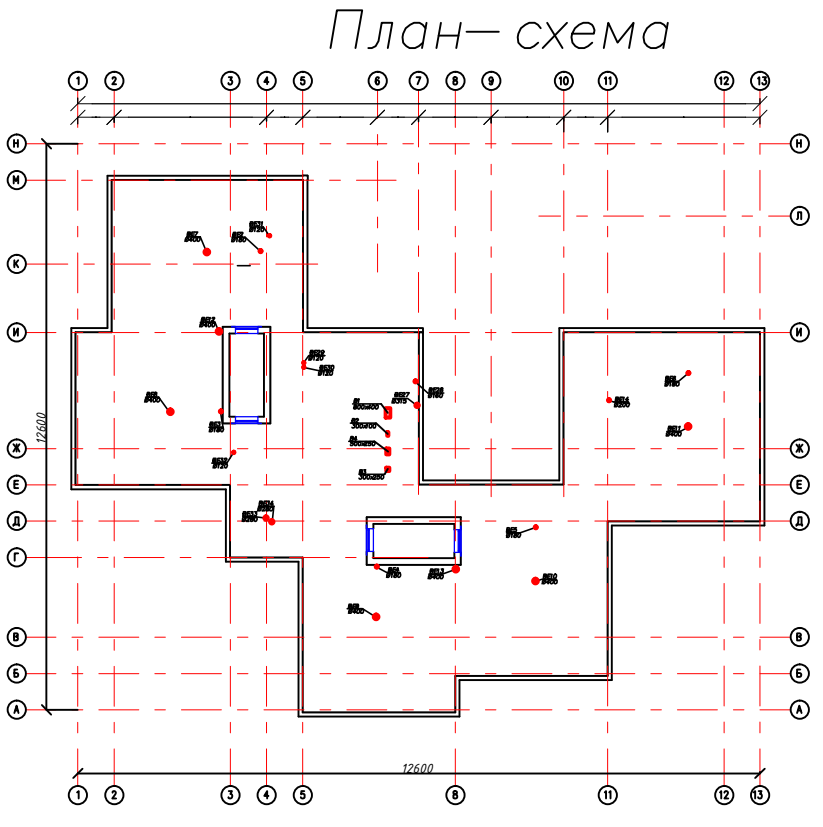


Ведомость чертежей основного комплекта марки ОВ		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Характеристика отопительно-вентиляционных систем	
3	Отопление. План подвала.	
4	Отопление. План 1-го этажа.	
5	Отопление. План 2-го этажа.	
6	Отопление. Схема системы отопления здания. Схема отопления подвала. Узлы 1,2,3,4.	
7	Теплый пол. План 1-го этажа.	
8	Теплый пол. Схема теплого пола.	
9	ИТП. Схема трубопроводов ИТП.	
10	Вентиляция. План 1-го этажа.	
11	Вентиляция. План 2-го этажа.	
12	Вентиляция. План кровли.	
13	Вентиляция. Схема систем вентиляции. Схема системы теплоснабжения приточных установок.	
14	Вентиляция. Схема системы В2, В4. Схема дымоудаления ВД1, ПД1.	
15	Вентиляция. Схема систем В3, П1, П2.	
16	Вентиляция. Схема систем вентиляции.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
1.494-39	Дроссель-клапаны с ручным управлением круглого и прямоугольного сечения	
5.904-45	Узлы прохода вентиляционных вытяжных шахт через покрытия зданий	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
5.904-1 вып.1	Детали креплений воздухопроводов	
3.904.2-26	Насадка с водоотводящим кольцом	
	Прилагаемые документы	
РН-Е145080-ОВ.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
РН-Е145080-ОВ	Таблица воздухообменов по помещениям	

Основные показатели по рабочим чертежам марки ОВ								
Наименование здания (сооружения, помещения)	Объем, м ³	Периоды года при tн °С	Расход теплоты, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Дошкольное образовательное учреждение на 190 мест в г. Твери (в т.ч. ПИР)	13800	холодный теплый пол	103070 12925	52400	156860	325555	— —	11,85



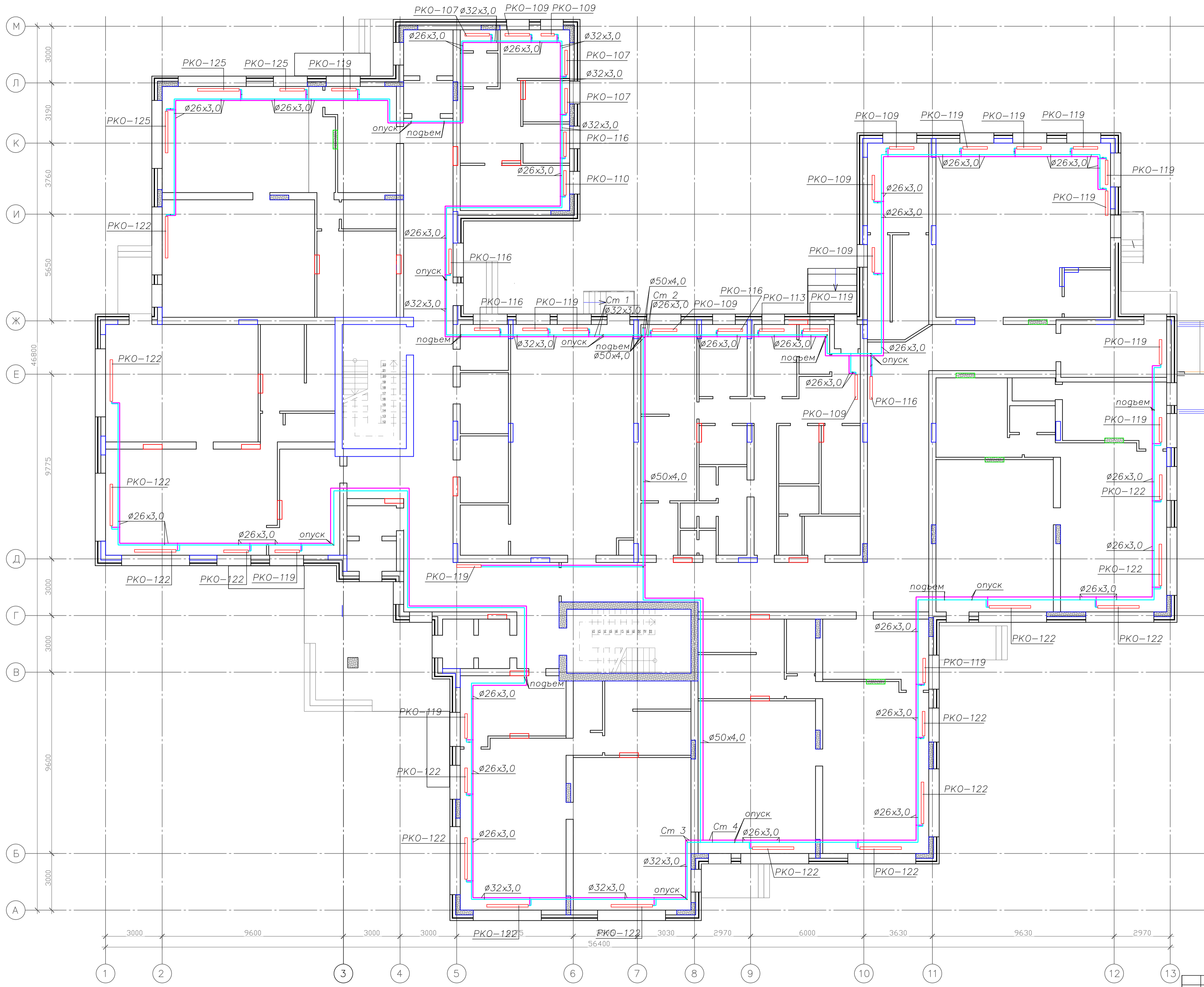
Общие указания

- Данными рабочими чертежами разработаны системы отопления вентиляции объекта "Дошкольное образовательное учреждение на 190 мест в г. Твери"
- Решения разработаны в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:
СНиП 23-01-99* "Строительная климатология";
СНиП 41-01-2003 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
СНиП 31-05-2003 "Общественные здания административного назначения"
СП7.13130.2013 Отопление вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования;
СП 44.13330-11 "Административные и бытовые здания";
СанПин 2.2.4.548-96 "Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений";
СанПин 2.2.2/2.4.1340-03 "Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы";
ГОСТ 12.1.005-88 "Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны";
ГОСТ 30494-2011 "Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях".
- Технические решения по отоплению и вентиляции соответствуют требованиям промышленной безопасности опасных производственных объектов, в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, охраны окружающей природной среды, экологической, пожарной безопасности, а также требованиям государственных стандартов, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.
- Рабочие чертежи разработаны на основании задания на проектирование объекта и архитектурно-строительных чертежей.
- За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа здания.
- Расчетные температуры наружного воздуха, согласно СНиП 23-01-99* «Строительная климатология», составляют в:
— холодный период года минус 29 °С;
— теплый период года 24,8 °С.
Расчетные температуры внутреннего воздуха приняты:
— групповая, раздевальная 21 °С;
— кабинеты, зал для музыкальных занятий, разгрузочная, гладильная 20 °С;
— зал для физических занятий, мясо-рыбный цех, овощной цех 18 °С;
— санузлы, коридор 16 °С;
— венткамера приточная, вытяжная венткамера 10 °С;
— горячий цех, холодный цех, кладовая овощей, электрощитовая, тепловой узел 5 °С;
Источником теплоснабжения является помещение теплового пункта.
Теплоносителем для систем отопления служит вода с параметрами:
— в подающем трубопроводе 95 °С;
— в обратном трубопроводе 70 °С.
Теплоносителем для систем теплового пола служит вода с параметрами:
— в подающем трубопроводе 40 °С;
— в обратном трубопроводе 30 °С.
- Система отопления принята горизонтальная двухтрубная, регулируемая, с нижней разводкой.
- В качестве нагревательных приборов приняты медно-алюминиевые конвекторы серии «Изотерм» исполнения РК0, производства ОАО «Изотерм», Россия.
- Трубопроводы системы отопления приняты из труб металлопластиковых производства «FRANKISCHE», в помещении для отопительного оборудования используются трубы стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91.
- Трубопроводы систем теплоснабжения приточных установок П1, П2 приняты из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75.
- Трубопроводы систем теплового пола проложить в полу с шагом 150 мм.
- В электрощитовой в качестве нагревательного прибора принят регистр из гладких стальных горячедеформированных труб на сварке по ГОСТ 8732-78*, подводки к отопительному прибору предусмотрены из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75* на сварке, арматура вынесена за пределы помещения.

- Для автоматического регулирования температуры воздуха в помещениях на отопительных приборах устанавливаются клапаны терморегулирующие RA-N с термостатическим элементом RA-2994 со встроенным датчиком и RA-2992 с выносным датчиком (для электрощитовой), фирмы Данфосс, Дания.
- Для обеспечения расчетного потокораспределения по веткам предусматриваются автоматические балансировочные клапаны фирмы Данфосс, Дания.
- Для воздухоудаления у всех нагревательных приборов устанавливаются воздушные краны "Маевского", Россия.
- Трубопроводы системы отопления, проходящие над полом, согласно СНиП 41-01-2003, прокладываются в плинтусе, вертикальные трубопроводы закрываются гипсокартоном. При скрытой прокладке трубопроводов в местах расположения разборных соединений с арматурой предусмотрены люки для обслуживания (см. марку АР).
- Для отведения воздушных скоплений из трубопроводов системы отопления и теплоснабжения в верхних точках систем предусматриваются воздухоотводчики фирмы Данфосс, Дания.
- Опорожнение системы отопления и теплоснабжения предусматривается из нижних точек через спускные краны в канализацию после остывания теплоносителя до 40 °С.
- Трубопроводы систем отопления прокладываются с уклоном i=0,002.
- На трубопроводах теплоносителя, в местах пересечения внутренних стен и перегородок, устанавливаются гильзы из негорючего материала. После пропускa трубопроводов зазоры заделываются с пределом огнестойкости пересекемого ограждения.
- Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет самокомпенсации при поворотах. Расстановку подвижных, а также способ соединения трубопроводов соответственно выполняет монтажная организация.
- Магистральные трубопроводы систем отопления и теплоснабжения изолируются трубной теплоизоляцией типа FRZ фирмы Thermaflex, Польша, толщиной 13 мм с самоклеящим слоем по продольному разрезу.
- Трубопроводы системы отопления в местах прохода дверей изолируются трубной теплоизоляцией типа FRZ фирмы «Thermaflex», Польша, толщиной 13 мм с самоклеящим слоем по продольному разрезу.
- Трубопроводы систем теплового пола изолируются трубной теплоизоляцией типа FRZ фирмы «Thermaflex», Польша, толщиной 6 мм с самоклеящим слоем по продольному разрезу.
- Трубопроводы и арматуру прокладываемые по помещению для отопительного оборудования после нанесения противокоррозионного покрытия изолировать минераловатными цилиндрами на основе базальтовых пород на синтетическом связующем кашированными алюминиевой фольгой (ТУ 5762-010-45757203-01), производства ЗАО «Минеральная вата», Россия.
- Вентиляция предусматривается приточная и вытяжная с механическим побуждением и естественная.
- Приточные установки типа фирмы «ООО Dospel», Россия, предусмотрены с секциями фильтров, с секциями калориферов с водяным нагревом, в комплекте с системой автоматического управления, что позволяет поддерживать в обслуживаемых помещениях заданные параметры микроклимата.
- Вытяжные установки фирмы «ООО Dospel», Россия, с системами автоматического управления.
Выброс вытяжного воздуха осуществляется на отметке +10,100.
- Для удаления продуктов горения при пожаре предусмотрена система вытяжной противодымной вентиляции с механическим побуждением.
- Установки дымоудаления и компенсации приняты фирмы «ООО Веза», Россия, с системами автоматического управления.
Выброс вытяжного воздуха осуществляется на отметке +10,100.

- Диффузоры и решетки с регуляторами воздуха приняты фирмы "Swegon", Россия.
- Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*класса Н (нормальные), толщиной в соответствии со СНиП 41-01-2003.
- Воздуховоды систем противодымной вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 *класса П (плотные), толщиной в соответствии со СНиП 41-01-2003.
- В строительной части рабочей документации, комплект АС, разработана:
— отверстия в строительных конструкциях для прохода трубопроводов и воздуховодов, места прохода уплотнить негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости пересекемого ограждения);
— крепление регистров из гладких труб;
— крепление трубопроводов;
— крепления вентиляционных установок;
— крепления воздуховодов к строительным конструкциям;
— крепление воздуховодов, возвышающихся над кровлей на высоту более 1м;
— устройство отверстий в наружных стенах здания;
— монтажные стаканы и отверстия в кровле для установки узлов прохода и дефлекторов;
- В электротехнической части рабочей документации, комплекты ЭМ, АК, разработана:
— запятка электродвигателей вентиляторов, приводов утепленных заслонок на наружном воздухе ;
— защита калориферов приточных систем от замораживания при работаюих и неработающих приточных системах (системы П1-П2);
— централизованное отключение, согласно требованиям СНиП 41-01-2003, систем общеобменной вентиляции в случае возникновения пожара в соответствующих помещениях, оборудованных сигнализацией о возникновении пожара;
— автоматическое включение систем противодымной вентиляции
— заземление вентсистем в соответствии с требованиями ПУЭ, издание 7.
В комплект оборудования приточных установок входят системы автоматического управления, которые обеспечивают:
— защиту калориферов от замораживания;
— блокировку клапана на наружном воздухе с приводом вентилятора;
— поддержание температуры приточного воздуха, контроль давления на фильтре.
- Монтаж и испытание систем отопления и вентиляции производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 и СП 41-109-2005.
Изготовление монтажных заготовок воздуховодов выполнять после проведения дополнительных замеров по месту.
35 Акты на скрытые работы, составляемые в процессе строительства:
— на гидравлическое испытание;
— на индивидуальное испытание смонтированного оборудования;
— на тепловое испытание системы отопления на равномерный прогрев.
- Испытание систем отопления и теплоснабжения на герметичность провести при давлении, превышающем рабочее в 1,5 раза, но не менее 0,6 МПа.

0103-ОВ							
Дошкольное образовательное учреждение на 190 мест в г. Твери (в т.ч. ПИР)							
Изм.	Код	Ул.лист	Год	Погнпись	Дата		
	ГАП	Андреев			4.15		
	ГИП	Зимин			4.15		
	Проверил				4.15		
	Разраб.	Куршов			4.15		
	Н.контр.	Горелова			4.15		
Отопление вентиляция					Страница	Лист	Листов
Общие данные					Р	1	16
					ООО "МПФ Крего-Терм"		



0103-ОВ					
Дошкольное образовательное учреждение на 190 мест в г. Твери (в т. ч. ПИР)					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
					4.15
					4.15
					4.15
					4.15
					4.15
					4.15
Отопление. План первого этажа.					000 "МПФ Крего-Терм"
					Копировал А1

Схема отопления здания

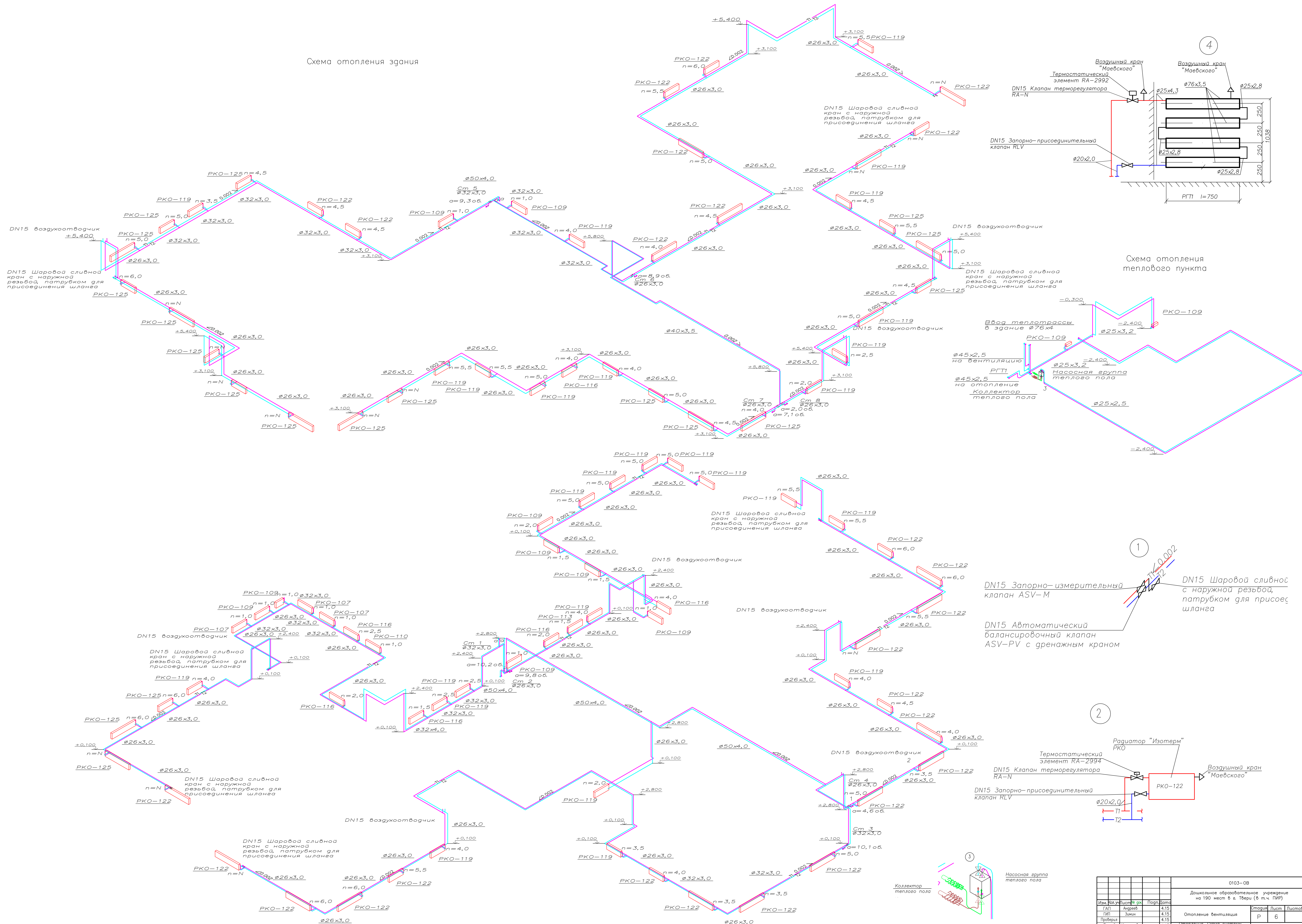
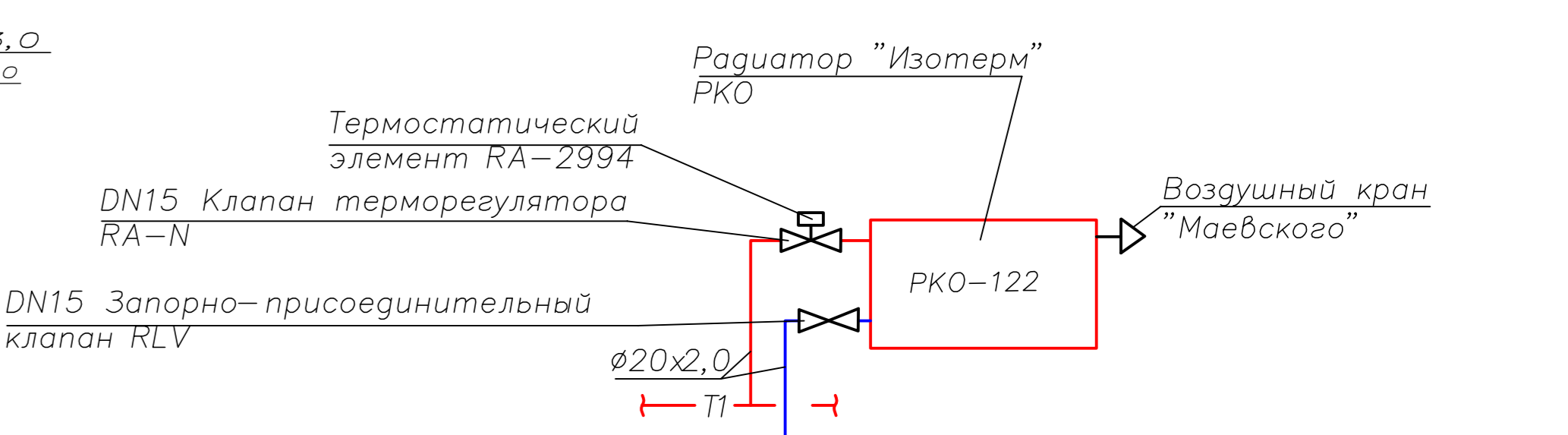
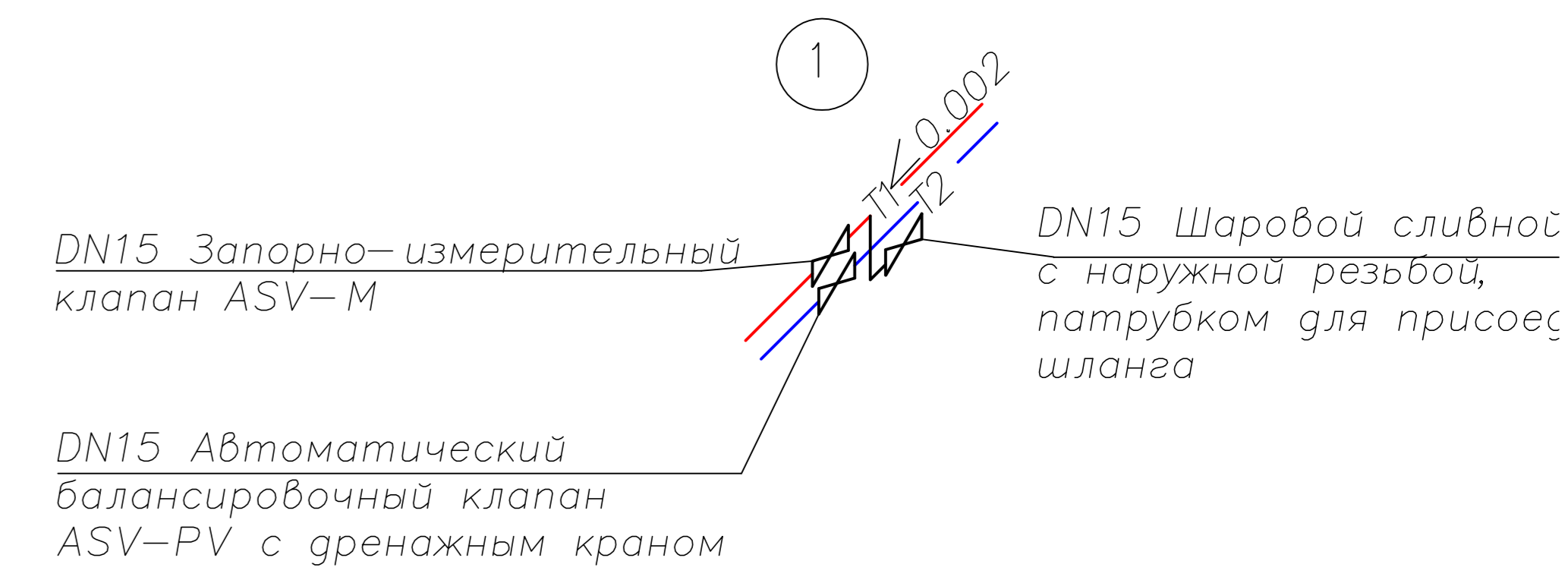
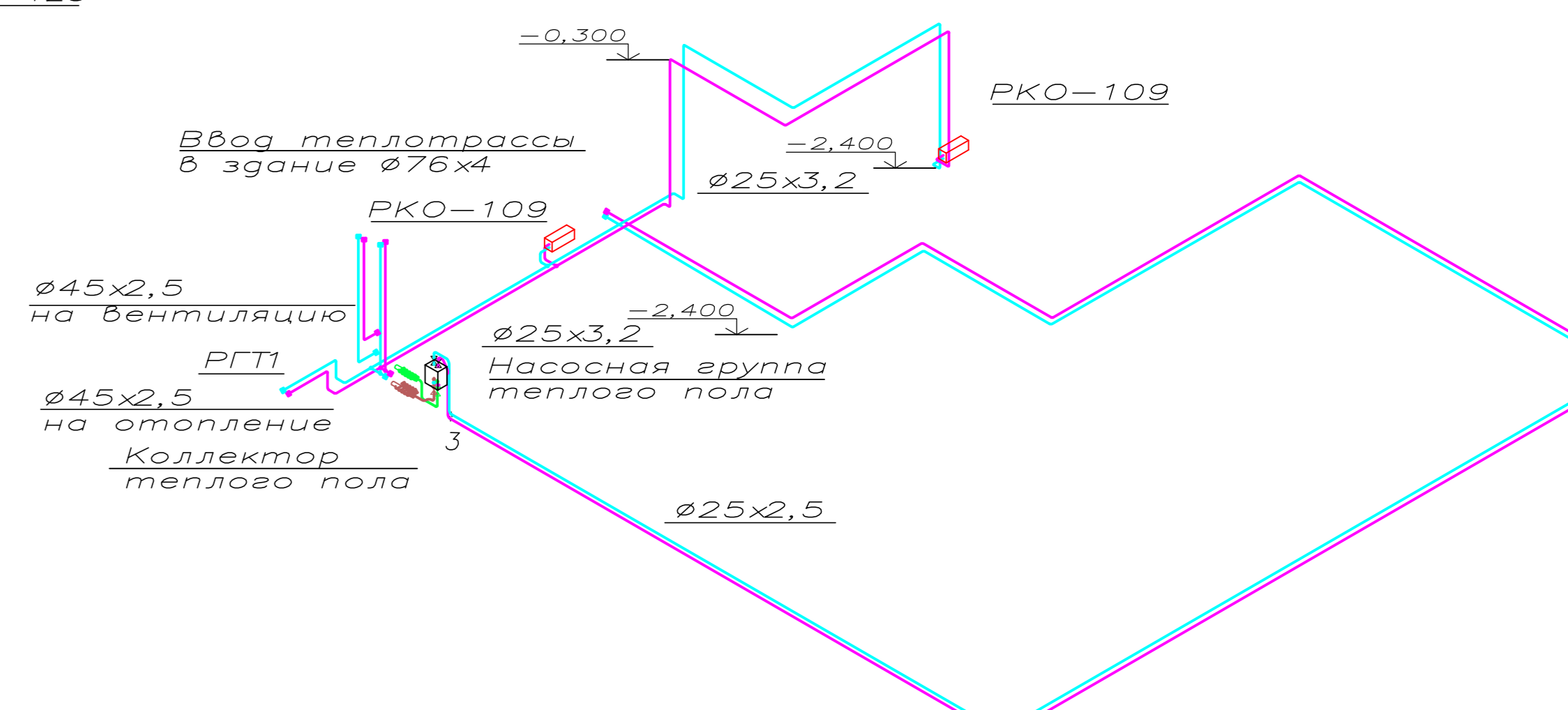
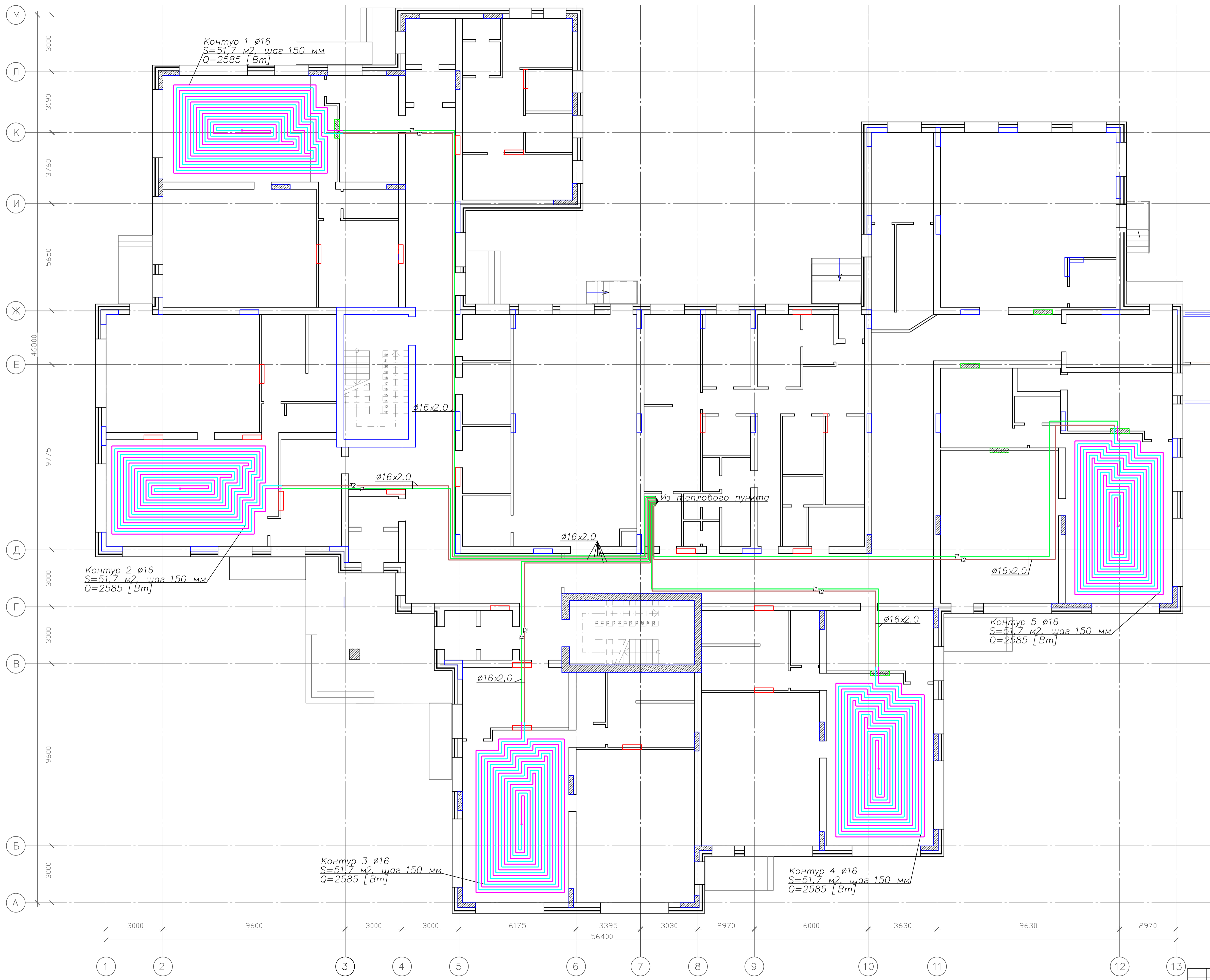


Схема отопления теплового пункта

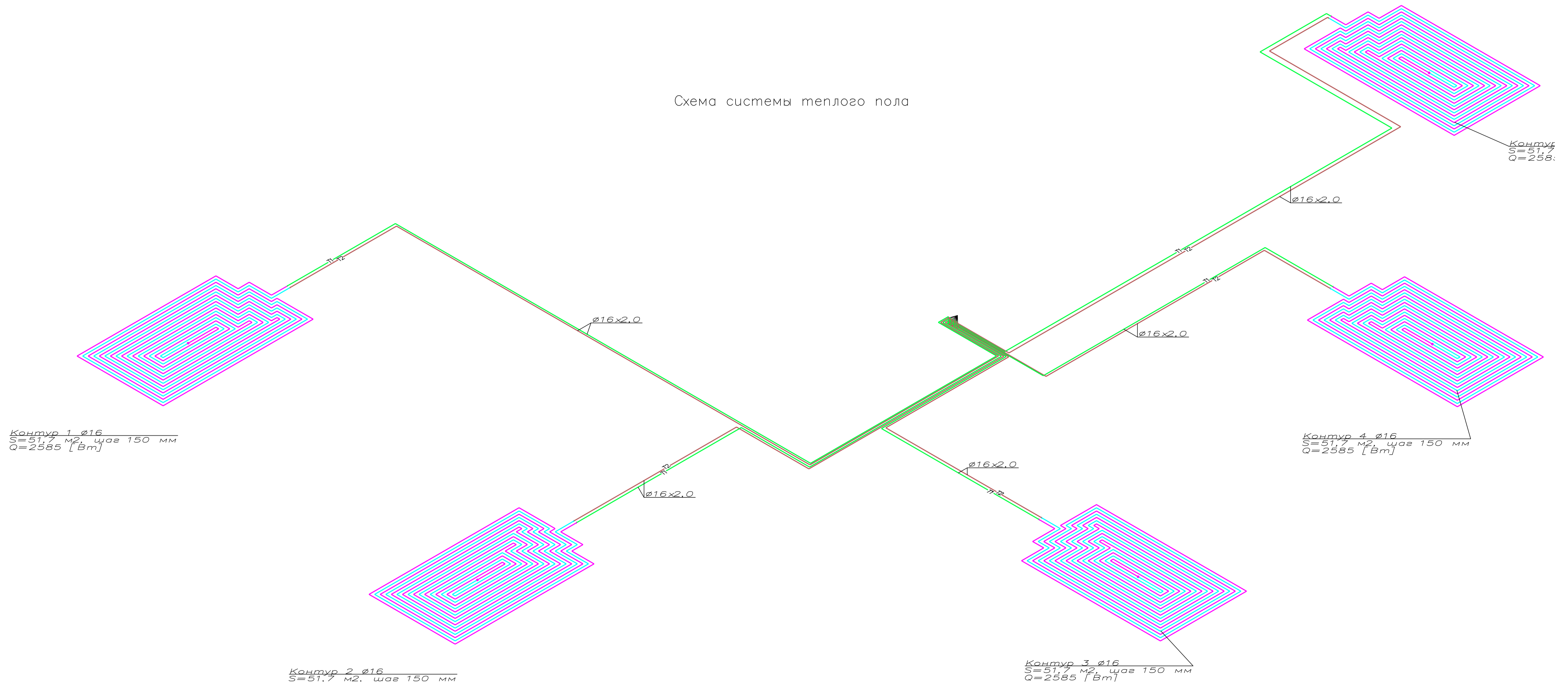


0103-0В				
Дошкольное образовательное учреждение на 190 мест в г. Твери (6 т.ч. ПИР)				
Изм.	Кол. укл.	Листов	Лист	Дата
Тех.	Литер.	1	1.15	
Гип.	Замкн.	4	4.15	
Пробирка	Куршиб	4	4.15	
И.контр.	Горбач	4	4.15	
Отопление здания				Старый Лист
Отопление: Система отопления здания				Р 6
Схема отопления теплового пункта				000 "МПФ Крего-Терм"
Ул. 1.2.3.4.				Формат А0



0103-ОВ					
Дошкольное образовательное учреждение на 190 мест в г. Твери (в т. ч. ПИР)					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
				Андреев	4.15
				Зимин	4.15
				Куряшов	4.15
				Горелова	4.15
Отопления вентиляция					Страница
Теплый пол. План первого этажа.					Лист
					Листов
					Р
					7
					000 "МПФ Крего-Терм"

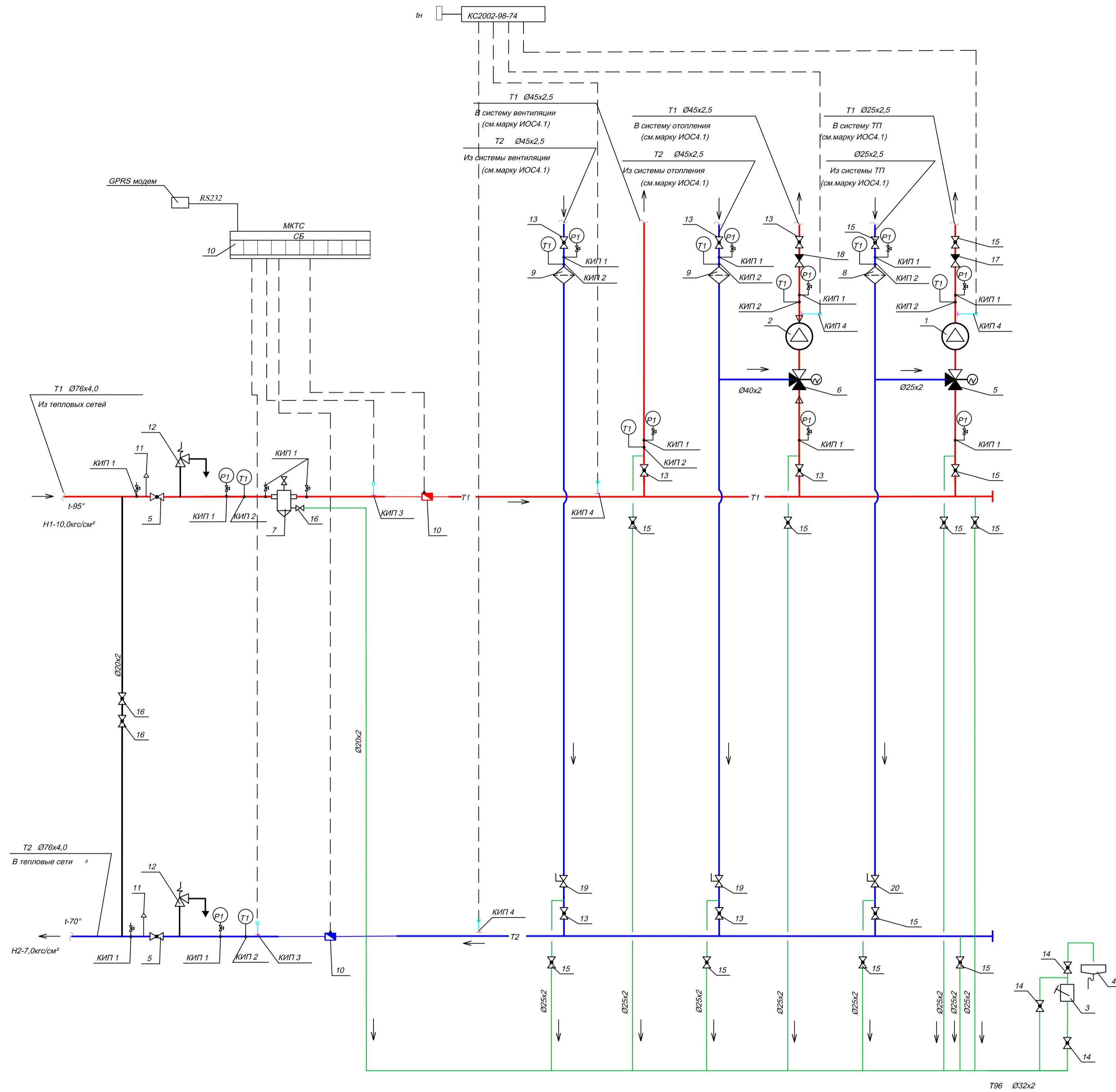
Схема системы теплого пола



Составлено	
Инв. N	
Лист	
Подпись и дата	
Изд. N	

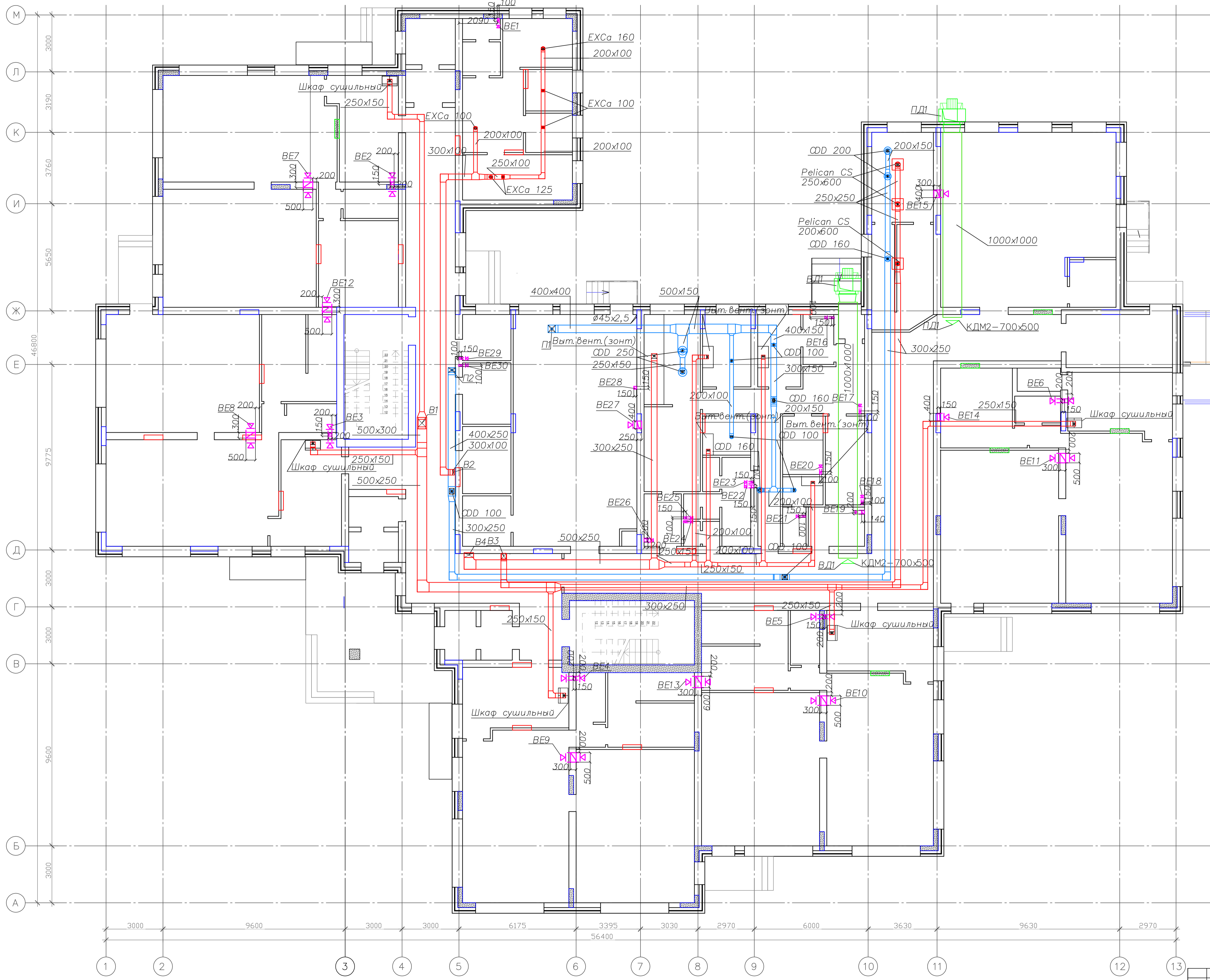
				0103-0В		
				Дошкольное образовательное учреждение на 190 мест в г. Твери (в т.ч. ПИР)		
Изм.	Кол-во	Лист	№ гж	Погн.	Дата	Страница
ГАП	Андреев			4.15		Листов
ГИП	Зимин			4.15		Р
Проверил				4.15		8
Разраб.	Куришов			4.15		Листов
Н.контр.	Горелова			4.15		8
				Теплый пол. Схема системы теплого пола.		ООО "МПФ Крего-Терм"
Формат А1						

Схема трубопроводов ИТП

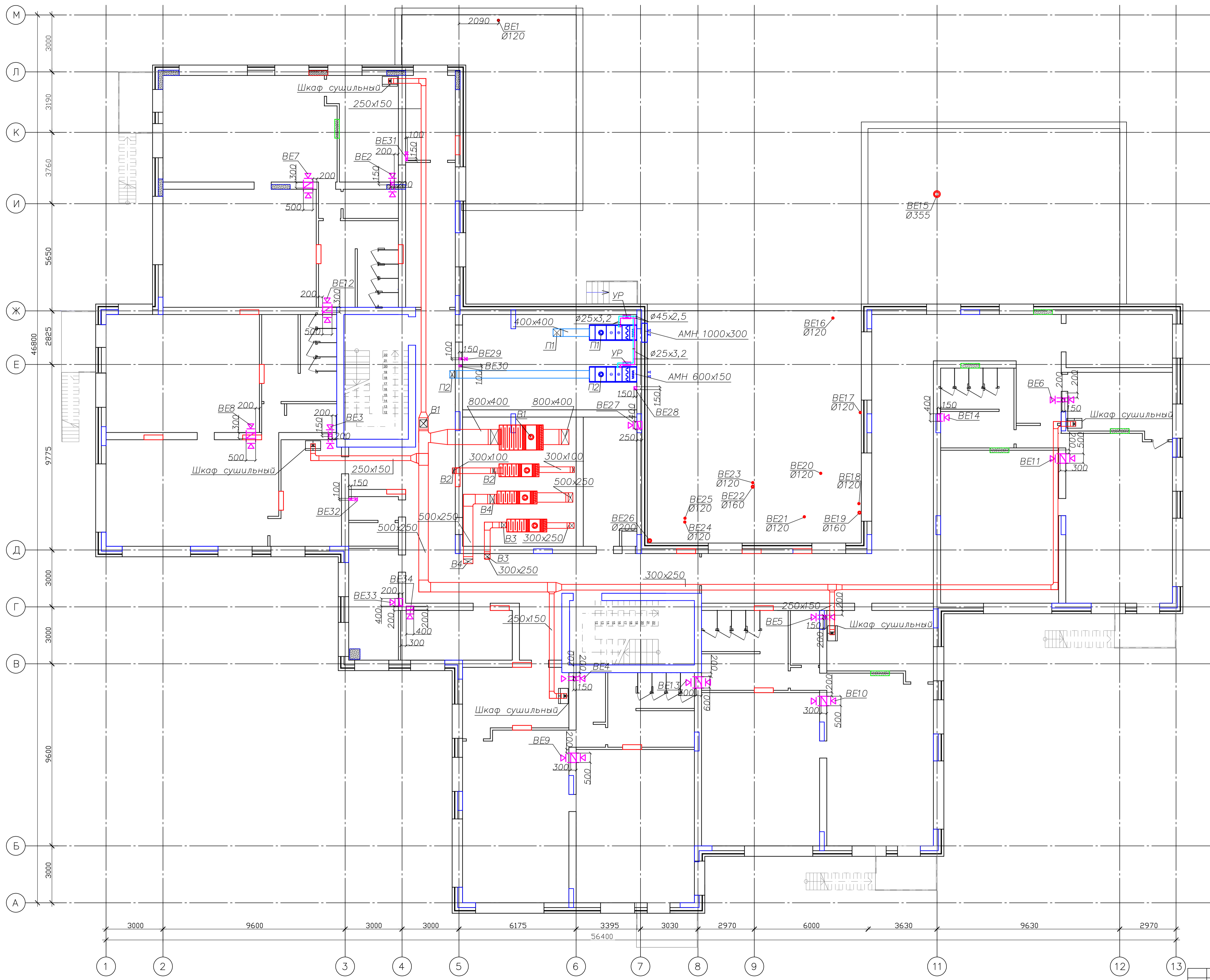


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	WILO TOP-S 25/10	Насос контура ТП G=0,45 м³/час; H=10 м; N=0,4 кВт; U=230 В; n=2600 об/мин	1	на складе
2	WILO TOP-S 30/10	Насос контура отопления G=2,6 м³/час; H=10 м; N=0,4 кВт; U=230 В; n=2600 об/мин	1	на складе
3	P 0.8-30	Насос ручной, подачей 0.8 л. за двойной ход поршня	1	
4	PCB-1	Раковина стальная эмалированная 24843-81	1	
5	BROEN M3F-SFL	Клапан 3х-ходовой муфтовый Ду 20, PN1,6 Т до 150 °С с электроприводом VB-30	1	
6	BROEN M3F-SFL	Клапан 3х-ходовой муфтовый Ду 32, PN1,6 Т до 150 °С с электроприводом VB-30	1	
7	TC-569.00.000-10	Грязевик вертикальный Ду65, PN1,6 МПа	1	
8	BROEN V823	Фильтр сетчатый муфтовый Ду 20, PN1,6 МПа, Т до 200 °С	1	
9	BROEN V823	Фильтр сетчатый муфтовый Ду 40, PN1,6 МПа, Т до 200 °С	2	
10	МКТС	Теплосчетчик в комплекте: - системный блок	1	
	М 110	- измерительный модуль Ду40, PN1,6 МПа	2	
	ТС-Т	- терморезистор	2	
		- GPRS- модем (плата расширения)	1	
	УППР	- устройство подключения плат расширения	1	
11	BROEN 38366 В	Автоматический воздухоотводчик Ду 15	2	
12	BROEN 1400	Клапан предохранительный фланцевый, Ду32/50 PN1,6 МПа, Т до 350 °С	2	
13	BROEN 34968 В	Кран шаровой муфтовый Ду40, PN1,6 МПа, Т до 150 °С	7	
14	BROEN 34968 В	Кран шаровой муфтовый Ду25, PN1,6 МПа, Т до 150 °С	3	
15	BROEN 34968 В	Кран шаровой муфтовый Ду20, PN2,5 МПа, Т до 150 °С	12	
16	BROEN 34968 В	Кран шаровой муфтовый Ду15, PN2,5 МПа, Т до 150 °С	3	
17	BROEN V277	Клапан обратный муфтовый Ду20, PN1,6 МПа, Т до 200 °С	1	
18	BROEN V277	Клапан обратный муфтовый Ду40, PN1,6 МПа, Т до 200 °С	1	
19	BROEN BALLOREX	Балансировочный клапан муфтовый Venturi DRV DN 40, PN1,6 МПа, Т до 200 °С	2	
20	BROEN BALLOREX	Балансировочный клапан муфтовый Venturi DRV DN 20, PN1,6 МПа, Т до 200 °С	1	

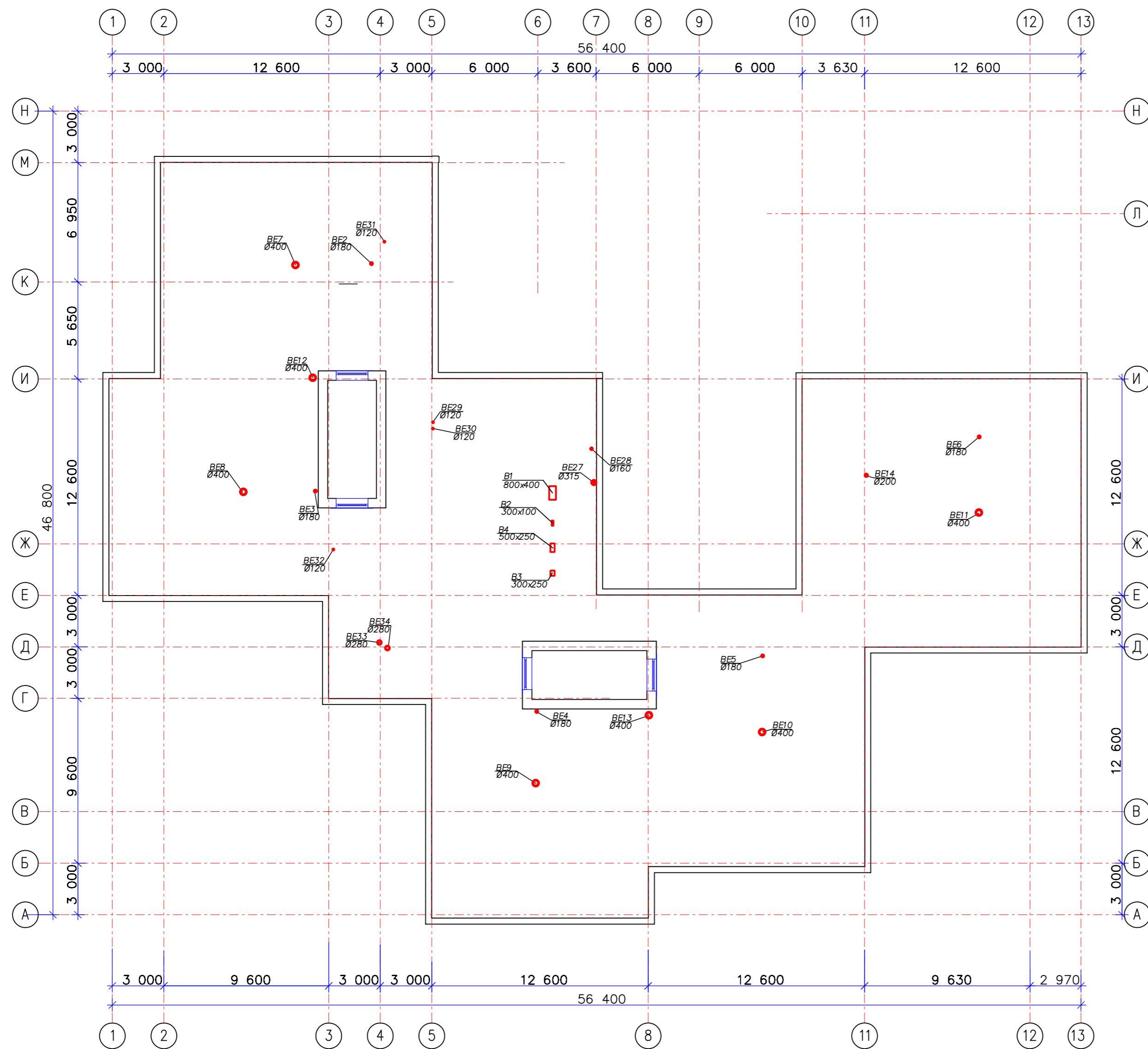
0103-08				
Дошкольное образовательное учреждение на 190 мест в г. Тёвери (в т.ч. ПИР)				
Изм.	Кол. у.	Лист	№ док.	Подпись
ГАП	Андреев	4.15		
ГИП	Зимин	4.15		
Проверил		4.15		
Разработ	Куришов	4.15		
Н.контр.	Горелова	4.15		
Отопление вентиляция			Р	9
Схема трубопроводов ИТП			000 "МФК Крего-Терм"	



0103-ОВ				
Дошкольное образовательное учреждение на 190 мест в г. Твери (в т. ч. ПИР)				
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подпись	Дата
			Андреев	4.15
			Зимин	4.15
Проверил				4.15
Разраб.			Курашов	4.15
Н. контр.			Горелова	4.15
			Р	Лист
			10	Листов
Вентиляция. План первого этажа.				ООО "МПФ Крего-Терм"



					0103-0В		
					Дошкольное образовательное учреждение на 190 мест в г. Твери (в т.ч. ПИР)		
Изм.	Кол. уч.	№ док.	Подпись	Дата	Отопление вентиляция		Страница
					Р	Лист	Листов
					Вентиляция. План второго этажа.		000 "МПФ Крего-Терм"
							Копировал А1



Согласовано

инф. № подл. Подп. и дата. Взам. инф. №

						0103–ИОС 4.1			
						Дошкольное образовательное учреждение на 190 мест в г. Твери (в т.ч. ПИР)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Отопление вентиляция	Стадия	Лист	Листов
							Р	12	
ГАП		Андреев			4.15	Вентиляция. Дымоудаление. План кровли.	ООО "МПФ Кредо-Терм"		
ГИП		Зимин			4.15				
Проверил					4.15				
Разраб.		Курышов			4.15				
Н. контр.		Горелова			4.15				

Система В1

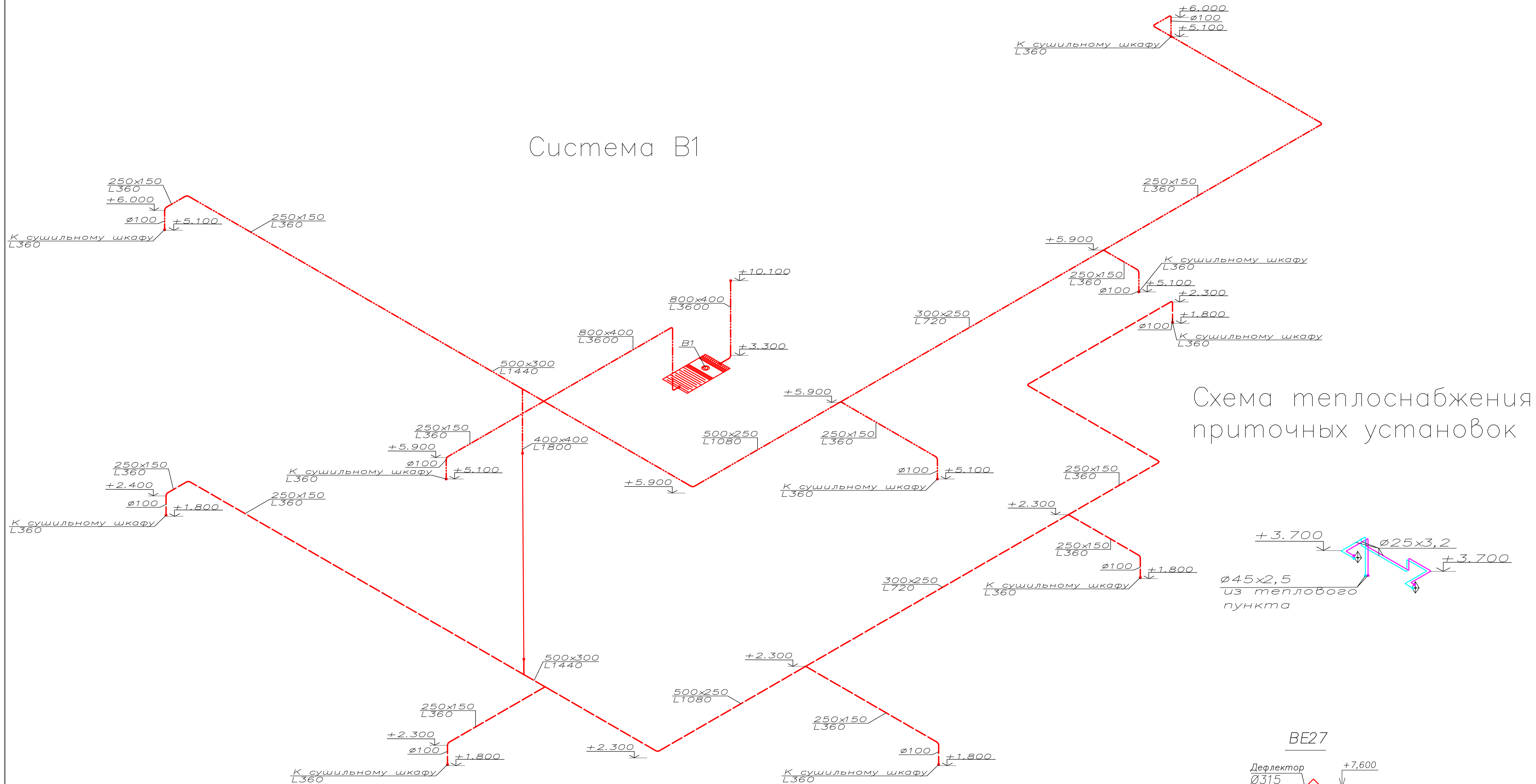
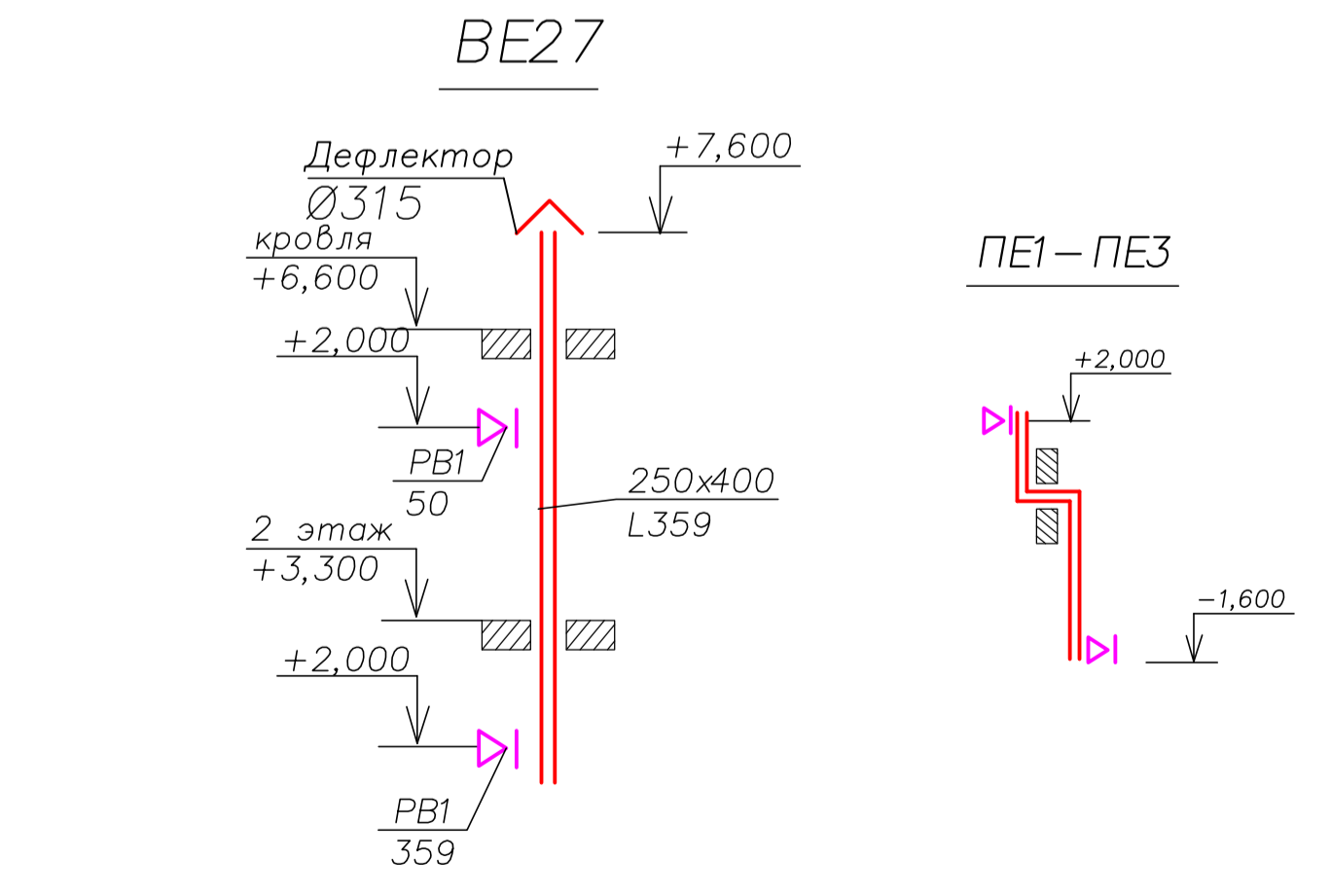
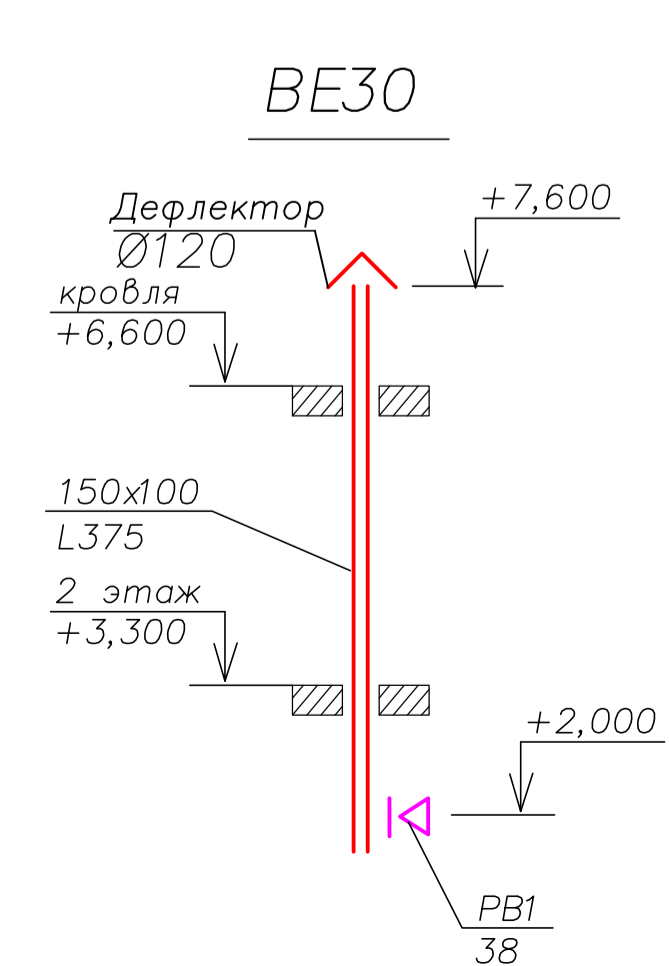
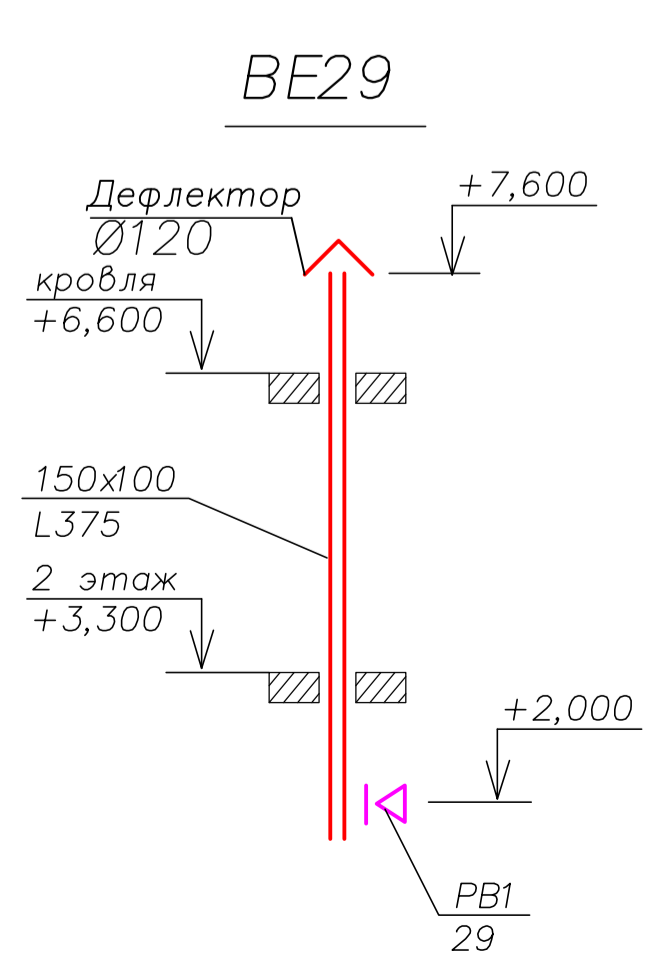
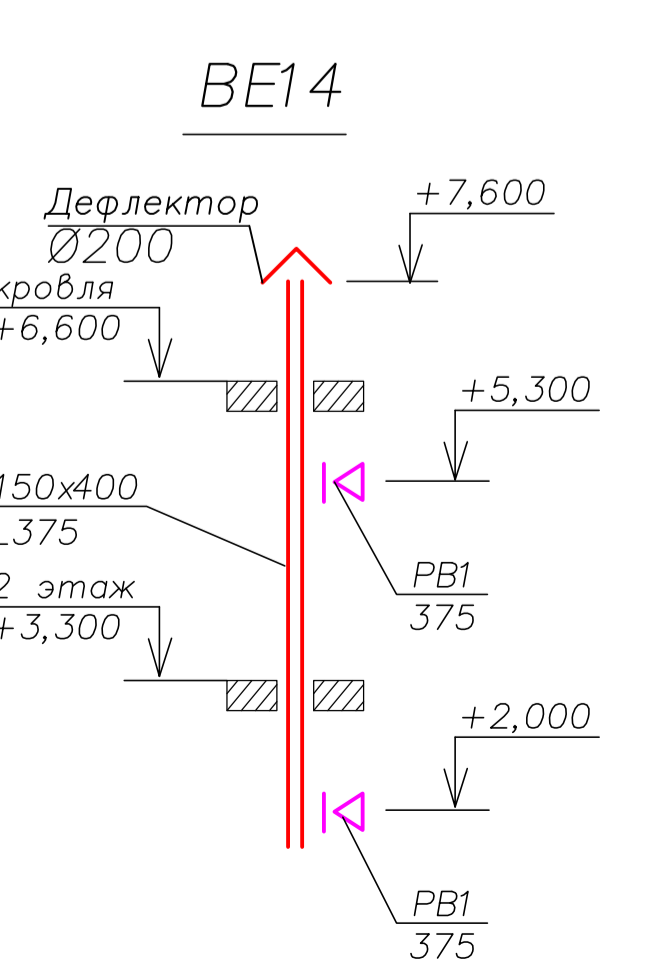
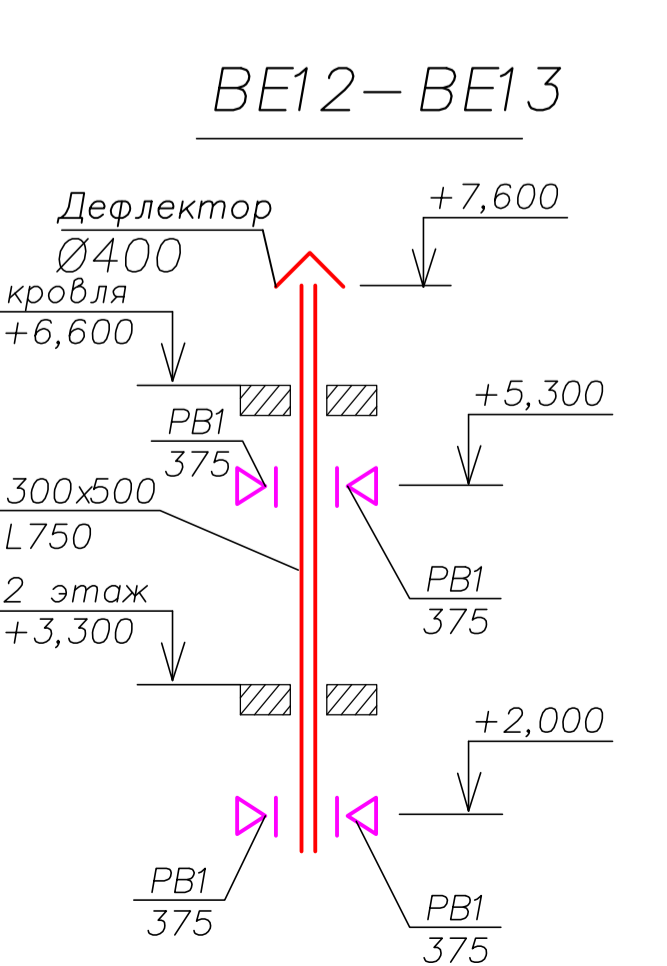
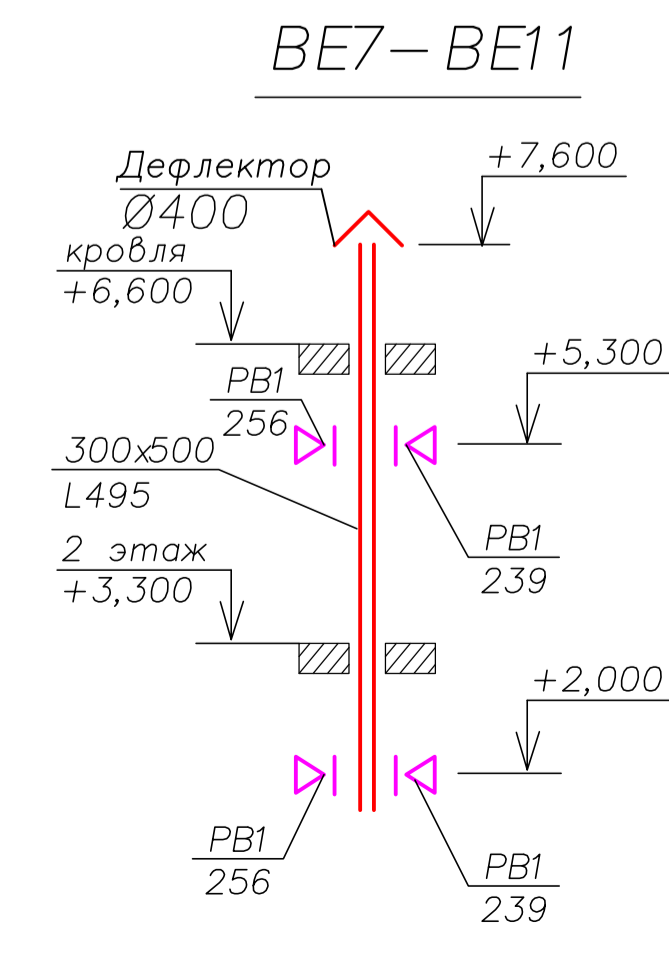
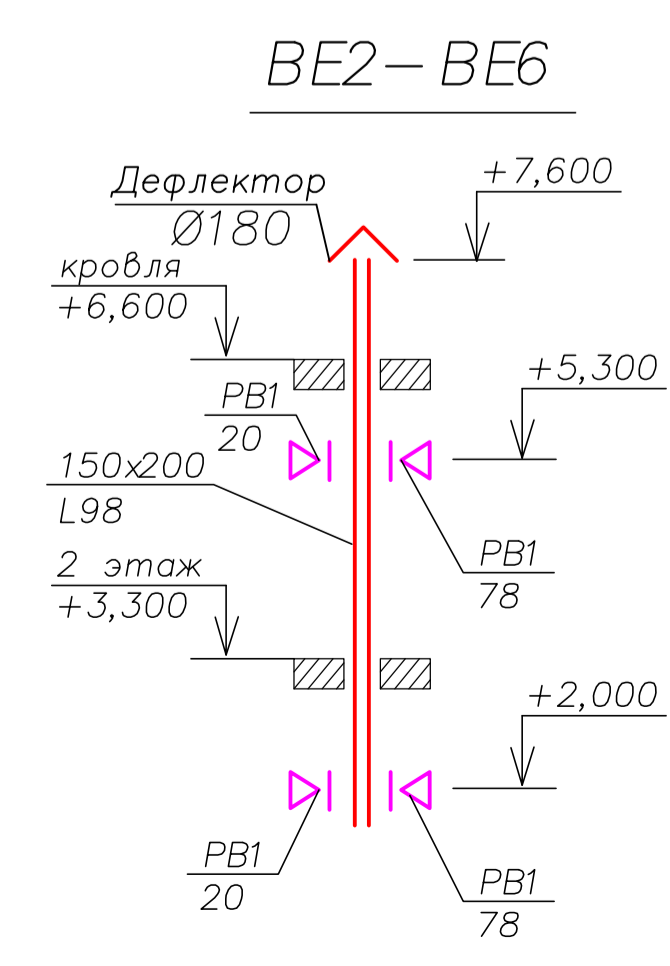
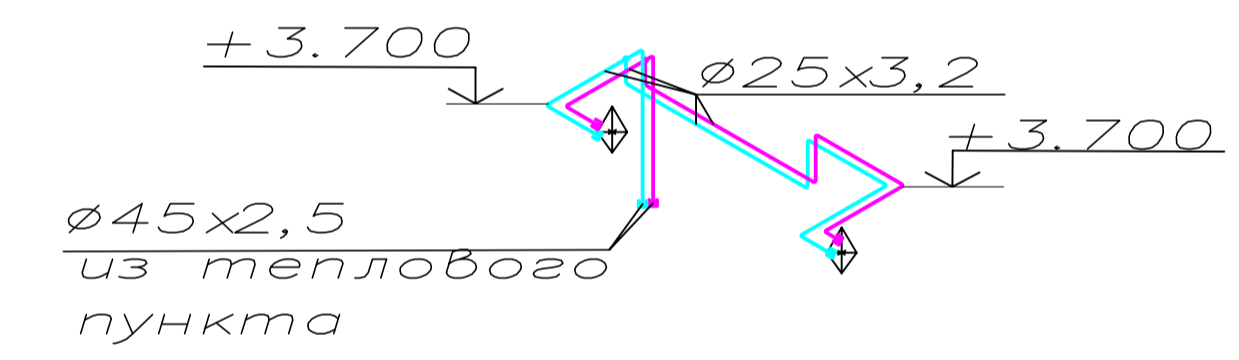
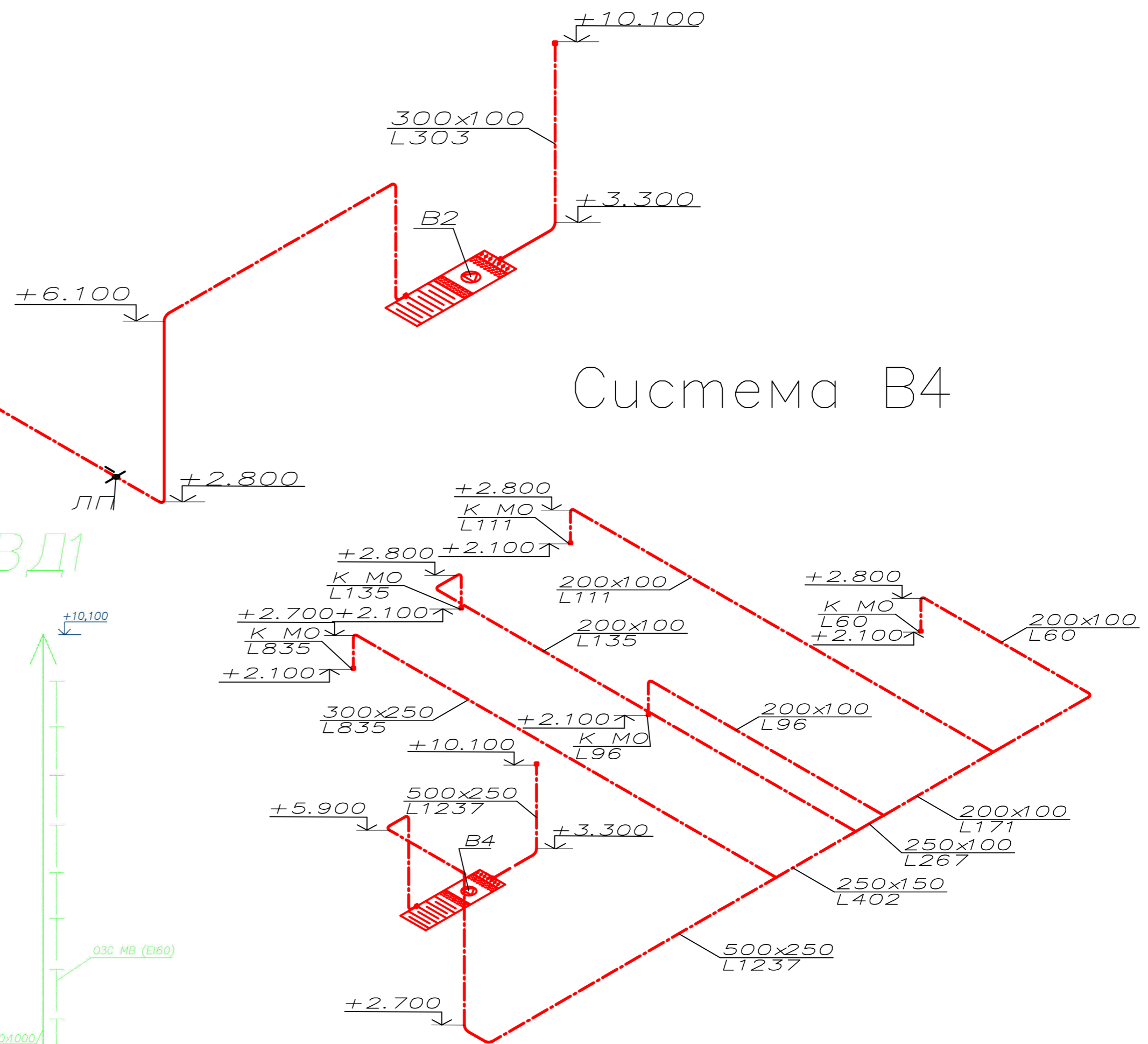
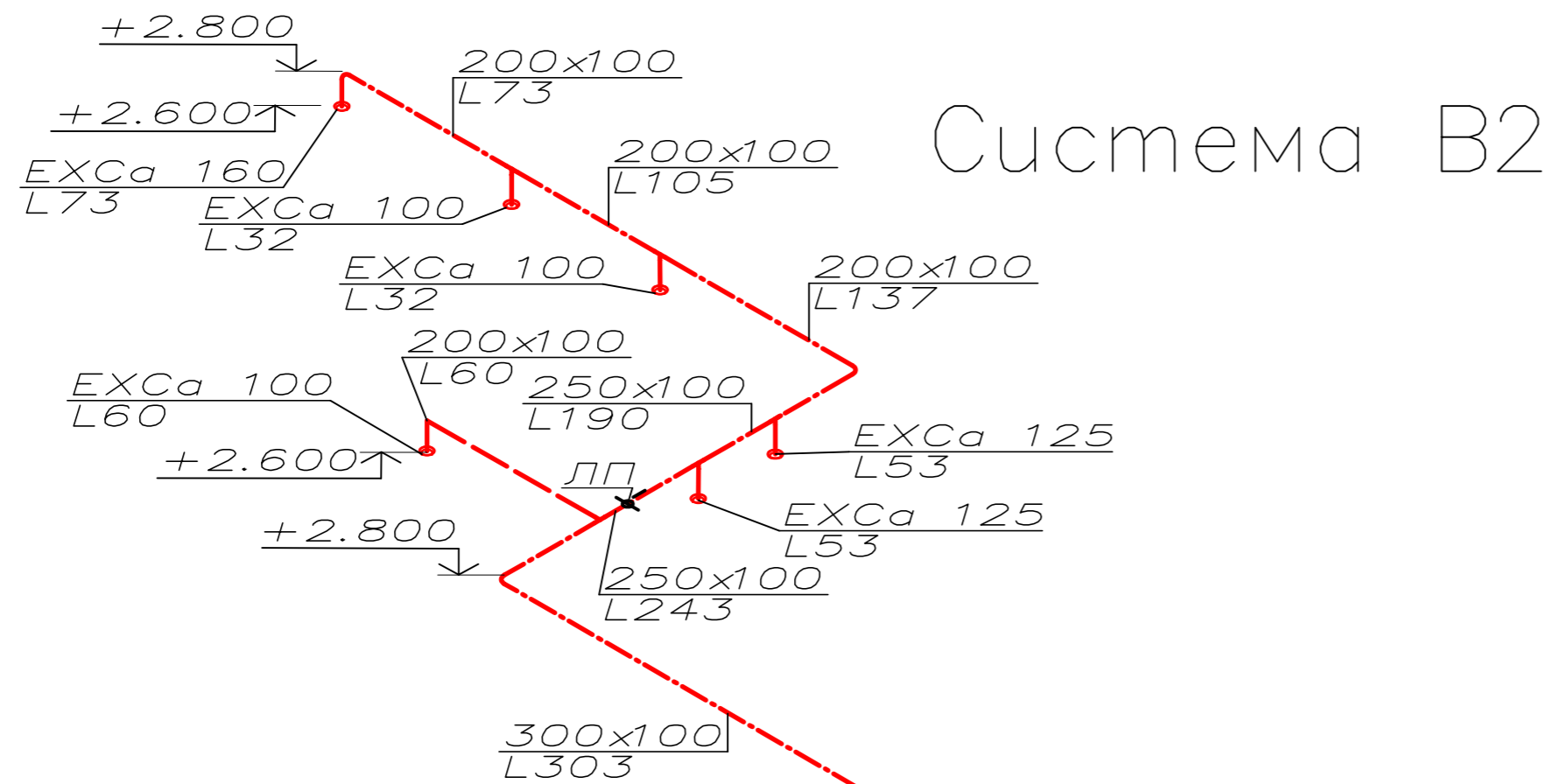


Схема теплоснабжения приточных установок



				0103-0В		
				Дошкольное образовательное учреждение на 190 мест в г. Твери (в т.ч. ПИР)		
Изм.	Кол-во	Лист	№ гжк	Погр.	Дата	Страница
	ГАП	Андреев			4.15	Р
	ГИП	Зимин			4.15	Л
	Проверка				4.15	Л
	Разраб.	Куришов			4.15	13
	Н.контр.	Горохова			4.15	Л
				ООО "МПФ Крего-Терм"		
				Формат А1		

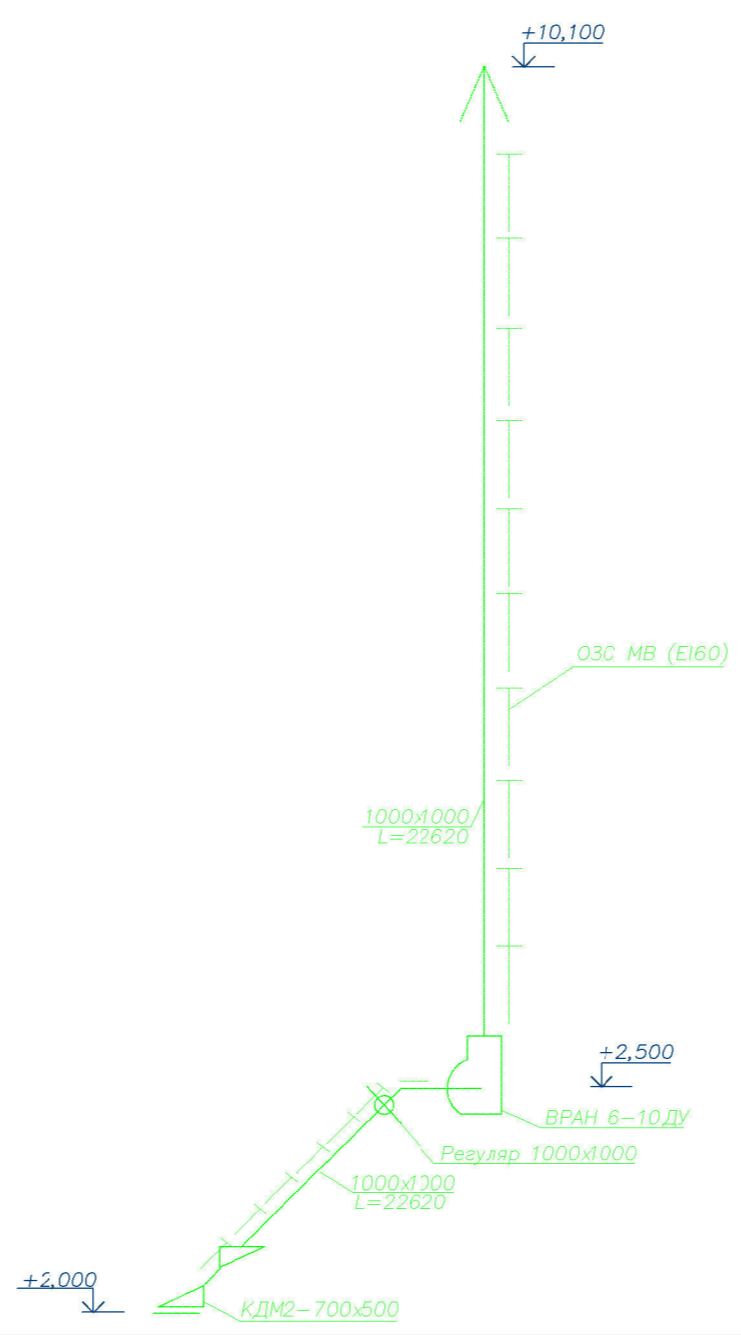
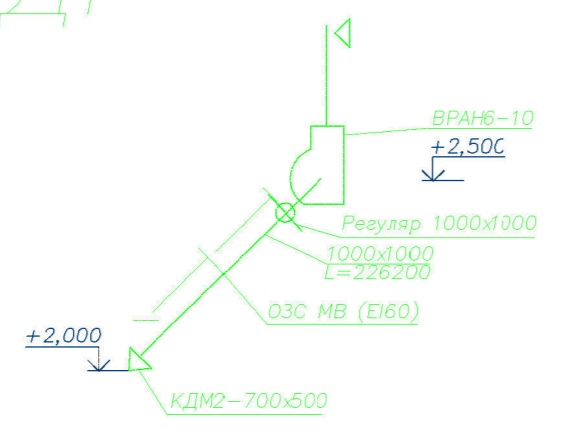
Составлено: _____
Инв. №: _____
Лист: _____
Дата: _____



Система ВД1, ПД1

ВД1

ПД1



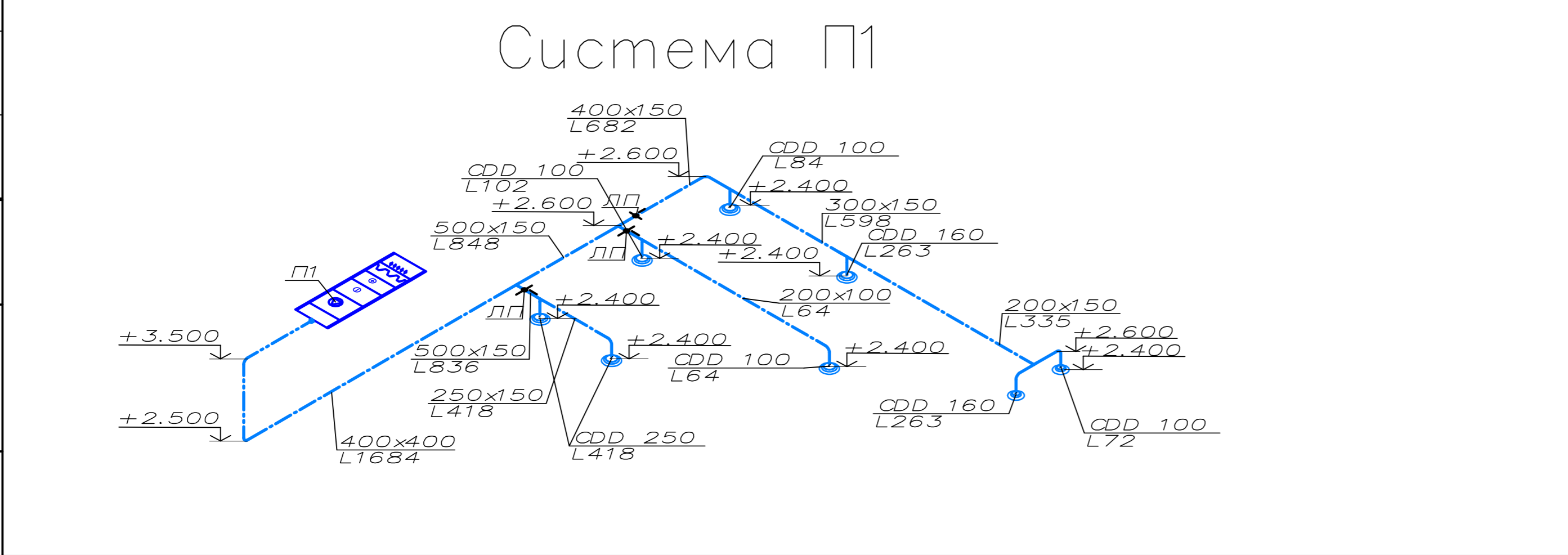
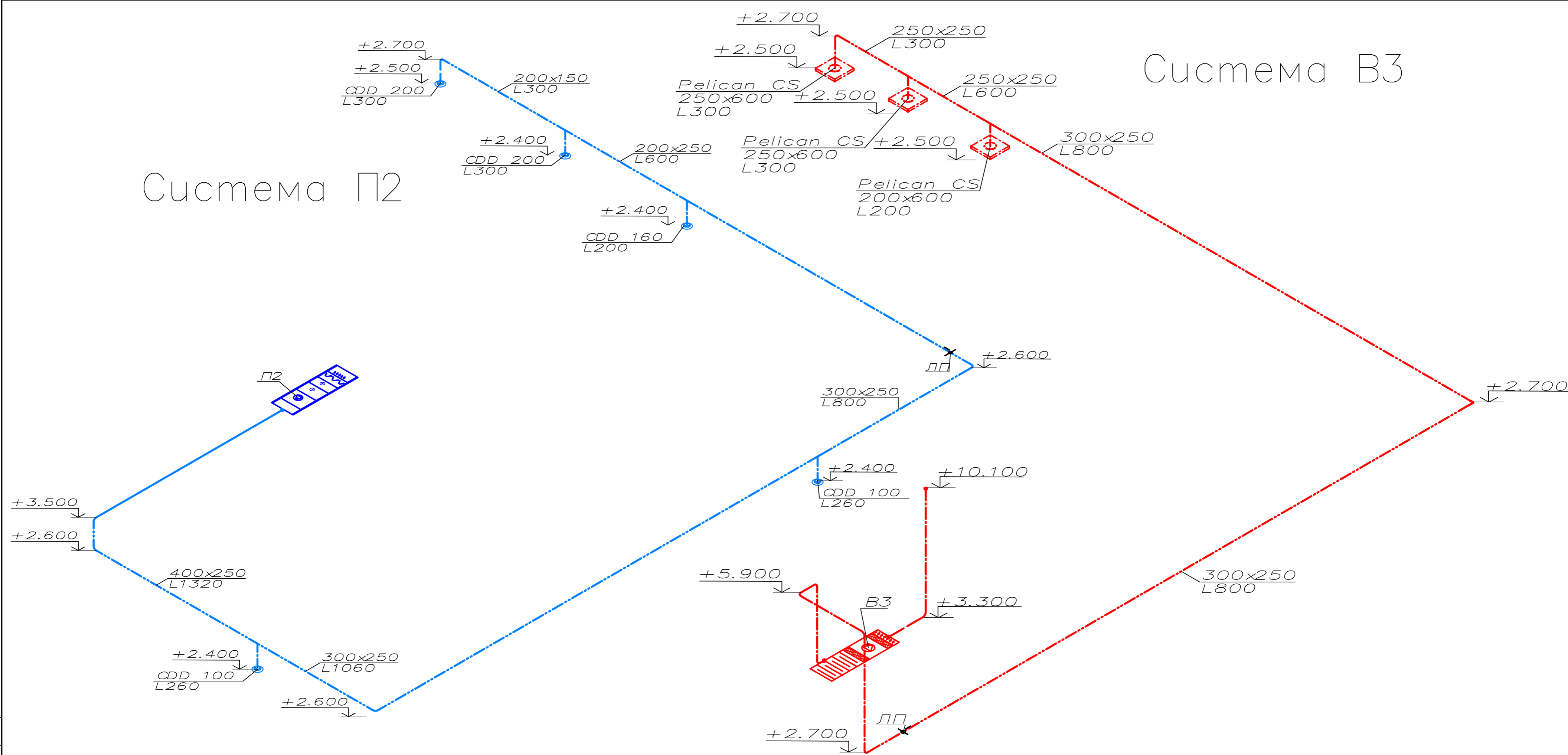
					0103-0В				
					Дошкольное образовательное учреждение на 190 мест в г. Твери (в т.ч. ПИР)				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Погн.	Дата	Отопление вентиляция	Стадия	Лист	Листов
ГАП		Андреев			4.15		Р	14	
ГИП		Зимин			4.15				
Проверил					4.15	Вентиляция. Схема системы В2, В4. Схема гидроудаления ВД1, ПД1.	ООО "МПФ Крего-Терм"		
Разраб.		Куршов			4.15				
Н. контр.		Горелова			4.15				
Формат А2									

Согласовано	
Взам. инж. N	
Подпись и дата	
Инф. N подл.	

Система В3

Система П2

Система П1

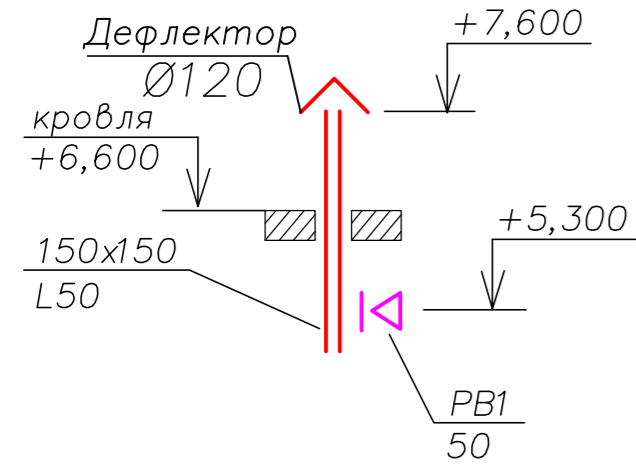


					0103-ОВ				
					Дошкольное образовательное учреждение на 190 мест в г. Твери (в т.ч. ПИР)				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Погн.	Дата	Отопление вентиляция	Стадия	Лист	Листов
	ГАП		Андреев		4.15		Р	15	
	ГИП		Зимин		4.15				
	Проверил				4.15	Вентиляция.Схема систем В3, П1, П2.	ООО "МПФ Кредо-Терм"		
	Разраб.		Курьшов		4.15				
	Н. контрл.		Гарелова		4.15				

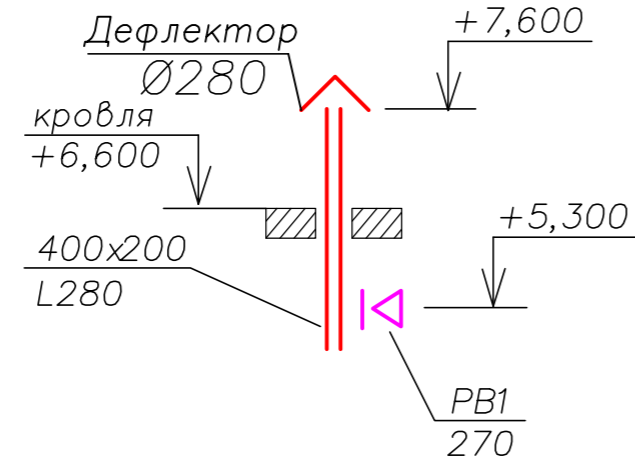
Согласовано

Инв. N подл. Погн. и дата Взам. инв. N

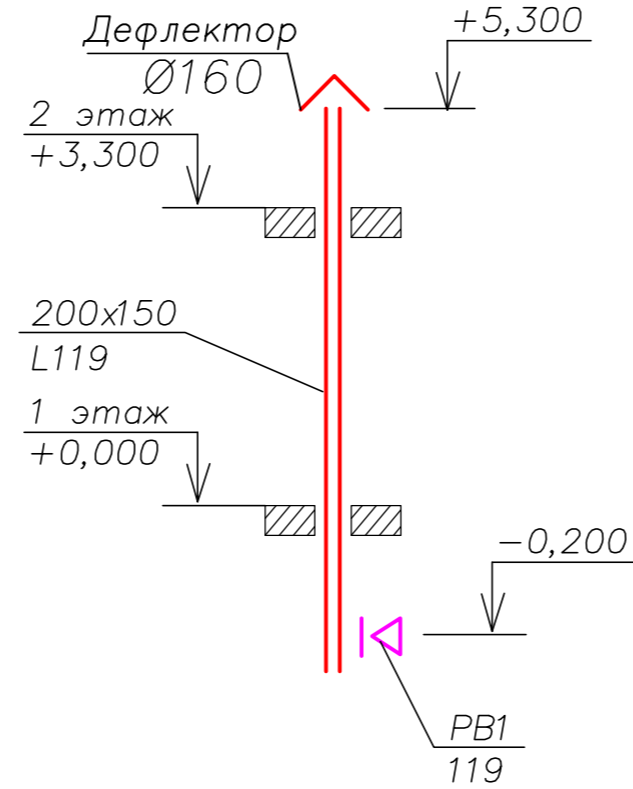
BE31, BE32



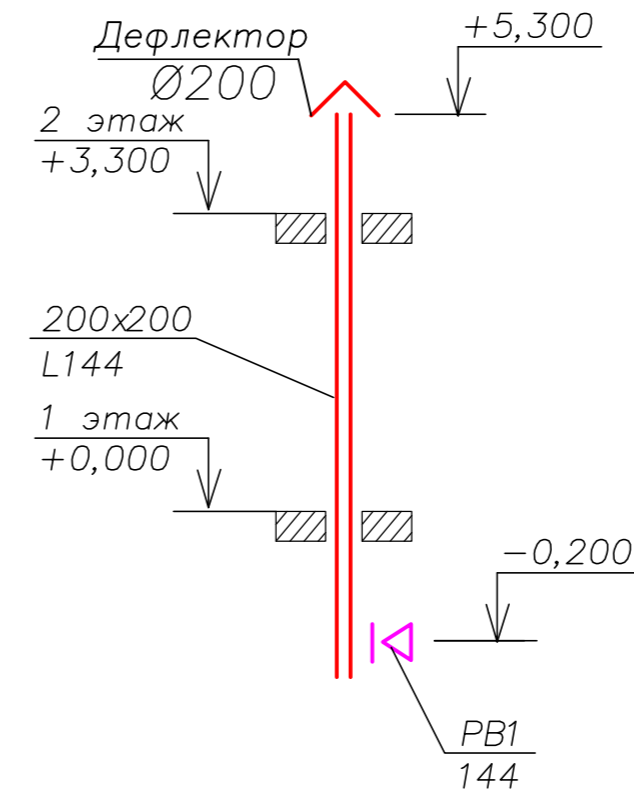
BE33, BE34



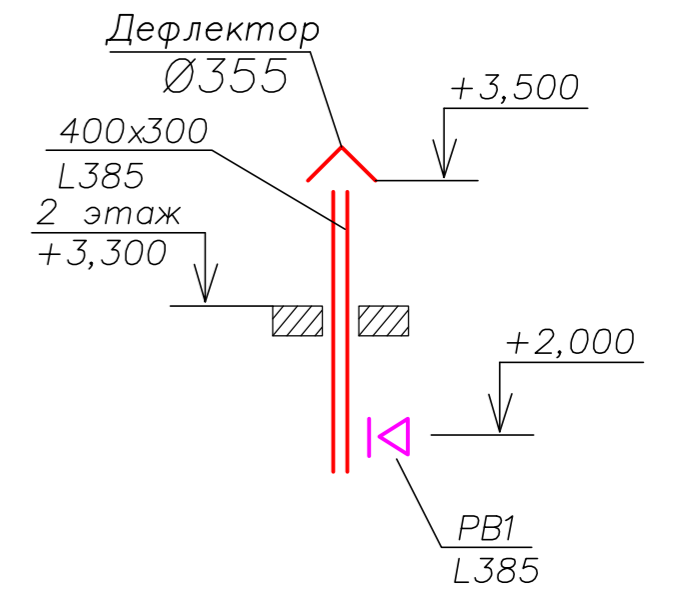
BE19



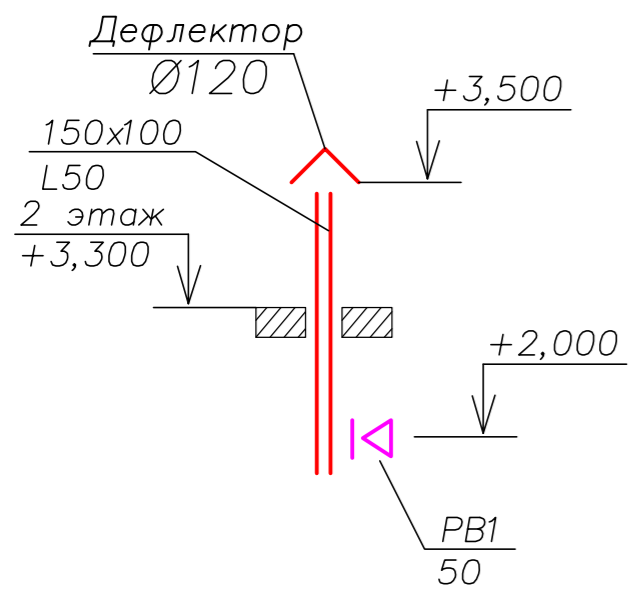
BE26



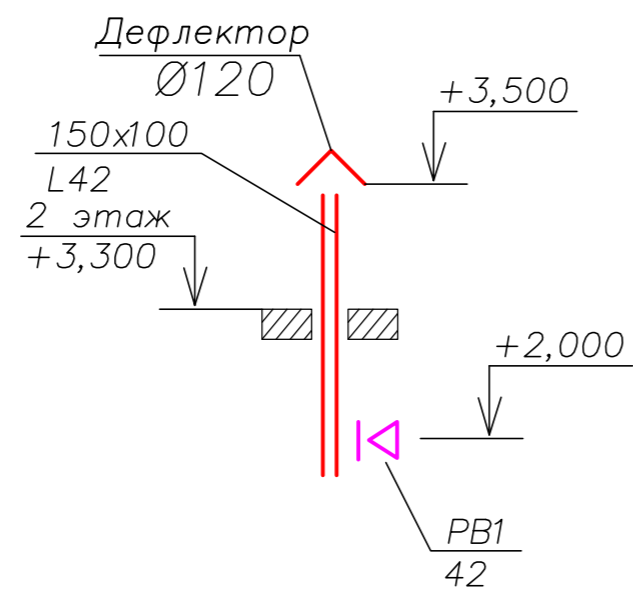
BE15



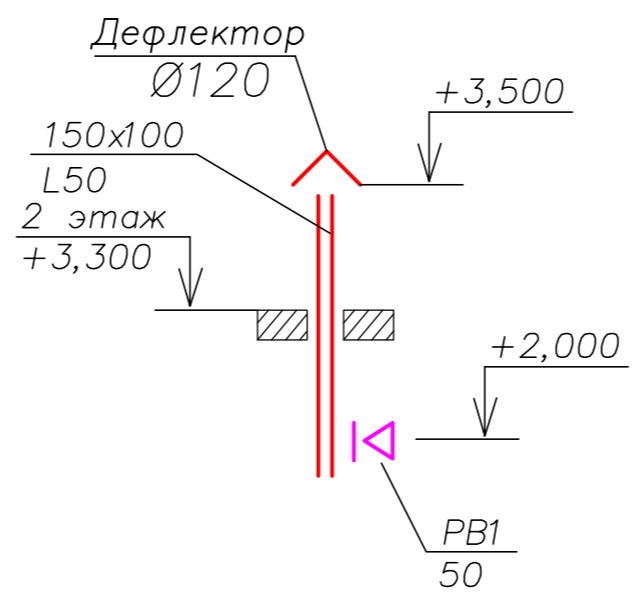
BE1



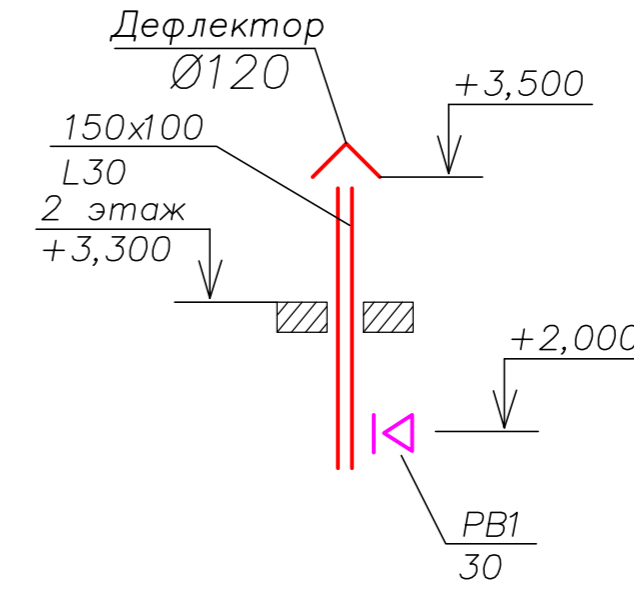
BE16



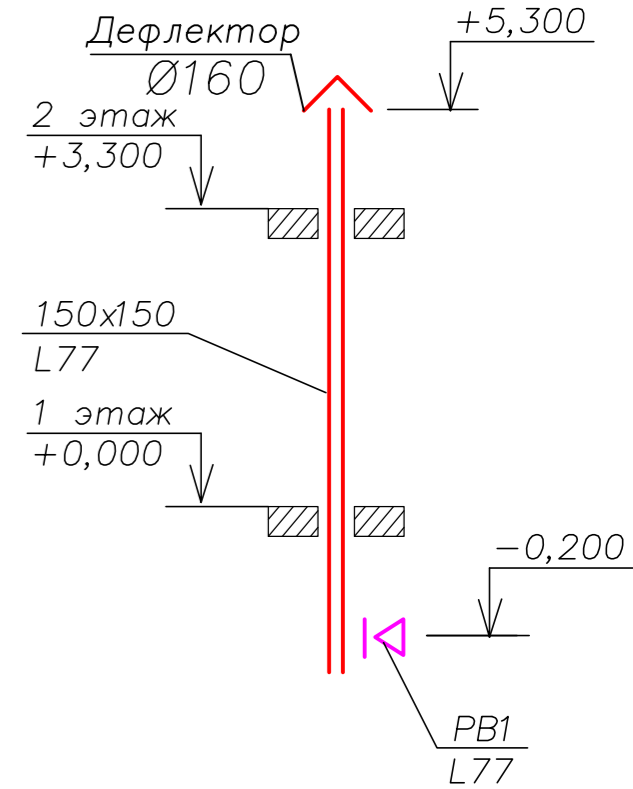
BE17



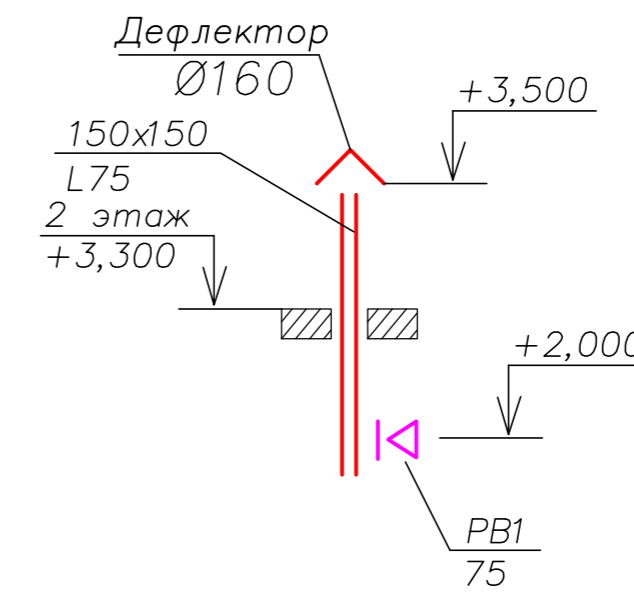
BE18



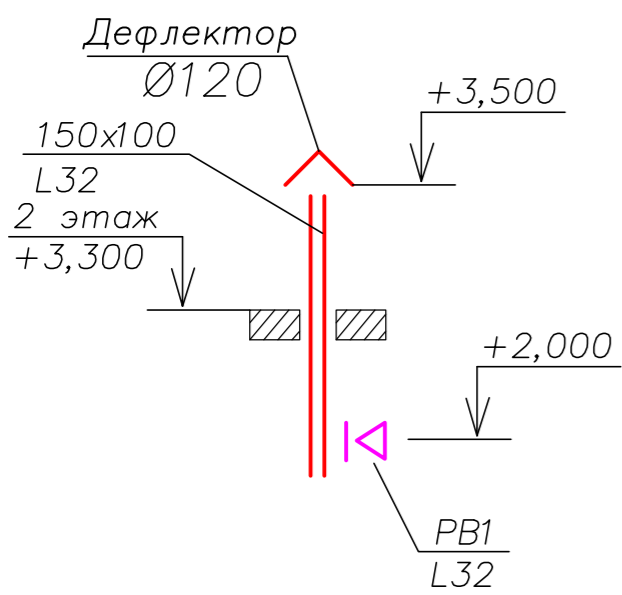
BE28



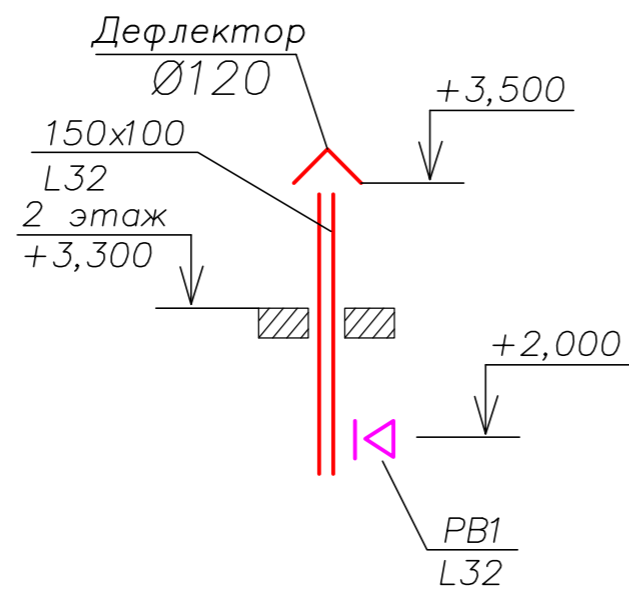
BE22



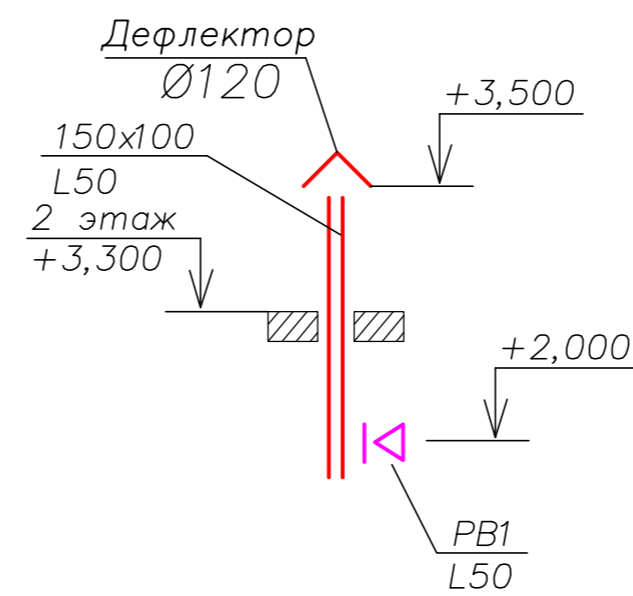
BE20, 21



BE23



BE24, 25



					0103-0B				
					Дошкольное образовательное учреждение на 190 мест в г. Твери (в т.ч. ПИР)				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Погн.	Дата	Отопление вентиляция	Стадия	Лист	Листов
ГАП		Андреев			4.15		П	16	
ГИП		Зимин			4.15				
Проверил					4.15	Вентиляция. Схема систем вентиляции.	ООО "МПФ Кредо-Терм"		
Разраб.		Курьшов			4.15				
Н. контр.		Горелова			4.15				

Согласовано

Инф. N подл. Подпись и дата Взам. инб. N

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
	<u>Отопление</u>							
1	РКО Конвектор напольный с боковым подключ h=150			ОАО Фирма Изотерм				
		РКО -107		(846) 270-67-51	кВт/шт	1,38 / 3	6,5	
		РКО -109			кВт/шт	5,72 / 11	7,6	
		РКО -110			кВт/шт	0,72 / 1	8,1	
		РКО -113			кВт/шт	0,98 / 1	9,7	
		РКО -116			кВт/шт	7,45 / 6	12,1	
		РКО -119			кВт/шт	40,58/ 28	13,7	
		РКО -122			кВт/шт	61,78/ 35	15,3	
		РКО -125			кВт/шт	38,51/ 20	16,9	
				ОАО Фирма Изотерм				
2	Монтажный комплект (для радиаторов 3-15 секций) в составе: - 2 пробки с резьбой ϕ 15; - 1 пробка глухая ϕ 15; - 1 пробка для крана Маевского ϕ 15; - 4 прокладки.			(846) 270-67-51	комплект	105		
3	Регистр из гладкой стальной бесшовной горячечедеформированной трубы Труба 76x3,0 ГОСТ8732-78* B10 ГОСТ8731-88* I рег. -0,75 м, кол-во труб в регистре 4							
			РГТ1		шт/кВт	1/0,6	18,78	

Инв. N подл. Погр. и дата Взам. инв. N

						0103-0В				
						Дошкольное образовательное учреждение на 190 мест в г. Твери (в т.ч. ПИР)				
Изм.	Кол. у	Лист	№ док	Подпись	Дата	Отопление вентиляция	Стадия	Лист	Листов	
							Р	1	19	
							Спецификация оборудования изделий и материалов	ООО "МПФ Крего-Терм"		

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
4	ASV-PV, вн.резьба, Клапан автоматический балансировочный с дренаж.краном для двухтрубной системы отопления,φ=20		003L7622	"DANFOSS", Дания	шт.	5		
5	ASV-M Запорно-измерительный клапан с импульсной трубкой, нар. резьба,φ=20		003L7697	"DANFOSS", Дания	шт.	5		
6	ASV-PV, вн.резьба, Клапан автоматический балансировочный с дренаж.краном для двухтрубной системы отопления,φ=20		003L7603	"DANFOSS", Дания	шт.	3		
7	ASV-M Запорно-измерительный клапан с импульсной трубкой, нар. резьба,φ=20		003L7698	"DANFOSS", Дания	шт.	3		
8	Термостатический элемент с газонаполненным встроенным температурным датчиком	RA2994	013G2994	"DANFOSS", Дания	шт	105		
9	Термостатический элемент с газонаполненным выносным температурным датчиком	RA2992	013G2992	"DANFOSS", Дания	шт	1		
10	RA-N, Клапан прямой, вертикальный, внутр. резьба,φ=20		013G0016	"DANFOSS", Дания	шт.	106		
11	RLV Запорно-присоед. клапан для ОП, отключение и слив, прямой, внутр. резьба,φ=20		003L0146	"DANFOSS", Дания	шт.	106		
12	Кран Маевского (для выпуска воздуха)		ВИЛН 493711001		шт.	106		
13	Воздухоотводчик DN15				шт.	14		

Инв. N подл. Погр. и дата Взам. инв. N

Изм.	Кол. у	Лист	док	Подпись	Дата

0103-OB

Лист

2

Формат А3

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
14	Шаровой сливной кран с наружной резьбой, патрубком для присоединения шланга DN15		065B8200	"DANFOSS", Дания	шт	25		
15	Трубы ФРЭНКИШЕ металлопластиковые Dn20x2			FRANKISCHE	пм.	208,0		
16	Трубы ФРЭНКИШЕ металлопластиковые Dn26x3			FRANKISCHE	пм.	766,0		
17	Трубы ФРЭНКИШЕ металлопластиковые Dn32x3			FRANKISCHE	пм.	174,0		
18	Трубы ФРЭНКИШЕ металлопластиковые Dn40x3.5			FRANKISCHE	пм.	33,0		
19	Трубы ФРЭНКИШЕ металлопластиковые Dn50x4			FRANKISCHE	пм.	32,0		
20	Кронштейн напольный регулируемый	K11.7		000 "Вяткаспеццентр"	шт	212		
22	Клипса для полипропиленовых труб двойная			"СТК МЕГАПОЛИС"				
	∅ 26x3,0				шт	1278		
	∅ 32x3,0				шт	290		
	∅ 40x3,5				шт	44		
	∅ 50x4,0				шт	36		
23	Окраска неизолированных трубопроводов и регистров краской БТ-177 ГОСТ 5631-79* за 2 раза по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82 за 1 раз				м ²	1,846		
24	Испытание системы давлением, до ∅=100				пм.	1213,0		

Инв. N подл. Погр. и дата Взам. инв. N

Изм.	Кол. у	Лист	док	Подпись	Дата

0103-0В

Лист
3

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
	<u>Теплый пол</u>							
15	Трубы ФРЭНКИШЕ металлопластиковые Dn16x2			FRANKISCHE	пм.	300,0		
	<u>Вентиляция</u>							
	Приточная система П1							
1	Воздуховоды из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80* класса Н (нормальные)							
	$\delta=0,7$	400x400			м	9,7		
	$\delta=0,7$	500x150			м	5,2		
	$\delta=0,7$	400x150			м	2,9		
	$\delta=0,5$	300x150			м	3,8		
	$\delta=0,5$	250x150			м	0,9		
	$\delta=0,5$	200x150			м	4,0		
	$\delta=0,5$	200x100			м	7,3		
2	Диффузор пластиковый $\phi 100$	CDD-100		ООО «Swegon»	шт.	4		
3	Диффузор пластиковый $\phi 160$	CDD-160		ООО «Swegon»	шт.	2		
4	Диффузор пластиковый $\phi 250$	CDD-250		ООО «Swegon»	шт.	2		
5	Дроссель клапан с ручным управлением прямоугольного сечения 500x150 серия 1.494-39	ДКСк			шт.	1		
6	Дроссель клапан с ручным управлением прямоугольного сечения 400x150 серия 1.494-39	ДКСк			шт.	1		
7	Дроссель клапан с ручным управлением прямоугольного сечения 400x150 серия 1.494-39	ДКСк			шт.	1		
8	Лючок для замера параметров воздуха ЛП	A1K 151.000			шт.	3		
9	Приточная установка в комплекте:							
	Вентилятор L=2800м ³ /ч P=515Па	Erato 0/15/11/147/R37		ООО "Dospel"	шт.	1		
	Воздуонагреватель водяной Tнар.=-28°C Tвнутр.=25°C	NW2/ECO		ООО "Dospel"	шт.	1		
	Фильтр	FD-EU4/ECO		ООО "Dospel"	шт.	1		
	Заслонка регулирующая	PRV 660x430		ООО "Dospel"	шт.	1		
	Кронштейн крепления вентилятора							
	Подставка под привод							
	Гибкая вставка	POE 660x430			шт.	2		
	Шумоглушитель	DS/ECO						

Инв. N подл. Погр. и дата Взам. инв. N

Изм.	Кол. у	Лист	док	Подпись	Дата

0103-0В

Лист

4

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
	Смесительный узел							
	Приточная система П2							
1	Воздуховоды из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80* класса Н (нормальные)							
	$\delta=0,7$ 400x250				м	15,4		
	$\delta=0,7$ 300x250				м	45,0		
	$\delta=0,5$ 200x250				м	4,4		
	$\delta=0,5$ 200x150				м	1,1		
2	Диффузор пластиковый $\phi 100$	CDD-100		ООО «Swegon»	шт.	2		
3	Диффузор пластиковый $\phi 160$	CDD-160		ООО «Swegon»	шт.	1		
4	Диффузор пластиковый $\phi 250$	CDD-250		ООО «Swegon»	шт.	2		
5	Дроссель клапан с ручным управлением прямоугольного сечения 400x250 серия 1.494-39	ДКСк			шт.	1		
6	Лючок для замера параметров воздуха ЛП	АК 151.000			шт.	1		
7	Приточная установка в комплекте:	RD/11/147/R37						
	Вентилятор L=2800м ³ /ч P=427Па	Erato 0/15/11/147/R37		ООО "Dospel"	шт.	1		
	Воздуонагреватель водяной Tнар.=-28°C Tвнутр.=25°C	NW2/ECO		ООО "Dospel"	шт.	1		
	Фильтр	FD-EU4/ECO		ООО "Dospel"	шт.	1		
	Заслонка регулирующая	PRV 660x430		ООО "Dospel"	шт.	1		
	Кронштейн крепления вентилятора							
	Подставка под привод							
	Гибкая вставка	POE 660x430			шт.	2		
	Шумоглушитель	DS/ECO						
	Смесительный узел							

Инв. N подл. Погр. и дата Взам. инв. N

Изм.	Кол. у	Лист	док	Подпись	Дата

0103-0В

Лист

5

Формат А3

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
	Вытяжная система В1							
1	Воздуховоды из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80* класса Н (нормальные)							
	$\delta=0,7$ 800x400				м	12,0		
	$\delta=0,7$ 500x300				м	2,1		
	$\delta=0,7$ 400x400				м	3,6		
	$\delta=0,7$ 500x250				м	30,4		
	$\delta=0,7$ 300x250				м	30,0		
	$\delta=0,5$ 250x150				м	111,0		
	$\delta=0,5$ $\phi 100$				м	6,0		
2	Зонт вентиляционный прямоугольный 800x400 по типу серии 5.904-51				шт.	1		
3	Вытяжная установка в комплекте:	RD/11/147/R37						
	Вентилятор L=2800м ³ /ч P=361Па	Erato 0/15/11/147/R37		ООО "Dospel"	шт.	1		
	Вставка гибкая				шт.	2		
	Заслонка				шт.	1		
	Шумоглушитель				шт.	1		
	Вытяжная система В2							
1	Воздуховоды из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80* класса Н (нормальные)							
	$\delta=0,7$ 300x100				м	31,0		
	$\delta=0,5$ 250x100				м	1,6		
	$\delta=0,5$ 200x100				м	11,2		
2	Зонт вентиляционный прямоугольный 300x250 по типу серии 5.904-51				шт.	1		
3	Диффузор пластиковый $\phi 100$	EXCa-100		ООО «Swegon»	шт.	3		
4	Диффузор пластиковый $\phi 125$	EXCa-125		ООО «Swegon»	шт.	2		
5	Диффузор пластиковый $\phi 160$	EXCa-160		ООО «Swegon»	шт.	1		
6	Дроссель клапан с ручным управлением прямоугольного сечения 250x100 серия 1.494-39	ДКСк			шт.	1		

Инв. N подл. Погр. и дата Взам. инв. N

Изм.	Кол. у	Лист	док	Подпись	Дата

0103-0В

Лист
6

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
7	Лючок для замера параметров воздуха ЛП	А1К 151.000			шт.	2		
8	Вытяжная установка в комплекте:	RD/11/147/R37						
	Вентилятор L=2800м ³ /ч P=300Па	Erato 0/15/11/147/R37		ООО "Dospel"	шт.	1		
	Вставка гибкая				шт.	2		
	Заслонка				шт.	1		
	Шумоглушитель				шт.	1		
	Вытяжная система В3							
1	Воздуховоды из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80* класса Н (нормальные)							
	δ=0,7 300x250				м	56,8		
	δ=0,5 250x250				м	5,7		
2	Зонт вентиляционный прямоугольный 300x250 по типу серии Б.904-51				шт.	1		
3	Воздухораспределитель Pelican CS 200x600	Pelican CS 200x600		ООО «Swegon»	шт.	3		
4	Диффузор пластиковый Ø125	Pelican CS 200x600		ООО «Swegon»	шт.	2		
5	Дроссель клапан с ручным управлением прямоугольного сечения 300x250 серия 1.494-39	ДКСк			шт.	1		
6	Лючок для замера параметров воздуха ЛП	А1К 151.000			шт.	1		
7	Вытяжная установка в комплекте:	RD/11/147/R37						
	Вентилятор L=2800м ³ /ч P=300Па	Erato 0/15/11/147/R37		ООО "Dospel"	шт.	1		
	Вставка гибкая				шт.	2		
	Заслонка				шт.	1		
	Шумоглушитель				шт.	1		
	Вытяжная система В4							
1	Воздуховоды из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80* класса Н (нормальные)							
	δ=0,7 500x250				м	31,0		
	δ=0,7 300x250				м	12,4		

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

Изм.	Кол. у	Лист	док	Подпись	Дата

0103-0В

Лист
7

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
	$\delta=0,5$ 250x150				м	2,8		
	$\delta=0,5$ 200x100				м	35,1		
2	Зонт вентиляционный прямоугольный 500x250 по типу серии 5.904-51				шт.	1		
3	Вытяжная установка в комплекте:	RD/11/147/R37						
	Вентилятор L=2800м ³ /ч P=334Па	Erato 0/15/11/147/R37		ООО "Dospel"	шт.	1		
	Вставка гибкая				шт.	2		
	Заслонка				шт.	1		
	Шумоглушитель				шт.	1		
	Вытяжная система ВД1							
1	Воздуховоды из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80* класса П (плотные)							
	$\delta=0,7$ 1000x1000				м	24,0		
2	Зонт вентиляционный прямоугольный 1000x1000 по типу серии 5.904-51				шт.	1		
3	Клапан противопожарный 750x500	КДМ-2		ООО «Виавент»	шт.	1		
4	Воздушный клапан 1000x1000	Регуляр		ООО «Газовик вент»	шт.	1	30,9	
5	Огнезащитный состав ОЗС-МВ			ООО «НПЛ-38080»	кг	576		
6	Вентилятор радиальный дымоудаления	ВРАН6-10-ДУ		ООО «Веза»	шт	1	402,0	
	Вытяжная система ПД1							
1	Воздуховоды из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80* класса П (плотные)							
	$\delta=0,7$ 1000x1000				м	11,0		
2	Зонт вентиляционный прямоугольный 1000x1000 по типу серии 5.904-51				шт.	1		
3	Клапан противопожарный 750x500	КДМ-2		ООО «Виавент»	шт.	1		
4	Воздушный клапан 1000x1000	Регуляр		ООО «Газовик вент»	шт.	1	30,9	
5	Огнезащитный состав ОЗС-МВ			ООО «НПЛ-38080»	кг	264		
6	Вентилятор радиальный дымоудаления	ВРАН6-10-ДУ		ООО «Веза»	шт	1	402,0	

Инв. N подл. Погр. и дата Взам. инв. N

Изм.	Кол. у	Лист	док	Подпись	Дата

0103-0В

Лист
8

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
	Система BE1							
1	Дефлектор $\phi 120$ $\phi 120$ из оцинкованной стали	по типу с. 5.904-51		"Лиссант-комплект"	шт.	1		
2	Узел прохода с клапаном $\phi 120$	по типу с. 5.904-45		"Лиссант-комплект"	шт.	1		
3	Воздуховоды из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80* класса Н (нормальные)							
	$\delta=0,5$ 150x100				м	1,5		
4	Шланг дренажный ДКС диаметр 20мм				м	3		
5	Решетка вентиляционная				шт	1		
	Система BE2-BE6							
1	Дефлектор $\phi 180$ $\phi 180$ из оцинкованной стали	по типу с. 5.904-51		"Лиссант-комплект"	шт.	1		
2	Узел прохода с клапаном $\phi 180$	по типу с. 5.904-45		"Лиссант-комплект"	шт.	1		
3	Воздуховоды из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80* класса Н (нормальные)							
	$\delta=0,5$ 150x200				м	5,6		
4	Шланг дренажный ДКС диаметр 20мм				м	6		
5	Решетка вентиляционная				шт	4		
	Система BE7-BE11							
1	Дефлектор $\phi 400$ $\phi 400$ из оцинкованной стали	по типу с. 5.904-51		"Лиссант-комплект"	шт.	1		
2	Узел прохода с клапаном $\phi 400$	по типу с. 5.904-45		"Лиссант-комплект"	шт.	1		
3	Воздуховоды из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80* класса Н (нормальные)							
	$\delta=0,6$ 300x500				м	5,6		
4	Шланг дренажный ДКС диаметр 20мм				м	6		
5	Решетка вентиляционная				шт	4		

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

Изм.	Кол. у	Лист	док	Подпись	Дата

0103-0В

Лист

9

Формат А3

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
	Система BE12-BE13							
1	Дефлектор Ø400 ф400 из оцинкованной стали	по типу с. 5.904-51		"Лиссант-комплект"	шт.	1		
2	Узел прохода с клапаном ф400	по типу с. 5.904-45		"Лиссант-комплект"	шт.	1		
3	Воздуховоды из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80* класса Н (нормальные)							
	δ=0,6 500x300				м	5,6		
4	Шланг дренажный ДКС диаметр 20мм				м	6		
5	Решетка вентиляционная				шт	4		
	Система BE14							
1	Дефлектор Ø200 ф200 из оцинкованной стали	по типу с. 5.904-51		"Лиссант-комплект"	шт.	1		
2	Узел прохода с клапаном ф200	по типу с. 5.904-45		"Лиссант-комплект"	шт.	1		
3	Воздуховоды из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80* класса Н (нормальные)							
	δ=0,5 150x400				м	5,6		
4	Шланг дренажный ДКС диаметр 20мм				м	6		
5	Решетка вентиляционная				шт	2		
	Система BE15							
1	Дефлектор Ø355 ф355 из оцинкованной стали	по типу с. 5.904-51		"Лиссант-комплект"	шт.	1		
2	Узел прохода с клапаном ф355	по типу с. 5.904-45		"Лиссант-комплект"	шт.	1		
3	Воздуховоды из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80* класса Н (нормальные)							
	δ=0,6 400x300				м	1,5		
4	Шланг дренажный ДКС диаметр 20мм				м	3		
5	Решетка вентиляционная				шт	1		

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

Изм.	Кол. у	Лист	док	Подпись	Дата

0103-0В

Лист
10

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
	Система BE16							
1	Дефлектор Ø120 ф120 из оцинкованной стали	по типу с. 5.904-51		"Лиссант-комплект"	шт.	1		
2	Узел прохода с клапаном ф120	по типу с. 5.904-45		"Лиссант-комплект"	шт.	1		
3	Воздуховоды из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80* класса Н (нормальные)							
	δ=0,5 150x100				м	1,5		
4	Шланг дренажный ДКС диаметр 20мм				м	3		
5	Решетка вентиляционная				шт	1		
	Система BE17							
1	Дефлектор Ø120 ф120 из оцинкованной стали	по типу с. 5.904-51		"Лиссант-комплект"	шт.	1		
2	Узел прохода с клапаном ф120	по типу с. 5.904-45		"Лиссант-комплект"	шт.	1		
3	Воздуховоды из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80* класса Н (нормальные)							
	δ=0,5 150x100				м	1,5		
4	Шланг дренажный ДКС диаметр 20мм				м	3		
5	Решетка вентиляционная				шт	1		
	Система BE18							
1	Дефлектор Ø120 ф120 из оцинкованной стали	по типу с. 5.904-51		"Лиссант-комплект"	шт.	1		
2	Узел прохода с клапаном ф120	по типу с. 5.904-45		"Лиссант-комплект"	шт.	1		
3	Воздуховоды из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80* класса Н (нормальные)							
	δ=0,5 150x100				м	1,5		
4	Шланг дренажный ДКС диаметр 20мм				м	3		
5	Решетка вентиляционная				шт	1		

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

Изм.	Кол. у	Лист	док	Подпись	Дата

0103-0В

Лист

11

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
	Система BE19							
1	Дефлектор Ø160 ф160 из оцинкованной стали	по типу с. 5.904-51		"Лиссант-комплект"	шт.	1		
2	Узел прохода с клапаном ф160	по типу с. 5.904-45		"Лиссант-комплект"	шт.	1		
3	Воздуховоды из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80* класса Н (нормальные)							
	δ=0,5 200x150				м	5,1		
4	Шланг дренажный ДКС диаметр 20мм				м	6		
5	Решетка вентиляционная				шт	1		
	Система BE20,21							
1	Дефлектор Ø120 ф120 из оцинкованной стали	по типу с. 5.904-51		"Лиссант-комплект"	шт.	1		
2	Узел прохода с клапаном ф120	по типу с. 5.904-45		"Лиссант-комплект"	шт.	1		
3	Воздуховоды из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80* класса Н (нормальные)							
	δ=0,5 150x100				м	1,5		
4	Шланг дренажный ДКС диаметр 20мм				м	3		
5	Решетка вентиляционная				шт	1		
	Система BE22							
1	Дефлектор Ø160 ф160 из оцинкованной стали	по типу с. 5.904-51		"Лиссант-комплект"	шт.	1		
2	Узел прохода с клапаном ф160	по типу с. 5.904-45		"Лиссант-комплект"	шт.	1		
3	Воздуховоды из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80* класса Н (нормальные)							
	δ=0,5 150x150				м	1,5		
4	Шланг дренажный ДКС диаметр 20мм				м	3		
5	Решетка вентиляционная				шт	1		

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

Изм.	Кол. у	Лист	док	Подпись	Дата

0103-0В

Лист
12

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
	Система BE23							
1	Дефлектор Ø120 ф120 из оцинкованной стали	по типу с. 5.904-51		"Лиссант-комплект"	шт.	1		
2	Узел прохода с клапаном ф120	по типу с. 5.904-45		"Лиссант-комплект"	шт.	1		
3	Воздуховоды из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80* класса Н (нормальные)							
	δ=0,5 150x100				м	1,5		
4	Шланг дренажный ДКС диаметр 20мм				м	3		
5	Решетка вентиляционная				шт	1		
	Система BE24,25							
1	Дефлектор Ø120 ф120 из оцинкованной стали	по типу с. 5.904-51		"Лиссант-комплект"	шт.	1		
2	Узел прохода с клапаном ф120	по типу с. 5.904-45		"Лиссант-комплект"	шт.	1		
3	Воздуховоды из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80* класса Н (нормальные)							
	δ=0,5 150x100				м	1,5		
4	Шланг дренажный ДКС диаметр 20мм				м	3		
5	Решетка вентиляционная				шт	1		
	Система BE26							
1	Дефлектор Ø200 ф200 из оцинкованной стали	по типу с. 5.904-51		"Лиссант-комплект"	шт.	1		
2	Узел прохода с клапаном ф200	по типу с. 5.904-45		"Лиссант-комплект"	шт.	1		
3	Воздуховоды из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80* класса Н (нормальные)							
	δ=0,5 200x200				м	5,1		
4	Шланг дренажный ДКС диаметр 20мм				м	6		
5	Решетка вентиляционная				шт	1		

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

Изм.	Кол. у	Лист	док	Подпись	Дата

0103-0В

Лист

13

Формат А3

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
	Система BE27							
1	Дефлектор Ø315 ф315 из оцинкованной стали	по типу с 5.904-51		"Лиссант-комплект"	шт.	1		
2	Узел прохода с клапаном ф315	по типу с 5.904-45		"Лиссант-комплект"	шт.	1		
3	Воздуховоды из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80* класса Н (нормальные)							
	δ=0,6 250x400				м	5,6		
4	Шланг дренажный ДКС диаметр 20мм				м	6		
5	Решетка вентиляционная				шт	2		
	Система BE28							
1	Дефлектор Ø160 ф120 из оцинкованной стали	по типу с 5.904-51		"Лиссант-комплект"	шт.	1		
2	Узел прохода с клапаном ф120	по типу с 5.904-45		"Лиссант-комплект"	шт.	1		
3	Воздуховоды из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80* класса Н (нормальные)							
	δ=0,5 150x150				м	5,1		
4	Шланг дренажный ДКС диаметр 20мм				м	6		
5	Решетка вентиляционная				шт	1		
	Система BE29							
1	Дефлектор Ø120 ф120 из оцинкованной стали	по типу с 5.904-51		"Лиссант-комплект"	шт.	1		
2	Узел прохода с клапаном ф120	по типу с 5.904-45		"Лиссант-комплект"	шт.	1		
3	Воздуховоды из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80* класса Н (нормальные)							
	δ=0,5 150x100				м	5,6		
4	Шланг дренажный ДКС диаметр 20мм				м	6		
5	Решетка вентиляционная				шт	1		

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

Изм.	Кол. у	Лист	док	Подпись	Дата

0103-0В

Лист
14

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
	Система BE30							
1	Дефлектор $\phi 120$ $\phi 120$ из оцинкованной стали	по типу с. 5.904-51		"Лиссант-комплект"	шт.	1		
2	Узел прохода с клапаном $\phi 120$	по типу с. 5.904-45		"Лиссант-комплект"	шт.	1		
3	Воздуховоды из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80* класса Н (нормальные)							
	$\delta=0,5$ 150x100				м	5,6		
4	Шланг дренажный ДКС диаметр 20мм				м	6		
5	Решетка вентиляционная				шт	1		
	Система BE31,32							
1	Дефлектор $\phi 120$ $\phi 120$ из оцинкованной стали	по типу с. 5.904-51		"Лиссант-комплект"	шт.	1		
2	Узел прохода с клапаном $\phi 120$	по типу с. 5.904-45		"Лиссант-комплект"	шт.	1		
3	Воздуховоды из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80* класса Н (нормальные)							
	$\delta=0,5$ 150x150				м	2,3		
4	Шланг дренажный ДКС диаметр 20мм				м	3		
5	Решетка вентиляционная				шт	1		
	Система BE33,34							
1	Дефлектор $\phi 280$ $\phi 280$ из оцинкованной стали	по типу с. 5.904-51		"Лиссант-комплект"	шт.	1		
2	Узел прохода с клапаном $\phi 280$	по типу с. 5.904-45		"Лиссант-комплект"	шт.	1		
3	Воздуховоды из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80* класса Н (нормальные)							
	$\delta=0,6$ 400x200				м	2,3		
4	Шланг дренажный ДКС диаметр 20мм				м	3		
5	Решетка вентиляционная				шт	1		

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

Изм.	Кол. у	Лист	док	Подпись	Дата

0103-0В

Лист

15

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
<u>Узел ввода теплотрассы</u>								
1	Теплосчетчик в комплекте:	МКТС		000 «Интелприбор» Россия	компл.	1		
	– системный блок	СБ-05-БП			шт	1		
	– измерительный модуль Ду40, PN1,6 МПа	M110			шт	2		
	– термопреобразователь	ТС-Т			шт	2		
	– GPRS-модем (плата расширения)				шт	1		
	– устройство подключения плат расширения	УППР				1		
2	Фильтр сетчатый муфтовый Ду 40, PN1,6 МПа, Т до 200 °С	BROEN V823		000 «БРОЕН» Россия	шт	2		
3	Фильтр сетчатый муфтовый Ду 20, PN1,6 МПа, Т до 200 °С	BROEN V823		000 «БРОЕН» Россия	шт	1		
4	Балансировочный клапан муфтовый DN 40, PN1,6 МПа, Т до 200 °С	BROEN BALLOREX Venturi DRV		000 «БРОЕН» Россия	шт	2		
5	Балансировочный клапан муфтовый DN 20, PN1,6 МПа, Т до 200 °С	BROEN BALLOREX Venturi DRV		000 «БРОЕН» Россия	шт	1		
6	Кран шаровой муфтовый Ду40, PN1,6 МПа, Т до 150 °С	BROEN 34968B		000 «БРОЕН» Россия	шт	7		
7	Кран шаровой муфтовый Ду25, PN1,6 МПа, Т до 150 °С	BROEN 34968B		000 «БРОЕН» Россия	шт	3		
8	Кран шаровой муфтовый Ду20, PN2,5 МПа, Т до 150 °С	BROEN 34968B		000 «БРОЕН» Россия	шт	12		
9	Кран шаровой муфтовый Ду15, PN2,5 МПа, Т до 150 °С	BROEN 34968B		000 «БРОЕН» Россия	шт	3		

Инв.№ подл. Подпись и дата

Взам. инв.№

Изм.	Кол. у	Лист	док	Подпись	Дата

0103-0В

Лист

16

Формат А3

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
				ООО «БРОЕН»				
10	Клапан обратный муфтовый Ду20, PN1,6 МПа, Т до 200 °С	BROEN V277		Россия	шт	1		
				ООО «БРОЕН»				
11	Клапан обратный муфтовый Ду40, PN1,6 МПа, Т до 200 °С	BROEN V277		Россия	шт	1		
				ООО «БРОЕН»				
12	Автоматический воздухоотводчик Ду15	BROEN 38366B		Россия	шт	2		
				ООО «БРОЕН»				
13	Грязевик вертикальный Ду65, PN1,6 МПа	ТС-569.00.000-10		Россия	шт	1		
14	Клапан предохранительный фланцевый , Ду32/50 PN1,6 МПа, Т до 350 °С	BROEN 1400		ООО «БРОЕН»	шт	2		
				Россия				
15	Клапан 3х-ходовой муфтовый Ду 32, PN1,6 Т до 150 °С с электроприводом VB-30	BROEN M3F-SFL		ООО «БРОЕН»	шт	1		
				Россия				
16	Клапан 3х-ходовой муфтовый Ду 20, PN1,6 Т до 150 °С с электроприводом VB-30	BROEN M3F-SFL		ООО «БРОЕН»	шт	1		
				Россия				
17	Насос контура ТП G=0,45м³/час; H=10м; N=0,4кВт; U=230В; n=2600об/мин	WILO TOP-S 25/10		ООО "ВИЛО РУС"	шт	1		
				г. Москва				
18	Насос контура отопления G=2,6м³/час; H=10м; N=0,4кВт; U=230В; n=2600об/мин	WILO TOP-S 30/10			шт	1		
19	Насос ручной, подачи 0.8 л. за двойной ход поршня	PO.8-30			шт	1		
	Труба Т 76x4,0 ГОСТ 10704-91 В 10 ГОСТ 10705-80*				м	98.4		
	Труба Т 51x2,0 ГОСТ 10704-91 В 10 ГОСТ 10705-80*				м	5.5		

Инв.№ подл. Подпись и дата

Взам. инв.№

Изм.	Кол. у	Лист	док	Подпись	Дата

0103-0В

Лист

17

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
	Фланцы ответные 1-32-16 Ст.3сп3 ГОСТ12820-80				к-т	2	4.0	
	Труба Т <u>25x2,0 ГОСТ 10704-91</u> В 10 ГОСТ 10705-80*				м	25.5		
	Труба Т <u>20x2,0 ГОСТ 10704-91</u> В 10 ГОСТ 10705-80*				м	6.0		
КИП 1	Отборное устройство давления прямое ЗК14-2-3-02 Установка 1в, в т.ч. :	СЗК14-2-02			комп	5		
	Кран трехходовой DN15; PN1,6МПа;	11Б386к		ОАО"Пензенский арматурный завод"	шт	5		
КИП 2	Установка Обо-60-20-10 ЗК4-1-6-95 (на трубопроводе DN32; бобышка l=50мм)	СЗК4-1-95 ч.1			комп	2		
КИП 3	Установка Обо-61-20-10 ЗК4-1-6-95 (на трубопроводе DN20; бобышка l=50мм)	СЗК4-1-95 ч.1			комп	1		
КИП 4	Установка О2-20-20-10 ЗК4-1-2-95 (бобышка L=55мм.)	СЗК4-1-95 ч.1			комп	2		
	Манометр технический, класс точности -1,5, D-100мм, 0-16бар	МЕТЕР ДМ 02		Компания "МЕТЕР"	шт	10		
	Термометр технический, (t= 0°C t=120°C), шток 40мм,D-80мм	МЕТЕР ТБ-1		Компания "МЕТЕР"	шт	8		

Инв.№ подл. Подпись и дата

Взам. инв.№

Изм.	Кол. у	Лист	док	Подпись	Дата

0103-0В

Лист
18

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
	Тепловая изоляция трубопроводной арматуры матами теплоизоляционными минераловатными на основе базальтовых пород ТУ 5762-010-45757203-01			ЗАО "Минеральная вата "ROCKWOOL"	м ³	0,01		
	Грунтовка ГФ-021 ГОСТ 25129-82*				кг/м ²	0,28/1,4		
	Краска БТ-177 ГОСТ 5631-79*				кг/м ²	0,5 /1,4		
	Опора неподвижная	5.903-13 вып.7			шт	2		
	Опора скользящая	5.903-13 вып.8			шт	1		
	Опора скользящая	5.903-13 вып.8			шт	5		
	<u>Теплоснабжение приточных установок</u>							
1	Труба стальная водогазопроводная по ГОСТ 3262-75							
	Dn45x2.5				пм.	19,0		
	Dn25x3.2				пм.	8,0		

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

Изм.	Кол. у	Лист	док	Подпись	Дата

0103-0В

Лист

19

Формат А3

Приложение А
Таблица воздухообменов по помещениям 1-го этажа

№ п/п	Наименование помещения	Площадь, м ²	Объем, м ³	Организация воздухообменов								Примечание
				Приток				Вытяжка				
				Номер системы	Механический	Перетеканием	Естественный	Номер системы	Механический	Перетеканием	Естественный	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
45	Разгрузочная	11,36	34,08	—	—	51	—	BE17	—	—	51	* – перетекание воздуха из помещения 46
46	Коридор	15,18	45,54	П1	526	—	—	—	—	—	—	—
47	Кладовая овощей	5,98	17,94	—	—	42	—	BE16	—	—	42	* – перетекание воздуха из помещения 48
48	Цех первичной обработки овощей	9,23	27,69	П1	84	111	—	B4	111	—	—	* – перетекание воздуха из помещения 46
49	Мясо-рыбный цех	11,24	33,72	П1	102	33	—	B4	135	—	—	* – перетекание воздуха из помещения 46
50	Горячий цех, холодный	29,65	88,65	П1	835	—	—	B4	835	—	—	—
51	Раздаточная	5,53	16,59	—	—	25	—	—	—	25	—	* – перетекание воздуха из помещения 50
52	Моечная кухонной посуды	5,32	15,96	П1	64	32	—	B4	96	—	—	* – перетекание воздуха из помещения 46
53	Гардероб персонала, прием пищи	7,10	21,3	—	—	32	—	BE23	—	—	32	* – перетекание воздуха из помещения 46
54	Душевая	1,62	196,12	—	—	75	—	BE22	—	—	75	* – перетекание воздуха из помещения 46
55	Туалет для персонала	2,42	4,86	—	—	50	—	BE25	—	—	50	* – перетекание воздуха из помещения 53
56	Туалет для персонала	2,42	7,26	—	—	50	—	BE24	—	—	50	* – перетекание воздуха из помещения 43
57	Кладовая уборочного инвентаря	2,53	7,59	—	—	32	—	BE21	—	—	32	* – перетекание воздуха из помещения 58
58	Моечная оборотной тары	3,38	10,14	П1	72	20	—	B4	60	—	—	* – перетекание воздуха из помещения 46
59	Кладовая сухих продуктов	6,67	20,01	—	—	32	—	BE20	—	—	32	* – перетекание воздуха из помещения 45
60	Помещение холодильников	9,80	29,4	—	—	30	—	BE24	—	—	30	* – перетекание воздуха из помещения 45
61	Техническое помещение	6,17	15,97	—	—	16	—	BE18	—	—	16	* – перетекание воздуха из помещения 43
62	Зал для физ. занятий	79,70	239,1	—	—	—	389	BE27	—	—	359	—
63	Коридор	112,84	338,52	—	—	—	—	BE35	—	—	—	* – перетекание воздуха из помещения 62
64	Кладовая чистого белья	8,94	26,82	—	—	41	—	BE31	—	—	41	* – перетекание воздуха из помещения 43
65	Хоз. кладовая	8,17	24,51	—	—	38	—	BE30	—	—	38	* – перетекание воздуха из помещения 43
66	Кабинет завхоза	6,21	18,63	—	—	29	—	BE29	—	—	29	* – перетекание воздуха из помещения 43
67	Приемная медпункта	13,11	39,33	—	—	60	—	B2	60	—	—	* – перетекание воздуха из помещения 43
68	Палата на 1 койку	5,26	15,78	—	—	—	32	B2	32	—	—	—
69	Палата на 1 койку	4,98	14,94	—	—	—	32	B2	32	—	—	—
70	Туалет с местом для приг. дез. сред.	5,74	17,22	—	—	50	—	BE1	—	—	50	* – перетекание воздуха из помещения 67
71	Процедурный кабинет	9,57	28,71	—	—	—	73	B2	73	—	—	—
72	Медицинский кабинет	13,90	41,7	—	—	—	105	B2	105	—	—	—

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

Изм. Кол. уч. Пуст. Неок. Подпись Дата

0103-OB

Лист
2

Формат А3

Приложение А
Таблица воздухообменов по помещениям 2-го этажа

№ п/п	Наименование помещения	Площадь, м ²	Объем, м ³	Организация воздухообменов								Примечание
				Приток				Вытяжка				
				Номер системы	Механический	Перетеканием	Естественный	Номер системы	Механический	Перетеканием	Естественный	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
72	Раздевальная	18,48	55,44	—	—	—	438	BE2	360	—	78	—
73	Групповая	50,63	151,89	—	—	—	634	BE7	—	—	239	—
74	Спальная	50,53	151,59	—	—	—	256	BE7	—	—	256	—
75	Коридор	2,18	6,54	—	—	—	—	—	—	—	—	—
76	Буфетная	4,47	13,41	—	—	20	—	BE2	—	—	20	* – перетекание воздуха из помещения 73
77	Туалетная	18,93	56,79	—	—	375	—	BE12	375	—	—	* – перетекание воздуха из помещения 73
78	Раздевальная	18,48	55,44	—	—	—	438	BE3	360	—	78	—
79	Групповая	50,63	151,89	—	—	—	634	BE8	—	—	239	—
80	Спальная	50,53	151,59	—	—	—	256	BE8	—	—	256	—
81	Коридор	2,18	6,54	—	—	—	—	—	—	—	—	—
82	Буфетная	4,03	12,09	—	—	20	—	BE3	—	—	20	* – перетекание воздуха из помещения 79
83	Туалетная	17,64	52,92	—	—	375	—	BE12	375	—	—	* – перетекание воздуха из помещения 79
84	С/у персонала	6,52	19,56	—	—	50	—	BE32	—	—	50	* – перетекание воздуха из помещения 87
85	Кабинет методиста	15,47	46,41	—	—	—	280	BE33	—	—	280	—
86	Кабинет заведующего	15,66	46,7	—	—	—	280	BE34	—	—	280	—
87	Коридор	224,07	46,98	—	—	—	385	—	—	—	—	—
88	Раздевальная	18,48	55,44	—	—	—	438	BE4	360	—	78	—
89	Групповая	50,24	150,72	—	—	—	634	BE9	—	—	239	—
90	Спальная	50,53	151,59	—	—	—	256	BE9	—	—	256	—
91	Коридор	2,18	6,54	—	—	—	—	—	—	—	—	—
92	Буфетная	4,03	12,09	—	—	20	—	BE4	—	—	20	* – перетекание воздуха из помещения 89
93	Туалетная	17,64	52,92	—	—	375	—	BE13	375	—	—	* – перетекание воздуха из помещения 89
94	Раздевальная	18,48	55,44	—	—	—	438	BE5	360	—	78	—
95	Групповая	50,16	150,48	—	—	—	634	BE10	—	—	239	—
96	Спальная	50,43	151,29	—	—	—	256	BE10	—	—	256	—
97	Коридор	2,18	6,54	—	—	—	—	—	—	—	—	—
98	Буфетная	4,47	13,41	—	—	20	—	BE5	—	—	20	* – перетекание воздуха из помещения 95
99	Туалетная	18,93	54,57	—	—	375	—	BE13	375	—	—	* – перетекание воздуха из помещения 95
100	Раздевальная	18,48	55,44	—	—	—	438	BE6	360	—	78	—
101	Групповая	50,15	150,45	—	—	—	634	BE11	—	—	239	—

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Писм	№ док.	Подпись	Дата

0103–ОВ

Лист

3

Приложение А
Таблица воздухообменов по помещениям 2-го этажа

№ п/п	Наименование помещения	Площадь, м ²	Объем, м ³	Организация воздухообменов								Примечание
				Приток				Вытяжка				
				Номер системы	Механический	Перетеканием	Естественный	Номер системы	Механический	Перетеканием	Естественный	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
102	Спальная	50,53	151,59	—	—	—	256	ВЕ11	—	—	256	—
103	Коридор	2,18	6,54	—	—	—	—	—	—	—	—	—
104	Буфетная	4,47	13,41	—	—	20	—	ВЕ6	—	—	20	* – перетекание воздуха из помещения 101
105	Туалетная	18,99	56,97	—	—	375	—	ВЕ14	375	—	—	* – перетекание воздуха из помещения 101
106	Кабинет дополнительного образования	11,76	35,28	—	—	—	53	ВЕ31	—	—	53	—
107	Кабинет бухгалтера	10,97	32,91	—	—	—	50	ВЕ27	—	—	50	—
108	Венткамера	65,17	195,51	—	—	196	—	ВЕ29	—	—	196	* – перетекание воздуха из помещения 87
109	Венткамера	46,21	138,63	—	—	139	—	В2	—	—	139	* – перетекание воздуха из помещения 87

Приложение А
Таблица воздухообменов по помещениям техподполья

№ п/п	Наименование помещения	Площадь, м ²	Объем, м ³	Организация воздухообменов								Примечание
				Приток				Вытяжка				
				Номер системы	Механический	Перетеканием	Естественный	Номер системы	Механический	Перетеканием	Естественный	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
110	Электрощитовая	36,68	77,03	ПЕ3	—	—	77	ВЕ28	—	—	77	—
111	Тепловой узел	68,68	144,23	ПЕ1	—	—	144	ВЕ26	—	—	144	—
112	Узел учета	56,58	118,82	ПЕ2	—	—	119	ВЕ19	—	—	119	—

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

Изм. Кол. уч. Листов № док. Подпись Дата

0103–ОВ

Лист
4