикой безопасности в объёме поставки.

Работа котельной предусмотрена без постоянного обслуживающего персонала, в автоматическом режиме.

Работа котельной круглогодичная.

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

						226/20.10.15/ТМ			
						С-Пб., пос. Комарово			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Котельная	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Щепкин					Р	1	13
Пров.									
ГИП						Общие данные (начало)			

Общие указания и пояснительная записка (продолжение)

Тепломеханические решения и тепловая схема

Дымовые газы от котлов отводятся по системе каскадных газоходов. Система газоходов разрабатывается отдельным проектом.

Конденсат, образующийся при использовании тепла конденсации дымовых газов, отводится по системе трубопроводов в устройство нейтрализации конденсата и далее – в канализацию.

Потребители тепла:

- система радиаторного отопления;
- система водяных тёплых полов (2 контура);
- бойлер ГВС;
- система снеготаяния;
- система подогрева воды в бассейне (теплоснабжение теплообменника бассейна);
- вентиляционные установки П1 и П2 (всего 2 контура).

В качестве теплоносителей приняты:

- а основной – вода с расчётной температурой на выходе из котла равной 80 °С;
- а в контуре снеготаяния – бытовой антифриз «Гольфстрим 65». Концентрация антифриза принята для температуры начала кристаллизации равной минус 15 °С.

В связи с тем, что расход теплоносителя в контурах потребителей тепла не является равномерным тепловая схема котельной разбита на два независимых контура: котловой контур и контур потребителей тепла. Для разделения котельной на два контура принята установка термогидравлического разделителя (гидравлической стрелки). В качестве последнего принято готовое изделие производства Meibes GmbH (Германия).

Для разделения теплоносителей воды и антифриза предусмотрена насосная группа с пластинчатым теплообменником и с разделительным контуром, осуществляющая циркуляцию антифриза. Для подогрева антифриза в пластинчатом теплообменнике (теплоснабжения теплообменника) предусмотрена своя насосная группа, работающая на теплоносителе вода.

Каждый котёл в объёме поставки укомплектован циркуляционным (котловым) насосом. Циркуляция теплоносителя в котловом контуре осуществляется котловыми насосами каскадной гидравлики котлов.

Для каждого потребителя тепла предусматривается своя насосная группа.

Насосные группы систем отопления, тёплых полов и теплоснабжения теплообменника антифриза укомплектованы смесительным клапаном с электроприводом.

Заполнение и подпитка системы теплоснабжения ручная, производится специалистом по необходимости после оценки сложившейся ситуации. Для обеспечения автоматической подпитки на подпиточной линии устанавливается подпиточный клапан.

Первоначальное заполнение системы теплоснабжения предусматривается привозной химически очищенной водой из автоцистерны. Заполнение системы снеготаяния антифризом также производится специалистом.

В качестве циркуляционных насосов приняты насосы с мокрым ротором производства GRUNDFOS (Дания).

Для монтажа насосных узлов потребителей тепла предусмотрены унифицированные элементы быстрого монтажа (распределительные гребёнки, узлы обвязки насосных групп) производства Meibes GmbH (Германия).

Для исключения остывания горячей воды в системе ГВС в котельной предусмотрена линия циркуляции горячей воды с циркуляционным насосом типа UP 15-14 BT 80 производства GRUNDFOS (Дания). Работа насоса периодическая с автоматическим включением и выключением в зависимости от температуры воды в циркуляционном трубопроводе системы ГВС.

Поддержание статического давления во всей системе теплоснабжения обеспечивается напорным расширительным баком типа reflex NG 80 объёмом 80 л, установленным в котельной. Для контура системы снеготаяния принят свой расширительный бак типа reflex NG 18 (ёмкость 18 л).

Для исключения гидравлических ударов и усиления стабильности работы системы ГВС на линии холодной воды к водонагревателю ГВС устанавливается расширительный бак типа refix DD 12. Дополнительно предусмотрена защита от перегрева горячей воды системы ГВС путём установки блока предохранительных устройств для водонагревателя ГВС.

Расширительные баки приняты производства Reflex Winkelmann GmbH (Германия).

Указания по монтажу

Трубопроводы котельного контура приняты из медных труб производства KME+SANCO (Германия), а также из металлополимерных труб СТАНДАРТ (РЕ-Хс/АL/РЕ-Хс) производства Henco Industries NV (Бельгия).

Коллектор котлового контура приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704 – 91.

Трубопроводы конденсата от котлов приняты из полипропиленовых труб типа S 5 / PN 10 / SDR 11 производства WAVIN Ekoplastik s. r. o. (Чехия).

Прокладка трубопроводов принята открытая.

Перед закупкой соединительных деталей (фитингов) и средств крепления трубопроводов уточнить их количество и типы в зависимости от местных условий и технических методов (приоритетов) монтажной организации.

Для трубопроводов принята тепловая изоляция типа THERMAFLEX из вспененного полиэтилена толщиной 9 и 13 мм.

Монтаж и испытание котлов, трубопроводов и другого оборудования вести в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

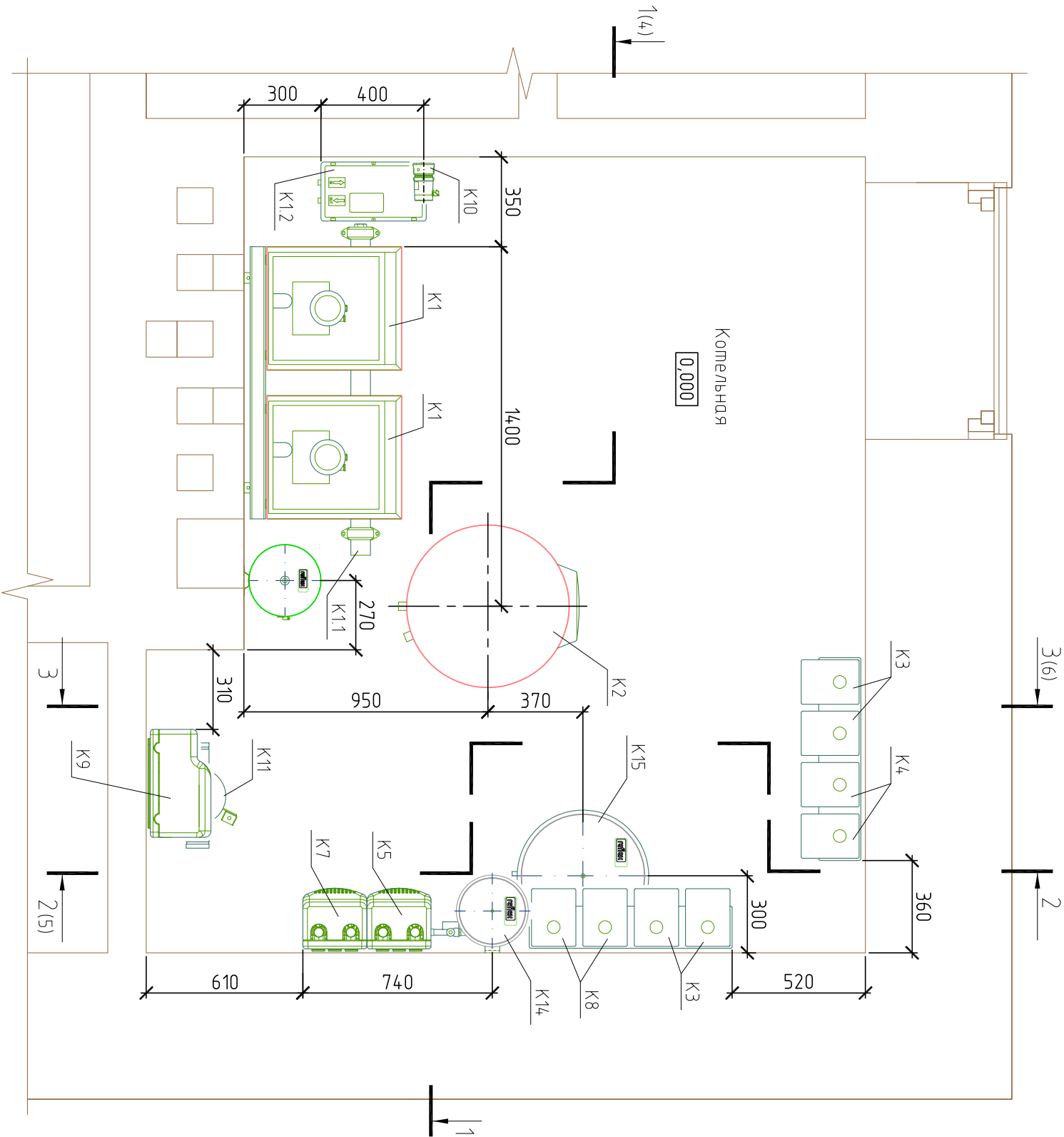
- СНиП 3.05.01 – 85 «Внутренние санитарно-технические системы»;
 - СНиП 12-03 – 2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;
 - СНиП 12-04 – 2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;
 - СНиП III-4 – 80 «Техника безопасности в строительстве»,
- а также согласно инструкциям по монтажу заводов (фирм) изготовителей.

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

						226/20.10.15/ТМ			
						С-Пб., пос. Комарово			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Котельная	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Щепкин					Р	2	
Пров.									
ГИП						Общие данные (окончание)			

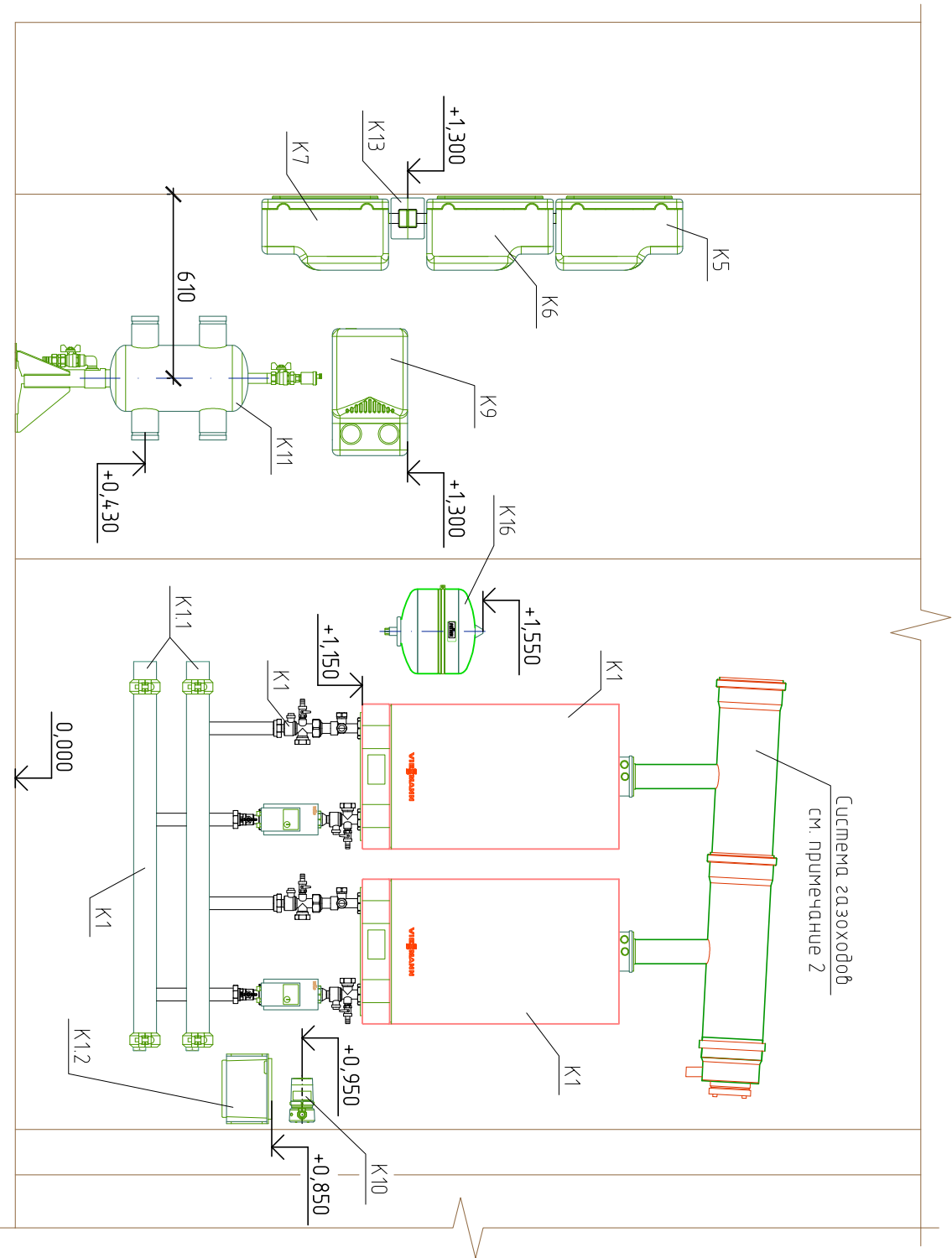
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Газоходы котлов на плане условно не показаны



226/20.10.15/ТМ									
С-Пб, пос. Комарово									
Котельная									
Расположение оборудования.									
План									
Формат А3									

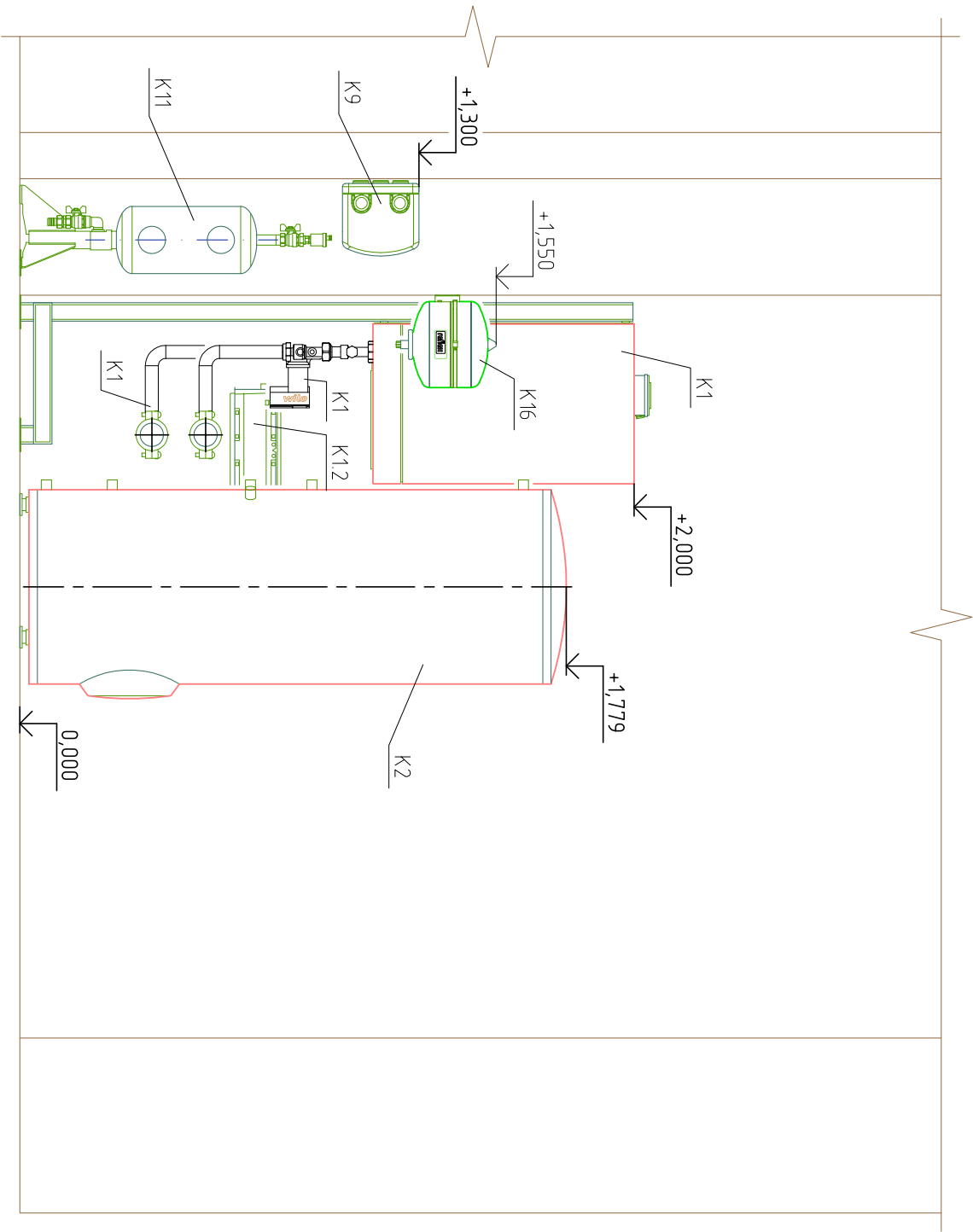
Инб. № подл.	Подп. и дата	Взам. инб. №



1 Рама котлов на разрезе условно не показана
2 Газоходы обухкотловой установки разрабатываются отдельным проектом

226/20.10.15/ТМ									
С-Пб, пос. Комарово									
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Комельная			
Разраб.		Щенкин							
Проб.									
Тип						Расположение оборудования. Разрез 1 - 1			
Стадия							Р	4	Листов

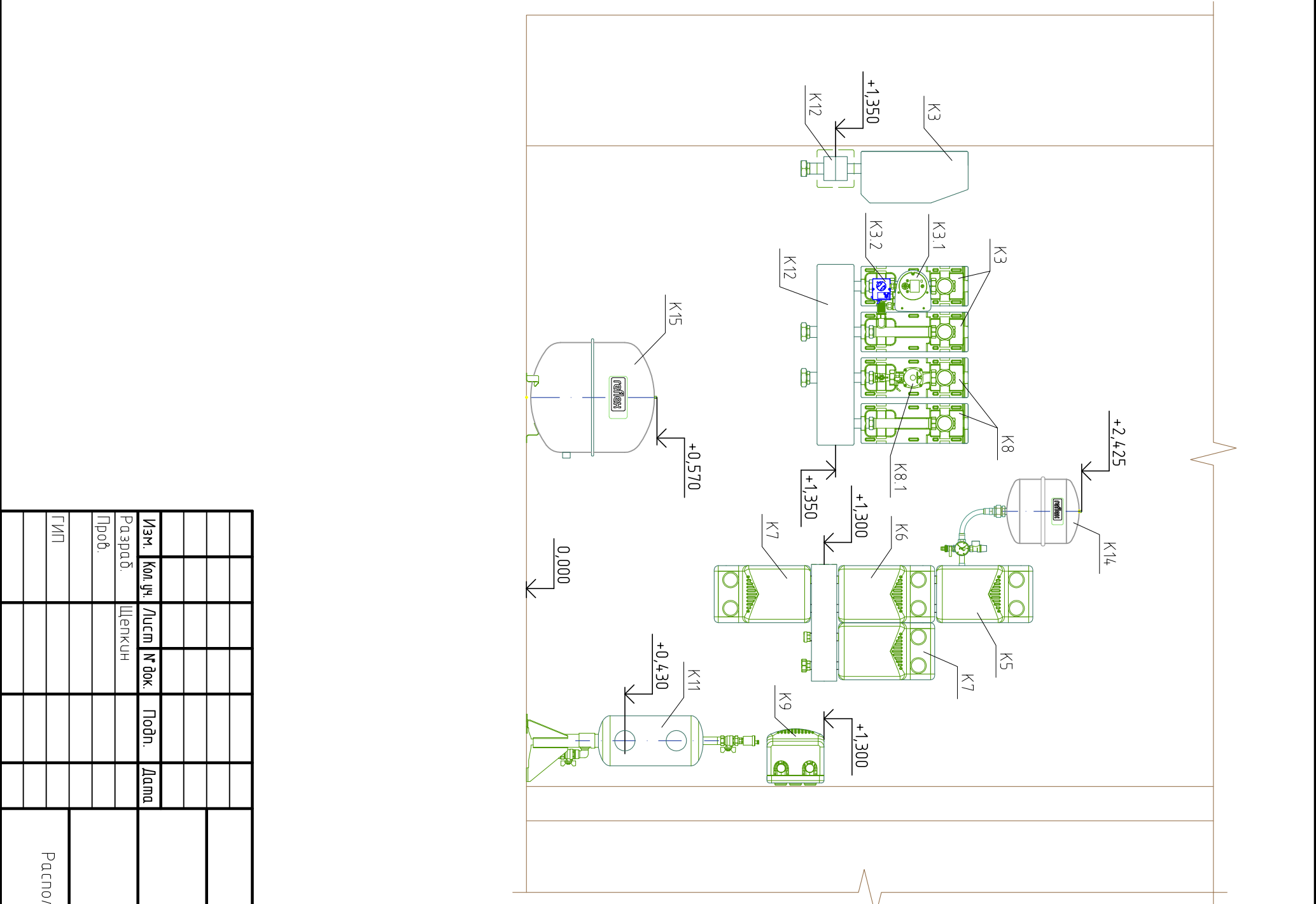
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №



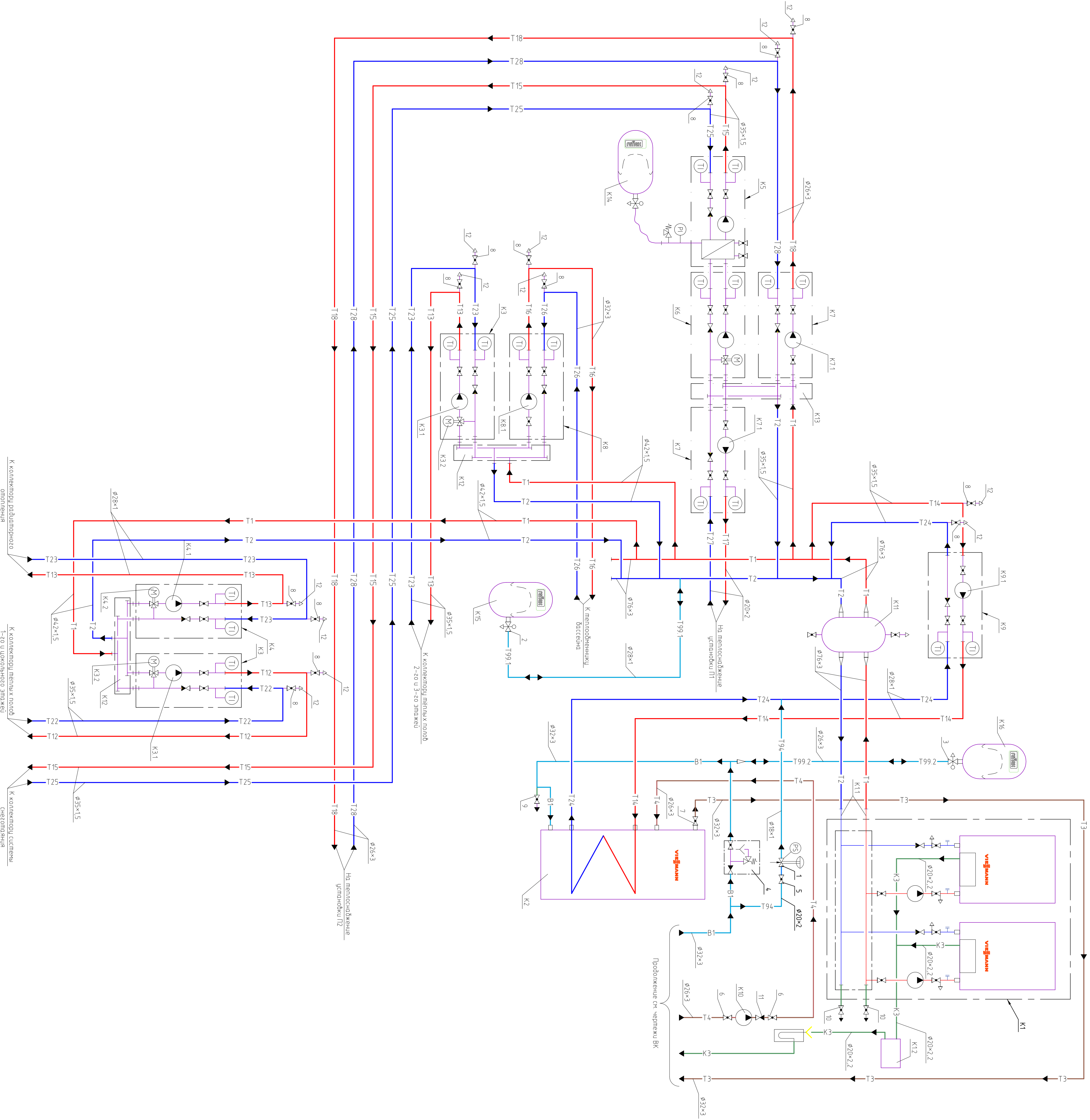
Газоходы котлов на разрезе условно не показаны

							226/20.10.15/ТМ		
							С-Пб, пос. Комарово		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Комельная			
Разраб.		Щенкин							
Проб.									
ГИП									
						Расположение оборудования.			
						Разрез 2 – 2			
						Стадия	Лист	Листов	
						Р	5		

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



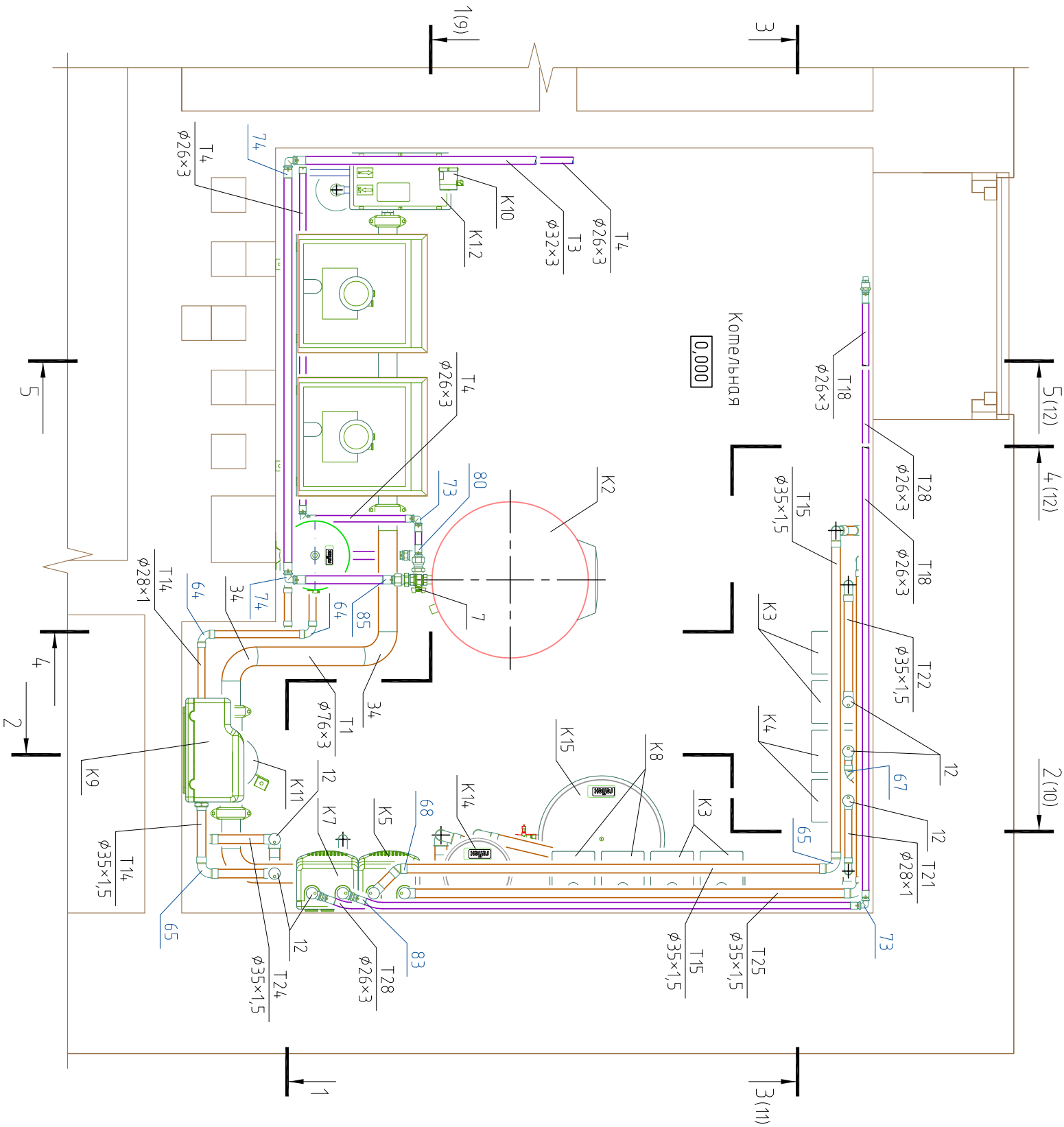
226/20.10.15/ТМ									
С-Пб, пос. Комарово									
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Комельная			
Разраб.		Щенкин							
Проб.									
Тип						Расположение оборудования. Разрез 3 - 3			
						Стация	Лист	Листов	
						Р	6		



Условные обозначения трубопроводов

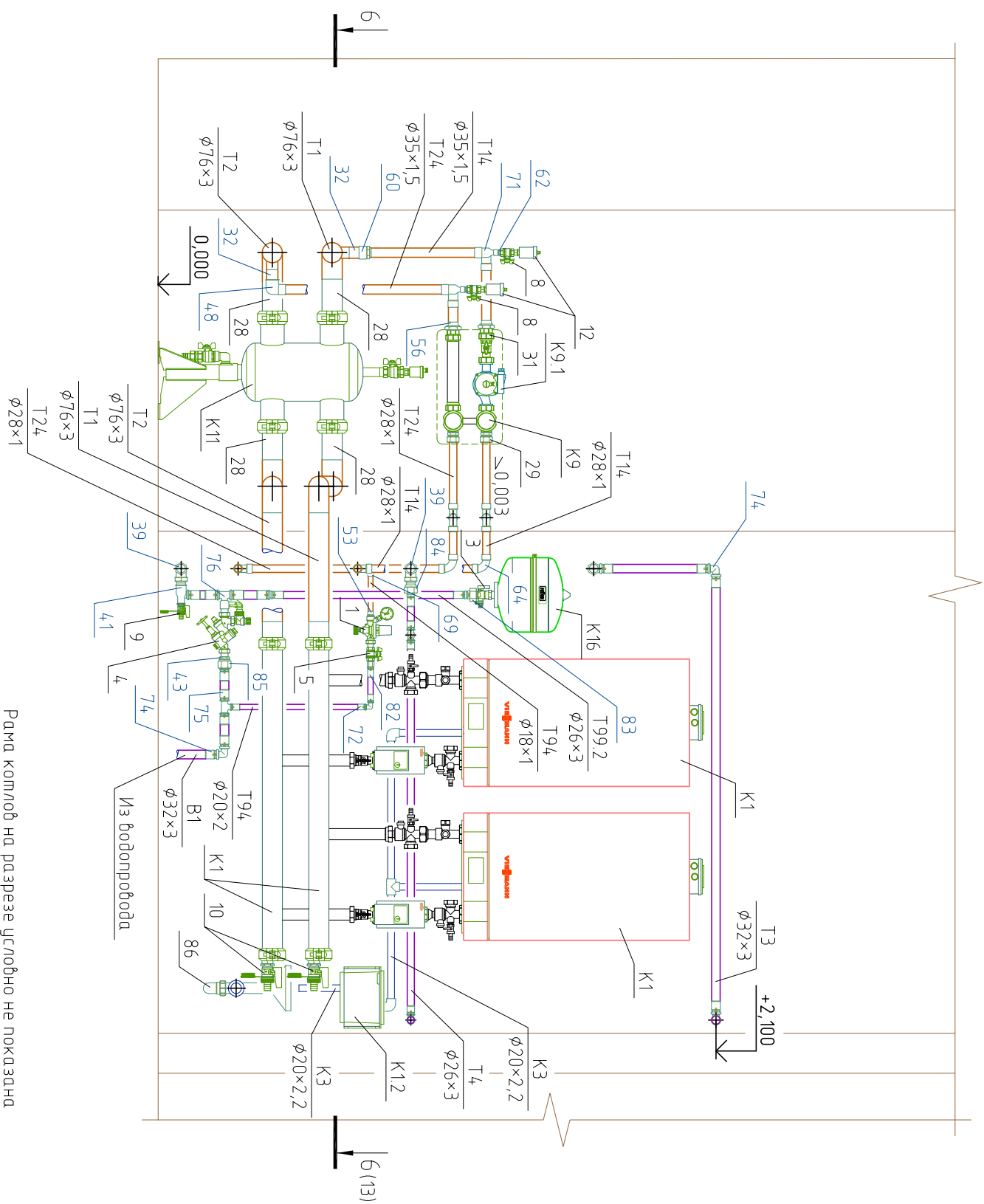
- T1 — Трубопровод котлового контура подачи
- T2 — То же обратный
- T11 — Трубопровод радиаторного отопления подачи
- T21 — То же обратный
- T12 — Трубопровод теплых полов 1-го и 2-го этажей подачи
- T22 — То же обратный
- T13 — Трубопровод теплых полов 2-го и 3-го этажей подачи
- T23 — То же обратный
- T14 — Трубопровод теплоснабжения водоснабжения ГВС, подающий
- T24 — То же обратный
- T15 — Трубопровод системы отопления, подающий
- T25 — То же обратный
- T16 — Трубопровод теплоснабжения бассейна, подающий
- T26 — То же обратный
- T17 — Трубопровод теплоснабжения вентиляционной установки П1, подающий
- T27 — То же обратный
- T18 — Трубопровод теплоснабжения вентиляционной установки П2, подающий
- T28 — То же обратный
- K3 — Трубопровод конденсата от котла
- T3 — Трубопровод горячей воды для ГВС общей, подающий
- T4 — То же циркуляционный
- T94 — Трубопровод подпиточный
- T99.1 — Трубопровод расширительной системы теплоснабжения
- T99.2 — Трубопровод расширительной системы ГВС
- B1 — Водопровод хоз.-питьевой

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



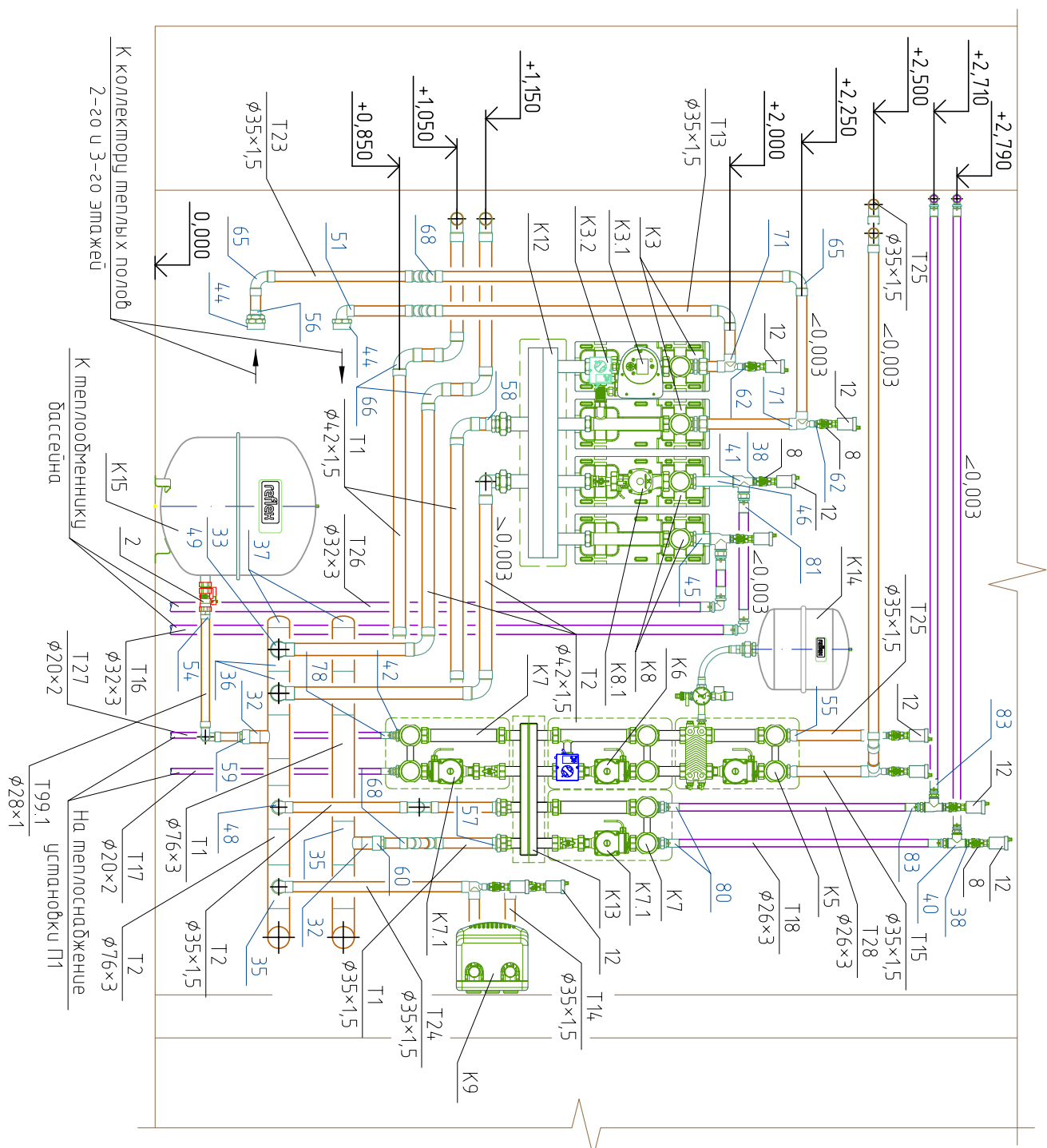
226/20.10.15/ТМ									
С-Пб, пос. Комарово									
Котельная									
Расположение трубопроводов.									
План									
Формат А3									

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



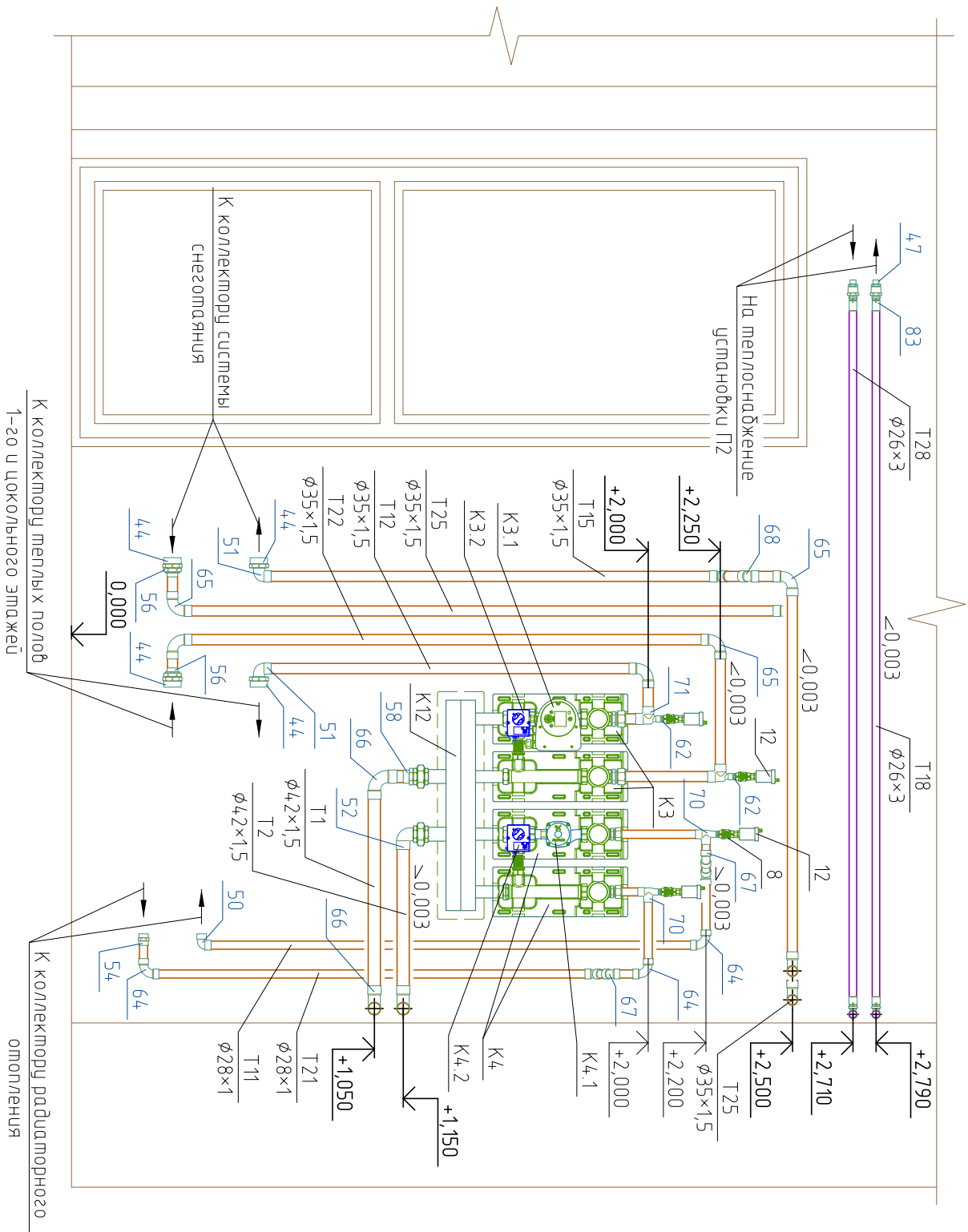
						226/20.10.15/ТМ		
						С-Пб., пос. Комарово		
Изм.	Кол.уч.	Листм	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.		Шенкин				Комельная		
Проб.								
ГМП						Расположение трубопроводов. Разрез 1 - 1		
						Складья	Листм	Листов
						Р	9	

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



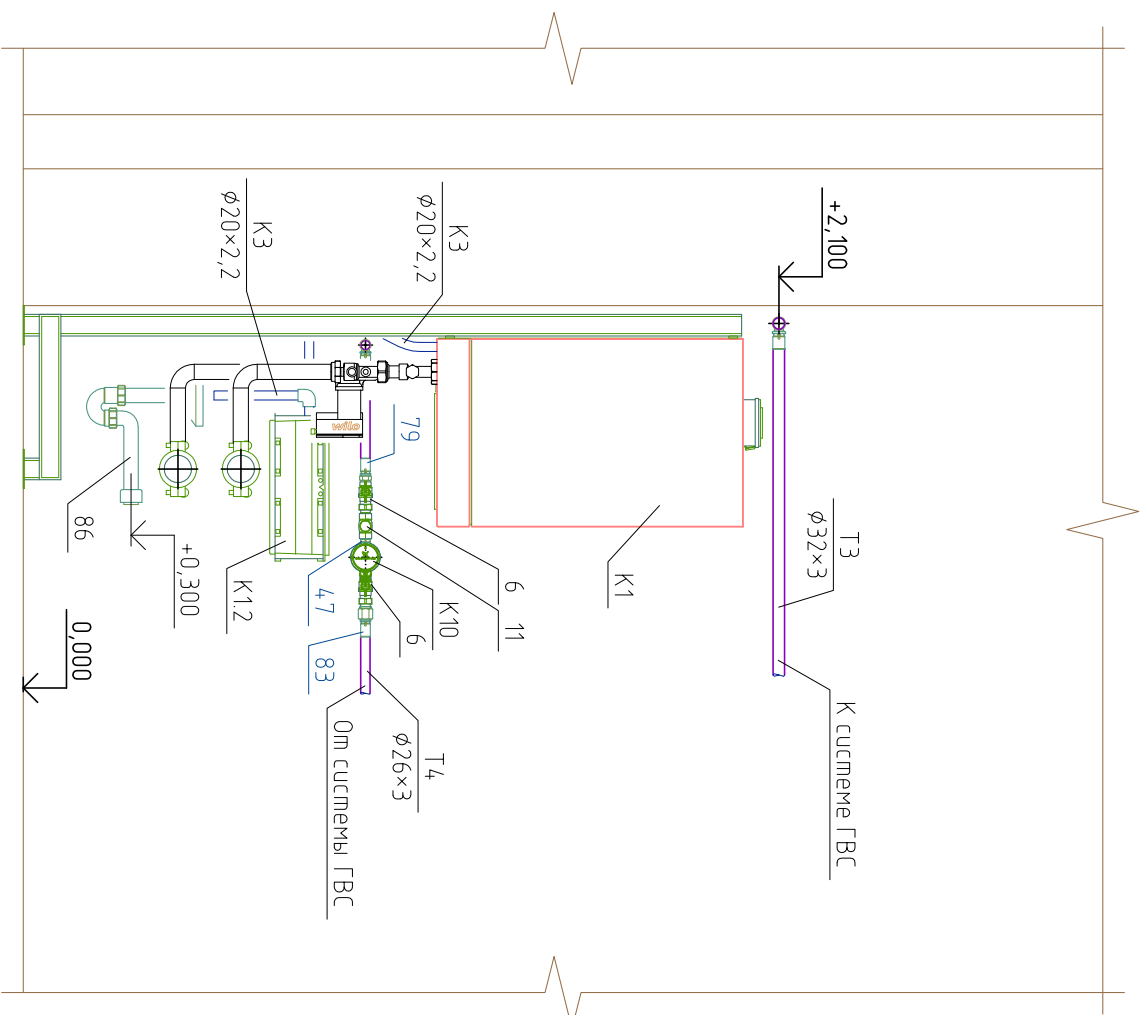
						226/20.10.15/ТМ	
							С-Пб., пос. Комарово
Изм.	Кол.уч.	Листы	N док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Щенкин					
Проб.							
ГМП						Расположение трубопроводов. Разрез 2 – 2	

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

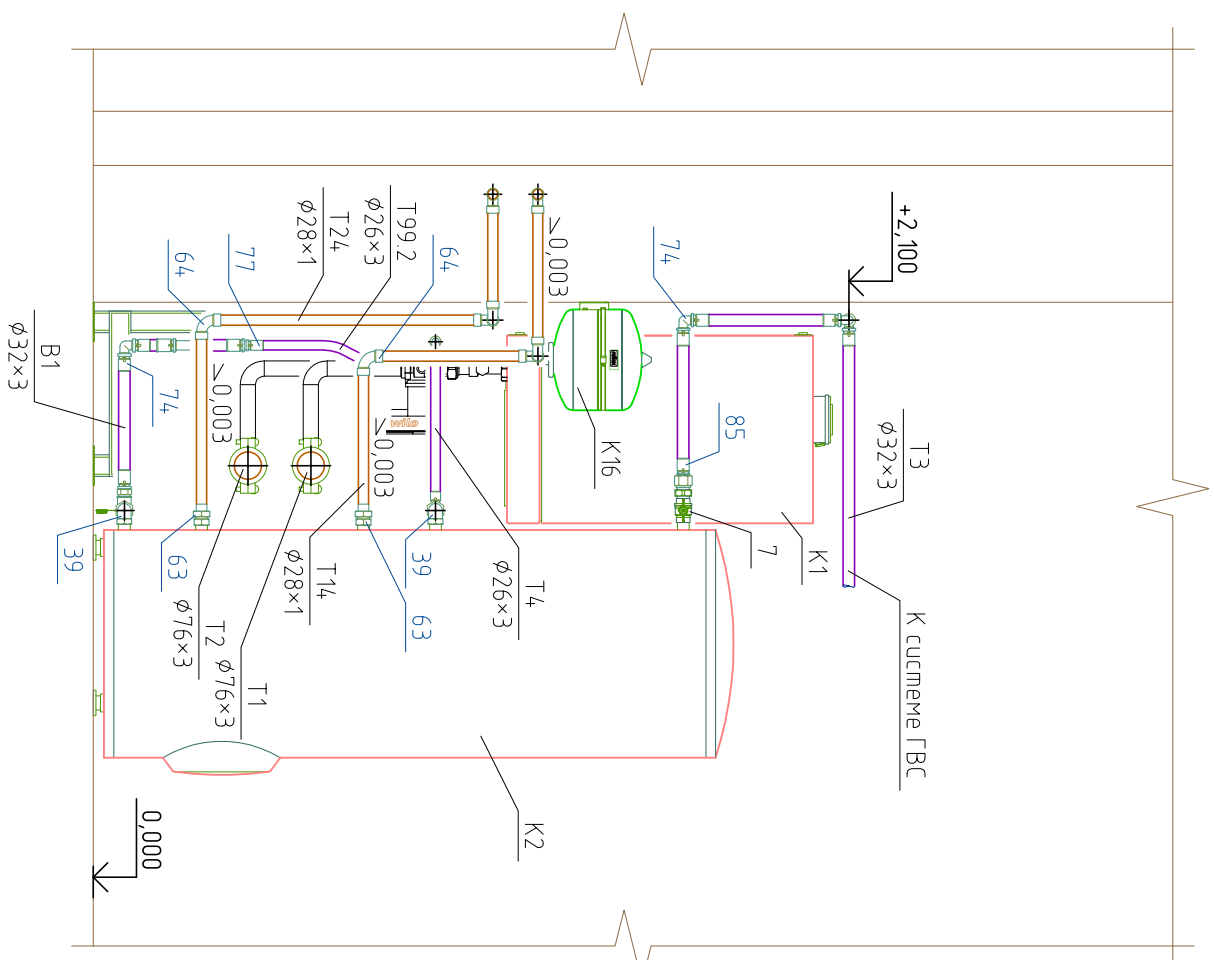


226/20.10.15/ТМ			
С-Пб, пос. Комарово			
Комельная	Изм.	Кол. уч.	Листов
	Разраб.	Щенкин	Подп.
	Проб.		Дата
Расположение трубопроводов.			
Разрез 3 - 3			
Формат А3			

Paper 4 - 4



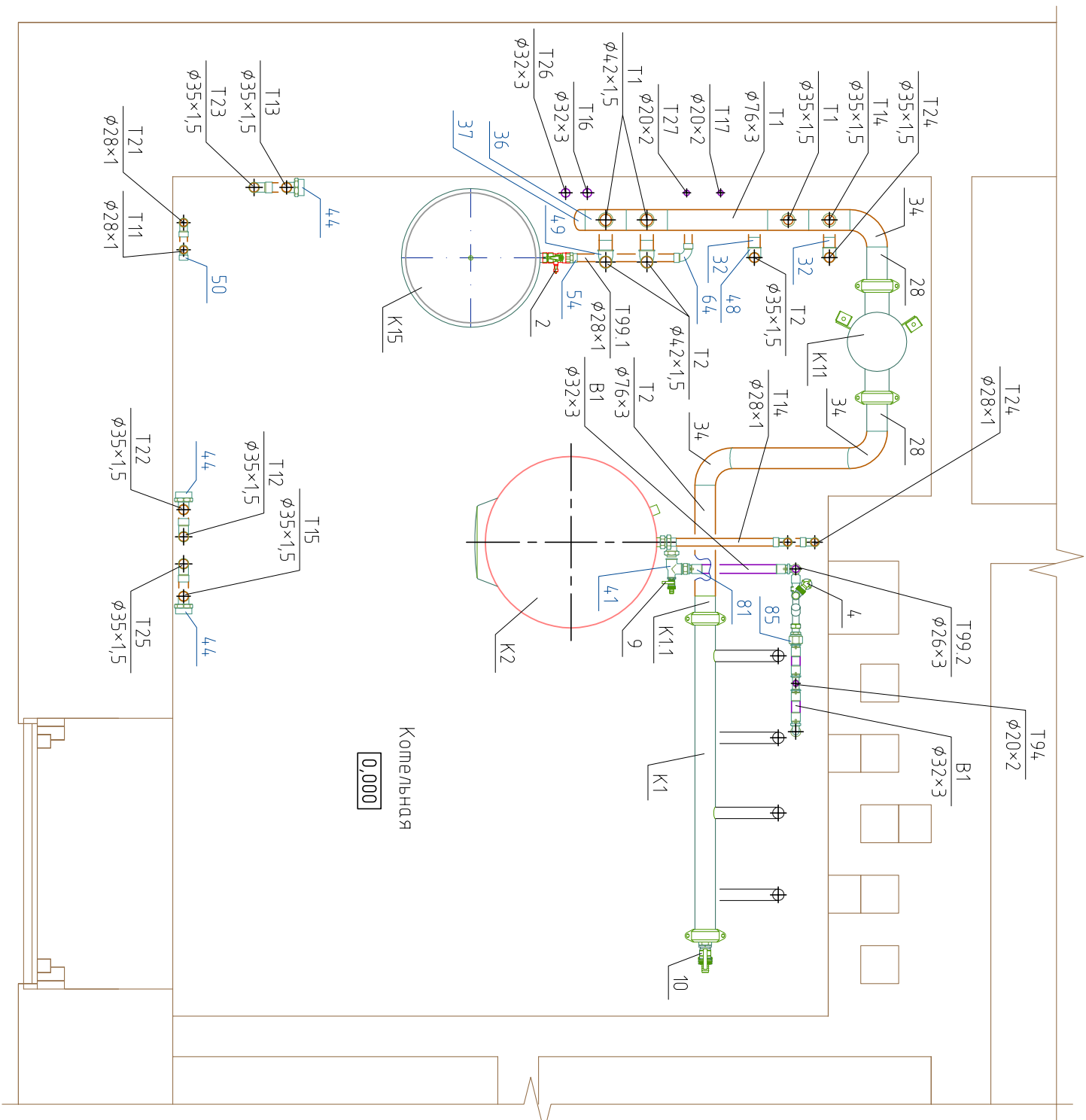
Paper 5-5



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

										226/20.10.15/ТМ
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	С-Пб., пос. Комарово				
Разрабд.		Шенкин								
Проб.						Компильная	Смодия	Лист	Листов	
							Р	12		
ГИП							Расположение трубопроводов. Разрезы 4 - 4, 5 - 5			

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



Кошелевая
0,000

[illegible]

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод – изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
K6	Насосная группа с ограничением температуры подающей линии	MK		Meibes GmbH (Германия)				
	(электронный термостат 20-80 °С, со смесителем с электроприводом) 1"							
	с насосом	UPS 25-60	ME 45 890.5 RU	Grundfos (Дания)	компл.	1		Снеготаяние (вода)
K7	Насосная группа (без смесителя) 1" без насоса	UK	ME 66811 EA RU	Meibes GmbH (Германия)	компл.	2		Вентиляция
K7.1	Насос циркуляционный	UPS 25-40 180	96281375	Grundfos (Дания)	шт.	2		
K8	Насосная группа (без смесителя) 1 ¼" без насоса	V-UK	ME 66814 EA	Meibes GmbH (Германия)	компл.	1		Бассейн
K8.1	Насос циркуляционный	UPS 32-55 180	95906409	Grundfos (Дания)	шт.	1		
K9	Насосная группа (без смесителя) 1" без насоса	V-UK	ME 66713 EA	Meibes GmbH (Германия)	компл.	1		Бойлер
K9.1	Насос циркуляционный	UPS 25-80 180	95906440	Grundfos (Дания)	шт.	1		
K10	Насос циркуляционный	UP 15-14 BT 80	96433885	Grundfos (Дания)	шт.	1		ГВС
K11	Многофункциональное устройство с функцией гидравлической стрелки,							
	PN6 на расход до 12 м³/ч, присоединение Ду 80	HZW 80/6	ME 66374.80	Meibes GmbH (Германия)	шт.	1		
K12	Распределительный коллектор на 2 отопительных контура (4,5 м³/ч)		ME 66301.80	Meibes GmbH (Германия)	шт.	2		
K12.1	Комплект консолей с дюбелями и шурупами		ME 66337.10	Meibes GmbH (Германия)	компл.	2		
K13	Распределительный коллектор до 3 отопительных контура		ME 66301.2 RU	Meibes GmbH (Германия)	шт.	1		
K13.1	Комплект консолей	«Поколение 8»	ME 66337.3	Meibes GmbH (Германия)	компл.	1		
Инв. № подл.								
Подп. и дата								
Взам. инв. №								
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
								Дата
								Лист
								2

226/20.10.15/ТМ.С

Позиция	Наименование и техническая характеристика		Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод – изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2		3	4	5	6	7	8	9
5	Кран шаровой с накидной гайкой	ø 15	Optibal	107 58 04	Oventrop (Германия)	шт.	1		
6		ø 20	Optibal	107 58 06	Oventrop (Германия)	шт.	2		
7		ø 25	Optibal	107 58 08	Oventrop (Германия)	шт.	1		
8	Шаровой кран	ø 15	Optibal	107 61 04	Oventrop (Германия)	шт.	14		
9	Шаровой кран со штуцером для шланга и колпачком НР	ø 15	«Optiflex» KFE	103 33 14	Oventrop (Германия)	шт.	1		
10		ø 25	«Optiflex» KFE	103 33 08	Oventrop (Германия)	шт.	2		
11	Обратный клапан	ø 15		107 50 04	Oventrop (Германия)	шт.	1		
12	Воздухоотводчик с автозапором	ø 15		108 83 04	Oventrop (Германия)	шт.	14		
13	Трубопровод из медных труб	ø 18×1,0				м	1		
14		ø 28×1,5				м	9		
15		ø 35×1,5				м	22		
16		ø 42×1,5				м	8		
17	Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704 – 91								
		ø 76×3				м	3		
18	Трубопровод из металлопластиковых труб	ø 20×2	СТАНДАРТ (РЕ-Хс/АL/РЕ-Хс)	25-200216	Henco Industries NV (Бельгия)	м	3		
19		ø 26×3	СТАНДАРТ (РЕ-Хс/АL/РЕ-Хс)	50-260320	Henco Industries NV (Бельгия)	м	8		
20		ø 32×3	СТАНДАРТ (РЕ-Хс/АL/РЕ-Хс)	50-320326	Henco Industries NV (Бельгия)	м	9		
Инв. № подл.									
Взам. инв. №									
Подп. и дата									
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
									Лист
									4

226/20.10.15/ТМ.С

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод – изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Взам. инв. №	Подп. и дата											
		34	Отвод 90° 76×3 ГОСТ 17375-2001				шт.	6				
		35	Тройник 1-76,1×2,9-42,4×2,6 ГОСТ 17376-2001				шт.	5				
		36	1-76,1×2,9-48,3×2,9 ГОСТ 17376-2001				шт.	4				
		37	Заглушка 76×3,5 ГОСТ 17379-2001				шт.	2				
		38	Ниппель двойной НР ½"	522	252212R	SANHA (Германия)	шт.	4		Воздухоотводчики нас.групп бассейна и П2		
		39	Сгон угловой ВР-НР самоуплотняющийся 1"	3098	130981	SANHA (Германия)	шт.	2		В1,Т4-бойлер		
		40	Тройник ВР ¾"×¾"×½"	3130	13130343412	SANHA (Германия)	шт.	2		Воздухоотводчики нас.гр. П2		
		41	Тройник ВР 1"×1"×½"	3130	131301112	SANHA (Германия)	шт.	3		Воздухоотводчики нас.гр. бассейна,спускникВ1		
		42	Футорка ВР½"-НР1"	3241	13241112	SANHA (Германия)	шт.	2		Нас.гр. П1		
		43	Футорка ВР ¾"-НР1"	3241	13241134	SANHA (Германия)	шт.	1		В1-гр.безопасн.бойл.		
		44	Футорка ВР1¼"-НР2"	3241	132412114	SANHA (Германия)	шт.	6		На коллекторах теплых полов и снеготаяния		
		45	Удлиненный ниппель НР-НР 1" × 70	3530	13530170	SANHA (Германия)	шт.	1		Подача нас.гр.бассейна		
		46	Удлиненный ниппель НР-НР 1" × 150	3530	135301150	SANHA (Германия)	шт.	1		Обратка нас.гр.бассейна		
		47	Ниппель двойной редукционный НР ¾"×½"	3245	132453412	SANHA (Германия)	шт.	4		НасосТ4,подключение к П2		
		48	Угловой переход ВП-ВР ø 35×1¼"	4090g	1409035114	SANHA (Германия)	шт.	2		Т24-на врезке ø76,Т2на малую гребёнку		
		49	Угловой переход ВП-ВР ø 42×1½"	4090g	1409042112	SANHA (Германия)	шт.	2		Т2на ø76-на средние гребёнки		
		50	Угловой переход ВП-НР ø 28×1"	4092g	14092281	SANHA (Германия)	шт.	1		Т11-на радиат.коллектор		
		51	Угловой переход ВП-НР ø 35×1¼"	4092g	1409235114	SANHA (Германия)	шт.	3		Подача на коллектора теплых полов и снеготаяния		
		52	Угловой переход ВП-НР ø 42×1½"	4092g	1409242112	SANHA (Германия)	шт.	2		Т2-на2-х средних гребёнках		
		53	Переход ВП-НР ø 18×½"	4243g	142431812	SANHA (Германия)	шт.	1		Т94-подпиточ.клат.		
		54	Переход ВП-НР ø 28×1"	4243g	14243281	SANHA (Германия)	шт.	2		Т99.1на баке,Т21-на радиат.коллектор		
		55	Переход ВП-НР ø 35×1"	4243g	14243351	SANHA (Германия)	шт.	2		Нас.гр.снеготаяния		
		56	Переход ВП-НР ø 35×1¼"	4243g	1424335114	SANHA (Германия)	шт.	5		Обратка на коллектора теплых полов и снеготаяния, вход в нас.гр.бойлера		
		Инв. № подл.										
								226/20.10.15/ТМ.С				Лист
										6		
						Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод – изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
		57	Переход ВП-НР ø 35×1½"	4243g	1424335112	SANHA (Германия)	шт.	2		Т1,Т2-на малую гребёнку
		58	Переход ВП-НР ø 42×1½"	4243g	1424342112	SANHA (Германия)	шт.	2		Т1-на2-х средних гребёнках
		59	Переход ВП-ВР ø 28×1¼"	4270g	1427028114	SANHA (Германия)	шт.	1		Т99.1-на ø76
		60	Переход ВП-ВР ø 35×1¼"	4270g	1427035114	SANHA (Германия)	шт.	2		Т14,Т1на ø76
		61	Переход ВП-ВР ø 42×1½"	4270g	1427042112	SANHA (Германия)	шт.	2		Т1на ø76-на средние гребёнки
		62	Переходная вставка НР-НП ø 18а×½"	4280g	142801812	SANHA (Германия)	шт.	10		Воздухоотводчики на паяных тройниках
		63	Сгон самоуплотняющий ВП-ВР ø 28×1"	4330g	14330281	SANHA (Германия)	шт.	2		Т14,Т24-на бойлере
		64	Отвод 90° ВП-ВП ø 28	5002A	15002A28	SANHA (Германия)	шт.	13		
		65	Отвод 90° ВП-ВП ø 35	5002A	15002A35	SANHA (Германия)	шт.	13		
		66	Отвод 90° ВП-ВП ø 42	5002A	15002A42	SANHA (Германия)	шт.	13		
		67	Отвод 45° ВП-ВП ø 28	5041	1504128	SANHA (Германия)	шт.	4		
		68	Отвод 45° ВП-ВП ø 35	5041	1504135	SANHA (Германия)	шт.	9		
		69	Тройник ВП ø 28×18×28	5130	15130281828	SANHA (Германия)	шт.	1		Т94-Т24
		70	Тройник ВП ø 28×28×18	5130	15130282818	SANHA (Германия)	шт.	2		Т11,Т21-воздухоотводчики
		71	Тройник ВП ø 35×35×18	5130	15130353518	SANHA (Германия)	шт.	8		Т14,Т24,Т15,Т25,Т13,Т23,Т12,Т22-воздухоотводчики
		72	Угольник 90° пресс 20×20		1РК-2020	Henco Industries NV (Бельгия)	шт.	1		Т94
		73	Угольник 90° пресс 26×26		1РК-2626	Henco Industries NV (Бельгия)	шт.	5		Т4-2шт.,Т18,Т28
		74	Угольник 90° пресс 32×32		1РК-3232	Henco Industries NV (Бельгия)	шт.	5		В1-2шт.,Т3-3шт.
		75	Тройник переходный сужение в центре пресс 32×20×32		10РК-322032	Henco Industries NV (Бельгия)	шт.	1		В1-Т94
		76	Тройник ВР пресс 32×¾"×32		13РК-320532	Henco Industries NV (Бельгия)	шт.	1		В1-Т99.2-гр.безопасн.боойл
		77	Муфта переходная пресс 32×26		16РК-3226	Henco Industries NV (Бельгия)	шт.	1		В1-Т99.2
		78	Муфта НР пресс 20×½"		17РК-2004	Henco Industries NV (Бельгия)	шт.	2		Нас.гр. П1
		79	Муфта НР пресс 26×¾"		17РК-2605	Henco Industries NV (Бельгия)	шт.	1		Насос Т4
Инва. № подл.										
								226/20.10.15/ТМ.С		Лист
										7

