

ООО "ЭнергоАльянс"

Рабочая документация

**Реконструкция помещений под размещение перемещаемых рабочих мест
в здании по адресу: Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Краева, 48.**

Вентиляция и кондиционирование.

0103/21-ОВ

Ижевск - 2021 г.

ООО "ЭнергоАльянс"

Рабочая документация

**Реконструкция помещений под размещение перемещаемых рабочих мест
в здании по адресу: Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Краева, 48.**

Вентиляция и кондиционирование.

0103/21-ОВ

Директор

Л. А. Габбасов

Ижевск – 2021 г.

Утверждено

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

Начало см.л.1

Вентиляция

Для создания в помещениях здания воздушной среды, удовлетворяющей гигиеническим нормам и технологическим требованиям, запроектирована общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Воздухообмены в помещениях определены по кратностям и по расчету согласно нормативных документов.

В кабинетах и раздевалках вентиляция осуществляется с механическим побуждением с помощью приточно-вытяжной установки с рекуперацией тепла, позволяющей использовать тепло, удаляемого из помещения воздуха, для подогрева приточного воздуха.

Приточно-вытяжная установка располагается в подвале здания в помещении венткамеры. Воздухозабор выполнен через существующую воздухозаборную камеру. Выброс вытяжного воздуха принят через существующий вытяжной воздуховод, проходящий по фасаду здания.

При пересечении противопожарных преград, для предотвращения распространения дыма и пожара на воздуховодах устанавливаются противопожарные клапаны КЛОП.

Из санузлов, душевой и сушилки вытяжная вентиляция предусмотрена канальными вентиляторами с выбросом вытяжного воздуха обособленным вентканалом, на отметку выше кровли здания.

В качестве материала для воздуховодов вентиляции принята тонколистовая оцинкованная сталь по ГОСТ 14918-80* класс «Н». Транзитные воздуховоды выполнить из стали класса «В», толщиной 1,0мм и покрыть огнезащитным покрытием «ЦСО». Воздуховоды прокладываемые по чердаку теплоизолируются.

Участки воздуховодов от закрытой заслонки противопожарных клапанов до ограждающих конструкций покрыть огнезащитным покрытием «ЦСО».

Воздуховоды приточной системы от воздухозабора до калорифера, и все воздуховоды проходящие по подвалу теплоизолировать теплоизоляционным покрытием «ЦСО».

Крепление воздуховодов выполнить согласно Серии 5.904-1 в.0,1.

Дымоудаление здания данным проектом не разрабатывается.

Вентиляторы и другое вентиляционное оборудование, к которому подводится электричество, должно быть заземлено в соответствии с требованиями ПУЭ.

Кондиционирование

В помещениях здания предусмотрена система кондиционирования. Система кондиционирования предусмотрена для работы в летний период на охлаждение и в межсезонье на обогрев, с индивидуальным регулированием температуры в каждом помещении.

Кондиционирование помещений запроектировано путем применения индивидуальных сплит-систем в каждом помещении. Конструктивно такая система имеет в своем составе один наружный блок, монтируемый на фасаде здания, и один внутренний блок, установленный в обрабатываемом помещении. В качестве внутренних блоков системы кондиционирования использованы блоки настенного и кассетного типа.

Наружные блоки систем располагаются на фасаде здания.

Предусмотрено ручное и автоматическое включение системы кондиционирования при превышении нормативных температурных параметров в помещениях с помощью индивидуальных пультов управления.

Предусмотрен автоматический отвод конденсата от внутренних блоков кондиционирования по дренажным трубопроводам на отмостку здания.

Трубопроводы фреоновых трубопроводов выполнены из медных труб по ГОСТ 617-90.

Трубопроводы дренажа приняты из металлопластиковых труб.

В качестве холодоносителя в системах используется фреон R410A.

Все трубопроводы крепятся к потолку и стенам с помощью хомутов.

Для предотвращения выпадения конденсата в качестве теплоизоляционного материала применена тепловая изоляция Energoflex.

Монтаж и приемку вести в соответствии со СП 73.13330.2016 "Внутренние санитарно-технические системы" и ГОСТ 12.4.021-75 "Системы вентиляции. Общие требования", а также требований заводов изготовителей вентиляционного оборудования.

Требования к вентиляционным системам при пуско-наладочных работах:

Пуско-наладочные работы (наладка на проектные расходы воздуха и комплексное опробование всех систем вентиляции) должны производиться в соответствии с требованиями СП 73.13330.2016. Перед выполнением указанных работ должны проводиться индивидуальные испытания оборудования вентиляционных систем. После устранения недостатков, выявленных при индивидуальных испытаниях, выполнить пуско-наладочные работы.

После монтажа система отопления промывается и проводится гидравлическое испытание.

После завершения монтажа и испытаний систем отопления составить акты освидетельствования на следующие виды скрытых работ:

1. Монтаж системы отопления.
2. Гидростатическое или манометрическое испытание.
3. Тепловое испытание системы отопления на равномерность прогрева.

Перечень актов освидетельствования скрытых работ при монтаже систем вентиляции:

1. Акт монтажа систем вентиляции.
2. Акт пуско-наладки систем вентиляции.
3. Акт на устройство теплоизоляции воздуховодов.
4. Акт на устройство огнезащиты воздуховодов.

Монтаж, обслуживание и сдачу в эксплуатацию производить в соответствии с СП 73.13330.2012 "Внутренние санитарно-технические системы", при строгом соблюдении техники безопасности в строительстве согласно СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть I" и СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть II"

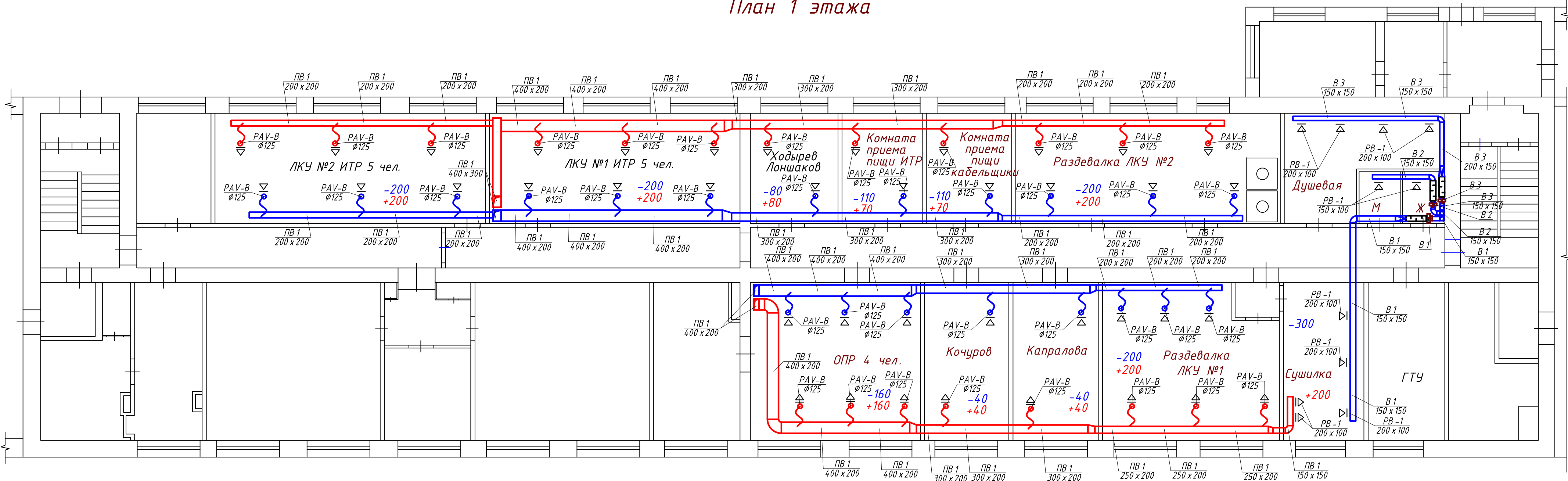
						0103/21- ОВ			
						Реконструкция помещений под размещение перемещаемых рабочих мест в здании по адресу: Удмуртская Республика, г.Ижевск, ул.Краева, 48.			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Вентиляция и кондиционирование	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Шакирзянов		Р.Маж	03.21		Р	2	6
						Общие данные (продолжение)	ООО "ЭнергоАльянс"		
Н. контр.		Бикташев			03.21				
ГИП		Бикташев			03.21				

11

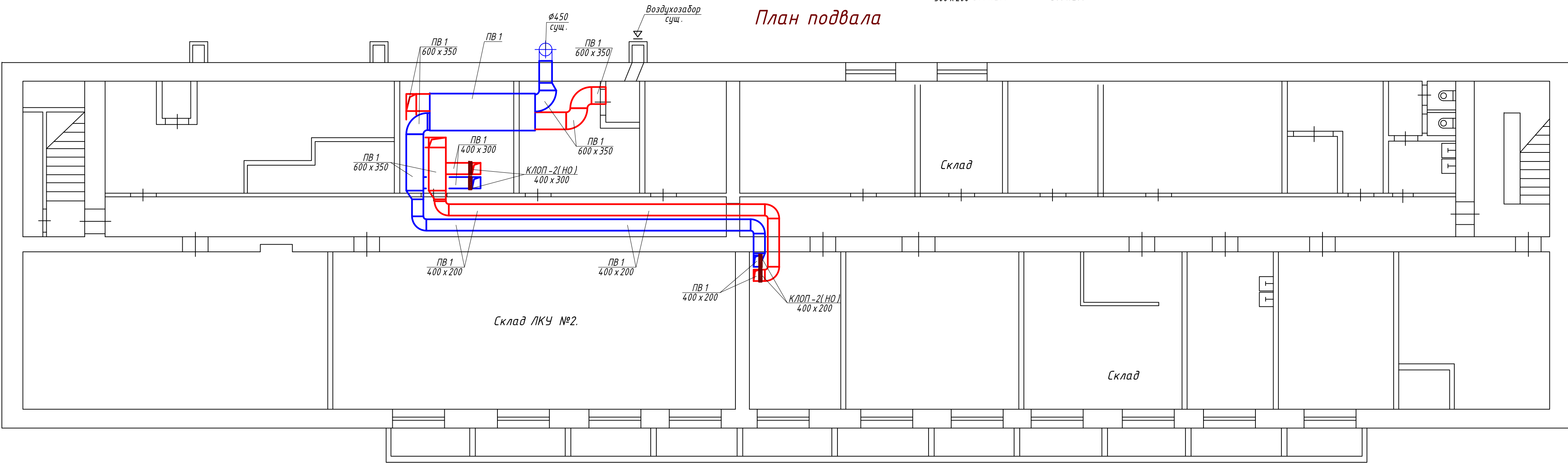
[illegible]

						0103/21- ОВ			
						Реконструкция помещений под размещение перемещаемых рабочих мест в здании по адресу: Удмуртская Республика, г.Ижевск, ул.Краева, 48.			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Шакирзянов	Р.Маж	03.21		Вентиляция и кондиционирование		Стадия	Лист
								Р	З
									6
Н. контр.		Бикташев		03.21		Общие данные (окончание)		ООО "ЭнергоАльянс "	
ГИП		Бикташев		03.21					

План 1 этажа



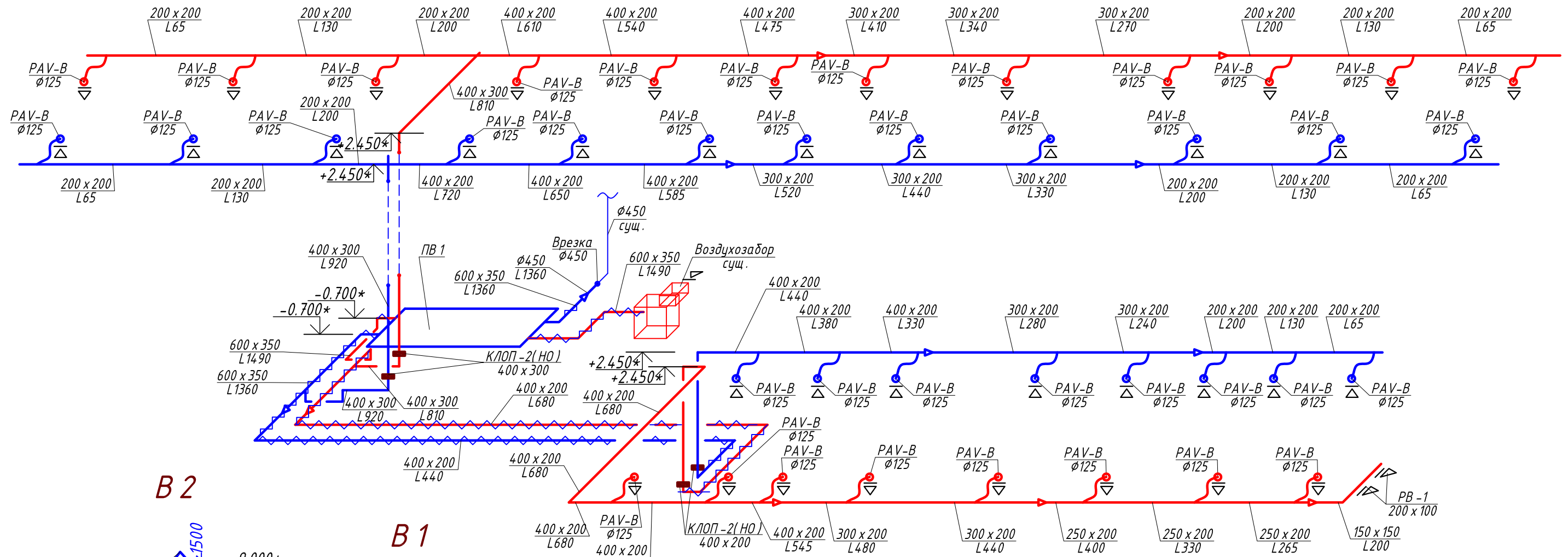
План подвала



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

							0103/21- ОВ
							Реконструкция помещений под размещение перемещаемых рабочих мест в здании по адресу: Удмуртская Республика, г.Ижевск, ул.Краева, 48.
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Вентиляция и кондиционирование
Разраб.	Шакирзянов	Р.И.	03.21				Стадия
							Р
							Лист
							4
							Листов
							6
Н. контр.	Бикташев		03.21				План 1 этажа. План подвала. Вентиляция.
ГИП	Бикташев		03.21				000 "ЭнергоАльянс"

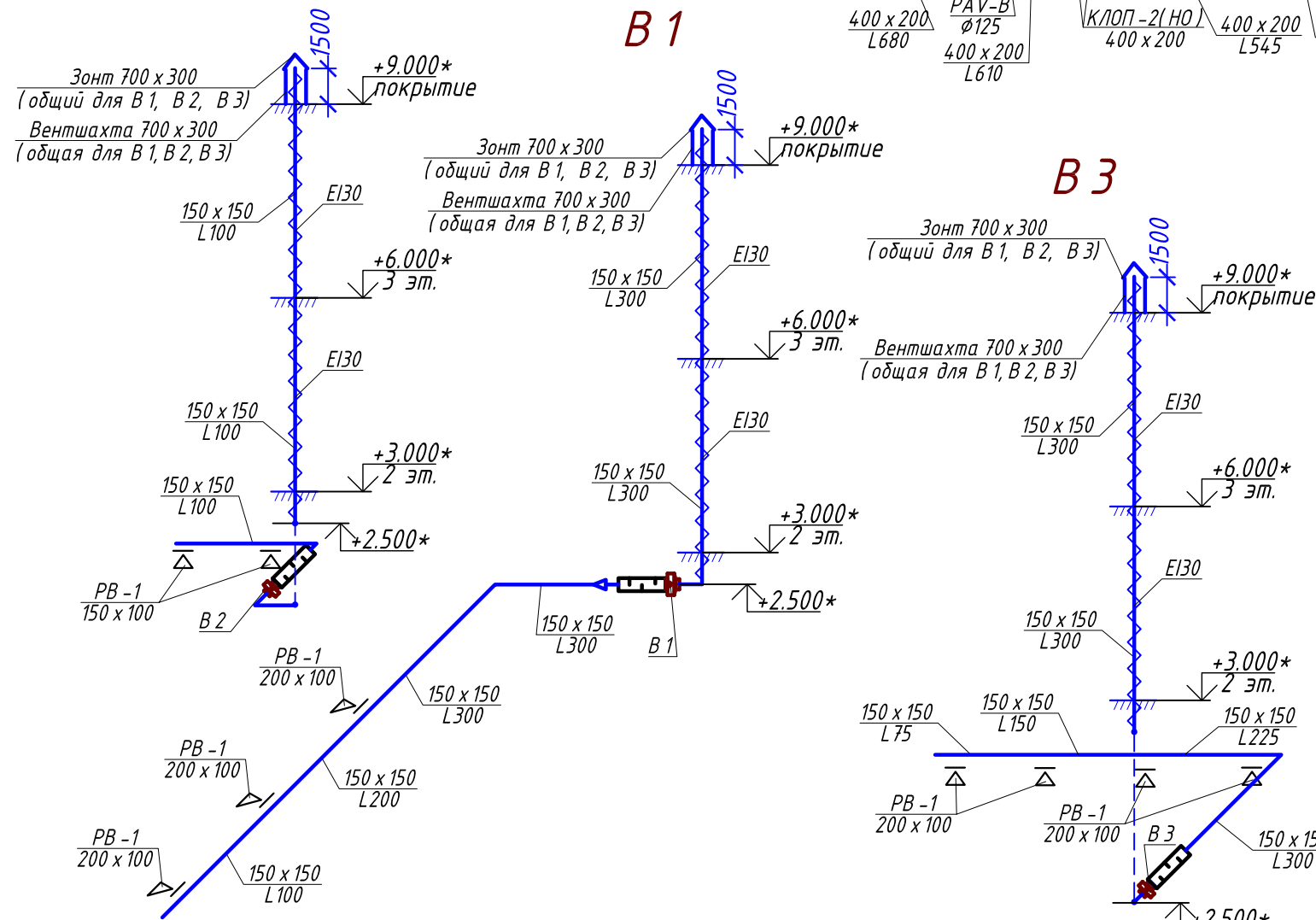
ПВ 1



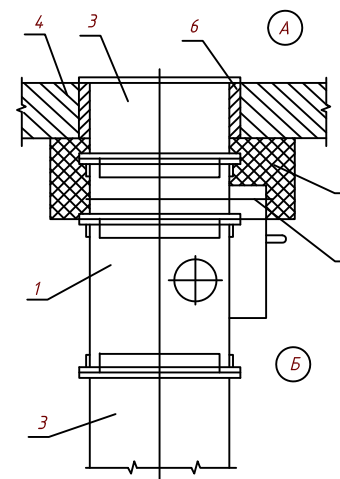
В 2

В 1

В 3



Узел установки противопожарных клапанов в стенах и перекрытиях

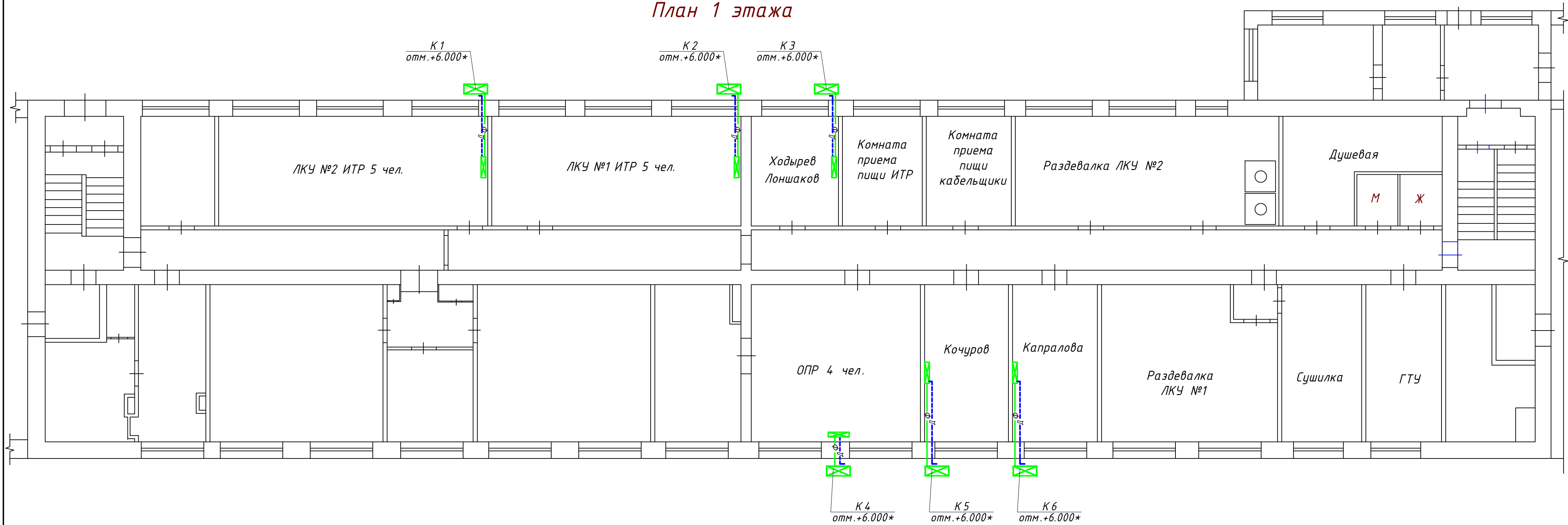


- А - обслуживаемое помещение
Б - смежное помещение

1- клапан; 2-ось заслонки; 3-воздуховод; 4-строительная конструкция с нормируемым пределом огнестойкости; 5- огнезащита (EI30, EI45).
6. Заделка цементно-песчаным раствором.

						0103/21- ОВ			
						Реконструкция помещений под размещение перемещаемых рабочих мест в здании по адресу: Удмуртская Республика, г.Ижевск, ул.Краева, 48.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Вентиляция и кондиционирование	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Шакирзянов	Р.Мок	03.21				Р	5	6
						Схемы систем вентиляции ПВ 1, В 1, В 2, В 3	ООО "ЭнергоАльянс"		
Н. контр.	Бикташев		03.21						
ГИП	Бикташев		03.21						

План 1 этажа



						0103/21- 0В			
						Реконструкция помещений под размещение перемещаемых рабочих мест в здании по адресу: Удмуртская Республика, г.Ижевск, ул.Краева, 48.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Подок.	Подпись	Дата	Вентиляция и кондиционирование	Стадия	Лист	Листов
Разраб.				Шакирьянов	03.21		Р	6	6
						План 1 этажа. Кондиционирование.	ООО "ЭнергоАльянс "		
Н. контр.	Бикташев				03.21				
ГИП	Бикташев				03.21				

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Еди- ница изме- рения	Коли- чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Вентиляция. Оборудование.</u>							
	<u>ПВ1</u>							
	1. DRr 600x350 воздушный клапан с подставкой	DRr 600x350		000 «РК-Регион»	шт	2		
	под электропривод							
	2. 227-230-05 электропривод	227-230-05			шт	2		
	3. FRKr (G3) 600x350/50 Фильтр кассетный	FRKr (G3)			шт	2		
	4. FBRr-K 600x350 Фильтр-докс (корпус)	FBRr-K 600x350			шт	2		
	5. RHPr 600x350 Рекуператор пластинчатый	RHPr 600x350			шт	1		
	6. Гибкая вставка FKr 600x350	FKr 600x350			шт	4		
	7. Нагреватель электрический для прямоугольных каналов EHR 600*350-18	EHR 600*350-18			шт	1		
	8. Вентилятор прямоугольный канальный SHUFT RFD 600x350-4 VIM	RFD 600x350-4 VIM			шт	2		
	9. Шумоглушитель SRSr 600*350/1000	SRSr 600*350/1000			шт	2		

						0103/21-ОВ1.СО			
						Реконструкция помещений под размещение перемещаемых рабочих мест в здании по адресу: Удмуртская Республика, г.Ижевск, ул.Краева, 48.			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	Вентиляция и кондиционирование	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Шакирзянов					Р	1	6
						Спецификация оборудования и материалов	000 «ЭнергоАльянс»		
Н.контр		Бикташев							
ГИП		Бикташев							

		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		
<div>Взам. инв. №</div> <div>Подп. и дата</div> <div>Инв. № подл.</div>			<u>Автоматика ПВ1</u>									
			10. Шкаф управления									
			Shuft-E30-SF345-EF345 (54)-PRS220271101B1				шт	1				
			11. HTF-PT1000 Канальный датчик температуры	HTF-PT1000			шт	1				
			12. Реле давления дифференциальное PS-500-L	PS-500-L			шт	3				
			13. Реле давления дифференциальное PS-2000-L	PS-2000-L			шт	2				
			14. VLT Micro Drive FC 51 2,2 кВт (380 - 480, 3 фазы)	132F0022			шт	2				
			132F0022 - Частот.преобраз.									
			15. Комплект NEMA1 - M2 132B0104	132B0104			шт	2				
			16. VLT Панель с потенциометром IP21, 132B0101	HC-0005887			шт	2				
			<u>B1</u>									
			1. DCGAr 160 Воздушный клапан	DCGAr 160			шт	1				
			2. 227-230-05 электропривод	227-230-05			шт	1				
			3. FCCr 160 Хомут быстроразъемный	FCCr 160			шт	2				
			4. CFs 160 S Канальный центробежный вентилятор	CFs 160 S			шт	1				
			5. Шумоглушитель SCr 160/600	SCr 160/600			шт	1				
			<u>Автоматика B1</u>									
			6. SRE-2,5 плавный регулятор скорости (в корпусе)	SRE-2,5			шт	1				
			<u>B2</u>									
			1. DCGAr 100 Воздушный клапан	DCGAr 100			шт	1				
			2. 227-230-05 электропривод	227-230-05			шт	1				
			3. FCCr 100 Хомут быстроразъемный	FCCr 100			шт	2				
			4. CFs 100 S Канальный центробежный вентилятор	CFs 100 S			шт	1				
			5. Шумоглушитель SCr 100/600	SCr 100/600			шт	1				
			<u>Автоматика B2</u>									
			6. SRE-2,5 плавный регулятор скорости (в корпусе)	SRE-2,5			шт	1				
							0103/21-OB1.CO				Лист	
											2	
							Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

		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		
<div>Взам. инв. №</div> <div>Подп. и дата</div> <div>Инв. № подл.</div>			<u>ВЭ</u>									
			1. DCGAr 100 Воздушный клапан	DCGAr 100			шт	1				
			2. 227-230-05 электропривод	227-230-05			шт	1				
			3. FCCr 100 Хомут быстроразъемный	FCCr 100			шт	2				
			4. CFs 100 S Канальный центробежный вентилятор	CFs 100 S			шт	1				
			5. Шумоглушитель SCr 100/600	SCr 100/600			шт	1				
			<u>Автоматика ВЭ</u>									
			6. SRE-2,5 плавный регулятор скорости (в корпусе)	SRE-2,5			шт	1				
			<u>Вентиляция</u>									
			<u>Материалы</u>									
			<u>ПВ1</u>									
			Воздуховод из оцинкованной стали δ=0,5мм класса «А»	ГОСТ 14918-80								
			150x150				м	3,0				
			200x200				м	45,0				
			250x200				м	7,0				
			δ=0,7мм 300x200				м	36,0				
			400x200				м	78,0				
			400x300				м	16,0				
			600x350				м	20,0				
			φ450				м	1,0				
			Решетка вентиляционная РВ-1 200x100			«РОВЕН»	шт.	2				
			Диффузор круглый универсальный PAV-B φ125			«РОВЕН»	шт.	40				
			Клапан противопожарный КЛОП-2(60)-НО-400x200-MB(220)-Н			«Инновент»	шт	2				
			Клапан противопожарный КЛОП-2(60)-НО-400x300-MB(220)-Н			«Инновент»	шт	2				
			Алюминиевый воздуховод ALUAFS φ125 (длина 10м)			«РОВЕН»	шт	6				
								0103/21-ОВ1.СО				Лист
												3
								Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись

[illegible]

						0103/21-0B1.CO	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		4

[illegible]

						0103/21-0B1.CO	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		5

		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
<div>Инв. № подл.</div> <div>Подп. и дата</div> <div>Взам. инв. №</div>			<u>К3, К5, К6</u>							
			1.Сплит-система настенного типа			Ballu				
			BSO-09HN1_20Y							
			220В, 0,64кВт, Wх=2,6 кВт, Wт= 2,6кВт в компл.:							
			Внутренний блок				шт.	3	7,5	
			Наружный блок				шт.	3	26,0	
			2.Труба медная Ф 6,35х0,61 мм	ГОСТ617-2006			м	16		
			3.Труба медная Ф 9,52х0,76 мм	ГОСТ617-2006			м	16		
			4.Кабель межблочный ВВГнг 5х1,5				м	16		
			5. Теплоизоляция Energoflex Black Star 6/6-2				м	16		
			6. Теплоизоляция Energoflex Black Star 10/6-2				м	16		
			7. Кронштейн 500х600				шт	3		
			Металлопластиковая				м	16		
			труба VALTEC PEX-AL-PEX 16х2,0 мм							
			Кабель канал 60х60				м	18		
									</	