

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
Альбом №4 "Вентиляция. Кондиционирование"

Заказчик: Частное лицо
Вентиляция и кондиционирование

Гл.инженер проекта Андрианов С.М.

ГОРОД МОСКВА 2018

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

I Система вентиляции

Рабочие чертежи систем вентиляции и кондиционирования разработаны на основании чертежей АС и задания на проектирование выданного заказчиком, в соответствии с действующими нормативными документами:

- Постановление Правительства РФ от 16.02.2008г.№87
- СНиП 2.04.05-91* "Отопление, вентиляция, кондиционирование";
- СП 131.13330.2012 "Строительная климатология";

II Параметры наружного воздуха.

Параметры наружного воздуха приняты по СНиП 41-01-2003 для г. Москвы.

Холодный период года:

$t = - 28 \text{ }^\circ\text{C}; \quad l = - 25,4 \text{ кДж/кг.}$

Теплый период года:

$t = +22,6 \text{ }^\circ\text{C}; \quad l = 49,4 \text{ кДж/кг.}$

Параметры "Б" для проектирования кондиционирования:

$t = + 26,3 \text{ }^\circ\text{C}; \quad l = 54 \text{ кДж/кг.}$

Среднее барометрическое давление 745 мм.рт.ст.

Параметры внутреннего воздуха.

В кондиционируемых помещениях температура внутреннего воздуха принята в пределах $t_{в}=+22 - +24 \text{ }^\circ\text{C}$. Обеспечивается внутренними блоками.

Скорость движения воздуха в помещениях в пределах 0,3-0,5 м/с.

Допустимый уровень звукового давления в помещениях.

- жилые помещения 30 дБА;
- гардеробы и бытовые помещения 40 дБА;
- санузлы не нормируется.

Внутренние параметры воздуха обеспечиваются при следующих расчетных параметрах наружного воздуха:

в теплый период $t_{н}=26 \text{ }^\circ\text{C}$

в холодный период года $t_{н}=-28 \text{ }^\circ\text{C}$

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План подвального этажа с системами В1, ПЕ1	
4	План 1го этажа с системами В2, В3	
5	План 2го этажа с системами В2-В4	
6	План мансардного этажа с системами В2,В4,В5	
7	Схемы систем ПЕ1, В1-В5	
8	План 1го этажа с системой К1.1	
9	План 2го этажа с системами К1.2, К1.3	
10	Схема систем К1.1-К1.3	
11	Узлы крепления	
10	Спецификация. Вентиляция.	
11	Спецификация. Кондиционер.	

Кондиционирование воздуха осуществляется мульти-сплит системой фирмы Mitsubishi, состоящей из одного наружного блока MXZ3D68VA и 3х внутренних блоков настенного типа. Система работает на озонобезопасном хладагенте R-410A.

В доме предусмотрена приточно-вытяжная система вентиляции. Приток воздуха осуществляется естественным путем через открытые окна. Вытяжка осуществляется из санузлов канальными вентиляторами ВЕНТС 150МТН, ВЕНТС СВК100 и РОВЕНТ ВС100. Монтаж систем, их испытания и пуск в эксплуатацию производится в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы".

21.06.2018 г.

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
21-06-2018 ВуК	Вентиляция. Кондиционирование	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Заказчик: частное лицо	Стадия	Лист	Листов
ГИП						Вентиляция. Кондиционирование	Р	1	13
Разработал	АндреиновСМ								
Проверил									
						Общие данные (начало)			

ТАБЛИЦА РАСЧЕТНЫХ ВОЗДУХООБМЕНОВ

№ Помещения	Наименование помещения	tвн, °С	S, м²	V, м³	Кол-во людей	Теплопоступления					Сумма теплопоступлений, кВт	Минимальный объем воздуха, м³/ч	Нормированная кратность воздухообменов		Расчетная Δt, °С	Расчетный воздухообмен, м³/ч		№. вент. систем	Примечание
						От людей, кВт	От освещен., кВт	От солнца, кВт	От электр., кВт	Приток			Вытяжка	Приток		Вытяжка			
																	Приток		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
1	Санузел подвального этажа	+22														-200	B1		
2	Санузел 1го этажа	+22														-125	B2		
3	Ванная комната 2го этажа	+22														-125	B6		
4	Санузел 2го этажа	+22														-125	B4		
5	Санузел мансардного этажа	+22														-125	B5		
6	Санузел подвального этажа	+22													+100		ПЕ		

ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМ ХОЛОДОСНАБЖЕНИЯ

Обозначение	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор			Воздуонагреватель			Воздухоохладитель			Примечание			
				L, м³/ч	P, Па	N, кВт	Тип	Т-ра нагрева, С		Расход теплоты, Вт	Тип	Кол.		Т-ра охлад., С		Расход холода, Вт
								от	до					от	до	
B1	1	Санузел подвального этажа	ВЕНТС 150 МТН	200	50	0,02										
B2,B4	2	Санузлы 1,2 эт.	РОВЕН ВС 100	250	50	0,02										
B6	1	Ванная комната 2го этажа	РОВЕН ВС 100	125	50	0,02										
B5	1	Санузел мансардного этажа	ВЕНТС СВК100	125	50	0,02										
K1.1	1	Гостиная 1эт. Внутренний блок	MSZ-EF25VE2										2600			
K1.2,K1.3	2	Спальня №1, спальня №2 Внутренний блок	MSZ-EF22VE2										4000			
	1	Наружный блок	MXZ3D68VA													

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ

Наименование здания, сооружения, помещения	Объем, м³	Период года при tн С	Расход теплоты, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность эл/двигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Жилой дом		+26	-	-	-	-	6600	-

21.06.2018 г.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Заказчик: частное лицо			
ГИП									
Разработал	Андрянов	СМ				Вентиляция. Кондиционирование	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	2	13
Общие данные (окончание)									

Наружная решетка АРН 200*200

План подвального этажа с системами В1, ПЕ

Ф100 (утепленный)

ПЕ1

Внутренняя решетка Ф100

Обратный клапан Ф150

Наружная решетка АРН 200*200

Ф150

L=200

Вентс 150 МН

В1

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

 Приточный воздуховод

 Вытяжной воздуховод

21.06.2018 г.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Заказчик: частное лицо		
ГИП								
Разработал	Андреинов	СМ				Вентиляция. Кондиционирование		
Проверил						Стадия	Лист	Листов
						Р	3	13
План подвального этажа с системами В1, ПЕ								

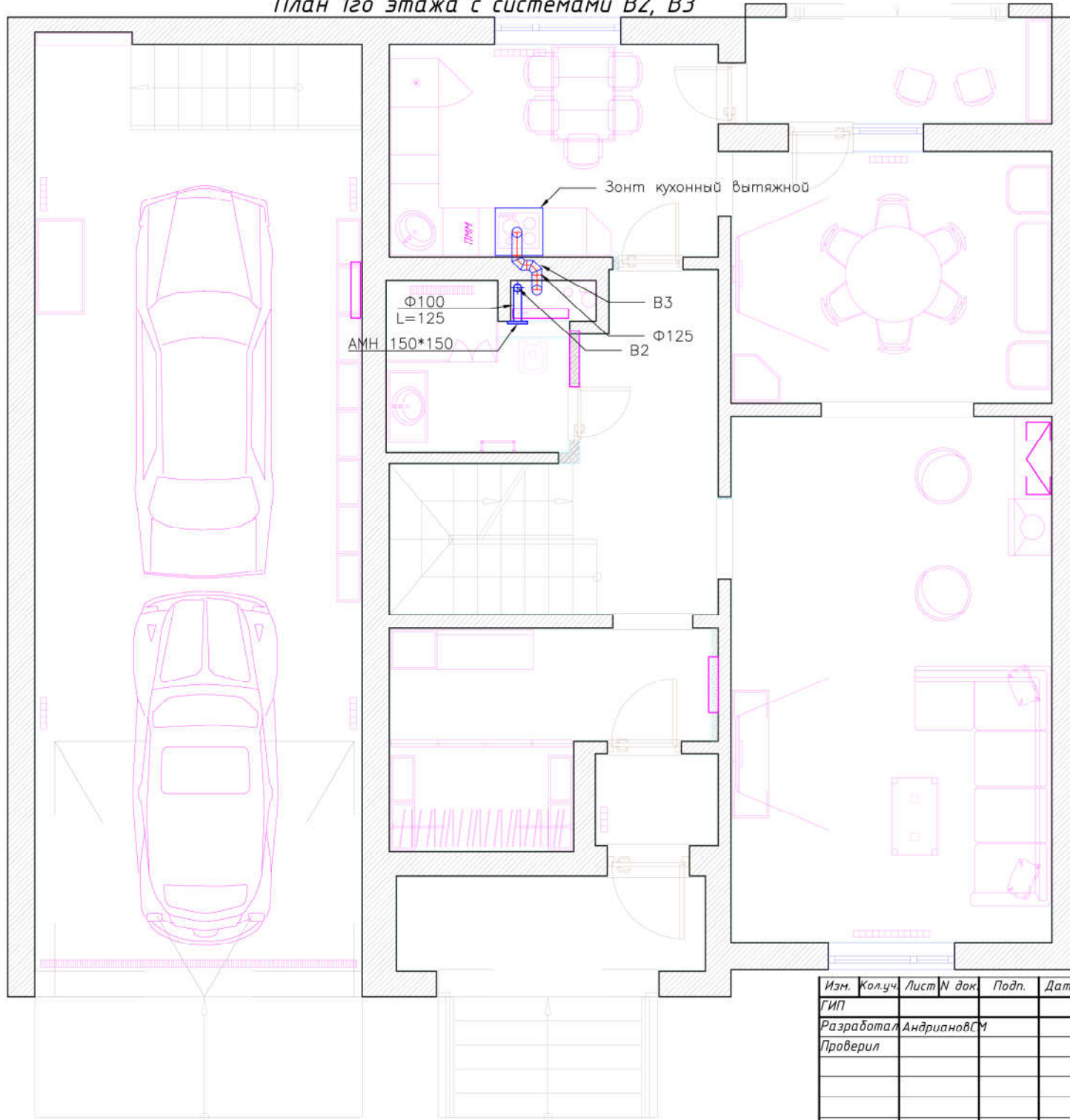
Копировал

Формат А3

СОГЛАСОВАНО:

Инв.# подл. Подпись и дата
Взамен инв.#

План 1го этажа с системами В2, В3



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

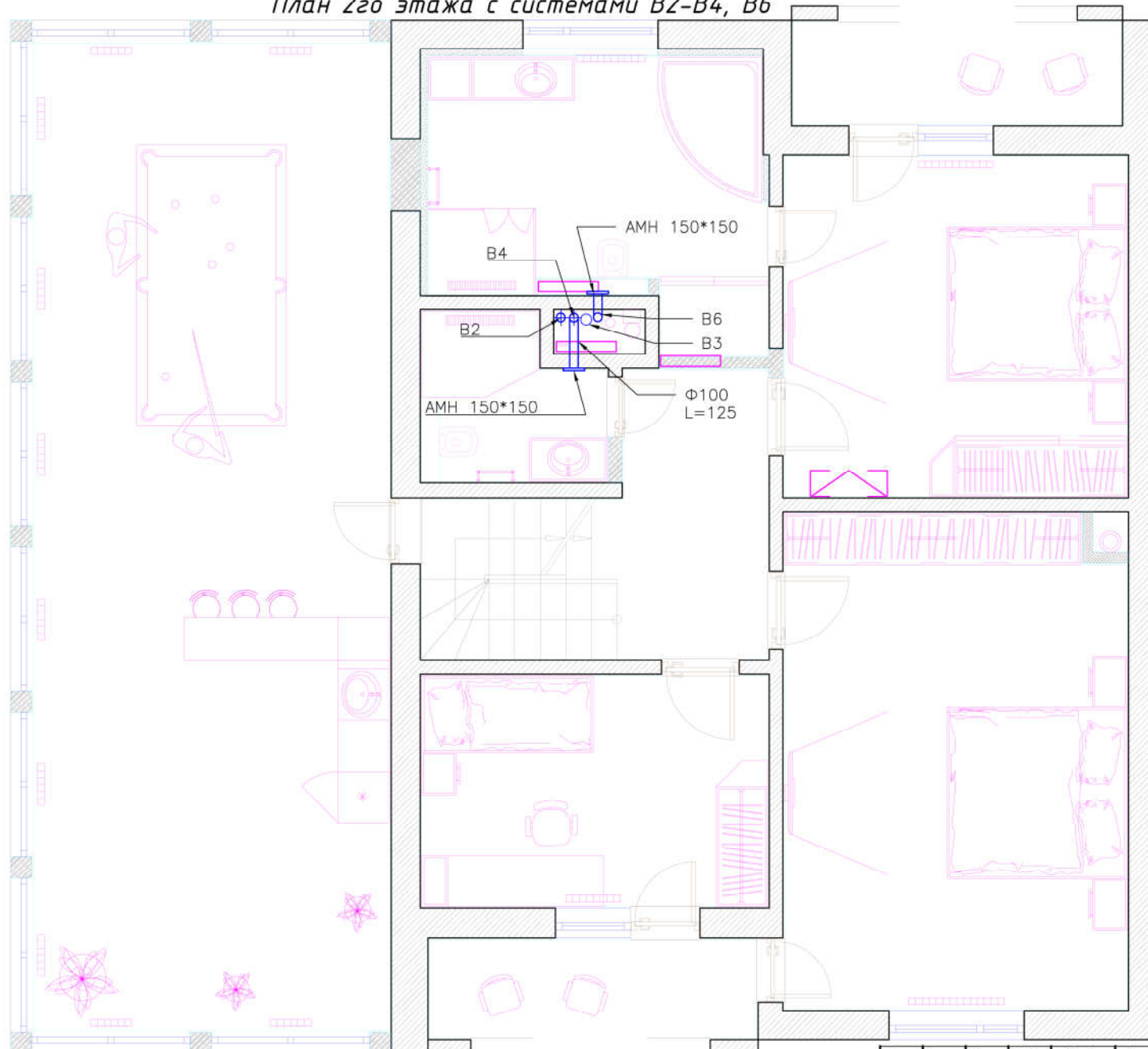
-  Приточный воздуховод
-  Вытяжной воздуховод

21.06.2018 г.

СОГЛАСОВАНО:	
Инв. # подл.	Погнись и дата
	Взамен инв. #

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Заказчик: частное лицо			
ГИП									
Разработал	Андреев СМ					Вентиляция. Кондиционирование	Стадия	Лист	Листов
Проверил							р	4	13
						План 1го этажа с системами В2, В3			

План 2го этажа с системами В2-В4, В6



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

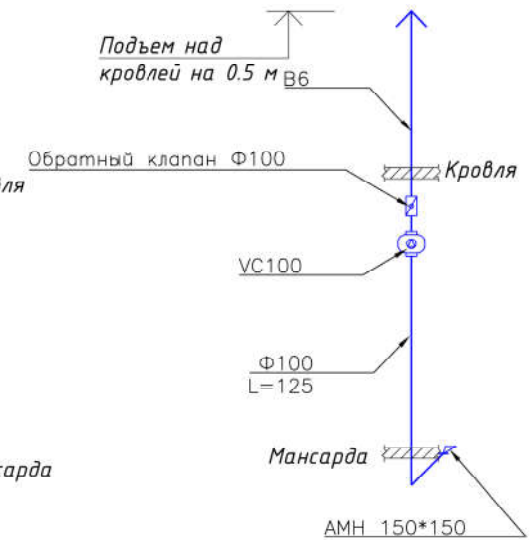
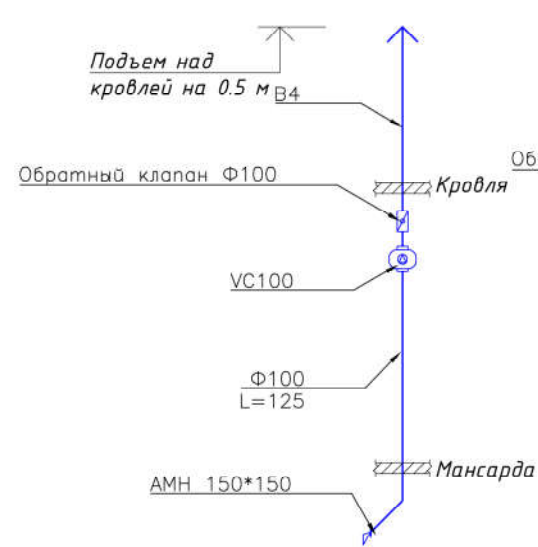
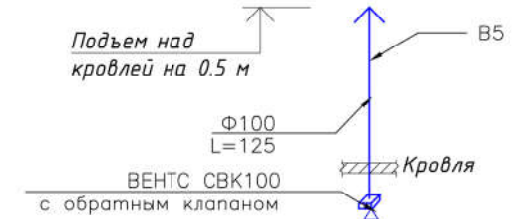
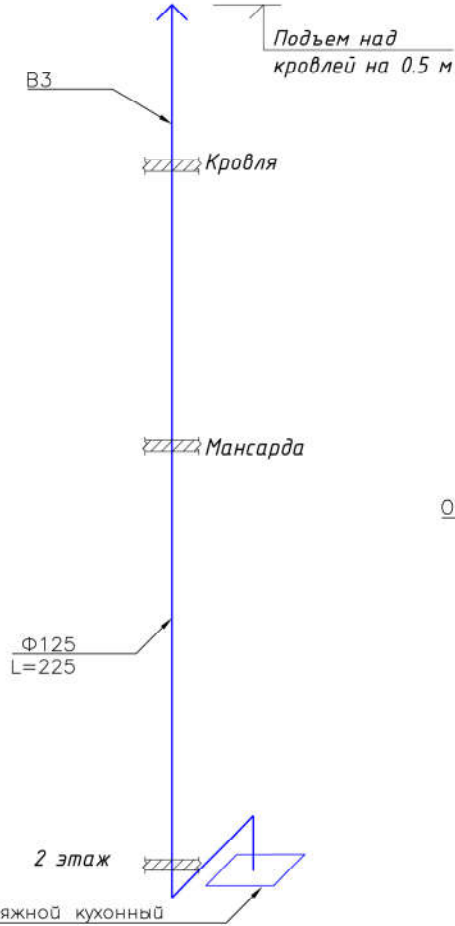
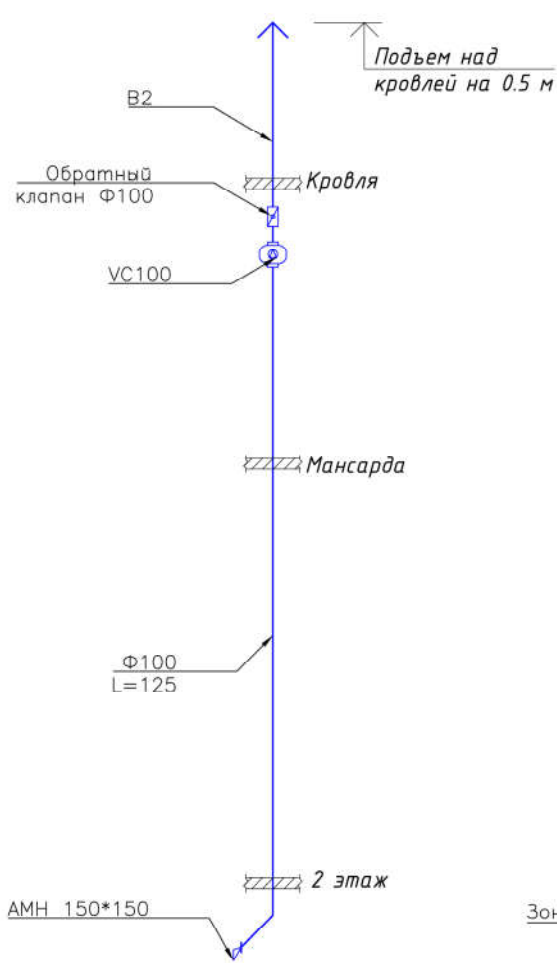
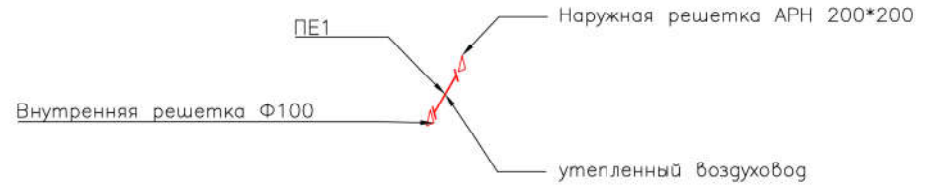
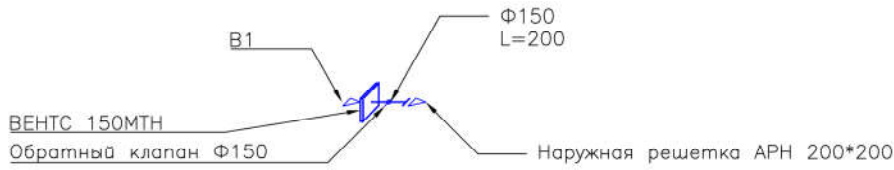
- ▬▬▬▬▬▬ Приточный воздуховод
- ▬▬▬▬▬▬ Вытяжной воздуховод

21.06.2018 г.

Инв.# подл.	Подпись и дата	Взамен инв.#

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Заказчик: частное лицо			
ГИП									
Разработал	Андрянов	СМ				Вентиляция. Кондиционирование	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	5	13
План 2го этажа с системами В2-В4									

Схемы систем ПЕ1, В1-В5



21.06.2018 г.

Примечание:

1. Привязки и отметки уточнить при монтаже по месту.
2. Сложные фасонные изделия и переходы изготавливать по размерам снятым по месту при монтаже.
3. Месторасположение воздухораспределительных устройств уточнить с дизайнером.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Заказчик: частное лицо			
ГИП									
Разработал	Андрянов	СМ				Вентиляция. Кондиционирование	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	7	13
Схемы систем ПЕ1, В1-В5									

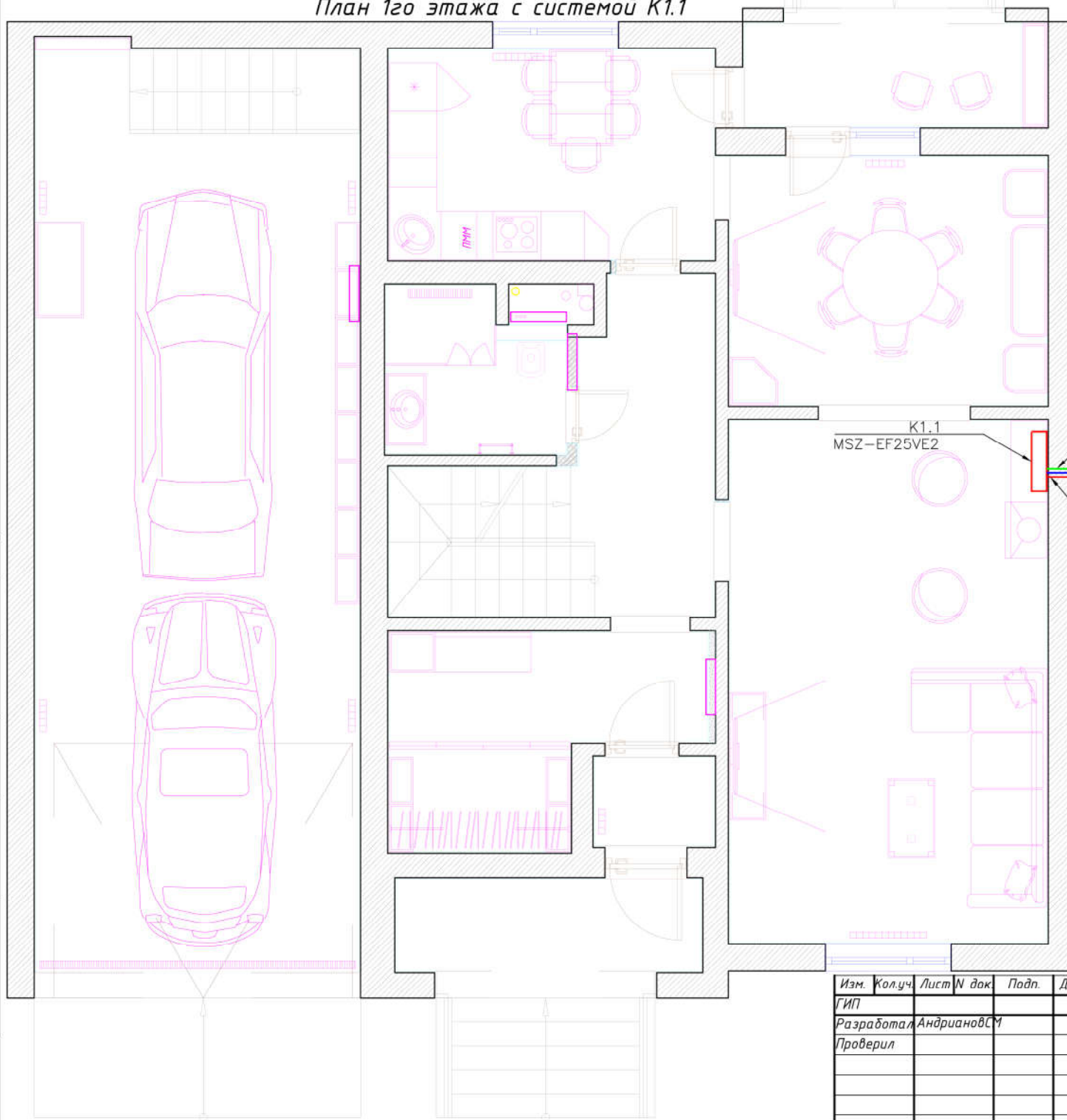
Копировал

Формат А3

СОГЛАСОВАНО:

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

План 1го этажа с системой К1.1



Дренаж Ф32
 Опуск Ф32
 6,35
 9,52

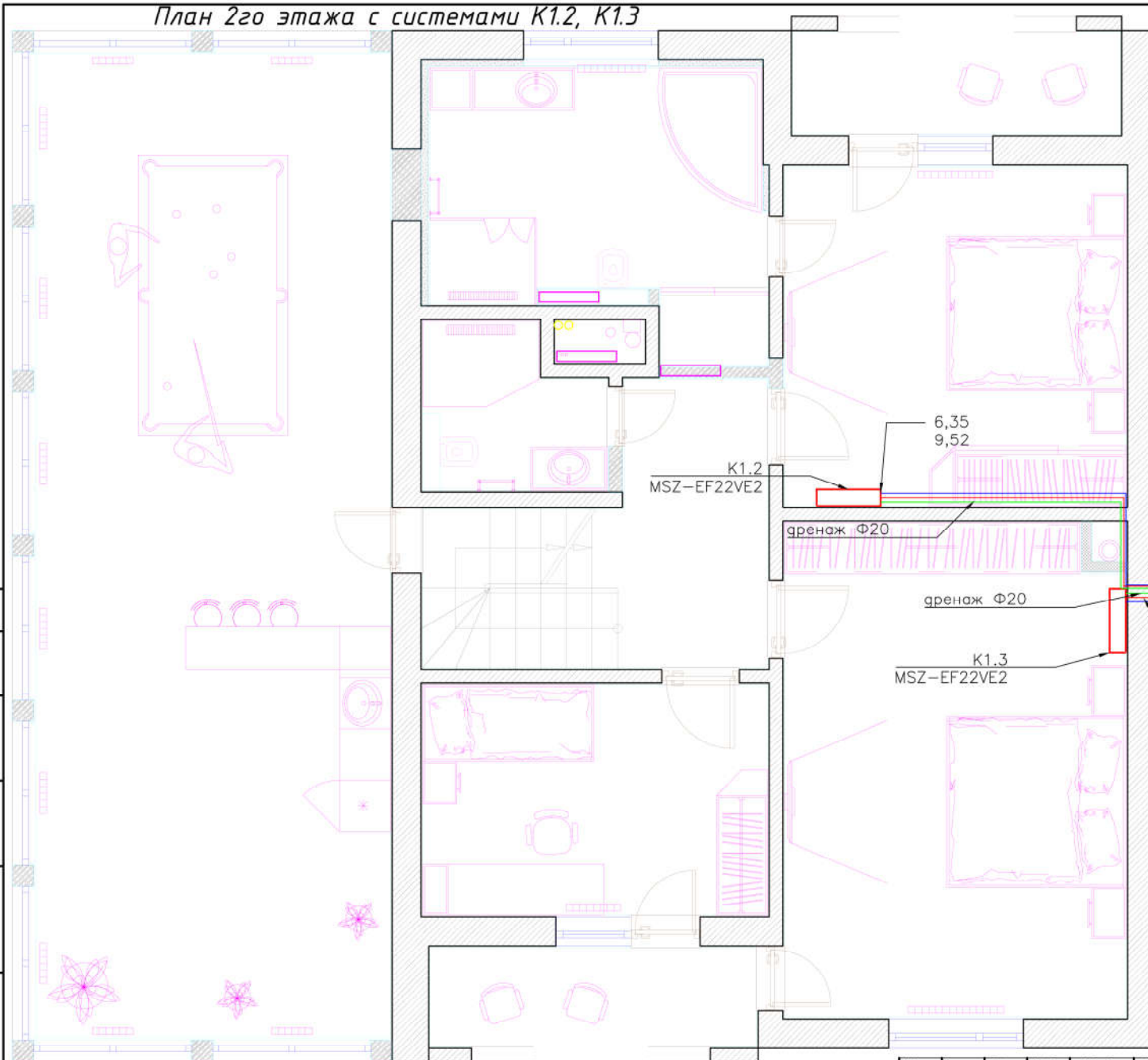
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Заказчик: частное лицо		
ГИП								
Разработал	Андрянов СМ					Стадия	Лист	Листов
Проверил						Р	8	13
						План 1го этажа с системой К1.1		

21.06.2018 г.

СОГЛАСОВАНО:

Инв.# подл. Подпись и дата Взамен инв.#

План 2го этажа с системами K1.2, K1.3



6,35
9,52

K1.2
MSZ-EF22VE2

дренаж Ф20

дренаж Ф20

K1.3
MSZ-EF22VE2

дренаж Ф32
опуск на первый этаж

6,35
9,52

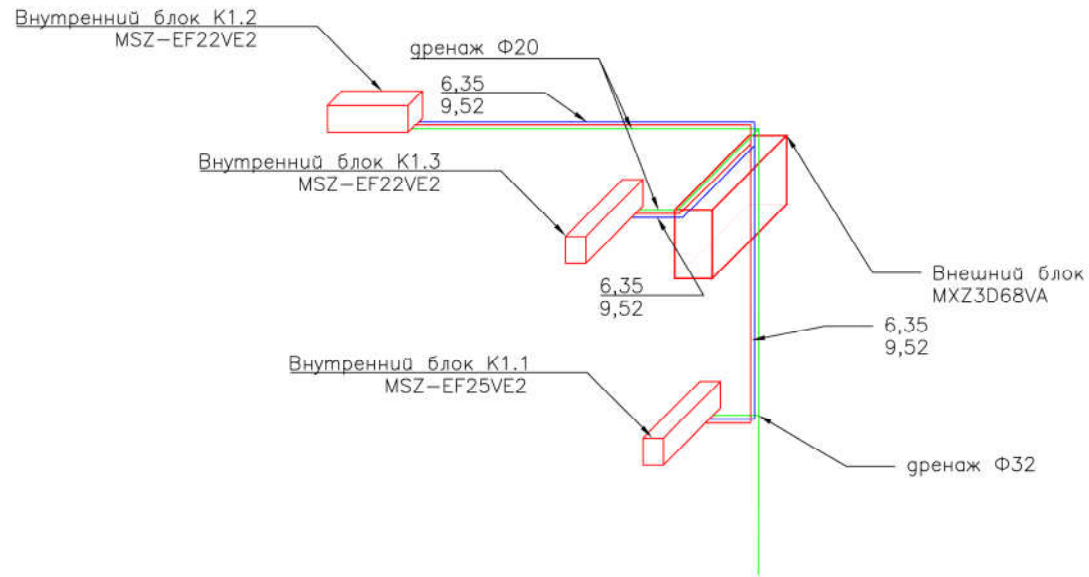
MXZ3D68VA

21.06.2018 г.

СОГЛАСОВАНО:	
Инв.# подл.	Подпись и дата
	Взамен инв.#

Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Заказчик: частное лицо			
ГИП									
Разработал	Андрянов	СМ				Вентиляция. Кондиционирование	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	9	13
						План 2го этажа с системами K1.2, K1.3			
Копировал							Формат А3		

Схема систем K1.1-K1.3



21.06.2018 г.

*Установить Внешний блок на отмостку

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Заказчик: частное лицо			
ГИП									
Разработал	Андрянов	СМ				Вентиляция. Кондиционирование	Стадия	Лист	Листов
Проверил							Р	10	13
						Схема систем K1.1-K1.3			

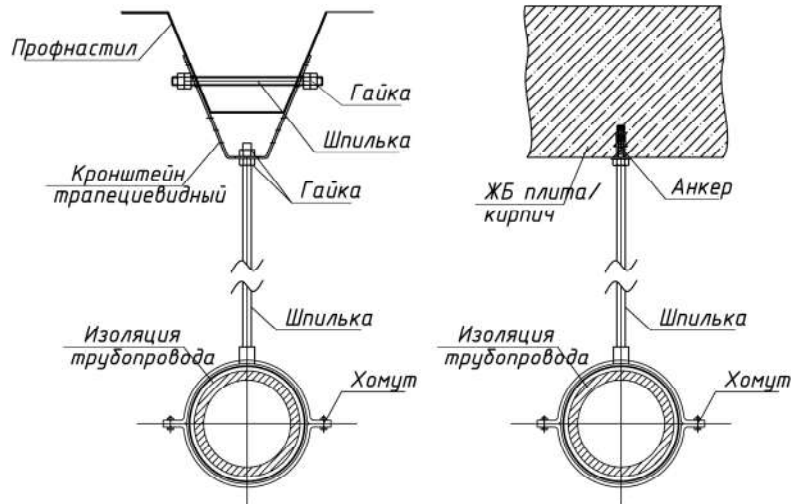
Копировал

Формат А3

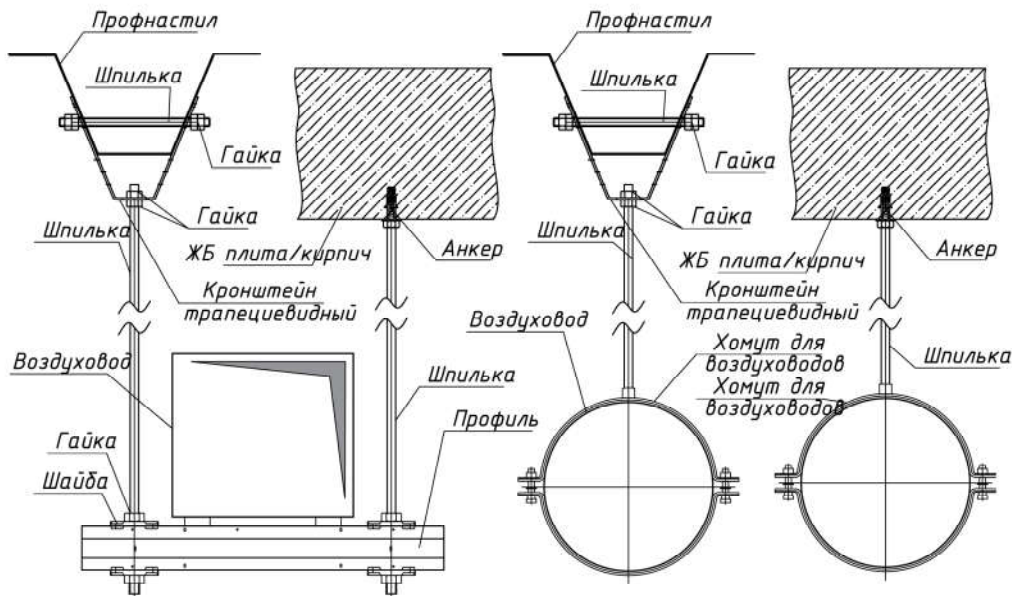
СОЛ ЛАСОВАНС

Инв. # подл. Подпись и дата. Властен инв. #

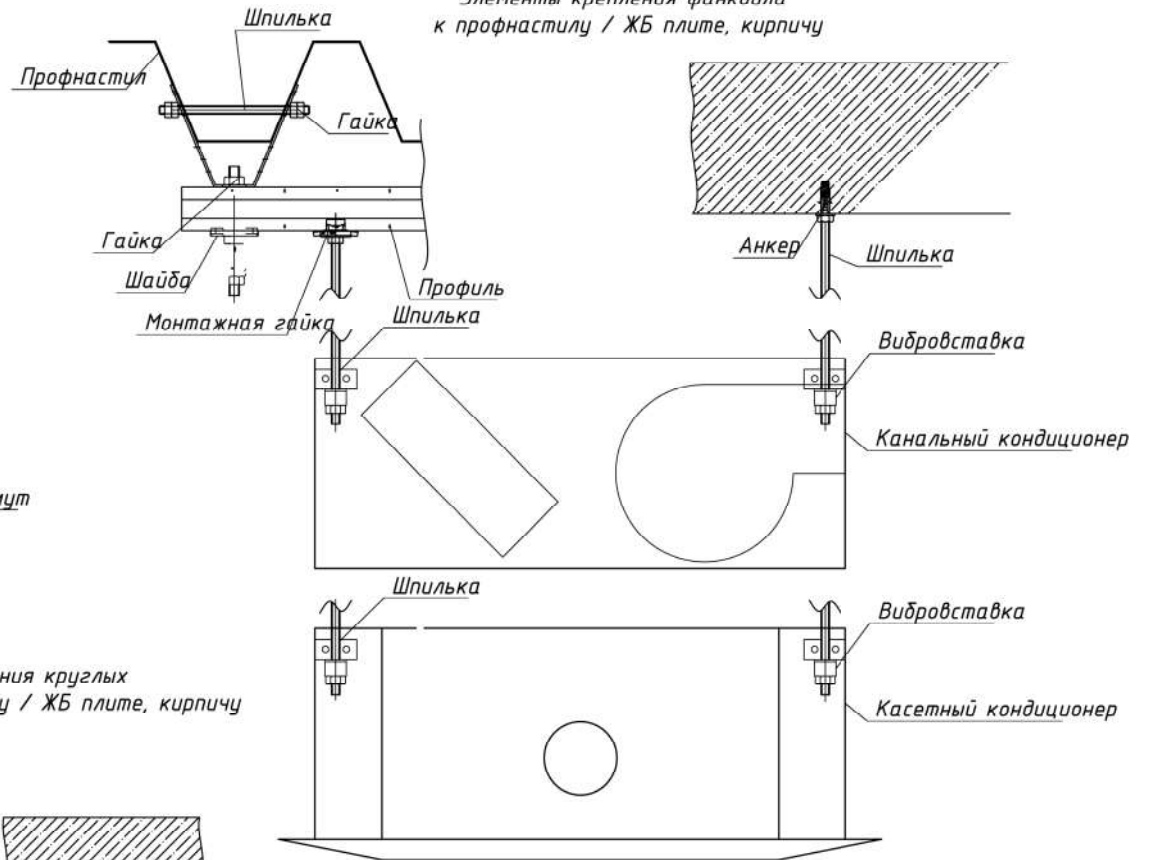
Элементы крепления трубопроводов к профнастилу / ЖБ плите, кирпичу



Элементы крепления прямоугольных воздуховодов к профнастилу / ЖБ плите, кирпичу



Элементы крепления фанкойла к профнастилу / ЖБ плите, кирпичу



21.06.2018 г.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Заказчик: частное лицо		
ГИП								
Разработал	Андреанов	СМ				Вентиляция. Кондиционирование		
Проверил						Стадия	Лист	Листов
						Р	11	13
Узлы крепления								

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Ед. измерения	Кол-во	Масса единицы	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Вентиляция							
1	Вентилятор канальный	Ровен VC100		Ровен	шт.	3		
2	Вентилятор осевой с таймером и датчиком влажности	ВЕНТС 150MTH		ВЕНТС	шт.	1		
3	Вентилятор осевой с обратным клапаном	ВЕНТС СВК100		ВЕНТС	шт.	1		
4	Решетка наружная	АРН 200*200		Арктика	шт.	2		
5	Решетка внутренняя	Ф100		Арктика	шт.	1		
6	Зонт вытяжной кухонный				шт.	1		
7	Решетка однорядная	АМН 150*150		Арктика	шт.	3		
8	Обратный клапан	ОК-150			шт.	1		
9	Обратный клапан	ОК-100			шт.	3		
10	Зонт вентиляционный	Ф100		М-Т	шт.	4		
11	Зонт вентиляционный	Ф125		М-Т	шт.	1		
12	Воздуховод из оцинкованной стали утепленный	ГОСТ 14918-80		М-Т	м2	0,39		
13	Воздуховод из оцинкованной стали (включая фасонные изделия)	ГОСТ 14918-80		М-Т	м2	22		
14	Крепежный материал				компл.	6		

21.06.2018 г.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Заказчик: частное лицо		
ГИП								
Разработал	Андреианов	С				Вентиляция. Кондиционирование		
Проверил						Стадия	Лист	Листов
						Р	12	13
						Спецификация. Вентиляция.		

Формат А3

Согласовано

Взам инв №

Подпись и дата

Инв. № подл

