

Общество с ограниченной ответственностью “Промразвитие”

Свидетельство о допуске к работам по подготовке проектной документации №

Заказчик:

Объект: Капитальный ремонт здания “Культурно-досуговый комплекс”, расположенного по адресу: Курская область, г. Курчатов, ул. Садовая, д. 1б

Проектная документация

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения

Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

№28-24-ИОС4

Том 5.4

*Общество с ограниченной ответственностью
"Промразвитие"*

Свидетельство о допуске к работам по подготовке проектной документации №

Заказчик:

Объект: Капитальный ремонт здания "Культурно-досуговый комплекс", расположенного по адресу: Курская область, г. Курчатов, ул. Садовая, д. 1б

Проектная документация

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения

Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

№28-24-ИОС4

Том 5.4

Исполнительный директор

Главный инженер проекта

2024

Содержание (начало)

Обозначение	Наименование	Примечание
№28-24-ИОС 4.С	Содержание	2 - 5
№28-24-ИОС 4	<u>Текстовая часть</u>	6 - 39
Лист 1	1. Введение	6
Лист 1	2. Исходные данные	6
Лист 2	3. Сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, реконструкции, капитального ремонта, расчетных параметрах наружного воздуха	7
Лист 3	4. Сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции, требованиях к надежности и качеству теплоносителей	8
Лист 4	5. Описание и обоснование способов прокладки и конструктивных решений, включая решения в отношении диаметров и теплоизоляции труб теплотрассы от точки присоединения к сетям общего пользования до объекта капитального строительства	9
Лист 5	6. Перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод	10
Лист 5	7. Обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений с приложением расчета совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства	10
Лист 19	8. Обоснование энергетической эффективности конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях	24
Лист 20	9. Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды	25
Лист 21	10. Описание мест расположения приборов учета используемой тепловой энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов	26
Лист 21	11. Сведения о потребности в паре	26
Лист 21	12. Обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздуховодов	26

Согласовано:

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

№28-24-ИОС 4.С

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Стадия	Лист	Листов
П	1	4

Содержание

ООО "Промразвитие"

Содержание (продолжение)

		Обозначение	Наименование	Примечание	
		Лист 22	13. Обоснование рациональности трассировки воздухопроводов вентиляционных систем	27	
		Лист 23	14. Описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях	28	
		Лист 24	15. Описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	29	
		Лист 24	16. Характеристика технологического оборудования, выделяющего вредные вещества, и сведения о проектных решениях по обеспечению нормативных требований к качеству воздуха рабочей зоны и параметрам микроклимата	29	
		Лист 25	17. Обоснование выбранной системы очистки от газов и пыли	30	
		Лист 26	18. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях, позволяющих исключить нерациональный расход тепловой энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование	31	
		Лист 27	19. Сведения о типе и количестве установок, потребляющих тепловую энергию, параметрах и режимах их работы	32	
		Лист 27	20. Сведения о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе о показателях, характеризующих годовую удельную величину расхода теплоносителей в объекте капитального строительства	32	
		Лист 28	21. Сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов теплоносителей и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей	33	
		Лист 28	22. Перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемых теплоносителей	33	
		Лист 28	23. Спецификация предполагаемого к применению оборудования, изделий, материалов, позволяющих исключить нерациональный расход теплоносителей, в том числе основные их характеристики	33	
		Лист 29	24. Ссылочные документы	34	
		№28-24-ИОС 4	<u>Графическая часть</u>	36 - 52	
		Лист 1	Характеристика систем	36	
		Лист 2	Принципиальная схема системы отопления. Узел А. Принципиальная схема системы вентиляции и кондиционирования.	37	
		Лист 3	Система отопления. План 1-го этажа. Узел А.	38	
		Лист 4	Схема системы отопления 1-го этажа	39	
Инв. № подл.	Взаим. инв. №				
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.
				№28-24-ИОС 4.С	Лист
					2

Содержание (окончание)

Обозначение	Наименование	Примечание
Лист 5	Система вентиляции. План подвала.	1
Лист 6	Система вентиляции. План 1-го этажа.	2
Лист 7	Схема систем вентиляции	3
Лист 8	Система кондиционирования. План подвала.	4
Лист 9	Система кондиционирования. План 1-го этажа.	5
Лист 10	Схема систем кондиционирования	6
	<u>Прилагаемые документы</u>	
№28-24-ИОС 4.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	7 - 23
Приложение 1	Таблица воздушных балансов культурно-досугового комплекса	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №							Лист
			№28-24-ИОС 4.С						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Характеристика систем

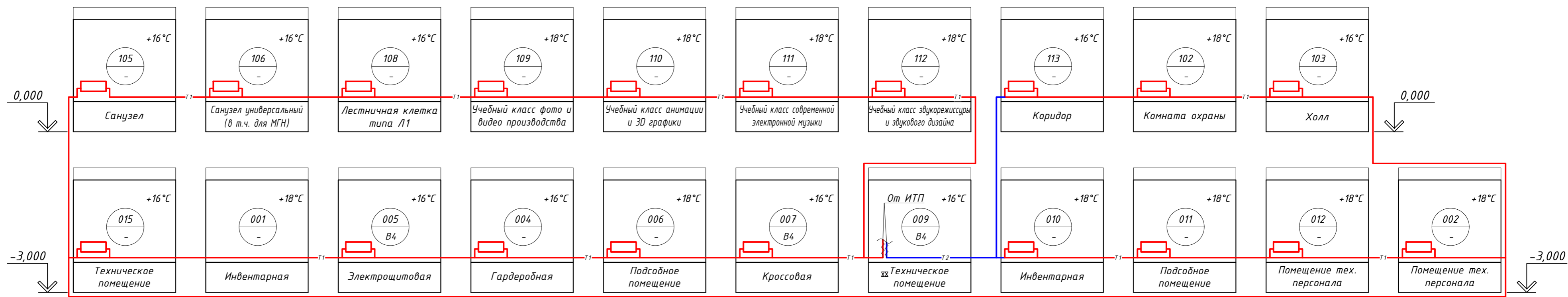
Обозначение систем	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип (наименование)	Вентилятор							Воздуонагреватель/Воздухоохладитель						Фильтр			Примечание	
				Исполнение по взрывозащите	L, м³/ч	P, Па	n, мин⁻¹	Электродвигатель			Тип (наименование)	Кол.	Т-ра нагрева/охлаждения, °С		Расход теплоты/холода, Вт	ΔP, Па		Тип (наименование)	Кол.		ΔP (чистого), Па
								Тип (наименование)	N, кВт	n, мин⁻¹			от	до		по воздуху	по воде				
Культурно-досуговый комплекс																					
П1	1	Помещение протравливания семян, лаборатория первичной доработки семян	HOTVENT 500x300 (канальная)	ER25C-0,75/3000	1130	478	2615	AIP 71 A2	0,75	3000	электрический	1	-23	20	16650	72		G4	1	61	
П2	1	Комната охраны, холл, учебный класс фото и видео производства, учебный класс анимации и 3D графики, учебный класс современной электронной музыки, учебный класс звукорежиссуры и звукового дизайна	HOTVENT 600x300 (канальная)	ER25C-0,75/3000	1400	478	2615	AIP 71 A2	0,75	3000	электрический	1	-23	20	20600	72		G4	1	61	
B1	1	Инвентарная, электрощитовая, техническое помещение	SHUFT CFs 125S		90	220	2400		0,07	2400											
B2	1	Помещение тех. персонала, инвентарная, подсобное помещение, помещение тех. персонала	SHUFT CFs 315S		700	350	2250		0,29	2250											
B3	1	Гардеробная, подсобное помещение	SHUFT CFs 200S		250	300	2510		0,16	2510											
B1	1	Кроссовая, техническое помещение	SHUFT CFs 125S		90	230	2400		0,07	2400											
B5	1	Комната охраны	SHUFT CFs 100S		40	100	2400		0,07	2400											
B6	1	Санузел, санузел универсальный (в т.ч. для МГН)	SHUFT CFs 160S		180	220	2500		0,1	2500											
B7	1	Учебный класс фото и видео производства, учебный класс анимации и 3D графики, учебный класс современной электронной музыки, учебный класс звукорежиссуры и звукового дизайна	IRFE 500x300-4 VIM		1180	310	1230		0,78	1230											
K1	1	Кроссовая	CT-65S09 (сплит-система)					230B/1Ф	0,86		фреон	1			2850						
K2	1	Инвентарная	CT-65S09 (сплит-система)					230B/1Ф	0,86		фреон	1			2850						
K3	1	Учебный класс фото и видео производства	CT-66C24 (сплит-система)					230B/1Ф	2,5		фреон	1			7200						
K4	1	Учебный класс анимации и 3D графики	CT-66C24 (сплит-система)					230B/1Ф	2,5		фреон	1			7200						
K5	1	Учебный класс современной электронной музыки	CT-66C24 (сплит-система)					230B/1Ф	2,5		фреон	1			7200						
K6	1	Учебный класс звукорежиссуры и звукового дизайна	CT-66C24 (сплит-система)					230B/1Ф	3,5		фреон	1			7200						

Взам. инв. №

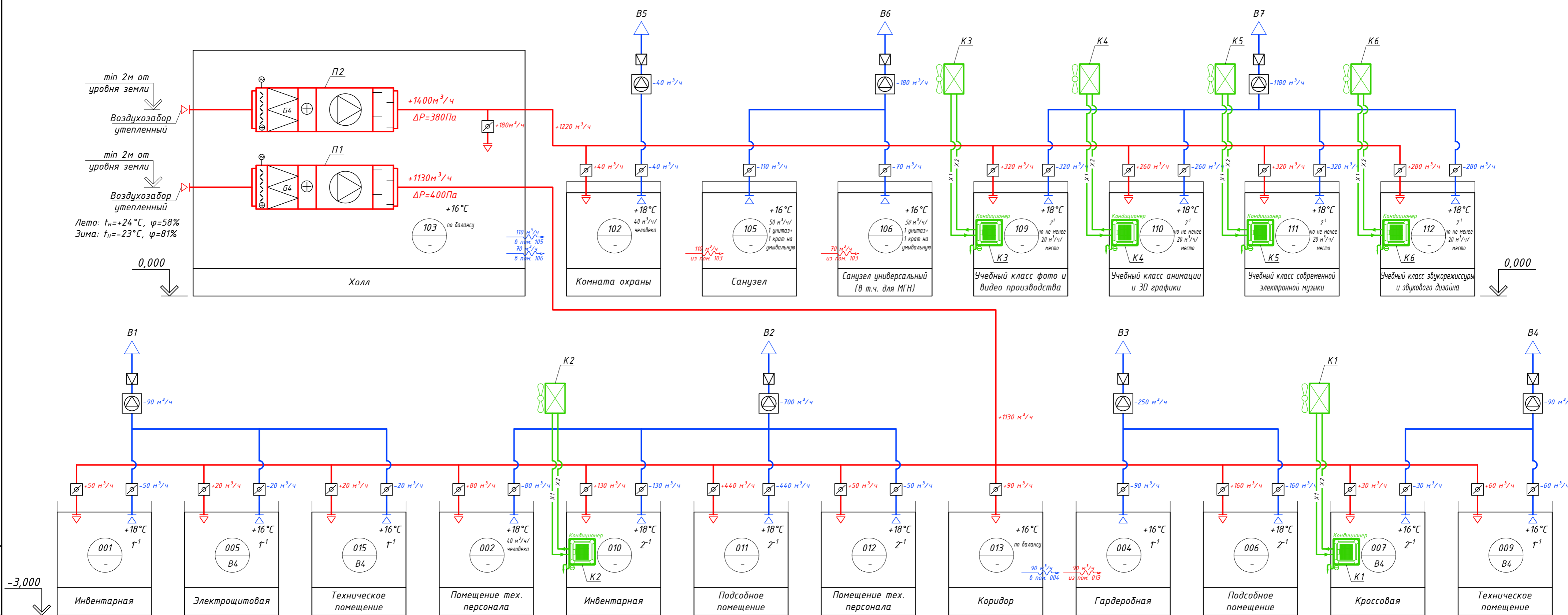
Подпись и дата

Инв. № подл.

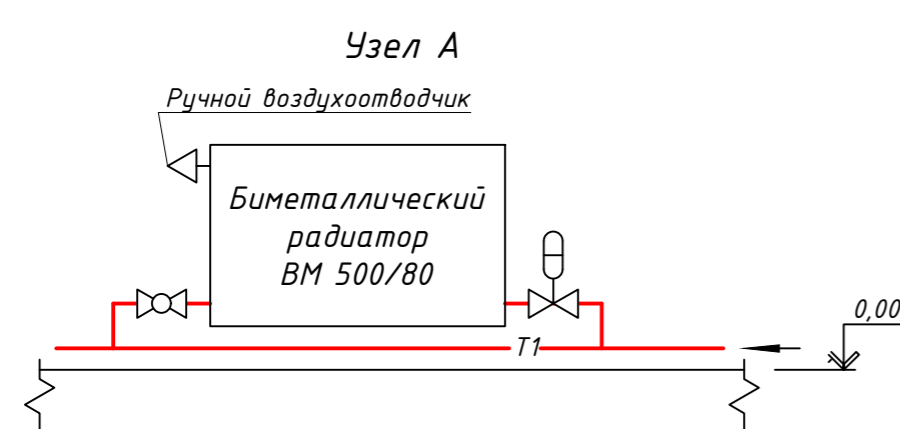
						№28-24-ИОС 4		
						Капитальный ремонт здания "Культурно-досуговый комплекс", расположенного по адресу: Курская область, г. Курчатова, ул. Садовая, д. 15		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			
Разраб.		Рухленко		<i>Рух</i>	10.24	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Симонов			10.24	П	1	##
						Характеристика систем		
						ООО "Промразвитие"		



Принципиальная схема системы вентиляции



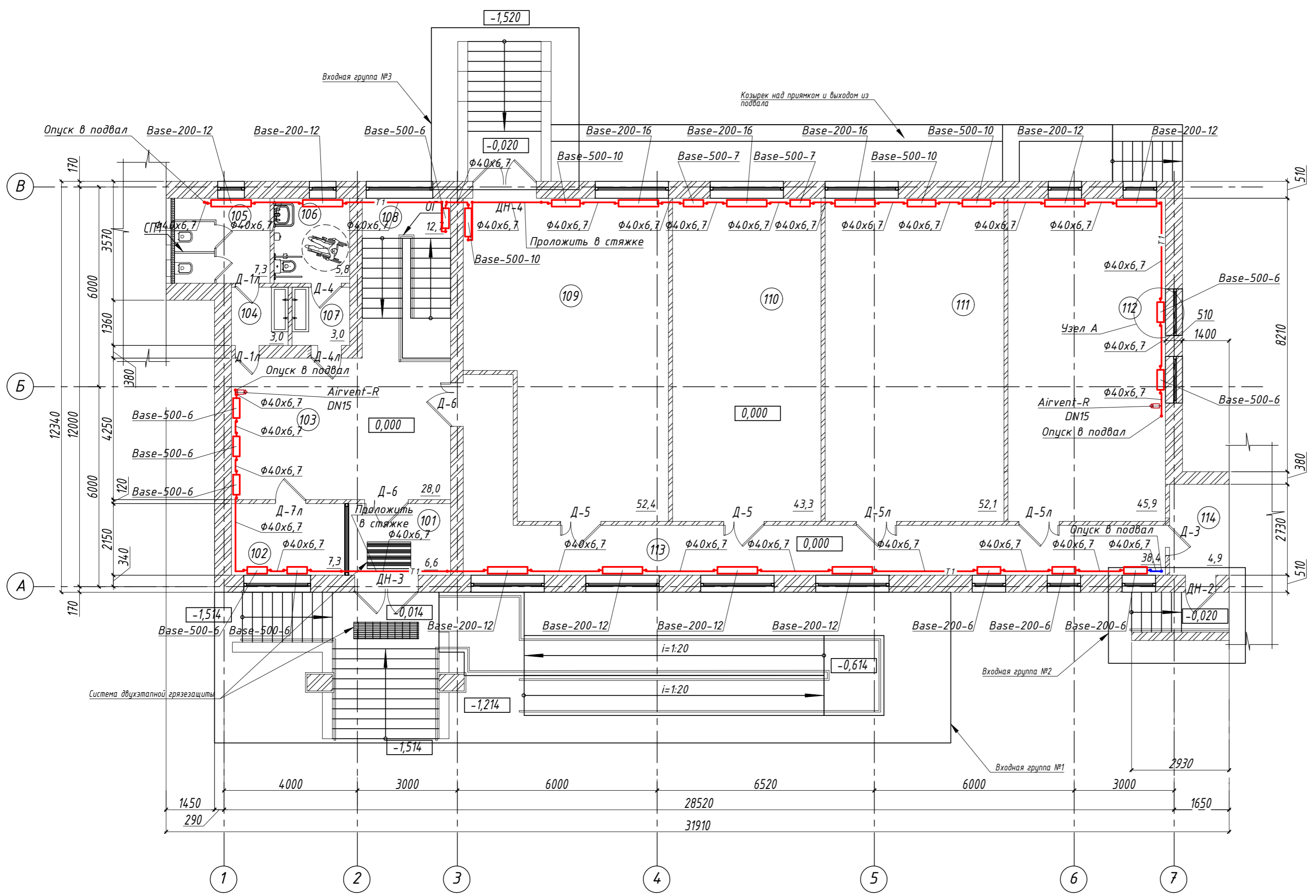
Взам. инв. №
Инв. № подл.
Подпись и дата



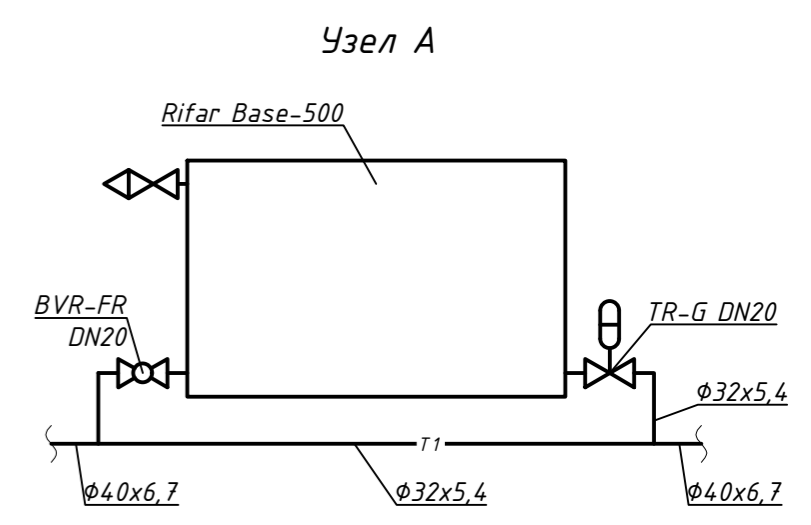
- Примечания:
1. Существующие трубопроводы системы отопления и отопительные приборы демонтировать в границах первого этажа.
 2. Система отопления подвала демонтажу и изменениям не подлежит.
 3. Проектируемые трубопроводы системы отопления присоединить к существующим трубопроводам в подвале здания.

						№28-24-ИОС 4			
						Капитальный ремонт здания "Культурно-досуговый комплекс", расположенного по адресу: Курская область, г. Курчатова, ул. Садовая, д. 1б			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Культурно-досуговый комплекс	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Рухленко	10.24		Рух	10.24		П	2	
Проверил	Симонов	10.24				Принципиальная схема системы отопления. Узел А. Принципиальная схема системы вентиляции и кондиционирования.			
						000 "Промразвитие"			

План 1-го этажа М1:100



№ п/п	Наименование помещений	Пл-дь, м ²	Кл.числ	К.пом
101	Тамбур	6,6		
102	Комната охраны	7,3		
103	Холл	28,0		
104	Умывальная	3,0		
105	Санузел	7,5		
106	Санузел универсальный (в т.ч. для МГН)	5,8		
107	Умывальная	3,0		
108	Лестничная клетка типа Л1	12,7		
109	Учебный класс фото и видео производства	52,4		
110	Учебный класс анимации и 3D графики	43,3		
111	Учебный класс современной электронной музыки	52,1		
112	Учебный класс звукорежиссуры и звукового дизайна	45,9		
113	Коридор	38,4		
114	Тамбур	4,9		
ИТОГО:		310,9		

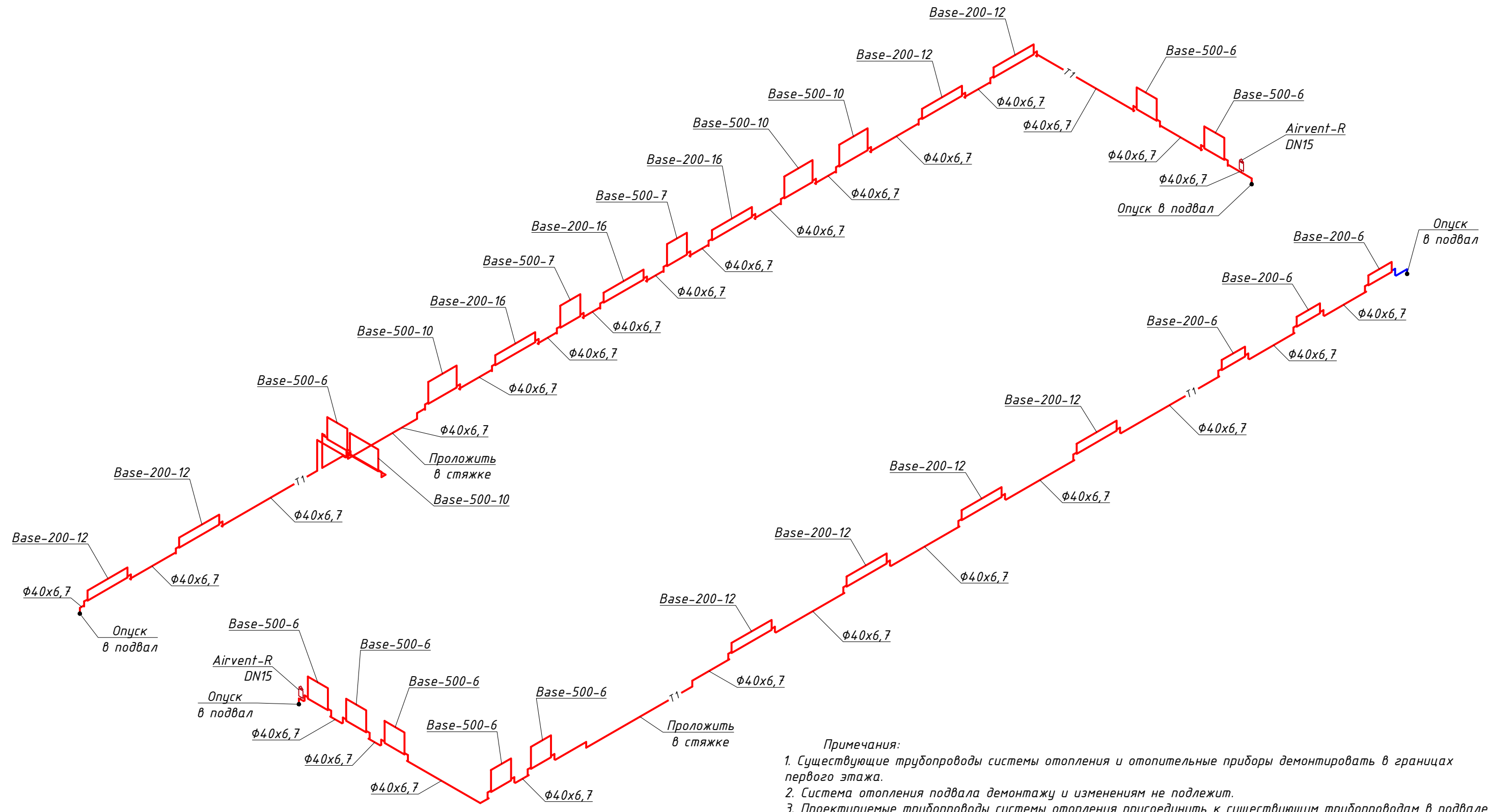


- Примечания:
1. Существующие трубопроводы системы отопления и отопительные приборы демонтировать в границах первого этажа.
 2. Система отопления подвала демонтажу и изменениям не подлежит.
 3. Проектируемые трубопроводы системы отопления присоединить к существующим трубопроводам в подвале здания.

						№28-24-ИОС 4			
						Капитальный ремонт здания "Культурно-досуговый комплекс", расположенного по адресу: Курская область, г. Курчатова, ул. Садовая, д. 1Б			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Культурно-досуговый комплекс	Стадия	Лист	Листов
Разраб.				Рухленко	10.24		П	3	
Проверил				Симонов	10.24				
						Система отопления. План 1-го этажа. Узел А.			
						ООО "Промразвитие"			

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

Схема системы отопления 1-го этажа

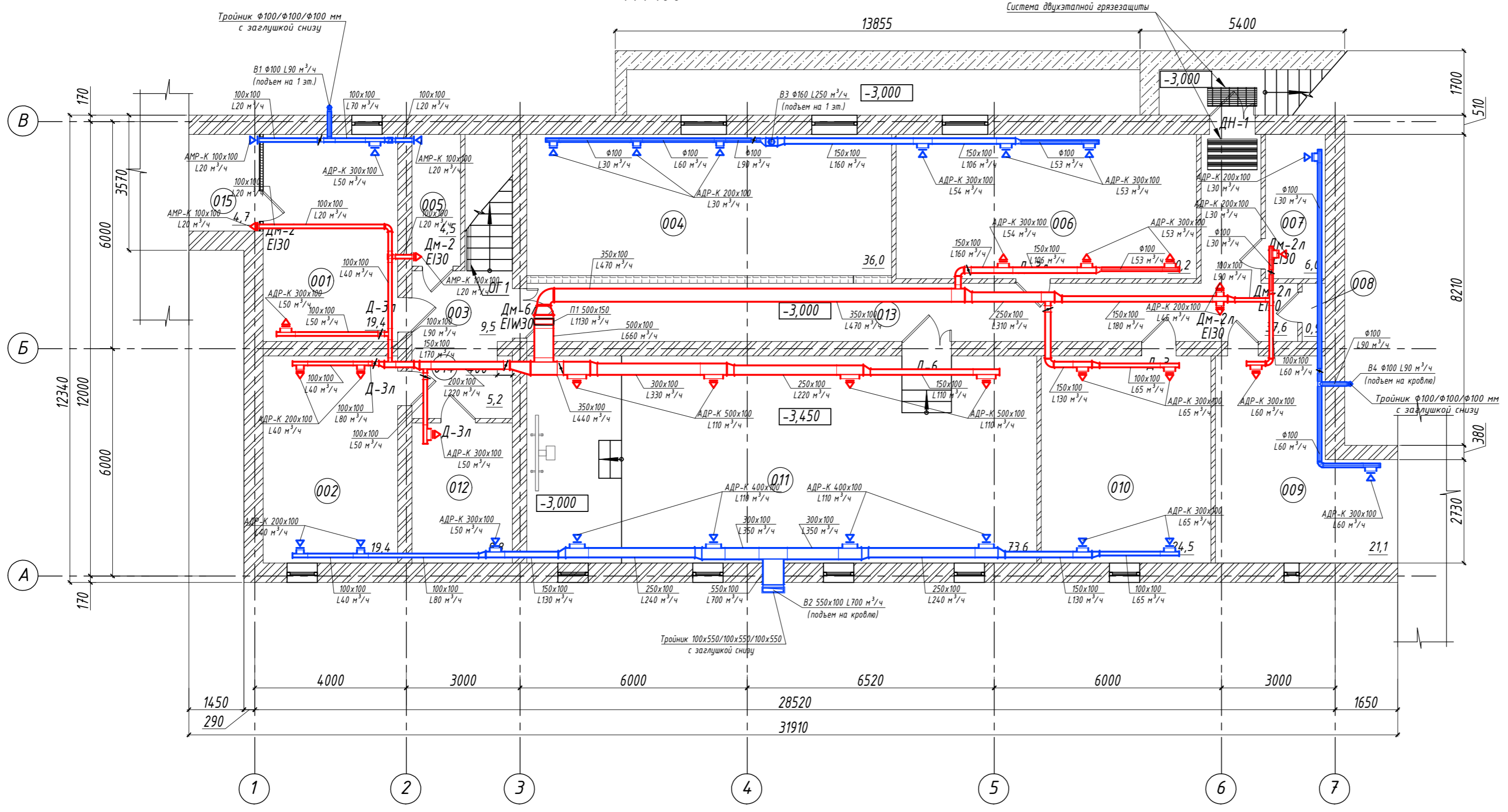


- Примечания:
1. Существующие трубопроводы системы отопления и отопительные приборы демонтировать в границах первого этажа.
 2. Система отопления подвала демонтажу и изменениям не подлежит.
 3. Проектируемые трубопроводы системы отопления присоединить к существующим трубопроводам в подвале здания.

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

						№28-24-ИОС 4			
						Капитальный ремонт здания "Культурно-досуговый комплекс", расположенного по адресу: Курская область, г. Курчатов, ул. Садовая, д. 18			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Культурно-досуговый комплекс	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Рухленко		<i>Рух</i>	10.24		П	4	
Проверил		Симонов			10.24				
						Схема системы отопления 1-го этажа		ООО "Промразвитие"	

План подвала
М1:100

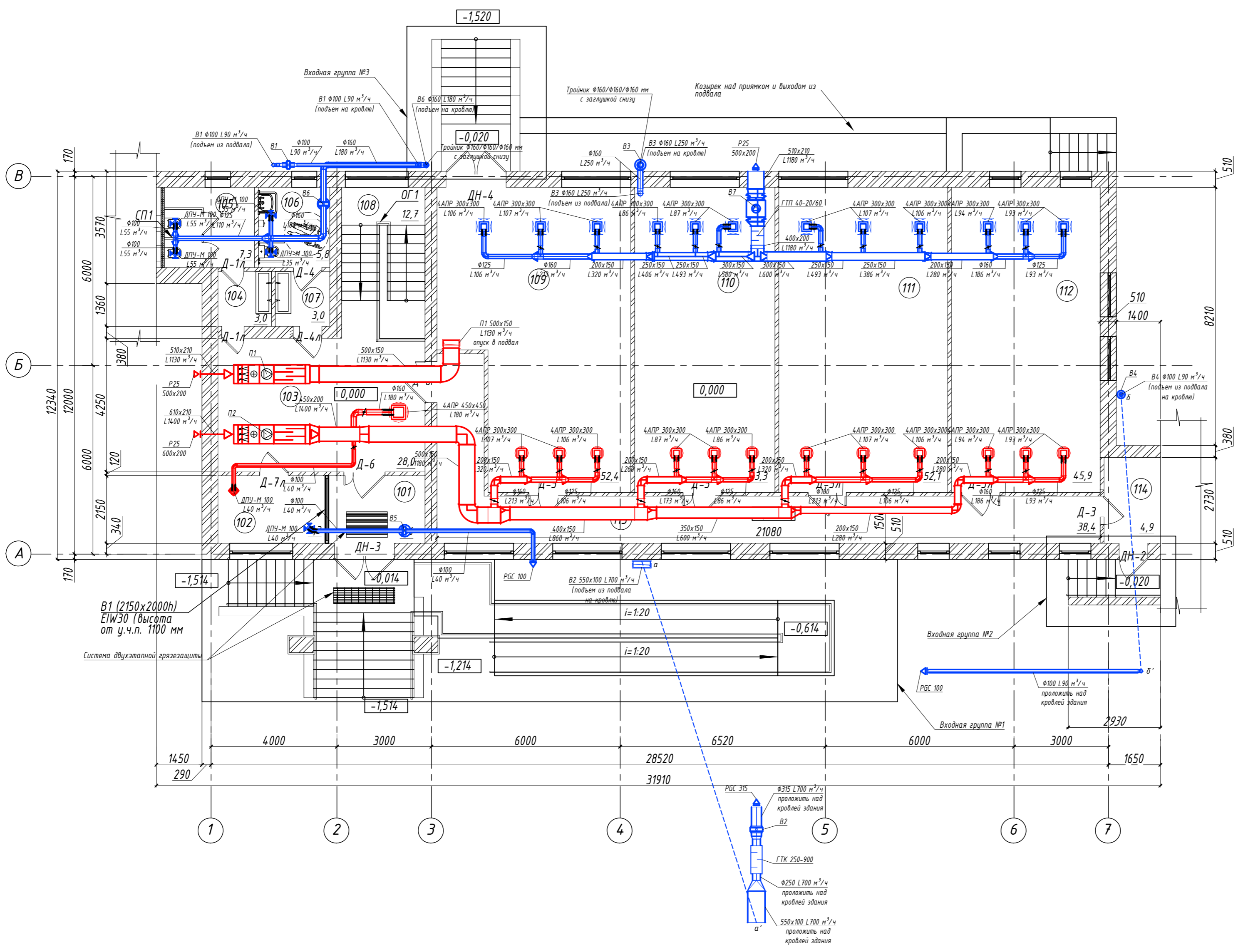


№ п/п	Наименование помещений	Пл-дь, м ²	Кл.чист	К.пом
001	Инвентарная	19,4		
002	Помещение тех. персонала	19,4		
003	Лестничная клетка типа Л1	9,5		
004	Гардеробная	36,0		
005	Электрощитовая	4,5		В4
006	Подсобное помещение	30,2		
007	Кроссовая	6,0		В4
008	Шкаф	0,9		В4
009	Техническое помещение	21,1		В4
010	Инвентарная	24,5		
011	Подсобное помещение	73,6		
012	Помещение тех. персонала	9,8		
013	Коридор	37,6		
014	Коридор	5,2		
015	Техническое помещение	4,7		В4
ИТОГО:		302,4		

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

№28-24-ИОС 4					
Капитальный ремонт здания "Культурно-досуговый комплекс", расположенного по адресу: Курская область, г. Курчатов, ул. Садовая, д. 15					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.		Рухленко		<i>Рух</i>	10.24
Проверил		Симонов			10.24
Культурно-досуговый комплекс				Стадия	Лист
				П	5
Система вентиляции. План подвала.				ООО "Промразвитие"	

План 1-го этажа
М1:100

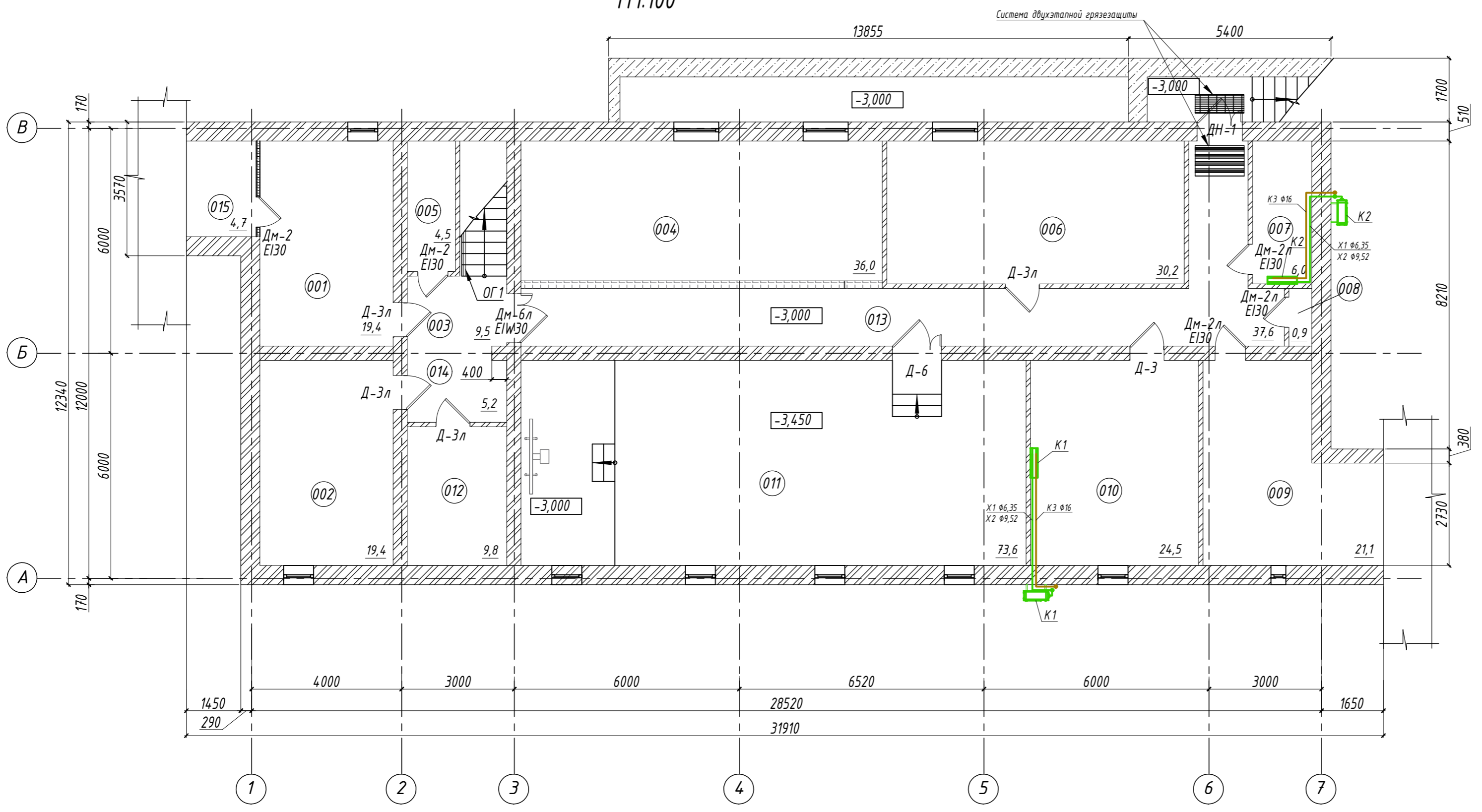


Экспликация помещений 1-го этажа				
№ п/п	Наименование помещений	Пл-дь, м²	Кл.чист	К.пом
101	Тамбур	6,6		
102	Комната охраны	7,3		
103	Холл	28,0		
104	Умывальная	3,0		
105	Санузел	7,5		
106	Санузел универсальный (в т.ч. для МГН)	5,8		
107	Умывальная	3,0		
108	Лестничная клетка типа Л1	12,7		
109	Учебный класс фото и видео производства	52,4		
110	Учебный класс анимации и 3D графики	43,3		
111	Учебный класс современной электронной музыки	52,1		
112	Учебный класс звукорежиссуры и звукового дизайна	45,9		
113	Коридор	38,4		
114	Тамбур	4,9		
ИТОГО:		310,9		

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

№28-24-ИОС 4					
Капитальный ремонт здания "Культурно-досуговый комплекс", расположенного по адресу: Курская область, г. Курчатова, ул. Садовая, д. 1б					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.		Рухленко		<i>Рух</i>	10.24
Проверил		Симонов			10.24
Культурно-досуговый комплекс				Стадия	Лист
				П	6
Система вентиляции. План 1-го этажа.				ООО "Промразвитие"	

План подвала
М1:100

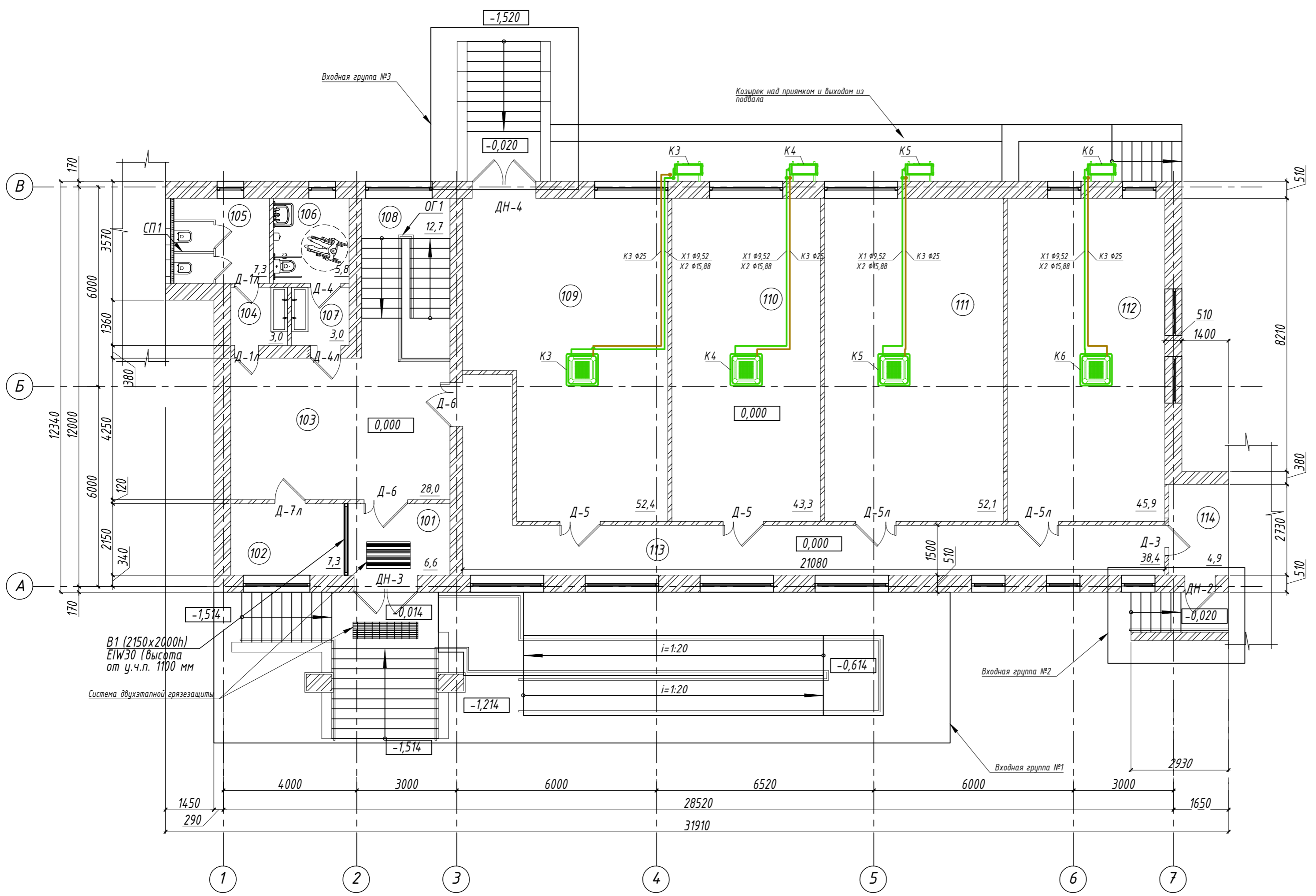


№ п/п	Наименование помещений	Пл-дь, м²	Кл.числ	К.пом
001	Инвентарная	19,4		
002	Помещение тех. персонала	19,4		
003	Лестничная клетка типа Л1	9,5		
004	Гардеробная	36,0		
005	Электрощитовая	4,5		В4
006	Подсобное помещение	30,2		
007	Кроссовая	6,0		В4
008	Шкаф	0,9		В4
009	Техническое помещение	21,1		В4
010	Инвентарная	24,5		
011	Подсобное помещение	73,6		
012	Помещение тех. персонала	9,8		
013	Коридор	37,6		
014	Коридор	5,2		
015	Техническое помещение	4,7		В4
ИТОГО:		302,4		

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

№28-24-ИОС 4					
Капитальный ремонт здания "Культурно-досуговый комплекс", расположенного по адресу: Курская область, г. Курчатов, ул. Садовая, д. 1б					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Рухленко			<i>Рух</i>	10.24
Проверил	Симонов				10.24
Культурно-досуговый комплекс				Стадия	Лист
				П	7
Система кондиционирования. План подвала.				000 "Промразвитие"	

План 1-го этажа
М1:100



№ п/п	Наименование помещений	Пл-дь, м²	Кл.чист	К.пом
101	Тамбур	6,6		
102	Комната охраны	7,3		
103	Холл	28,0		
104	Умывальная	3,0		
105	Санузел	7,5		
106	Санузел универсальный (в т.ч. для МГН)	5,8		
107	Умывальная	3,0		
108	Лестничная клетка типа Л1	12,7		
109	Учебный класс фото и видео производства	52,4		
110	Учебный класс анимации и 3D графики	43,3		
111	Учебный класс современной электронной музыки	52,1		
112	Учебный класс звукаррежиссуры и звукового дизайна	45,9		
113	Коридор	38,4		
114	Тамбур	4,9		
ИТОГО:		310,9		

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

№28-24-ИОС 4					
Капитальный ремонт здания "Культурно-досуговый комплекс", расположенного по адресу: Курская область, г. Курчатов, ул. Садовая, д. 1б					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Рухленко			<i>Рух</i>	10.24
Проверил	Симонов				10.24
Культурно-досуговый комплекс				Стадия	Лист
				П	8
Система кондиционирования. План 1-го этажа.				ООО "Промразвитие"	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документов, 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>Система отопления</u>							
	Демонтаж системы отопления 1-го этажа:							
	Демонтаж радиаторов секционных биметаллических, монтажная высота 500 мм, 6 секций				шт.	15		
	Демонтаж радиаторов панельных стальных, монтажная высота 300 мм, L=1600 мм				шт.	7		
	Демонтаж трубопроводов системы отопления из полипропилена ф32 мм				м			
	Демонтаж трубопроводов системы отопления из полипропилена ф40 мм				м			
	Монтаж системы отопления 1-го этажа:							
	Радиатор секционный биметаллический, монтажная высота 200 мм, глубина 100 мм, 6 секций, Rifar Base 200/100-6 (Qном.=600 Вт.)	ТУ 25.25.11-001-41807387-2018; ГОСТ 31311-2005		АО "Рифар"	шт.	3		
	Радиатор секционный биметаллический, монтажная высота 200 мм, глубина 100 мм, 12 секций, Rifar Base 200/100-12 (Qном.=1200 Вт.)	-//-		-//-	шт.	8		
	Радиатор секционный биметаллический, монтажная высота 200 мм, глубина 100 мм, 16 секций, Rifar Base 200/100-16 (Qном.=1600 Вт.)	-//-		-//-	шт.	3		
	Радиатор секционный биметаллический, монтажная высота 500 мм, глубина 100 мм, 6 секций, Rifar Base 500/100-6 (Qном.=1182 Вт.)	-//-		-//-	шт.	8		
	Радиатор секционный биметаллический, монтажная высота 500 мм, глубина 100 мм, 7 секций, Rifar Base 500/100-7 (Qном.=1379 Вт.)	-//-		-//-	шт.	2		
	Радиатор секционный биметаллический, монтажная высота 500 мм, глубина 100 мм, 10 секций, Rifar Base 500/100-10 (Qном.=1970 Вт.)	-//-		-//-	шт.	4		
	Универсальный монтажный комплект Rifar 3/4"			-//-	шт.	28		
	Кронштейн регулируемый угловой RIFAR (комплект - 2 шт.)			-//-	компл.	56		
	Клапан терморегулирующий с повышенной пропускной способностью для однотрубных систем отопления TR-G DN20		TR-G 20	ООО "Ридан Трейд"	шт.	28		
	Термостатический элемент TR 8001		TR 8001	-//-	шт.	28		
	Кран шаровой BVR-FR DN20		BVR-FR 20	-//-	шт.	28		
	Автоматический воздухоотводчик Airvent-R DN15			-//-	шт.	2		
	Труба напорная полипропиленовая, армированная стекловолокном ф32х5,4мм	ТУ 2248-002-16965449-2016		ООО НПО "ПРО АКВА"	м	38,1		34,7

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

- Примечания:
1. Длина трубопроводов системы отопления принята с запасом 10%.
2. Длина воздуховодов систем вентиляции принята с запасом 5%.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			
Разраб.		Рухленко			10.24			
Проверил		Симонов			10.24			
						№28-24-ИОС 4.СО		
						Капитальный ремонт здания "Культурно-досуговый комплекс", расположенного по адресу: Курская область, г. Курчатов, ул. Садовая, д. 18		
						Стадия	Лист	Листов
						П	1	13
						Спецификация оборудования, изделий и материалов		
						ООО "Промразвитие"		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документов, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Труба напорная полипропиленовая, армированная стекловолокном $\Phi 40 \times 6,7 \text{ мм}$	-//-		-//-	м	60,4		
	Труба стальная электросварная прямошовная $\Phi 57 \times 3,0 \text{ мм}$	ГОСТ 10704-91	Труба 57x3,0	АО "Тагмет"	м	4,0		Для изготовления гильз
	Окраска трубопроводов грунтовкой ГФ-021				м ²	0,9		
	Окраска трубопроводов эмалью ПФ-115				м ²	0,9		
	Трубки теплоизоляционные из вспененного полиэтилена Energoflex Super $\delta=9 \text{ мм}$, $D_{\text{внутр.}}=42 \text{ мм}$, $L=2 \text{ м}$	ГОСТ Р 56729-2015	Energoflex Super 42/9-2	ООО "Ролс Изомаркет"	м	6,7		
	Фасонные элементы, расходные и крепежные материалы				компл.	1		
	<u>Системы вентиляции</u>							
	Демонтаж систем вентиляции:							
	Демонтаж воздуховодов из листовой стали диаметром до 320 мм				м ²	17,8		
	П1							
	Приточная вентиляционная установка HOTVENT 500x300 (канальная)			HOTVENT	шт.	1		
	Шит управления			-//-	шт.	1		
	Преобразователь частоты			-//-	шт.	1		
	Комплект автоматики			-//-	компл.	1		
	Воздуховоды из оцинкованной стали, класса "B", $\delta=0,5 \text{ мм}$, $\Phi 100 \text{ мм}$				м	2,4		0,75 м ²
	Воздуховоды из оцинкованной стали, класса "B", $\delta=0,5 \text{ мм}$, 100x100 мм				м	15,8		6,30 м ²
	Воздуховоды из оцинкованной стали, класса "B", $\delta=0,5 \text{ мм}$, 150x100 мм				м	12,0		5,99 м ²
	Воздуховоды из оцинкованной стали, класса "B", $\delta=0,5 \text{ мм}$, 200x100 мм				м	2,0		1,20 м ²
	Воздуховоды из оцинкованной стали, класса "B", $\delta=0,5 \text{ мм}$, 250x100 мм				м	4,7		3,31 м ²
	Воздуховоды из оцинкованной стали, класса "B", $\delta=0,7 \text{ мм}$, 300x100 мм				м	2,8		2,27 м ²
	Воздуховоды из оцинкованной стали, класса "B", $\delta=0,7 \text{ мм}$, 350x100 мм				м	11,0		9,92 м ²
	Воздуховоды из оцинкованной стали, класса "B", $\delta=0,7 \text{ мм}$, 500x100 мм				м	0,9		1,13 м ²
	Воздуховоды из оцинкованной стали, класса "B", $\delta=0,8 \text{ мм}$, 500x150 мм				м	7,8		10,10 м ²
	Воздуховоды из оцинкованной стали, класса "B", $\delta=0,7 \text{ мм}$, 510x210 мм				м	0,9		1,36 м ²
	Отвод 90° из оцинкованной стали, $\delta=0,5 \text{ мм}$, 100x100 мм				шт.	3		0,45 м ²
	Отвод 90° из оцинкованной стали, $\delta=0,5 \text{ мм}$, 150x100 мм				шт.	2		0,42 м ²
	Отвод 90° из оцинкованной стали, $\delta=0,8 \text{ мм}$, 150x500 мм				шт.	1		0,54 м ²
	Отвод 90° из оцинкованной стали, $\delta=0,5 \text{ мм}$, 350x100 мм				шт.	1		0,43 м ²

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

№28-24-ИОС 4.СО

Лист

2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документов, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Отвод 90° из оцинкованной стали, $\delta=0,8$ мм, 500x150 мм				шт.	1		0,90 м ²
	Переход из оцинкованной стали, $\delta=0,5$ мм, 100x100/ф100 мм, L=150 мм				шт.	1		0,07 м ²
	Переход из оцинкованной стали, $\delta=0,5$ мм, 150x100/ф100 мм, L=200 мм				шт.	1		0,10 м ²
	Переход из оцинкованной стали, $\delta=0,5$ мм, 150x100/100x100 мм, L=150 мм				шт.	1		0,11 м ²
	Переход из оцинкованной стали, $\delta=0,5$ мм, 150x100/100x100 мм, L=200 мм				шт.	2		0,28 м ²
	Переход из оцинкованной стали, $\delta=0,5$ мм, 200x100/150x100 мм, L=150 мм				шт.	1		0,14 м ²
	Переход из оцинкованной стали, $\delta=0,5$ мм, 250x100/150x100 мм, L=200 мм				шт.	2		0,36 м ²
	Переход из оцинкованной стали, $\delta=0,7$ мм, 300x100/250x100 мм, L=200 мм				шт.	1		0,23 м ²
	Переход из оцинкованной стали, $\delta=0,7$ мм, 350x100/200x100 мм, L=550 мм				шт.	1		0,49 м ²
	Переход из оцинкованной стали, $\delta=0,7$ мм, 350x100/250x100 мм, L=200 мм				шт.	1		0,24 м ²
	Переход из оцинкованной стали, $\delta=0,7$ мм, 350x100/300x100 мм, L=200 мм				шт.	1		0,26 м ²
	Переход из оцинкованной стали, $\delta=0,7$ мм, 500x100/350x100 мм, L=250 мм				шт.	1		0,37 м ²
	Тройник из оцинкованной стали, $\delta=0,5$ мм, ф100/200x100/ф100 мм, L=400мм; Lшеи=100 мм				шт.	1		0,19 м ²
	Тройник из оцинкованной стали, $\delta=0,5$ мм, ф100/300x100/ф100 мм, L=500мм; Lшеи=100 мм				шт.	1		0,24 м ²
	Тройник из оцинкованной стали, $\delta=0,5$ мм, 100x100/100x100/100x100 мм, L=300мм; Lшеи=100 мм				шт.	3		0,45 м ²
	Тройник из оцинкованной стали, $\delta=0,5$ мм, 100x100/200x100/100x100 мм, L=400мм; Lшеи=100 мм				шт.	2		0,40 м ²
	Тройник из оцинкованной стали, $\delta=0,5$ мм, 100x100/300x100/100x100 мм, L=500мм; Lшеи=100 мм				шт.	4		1,00 м ²
	Тройник из оцинкованной стали, $\delta=0,7$ мм, 100x500/150x500/100x500 мм, L=500мм; Lшеи=700 мм (длину шеи уточнить перед монтажом)				шт.	1		1,25 м ²
	Тройник из оцинкованной стали, $\delta=0,5$ мм, 150x100/100x100/150x100 мм, L=300мм; Lшеи=100 мм				шт.	1		0,18 м ²
	Тройник из оцинкованной стали, $\delta=0,5$ мм, 150x100/300x100/150x100 мм, L=500мм; Lшеи=100 мм				шт.	3		0,90 м ²
	Тройник из оцинкованной стали, $\delta=0,5$ мм, 150x100/500x100/150x100 мм, L=700мм; Lшеи=100 мм				шт.	1		0,42 м ²
	Тройник из оцинкованной стали, $\delta=0,5$ мм, 200x100/100x100/200x100 мм, L=300мм; Lшеи=100 мм				шт.	1		0,21 м ²
	Тройник из оцинкованной стали, $\delta=0,5$ мм, 250x100/150x100/250x100 мм, L=350мм; Lшеи=100 мм				шт.	1		0,28 м ²
	Тройник из оцинкованной стали, $\delta=0,5$ мм, 250x100/500x100/250x100 мм, L=700мм; Lшеи=100 мм				шт.	1		0,56 м ²
	Тройник из оцинкованной стали, $\delta=0,7$ мм, 300x100/500x100/300x100 мм, L=700мм; Lшеи=100 мм				шт.	1		0,63 м ²
	Тройник из оцинкованной стали, $\delta=0,7$ мм, 350x100/150x100/350x100 мм, L=350мм; Lшеи=100 мм				шт.	1		0,35 м ²
	Тройник из оцинкованной стали, $\delta=0,7$ мм, 350x100/500x100/350x100 мм, L=700мм; Lшеи=100 мм				шт.	2		1,40 м ²

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

№28-24-ИОС 4.СО

Лист

3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документов, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Крестовина из оцинкованной стали, $\delta=0,5$ мм, 150x100/200x100/200x100/150x100 мм, L=400 мм; Lшеи=100 мм				шт.	1		0,28 м ²
	Заглушка из оцинкованной стали, $\delta=0,5$ мм, $\phi 100$ мм				шт.	2		0,04 м ²
	Заглушка из оцинкованной стали, $\delta=0,5$ мм, 100x100 мм				шт.	5		0,10 м ²
	Заглушка из оцинкованной стали, $\delta=0,5$ мм, 150x100 мм				шт.	1		0,03 м ²
	Заслонка АЗД-133м-РП-D100			ООО «Ростовский воздухозавод»	шт.	1		
	Заслонка АЗД-192-РП-100x100			-//-	шт.	3		
	Заслонка АЗД-192-РП-150x100			-//-	шт.	2		
	Заслонка АЗД-192-РП-200x100			-//-	шт.	1		
	Заслонка АЗД-192-РП-350x100			-//-	шт.	1		
	Решетка вентиляционная АДР-К 100x100 мм			ООО "Арктос"	шт.	2		
	Решетка вентиляционная АДР-К 200x100 мм			-//-	шт.	5		
	Решетка вентиляционная АДР-К 300x100 мм			-//-	шт.	7		
	Решетка вентиляционная АДР-К 500x100 мм			-//-	шт.	4		
	Решетка наружная Р25 500x200 мм			ООО "Вега"	шт.	1		
	Тепловая изоляция из вспененного каучука K-FLEX AIR AD METAL $\delta=10$ мм	ТУ 5768-001-75218277-13	K-FLEX 10x1000-20 AIR AD METAL	ООО "К-Флекс"	м	####		Монтаж в 2 слоя
	Комплексное огнезащитное покрытие Изовент (огнезащитный базальтовый рулонный материал, кашированный алюминиевой фольгой, и клеевой состав ПВК-2002); $\delta=8$ мм; E190			ООО "КРОЗ"	м ²	13,8		
	Расходные и крепежные материалы				компл.	1		
	П2							
	Приточная вентиляционная установка HOTVENT 600x300 (канальная)			HOTVENT	шт.	1		
	Шит управления			-//-	шт.	1		
	Преобразователь частоты			-//-	шт.	1		
	Комплект автоматики			-//-	компл.	1		
	Воздуховод гибкий DFA-H, $\phi 102$ мм				м	0,5		0,17 м ²
	Воздуховод гибкий DFA-H, $\phi 127$ мм				м	6,3		2,52 м ²
	Воздуховод гибкий DFA-H, $\phi 160$ мм				м	0,5		0,26 м ²
	Воздуховоды из оцинкованной стали, класса "B", $\delta=0,5$ мм, $\phi 100$ мм				м	4,8		1,50 м ²
	Воздуховоды из оцинкованной стали, класса "B", $\delta=0,5$ мм, $\phi 125$ мм				м	7,9		3,07 м ²
	Воздуховоды из оцинкованной стали, класса "B", $\delta=0,5$ мм, $\phi 160$ мм				м	4,9		2,47 м ²

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

№28-24-ИОС 4.СО

Лист

4

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документов, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Воздуховоды из оцинкованной стали, класса "В", $\delta=0,5$ мм, 200x150 мм				м	10,7		7,50 м ²
	Воздуховоды из оцинкованной стали, класса "В", $\delta=0,7$ мм, 350x150 мм				м	4,1		4,10 м ²
	Воздуховоды из оцинкованной стали, класса "В", $\delta=0,7$ мм, 400x150 мм				м	4,2		4,62 м ²
	Воздуховоды из оцинкованной стали, класса "В", $\delta=0,7$ мм, 500x150 мм				м	5,3		6,83 м ²
	Воздуховоды из оцинкованной стали, класса "В", $\delta=0,7$ мм, 450x200 мм				м	1,4		1,77 м ²
	Воздуховоды из оцинкованной стали, класса "В", $\delta=0,7$ мм, 610x210 мм				м	0,9		1,55 м ²
	Отвод 90° из оцинкованной стали, $\delta=0,5$ мм, $\phi 100$ мм				шт.	2		0,20 м ²
	Отвод 90° из оцинкованной стали, $\delta=0,5$ мм, $\phi 125$ мм				шт.	4		0,56 м ²
	Отвод 90° из оцинкованной стали, $\delta=0,5$ мм, $\phi 160$ мм				шт.	1		0,21 м ²
	Отвод 90° из оцинкованной стали, $\delta=0,5$ мм, 200x150 мм				шт.	5		1,60 м ²
	Отвод 90° из оцинкованной стали, $\delta=0,7$ мм, 500x150 мм				шт.	2		1,80 м ²
	Переход из оцинкованной стали, $\delta=0,5$ мм, $\phi 160/\phi 125$ мм, L=200 мм				шт.	4		0,52 м ²
	Переход из оцинкованной стали, $\delta=0,5$ мм, 200x150/ $\phi 160$ мм, L=200 мм				шт.	4		0,60 м ²
	Переход из оцинкованной стали, $\delta=0,7$ мм, 350x150/200x150 мм, L=300 мм				шт.	1		0,34 м ²
	Переход из оцинкованной стали, $\delta=0,7$ мм, 400x150/350x150 мм, L=300 мм				шт.	1		0,42 м ²
	Переход из оцинкованной стали, $\delta=0,7$ мм, 500x150/400x150 мм, L=300 мм				шт.	1		0,48 м ²
	Переход из оцинкованной стали, $\delta=0,7$ мм, 450x200/500x150 мм, L=300 мм				шт.	1		0,52 м ²
	Тройник из оцинкованной стали, $\delta=0,5$ мм, $\phi 160/\phi 125/\phi 160$ мм, L=280 мм; Lшеи=80 мм				шт.	4		0,68 м ²
	Тройник из оцинкованной стали, $\delta=0,7$ мм, 350x150/200x150/350x150 мм, L=400 мм; Lшеи=100 мм				шт.	1		0,44 м ²
	Тройник из оцинкованной стали, $\delta=0,7$ мм, 400x150/200x150/400x150 мм, L=400 мм; Lшеи=100 мм				шт.	1		0,48 м ²
	Тройник из оцинкованной стали, $\delta=0,7$ мм, 500x150/200x150/500x150 мм, L=400 мм; Lшеи=100 мм				шт.	1		0,56 м ²
	Врезка круглого сечения $\phi 100$ мм в прямоугольный воздуховод из оцинкованной стали, $\delta=0,5$ мм, мм, L=80 мм				шт.	1		0,03 м ²
	Врезка круглого сечения $\phi 125$ мм в прямоугольный воздуховод из оцинкованной стали, $\delta=0,5$ мм, мм, L=80 мм				шт.	4		0,12 м ²
	Врезка круглого сечения $\phi 160$ мм в прямоугольный воздуховод из оцинкованной стали, $\delta=0,5$ мм, мм, L=80 мм				шт.	1		0,04 м ²
	Заслонка АЗД-133М-РП-D100			ООО «Ростовский воздухозавод»	шт.	1		
	Заслонка АЗД-133М-РП-D125			-//-	шт.	11		
	Заслонка АЗД-133М-РП-D160			-//-	шт.	1		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

№28-24-ИОС 4.СО

Лист

5

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документов, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Заслонка АЗД-192-РП-200х150			-//-	шт.	3		
	Диффузор универсальный пластиковый ДПУ-М 100			ООО "Арктос"	шт.	1		
	Диффузор потолочный алюминиевый 4АПР 300х300 с камерой статического давления КСД			-//-	шт.	12		
	Диффузор потолочный алюминиевый 4АПР 450х450 с камерой статического давления КСД			-//-	шт.	1		
	Решетка наружная Р25 600х200 мм			ООО "Вега"	шт.	1		
	Тепловая изоляция из вспененного каучука K-FLEX AIR AD METAL δ=10 мм	ТУ 5768-001-75218277-13	K-FLEX 10x1000-20 AIR AD METAL	ООО "К-Флекс"	м	####		Монтаж в 2 слоя
	Расходные и крепежные материалы				компл.	1		
	B1							
	Вентилятор канальный круглого сечения SHUFT CFs 125 S			SHUFT	шт.	1		
	Туристорный регулятор скорости SRE-2,5			-//-	шт.	1		
	Воздуховоды из оцинкованной стали, класса "B", δ=0,5 мм, φ100 мм				м	10,8		3,35 м ²
	Воздуховоды из оцинкованной стали, класса "B", δ=0,5 мм, φ125 мм				м	0,2		0,08 м ²
	Воздуховоды из оцинкованной стали, класса "B", δ=0,5 мм, 100х100 мм				м	4,7		1,89 м ²
	Отвод 90° из оцинкованной стали, δ=0,5 мм, φ100 мм				шт.	2		0,20 м ²
	Отвод 90° из оцинкованной стали, δ=0,5 мм, 100х100 мм				шт.	2		0,30 м ²
	Переход из оцинкованной стали, δ=0,5 мм, φ125/φ100 мм, L=200 мм				шт.	2		0,22 м ²
	Тройник из оцинкованной стали, δ=0,5 мм, φ100/φ100/φ100 мм, L=240 мм; Lшеу=80 мм				шт.	1		0,10 м ²
	Тройник из оцинкованной стали, δ=0,5 мм, 100х100/φ100/100х100 мм, L=300мм; Lшеу=100 мм				шт.	1		0,14 м ²
	Тройник из оцинкованной стали, δ=0,5 мм, 100х100/300х100/100х100 мм, L=500мм; Lшеу=100 мм				шт.	1		0,25 м ²
	Заглушка из оцинкованной стали, δ=0,5 мм, φ100 мм				шт.	1		0,02 м ²
	Зонт вентиляционный круглого сечения из оцинкованной стали, δ=0,5 мм, φ100 мм				шт.	1		0,06 м ²
	Заслонка АЗД-192-РП-100х100			ООО «Ростовский воздухозавод»	шт.	1		
	Решетка вентиляционная АМР-К 100х100 мм			ООО "Арктос"	шт.	2		
	Решетка вентиляционная АДР-К 300х100 мм			-//-	шт.	1		
	Тепловая изоляция из вспененного каучука K-FLEX AIR AD METAL δ=10 мм	ТУ 5768-001-75218277-13	K-FLEX 10x1000-20 AIR AD METAL	ООО "К-Флекс"	м	4,2		
	Расходные и крепежные материалы				компл.	1		
	B2							
	Вентилятор канальный круглого сечения SHUFT CFs 315 S			SHUFT	шт.	1		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

№28-24-ИОС 4.СО

Лист

6

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документов, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Тиристорный регулятор скорости SRE-2,5			-//-	шт.	1		
	Воздуховоды из оцинкованной стали, класса "B", δ=0,7 мм, φ250 мм				м	0,4		0,42 м ²
	Воздуховоды из оцинкованной стали, класса "B", δ=0,7 мм, φ315 мм				м	0,7		0,73 м ²
	Воздуховоды из оцинкованной стали, класса "B", δ=0,5 мм, 100x100 мм				м	6,0		2,39 м ²
	Воздуховоды из оцинкованной стали, класса "B", δ=0,5 мм, 150x100 мм				м	3,4		1,68 м ²
	Воздуховоды из оцинкованной стали, класса "B", δ=0,5 мм, 250x100 мм				м	5,9		4,12 м ²
	Воздуховоды из оцинкованной стали, класса "B", δ=0,7 мм, 300x100 мм				м	2,4		1,93 м ²
	Воздуховоды из оцинкованной стали, класса "B", δ=0,7 мм, 550x100 мм				м	6,1		7,92 м ²
	Отвод 90° из оцинкованной стали, δ=0,7 мм, 100x550 мм				шт.	1		0,49 м ²
	Переход из оцинкованной стали, δ=0,7 мм, φ315/φ250 мм, L=200 мм				шт.	2		0,54 м ²
	Переход из оцинкованной стали, δ=0,7 мм, 550x100/φ250 мм, L=400 мм				шт.	1		0,52 м ²
	Переход из оцинкованной стали, δ=0,5 мм, 150x100/100x100 мм, L=200 мм				шт.	2		0,28 м ²
	Переход из оцинкованной стали, δ=0,5 мм, 250x100/150x100 мм, L=200 мм				шт.	2		0,36 м ²
	Переход из оцинкованной стали, δ=0,5 мм, 300x100/250x100 мм, L=200 мм				шт.	2		0,46 м ²
	Тройник из оцинкованной стали, δ=0,5 мм, 100x100/200x100/100x100 мм, L=400мм; Lшеи=100 мм				шт.	2		0,40 м ²
	Тройник из оцинкованной стали, δ=0,5 мм, 100x100/300x100/100x100 мм, L=500мм; Lшеи=100 мм				шт.	1		0,25 м ²
	Тройник из оцинкованной стали, δ=0,5 мм, 150x100/300x100/150x100 мм, L=500мм; Lшеи=100 мм				шт.	2		0,60 м ²
	Тройник из оцинкованной стали, δ=0,5 мм, 250x100/400x100/250x100 мм, L=600мм; Lшеи=100 мм				шт.	2		0,96 м ²
	Тройник из оцинкованной стали, δ=0,7 мм, 300x100/400x100/300x100 мм, L=600мм; Lшеи=100 мм				шт.	2		1,08 м ²
	Тройник из оцинкованной стали, δ=0,7 мм, 300x100/550x100/300x100 мм, L=750мм; Lшеи=700 мм (длину шеи уточнить перед монтажом)				шт.	1		1,52 м ²
	Тройник из оцинкованной стали, δ=0,7 мм, 100x550/100x550/100x550 мм, L=300мм; Lшеи=100 мм				шт.	1		0,47 м ²
	Заглушка из оцинкованной стали, δ=0,5 мм, 100x100 мм				шт.	2		0,04 м ²
	Заглушка из оцинкованной стали, δ=0,7 мм, 550x100 мм				шт.	1		0,09 м ²
	Решетка вентиляционная АДР-К 200x100 мм			ООО "Арктос"	шт.	2		
	Решетка вентиляционная АДР-К 300x100 мм			-//-	шт.	3		
	Решетка вентиляционная АДР-К 400x100 мм			-//-	шт.	4		
	Решетка наружная PGC 315			SHUFT	шт.	1		
	Шумоглушитель трубчатый ГТК 250-900			ООО «Ростовский воздухозавод»	шт.	1		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

№28-24-ИОС 4.СО

Лист

7

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документов, 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 из вспененного каучука K-FLEX AIR AD METAL δ=10 мм	ТУ 5768-001-75218277-13	K-FLEX 10x1000-20 AIR AD METAL	ООО "К-Флекс"	м	14,0		
	Расходные и крепежные материалы				компл.	1		
	ВЗ							
	Вентилятор канальный круглого сечения SHUFT CFs 200 S			SHUFT	шт.	1		
	Тиристорный регулятор скорости SRE-2,5			-/-	шт.	1		
	Воздуховоды из оцинкованной стали, класса "B", δ=0,5 мм, φ100 мм				м	6,5		2,02 м ²
	Воздуховоды из оцинкованной стали, класса "B", δ=0,5 мм, φ160 мм				м	3,8		1,89 м ²
	Воздуховоды из оцинкованной стали, класса "B", δ=0,8 мм, φ160 мм (для транзитного участка)				м	3,8		1,90 м ²
	Воздуховоды из оцинкованной стали, класса "B", δ=0,5 мм, φ200 мм				м	0,2		0,13 м ²
	Воздуховоды из оцинкованной стали, класса "B", δ=0,5 мм, 150x100 мм				м	5,4		2,68 м ²
	Отвод 90° из оцинкованной стали, δ=0,8 мм, φ160 мм				шт.	1		0,21 м ²
	Переход из оцинкованной стали, δ=0,5 мм, φ200/φ160 мм, L=200 мм				шт.	2		0,34 м ²
	Переход из оцинкованной стали, δ=0,5 мм, 150x100/φ100 мм, L=200 мм				шт.	1		0,10 м ²
	Переход из оцинкованной стали, δ=0,5 мм, 200x100/φ100 мм, L=200 мм				шт.	1		0,12 м ²
	Переход из оцинкованной стали, δ=0,5 мм, 200x100/150x100 мм, L=200 мм				шт.	1		0,17 м ²
	Тройник из оцинкованной стали, δ=0,5 мм, φ160/φ160/φ160 мм, L=320 мм; Lшеу=80 мм				шт.	1		0,20 м ²
	Тройник из оцинкованной стали, δ=0,5 мм, φ100/200x100/φ100 мм, L=400мм; Lшеу=100 мм				шт.	3		0,57 м ²
	Тройник из оцинкованной стали, δ=0,5 мм, φ100/300x100/φ100 мм, L=500мм; Lшеу=100 мм				шт.	1		0,24 м ²
	Тройник из оцинкованной стали, δ=0,5 мм, 150x100/300x100/150x100 мм, L=500мм; Lшеу=100 мм				шт.	2		0,60 м ²
	Тройник из оцинкованной стали, δ=0,5 мм, 100x200/φ160/100x200 мм, L=300мм; Lшеу=100 мм				шт.	1		0,21 м ²
	Заглушка из оцинкованной стали, δ=0,5 мм, φ100 мм				шт.	2		0,04 м ²
	Заглушка из оцинкованной стали, δ=0,5 мм, φ160 мм				шт.	1		0,05 м ²
	Зонт вентиляционный круглого сечения из оцинкованной стали, δ=0,5 мм, φ160 мм				шт.	1		0,15 м ²
	Решетка вентиляционная АДР-К 200x100 мм			ООО "Арктос"	шт.	3		
	Решетка вентиляционная АДР-К 300x100 мм			-/-	шт.	3		
	Заслонка АЗД-133м-РП-D100			ООО «Ростовский воздухозавод»	шт.	1		
	Тепловая изоляция из вспененного каучука K-FLEX AIR AD METAL δ=10 мм	ТУ 5768-001-75218277-13	K-FLEX 10x1000-20 AIR AD METAL	ООО "К-Флекс"	м	3,0		
	Комплексное огнезащитное покрытие Изовент (огнезащитный базальтовый рулонный материал, кашированный алюминиевой фольгой, и клеевой состав ПВК-2002); δ=8 мм; EI90			ООО "КРОЗ"	м ²	2,8		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

№28-24-ИОС 4.СО

Лист

8

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документов, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Расходные и крепежные материалы				компл.	1		
	B4							
	Вентилятор канальный круглого сечения SHUFT CFs 125 S			SHUFT	шт.	1		
	Тиристорный регулятор скорости SRE-2,5			-//-	шт.	1		
	Воздуховоды из оцинкованной стали, класса "B", δ=0,5 мм, φ100 мм				м	17,9		5,53 м ²
	Воздуховоды из оцинкованной стали, класса "B", δ=0,8 мм, φ100 мм (для транзитного участка)				м	3,0		0,93 м ²
	Воздуховоды из оцинкованной стали, класса "B", δ=0,5 мм, φ125 мм				м	0,2		0,08 м ²
	Отвод 90° из оцинкованной стали, δ=0,5 мм, φ100 мм				шт.	2		0,20 м ²
	Переход из оцинкованной стали, δ=0,5 мм, φ125/φ100 мм, L=200 мм				шт.	2		0,22 м ²
	Тройник из оцинкованной стали, δ=0,8 мм, φ100/φ100/φ100 мм, L=240 мм; Lшеи=80 мм				шт.	2		0,20 м ²
	Тройник из оцинкованной стали, δ=0,5 мм, φ100/200x100/φ100 мм, L=400мм; Lшеи=100 мм				шт.	1		0,19 м ²
	Тройник из оцинкованной стали, δ=0,5 мм, φ100/300x100/φ100 мм, L=500мм; Lшеи=100 мм				шт.	1		0,24 м ²
	Заглушка из оцинкованной стали, δ=0,5 мм, φ100 мм				шт.	3		0,06 м ²
	Решетка вентиляционная АДР-К 200x100 мм			ООО "Арктик"	шт.	1		
	Решетка вентиляционная АДР-К 300x100 мм			-//-	шт.	1		
	Решетка наружная PGC 100			SHUFT	шт.	1		
	Заслонка АЗД-133м-РП-D100			ООО «Ростовский воздухозавод»	шт.	1		
	Тепловая изоляция из вспененного каучука K-FLEX AIR AD METAL δ=10 мм	ТУ 5768-001-75218277-13	К-FLEX 10x1000-20 AIR AD METAL	ООО "К-Флекс"	м	4,9		
	Комплексное огнезащитное покрытие Изовент (огнезащитный базальтовый рулонный материал, кашированный алюминиевой фольгой, и клеевой состав ПВК-2002); δ=8 мм; EI90			ООО "КРОЗ"	м ²	1,2		
	Расходные и крепежные материалы				компл.	1		
	B5							
	Вентилятор канальный круглого сечения SHUFT CFs 100 S			SHUFT	шт.	1		
	Тиристорный регулятор скорости SRE-2,5			-//-	шт.	1		
	Воздуховод гибкий DFA-H, φ102 мм				м	0,5		0,17 м ²
	Воздуховоды из оцинкованной стали, класса "B", δ=0,5 мм, φ100 мм				м	7,8		2,41 м ²
	Отвод 90° из оцинкованной стали, δ=0,5 мм, φ100 мм				шт.	1		0,10 м ²
	Диффузор универсальный пластиковый ДПУ-М 100			ООО "Арктик"	шт.	1		
	Решетка наружная PGC 100			SHUFT	шт.	1		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

№28-24-ИОС 4.СО

Лист

9

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документов, 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 из вспененного каучука K-FLEX AIR AD METAL δ=10 мм	ТУ 5768-001-75218277-13	K-FLEX 10x1000-20 AIR AD METAL	ООО "К-Флекс"	м	1,1		
	Расходные и крепежные материалы				компл.	1		
	B6							
	Вентилятор канальный круглого сечения SHUFT CFs 160 S			SHUFT	шт.	1		
	Тиристорный регулятор скорости SRE-2,5			-//-	шт.	1		
	Воздуховод гибкий DFA-H, φ102 мм				м	2,1		0,67 м ²
	Воздуховоды из оцинкованной стали, класса "B", δ=0,5 мм, φ100 мм				м	0,8		0,26 м ²
	Воздуховоды из оцинкованной стали, класса "B", δ=0,5 мм, φ125 мм				м	3,2		1,23 м ²
	Воздуховоды из оцинкованной стали, класса "B", δ=0,5 мм, φ160 мм				м	9,5		4,73 м ²
	Отвод 90° из оцинкованной стали, δ=0,5 мм, φ160 мм				шт.	2		0,42 м ²
	Переход из оцинкованной стали, δ=0,5 мм, φ125/φ100 мм, L=150 мм				шт.	2		0,18 м ²
	Переход из оцинкованной стали, δ=0,5 мм, φ160/φ125 мм, L=200 мм				шт.	1		0,13 м ²
	Тройник из оцинкованной стали, δ=0,5 мм, φ125/φ125/φ125 мм, L=280 мм; Lшеи=80 мм				шт.	1		0,14 м ²
	Тройник из оцинкованной стали, δ=0,5 мм, φ160/φ160/φ160 мм, L=320 мм; Lшеи=80 мм				шт.	1		0,20 м ²
	Крестовина из оцинкованной стали, δ=0,5 мм, φ160/φ100/φ100/φ160 мм, L=260 мм; Lшеи=80 мм				шт.	1		0,17 м ²
	Заглушка из оцинкованной стали, δ=0,5 мм, φ160 мм				шт.	1		0,05 м ²
	Зонт вентиляционный круглого сечения из оцинкованной стали, δ=0,5 мм, φ160 мм				шт.	1		0,15 м ²
	Диффузор универсальный пластиковый ДПУ-М 100			ООО "Арктос"	шт.	4		
	Тепловая изоляция из вспененного каучука K-FLEX AIR AD METAL δ=10 мм	ТУ 5768-001-75218277-13	K-FLEX 10x1000-20 AIR AD METAL	ООО "К-Флекс"	м	4,8		
	Расходные и крепежные материалы				компл.	1		
	B7							
	Вентилятор канальный прямоугольного сечения в шумоизолированном корпусе SHUFT IRFE 500x300-4 VIM			SHUFT	шт.	1		
	Вставка гибкая SHUFT FKг 500x300			-//-	шт.	2		
	Симисторный регулятор скорости СРМ4			Вентикс	шт.	1		
	Воздуховод гибкий DFA-H, φ127 мм				м	6,3		2,52 м ²
	Воздуховоды из оцинкованной стали, класса "B", δ=0,5 мм, φ125 мм				м	7,8		3,03 м ²
	Воздуховоды из оцинкованной стали, класса "B", δ=0,5 мм, φ160 мм				м	2,5		1,26 м ²
	Воздуховоды из оцинкованной стали, класса "B", δ=0,5 мм, 200x150 мм				м	3,9		2,72 м ²

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

№28-24-ИОС 4.СО

Лист

10

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документов, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Воздуховоды из оцинкованной стали, класса "В", δ=0,5 мм, 250x150 мм				м	5,0		4,03 м ²
	Воздуховоды из оцинкованной стали, класса "В", δ=0,7 мм, 300x150 мм				м	3,2		2,84 м ²
	Воздуховоды из оцинкованной стали, класса "В", δ=0,7 мм, 400x200 мм				м	0,1		0,13 м ²
	Воздуховоды из оцинкованной стали, класса "В", δ=0,7 мм, 510x210 мм				м	0,6		0,91 м ²
	Отвод 90° из оцинкованной стали, δ=0,5 мм, φ125 мм				шт.	4		0,56 м ²
	Переход из оцинкованной стали, δ=0,5 мм, φ160/φ125 мм, L=200 мм				шт.	2		0,26 м ²
	Переход из оцинкованной стали, δ=0,5 мм, 200x150/φ160 мм, L=200 мм				шт.	2		0,30 м ²
	Переход из оцинкованной стали, δ=0,5 мм, 250x150/200x150 мм, L=200 мм				шт.	2		0,46 м ²
	Переход из оцинкованной стали, δ=0,7 мм, 300x150/250x150 мм, L=200 мм				шт.	2		0,52 м ²
	Переход из оцинкованной стали, δ=0,7 мм, 500x300/400x200 мм, L=150 мм				шт.	1		0,36 м ²
	Переход из оцинкованной стали, δ=0,7 мм, 500x300/510x210 мм, L=150 мм				шт.	1		0,39 м ²
	Тройник из оцинкованной стали, δ=0,5 мм, φ160/φ125/φ160 мм, L=280 мм; Lшеи=80 мм				шт.	2		0,34 м ²
	Тройник из оцинкованной стали, δ=0,7 мм, 300x150/400x200/300x150 мм, L=600 мм; Lшеи=100 мм				шт.	1		0,58 м ²
	Врезка круглого сечения φ125 мм в прямоугольный воздуховод из оцинкованной стали, δ=0,5 мм, мм, L=80 мм				шт.	8		0,24 м ²
	Заслонка АЗД-133М-РП-D125			ООО «Ростовский воздухозавод»	шт.	10		
	Обратный клапан гравитационный с гравитационными пластинами из пластика VG 50x30			Vlauberg	шт.	1		
	Диффузор потолочный алюминиевый 4АПР 300x300 с камерой статического давления КСД			ООО "Арктик"	шт.	12		
	Решетка наружная Р25 500x200			ООО "Вега"	шт.	1		
	Тепловая изоляция из вспененного каучука K-FLEX AIR AD METAL δ=10 мм	ТУ 5768-001-75218277-13	K-FLEX 10x1000-20 AIR AD METAL	ООО "К-Флекс"	м	5,9		
	Расходные и крепежные материалы				компл.	1		
	<u>Системы кондиционирования</u>							
	Система кондиционирования К1							
	Сплит-система настенного типа CT-65S09 (9 кВт)			"Centek Air"	шт.	1		
	Труба медная φ6,35 мм				м	6,4		
	Труба медная φ9,52 мм				м	6,4		
	Шланг дренажный φ16 мм				м	5,8		
	Трубки теплоизоляционные из вспененного каучука K-Flex ST δ=6 мм, Dвнутр.=6 мм, L=2 м	ТУ 5768-001-75218277-13	K-FLEX 06x006 ST	ООО "К-ФЛЕКС"	м	6,4		
	Трубки теплоизоляционные из вспененного каучука K-Flex ST δ=6 мм, Dвнутр.=10 мм, L=2 м	-//-	K-FLEX 06x010 ST	-//-	м	6,4		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

№28-24-ИОС 4.СО

Лист

11

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документов, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Кронштейн 415x450 мм (пара)			"Ballu"	компл.	1		
	Расходные и крепежные материалы				компл.	1		
	Система кондиционирования К2							
	Сплит-система настенного типа CT-65S09 (9 кВт)			"Centek Air"	шт.	1		
	Труба медная $\Phi 6,35$ мм				м	6,2		
	Труба медная $\Phi 9,52$ мм				м	6,2		
	Шланг дренажный $\Phi 16$ мм				м	5,6		
	Трубки теплоизоляционные из вспененного каучука K-Flex ST $\delta=6$ мм, Dвнутр.=6 мм, L=2 м	ТУ 5768-001-75218277-13	K-FLEX 06x006 ST	ООО "К-ФЛЕКС"	м	6,2		
	Трубки теплоизоляционные из вспененного каучука K-Flex ST $\delta=6$ мм, Dвнутр.=10 мм, L=2 м	-//-	K-FLEX 06x010 ST	-//-	м	6,2		
	Кронштейн 415x450 мм (пара)			"Ballu"	компл.	1		
	Расходные и крепежные материалы				компл.	1		
	Система кондиционирования К3							
	Сплит-система кассетного типа CT-66C24 (24 кВт)			"Centek Air"	шт.	1		
	Труба медная $\Phi 9,52$ мм				м	12,8		
	Труба медная $\Phi 15,88$ мм				м	12,8		
	Труба полипропиленовая $\Phi 25 \times 2,3$ мм	ТУ 2248-001-16965449-2016		ООО НПО "ПРО АКВА"	м	12,9		
	Трубки теплоизоляционные из вспененного каучука K-Flex ST $\delta=6$ мм, Dвнутр.=10 мм, L=2 м	ТУ 5768-001-75218277-13	K-FLEX 06x010 ST	ООО "К-ФЛЕКС"	м	12,8		
	Трубки теплоизоляционные из вспененного каучука K-Flex ST $\delta=6$ мм, Dвнутр.=15 мм, L=2 м	-//-	K-FLEX 06x015 ST	-//-	м	12,8		
	Кронштейн 500x600 мм (пара)			"Ballu"	компл.	1		
	Расходные и крепежные материалы				компл.	1		
	Система кондиционирования К4							
	Сплит-система кассетного типа CT-66C24 (24 кВт)			"Centek Air"	шт.	1		
	Труба медная $\Phi 9,52$ мм				м	12,8		
	Труба медная $\Phi 15,88$ мм				м	12,8		
	Труба полипропиленовая $\Phi 25 \times 2,3$ мм	ТУ 2248-001-16965449-2016		ООО НПО "ПРО АКВА"	м	11,4		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

№28-24-ИОС 4.СО

Лист

12

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документов, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Трубки теплоизоляционные из вспененного каучука K-Flex ST δ=6 мм, Dвнутр.=10 мм, L=2 м	ТУ 5768-001-75218277-13	K-FLEX 06x010 ST	ООО "К-ФЛЕКС"	м	12,8		
	Трубки теплоизоляционные из вспененного каучука K-Flex ST δ=6 мм, Dвнутр.=15 мм, L=2 м	-//-	K-FLEX 06x015 ST	-//-	м	12,8		
	Кронштейн 500x600 мм (пара)			"Ballu"	компл.	1		
	Расходные и крепежные материалы				компл.	1		
	Система кондиционирования К5							
	Сплит-система кассетного типа CT-66C24 (24 кВт)			"Centek Air"	шт.	1		
	Труба медная φ9,52 мм				м	10,2		
	Труба медная φ15,88 мм				м	10,2		
	Труба полипропиленовая φ25x2,3 мм	ТУ 2248-001-16965449-2016		ООО НПО "ПРО АКВА"	м	10,3		
	Трубки теплоизоляционные из вспененного каучука K-Flex ST δ=6 мм, Dвнутр.=10 мм, L=2 м	ТУ 5768-001-75218277-13	K-FLEX 06x010 ST	ООО "К-ФЛЕКС"	м	10,2		
	Трубки теплоизоляционные из вспененного каучука K-Flex ST δ=6 мм, Dвнутр.=15 мм, L=2 м	-//-	K-FLEX 06x015 ST	-//-	м	10,2		
	Кронштейн 500x600 мм (пара)			"Ballu"	компл.	1		
	Расходные и крепежные материалы				компл.	1		
	Система кондиционирования К6							
	Сплит-система кассетного типа CT-66C24 (24 кВт)			"Centek Air"	шт.	1		
	Труба медная φ9,52 мм				м	9,8		
	Труба медная φ15,88 мм				м	9,8		
	Труба полипропиленовая φ25x2,3 мм	ТУ 2248-001-16965449-2016		ООО НПО "ПРО АКВА"	м	11,3		
	Трубки теплоизоляционные из вспененного каучука K-Flex ST δ=6 мм, Dвнутр.=10 мм, L=2 м	ТУ 5768-001-75218277-13	K-FLEX 06x010 ST	ООО "К-ФЛЕКС"	м	9,8		
	Трубки теплоизоляционные из вспененного каучука K-Flex ST δ=6 мм, Dвнутр.=15 мм, L=2 м	-//-	K-FLEX 06x015 ST	-//-	м	9,8		
	Кронштейн 500x600 мм (пара)			"Ballu"	компл.	1		
	Расходные и крепежные материалы				компл.	1		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

№28-24-ИОС 4.СО

Лист

13