

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ  
ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ  
Индивидуальный жилой дом  
по адресу: Московская область КП "Павлово-2"

**Ведомость основного комплекта рабочих чертежей**

Обозначение	Наименование	Примечание
ВуК	Вентиляция и кондиционирование	

**Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ВуК**

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость основного комплекта рабочих чертежей	А4
2-4	Пояснительная записка	А4
5	Таблица теплопоступлений (табл.№)	А3
6	Технические характеристики оборудования (табл. №2)	А4
7	План 1 этажа. Фреоновые и дренажные трубопроводы.	А3
8	План 2 этажа. Фреоновые и дренажные трубопроводы	А3
9	План мансардного этажа. Фреоновые и дренажные трубопроводы.	А3
10	План 1 этажа. Воздуховоды канальных кондиционеров	А3
11	План 2 этажа. Воздуховоды канальных кондиционеров	А3
12	План 1 этажа. Приточно-вытяжная вентиляция	А3
13	План 2 этажа. Приточно-вытяжная вентиляция	А3
14	План мансардного этажа. Приточно-вытяжная вентиляция	А3
15	АксонOMETрическая схема фреоновых трубопроводов	А4
16	Схема размещения наружного блока	А4
17-18	Спецификация оборудования и материалов	А3

Технические решения, принятые в рабочем проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-технических, противопожарных и других действующих правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочим проектом мероприятий.

						ВуК				
						Индивидуальный жилой дом по адресу: Московская область КП "Павлово-2"				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ</b>	Стадия	Лист	Листов	
							РП	1	18	
Разработал							Ведомость основного комплекта рабочих чертежей			
Проверил										
Утвердил										
Заказчик										

Общие данные.

Настоящий проект выполнен на основании Технического задания Заказчика, технических решений, принятых в технологической и архитектурно-строительной частях проекта в соответствии с нормативными документами:

- СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».
- СНиП 23-03-2003 «Защита от шума»
- СНиП 31-02-2001 «Здания жилые многоквартирные»
- СНиП 21-01-97\* Пожарная безопасность зданий и сооружений
- ГОСТ 12.1.005-88 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны»
- СП 7.13130.2009 "Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования"
- ПУЭ "Правила устройства электроустановок. Издание 7"
- ППБ 01-03 "Правила пожарной безопасности в Российской Федерации"

Проект предусматривает мероприятия, обеспечивающие оптимальные метеорологические условия.

Расчетные параметры наружного воздуха приняты для Московской области МСН 2.04-01-98:

Параметры для проектирования кондиционирования:

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

Продолжительность отопительного периода 214 дней.

Средняя температура отопительного периода  $-3,1^{\circ}\text{C}$

Приняты следующие расчетные параметры внутреннего воздуха для систем кондиционирования:

Холодный период года.

- Спальни, гостиная  $20^{\circ}\text{C}$ ;
- Кухня  $18^{\circ}\text{C}$ ;
- Санузлы  $18^{\circ}\text{C}$ ;

Теплый период года.

В летний период года, расчетная температура воздуха, во всех помещениях оборудованных системами комфортного кондиционирования, принята по Техническому заданию Заказчика и составляет  $22^{\circ}\text{C}$  и подвижности воздуха в рабочих зонах помещений не более  $0,3$  м/сек.

#### Кондиционирование.

Для обеспечения комфортных условий по воздуху рассматривается вариант мультизональной VRF системы KX6 с внутренними блоками канального и настенного типа. Характеристики системы и состав оборудования представлены в чертежной документации проекта.

Система кондиционирования загородного дома спроектирована на удаление теплоизбытков из помещений, обогрева и очистки воздуха внутри помещений. К теплоизбыткам относятся: солнечная радиация, теплопоступления от освещения, людей, оборудования и ограждений.

Расчет холодопроизводительности кондиционеров производится по специальной программе для каждого помещения в отдельности.

После получения результатов расчетов в фирме Mitsubishi Heavy были подобраны блоки кондиционера канального и настенного типа. Внутренний блок канального типа FDU112KXE6 установлен в гостевом санузле на 1 этаже, блок канального типа FDU71KXE6 - в гардеробной-2 на 2 этаже, блок канального типа FDUM45KXE6 - в чердачном пространстве, блок настенного типа FDK45KXE6B - в холле-3 на мансардном этаже, блок настенного типа FDK28KXE6 - в гостевой спальне на мансардном этаже. Внутренние блоки канального типа крепить за подвесым потолком к плите перекрытия при помощи нарезных шпилек M10 с установкой шумо-вибро гасителей. Для обслуживания внутренних блоков канального типа в конструкции подвесного потолка предусмотреть устройство смотровых люков. Внутренние блоки настенного типа крепить к стене при помощи дюбелей.

В качестве наружного блока был выбран блок FDC335KXES6, который установлен на кронштейнах, закрепленных к стене фасада здания вблизи кухни. Место расположения наружного блока приведено в графической части проекта.

Вик

Индивидуальный жилой дом  
по адресу: Московская область КП "Павлово-2"

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал						ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ	Стадия	Лист	Листов
Проверил							РП	2	18
Утвердил									
Заказчик									
						Пояснительная записка			









Условные обозначения

— фреоновые трубопроводы

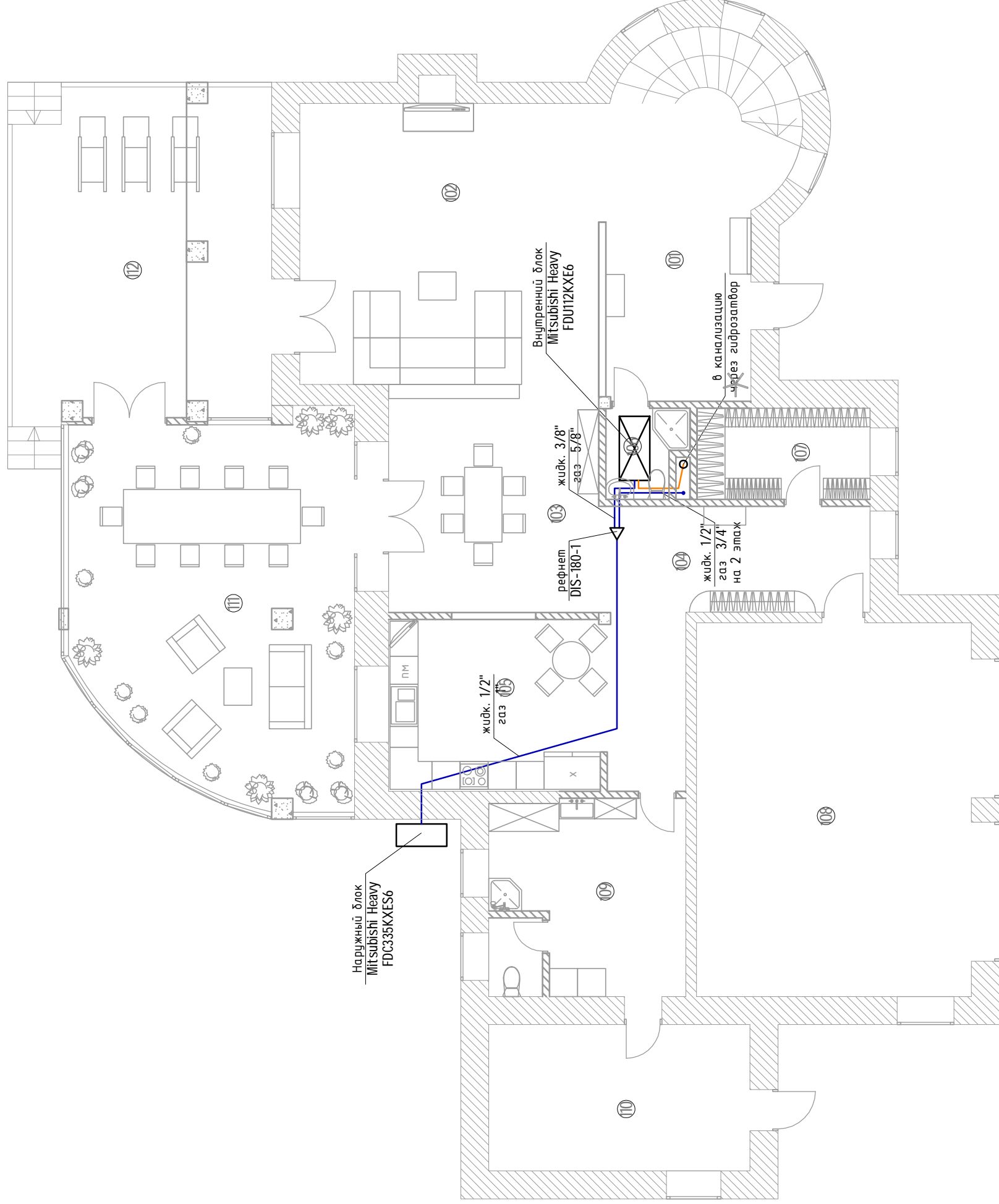
— дренажные трубопроводы

⊠ внутренний блок кондиционера

□ наружный блок кондиционера

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

№ п/п	Наименование	Площадь, м.кв.
101	Холл	26,28
102	Гостинная	37,88
103	Столовая	23,20
104	Коридор	19,27
105	Кухня	17,02
106	Гостевой санузел	3,52
107	Гардероб	7,22
108	Гараж	47,00
109	Постирочная	18,42
110	Котельная	17,49
111	Терраса	45,53
112	Терраса	40,57



Примечание:


1. Фреоновые трубопроводы провести за подвесным потолком и теплоизолировать.
2. Дренаж системы кондиционирования осуществить путем врезки в канализацию через гидрозатвор и к данному месту обеспечить свободный доступ.
3. На участках прокладки дренажных трубопроводов обеспечить уклон трасс не менее 3см/м длинны трассы.
4. Дренаж провести за подвесным потолком дренажной ПВХ трубой VP20.
5. Дверь в шкаф с инженерными коммуникациями должна быть размером не менее 400x600мм.

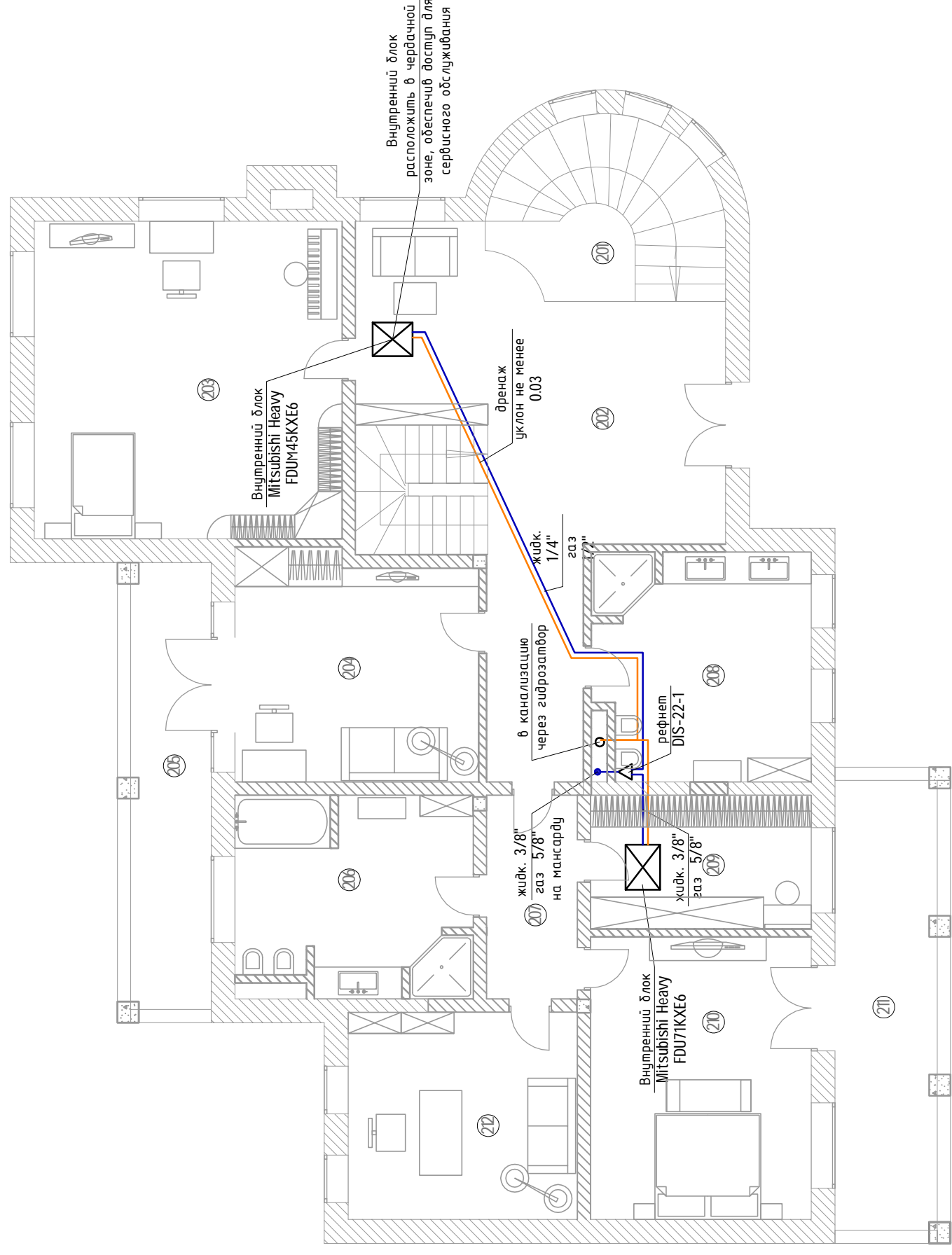
Изм.		Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал						
Сверлил						
Утвердил						
Заказчик						

Вук		
Индивидуальный жилой дом		
по адресу: Московская область КП "Павлово-2"		
Стадия	Лист	Листов
РП	7	18
ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ		
План 1 этажа.		
Фреоновые и дренажные трубопроводы.		



Условные обозначения

- фреоновые трубопроводы
- дренажные трубопроводы
-  внутренний блок кондиционера



Экспликация помещений

№ п/п	Наименование	Площадь, м.кв.
201	Лестничный проем	13,03
202	Холл	44,65
203	Детская	34,89
204	Кабинет	18,42
205	Балкон	12,80
206	Санузел	17,31
207	Коридор	6,58
208	Санузел	17,97
209	Гардероб	10,51
210	Спальня	22,26
211	Балкон	19,77
212	Кабинет	16,88

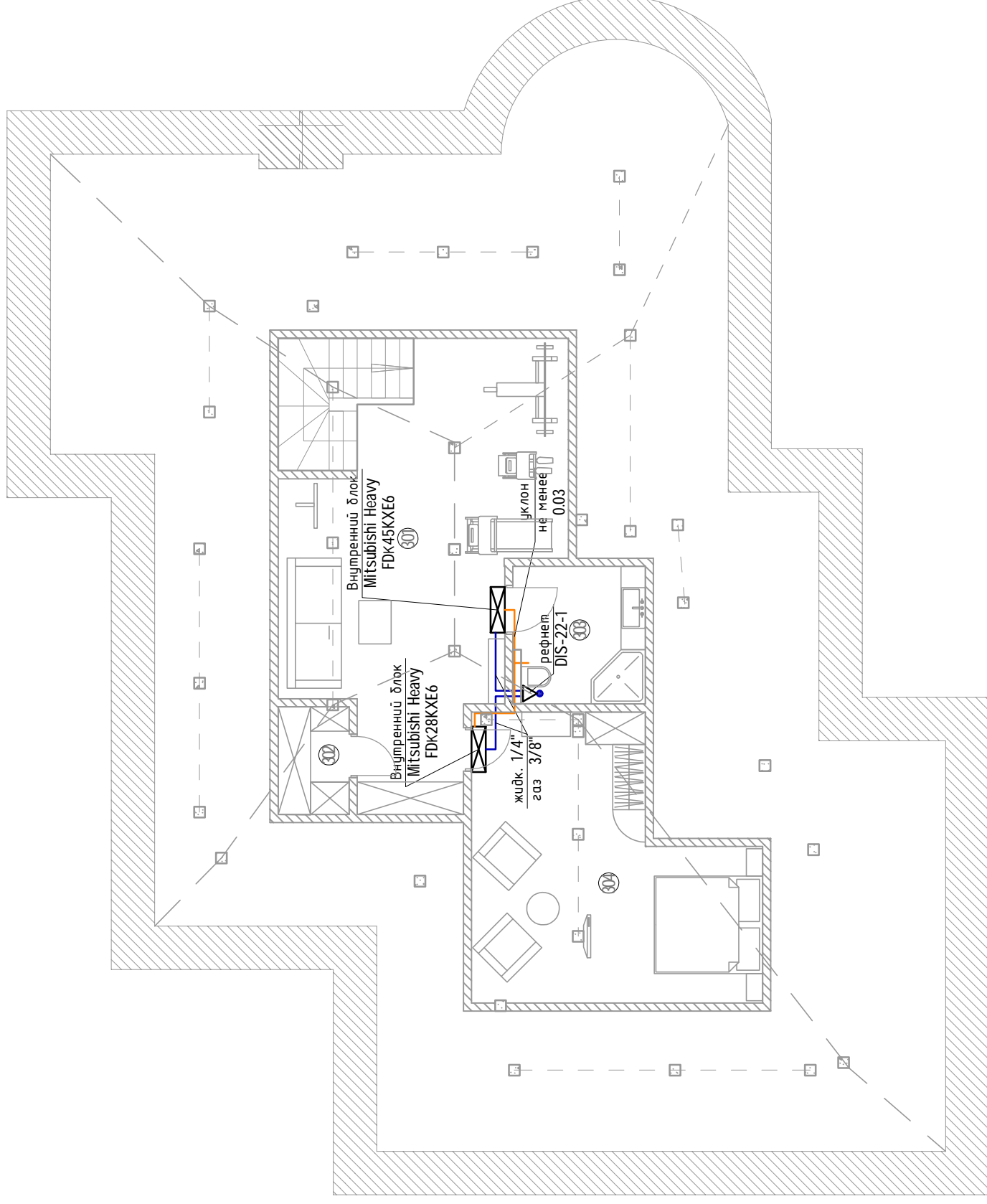
Вук		ИндIVIDУАЛЬНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ	
по адресу: Московская область КП "Павлово-2"			
ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ		Стадия	Лист
План 2 этажа. Фреоновые и дренажные трубопроводы.		РП	8
		Листов	18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док
Разработал	Проверил	Утвердил	Заказчик
Дата	Подпись		

Примечание:

- Фреоновые трубопроводы провести за подвесным потолком и теплоизолировать.
- Дренаж системы кондиционирования осуществить путем врезки в канализацию через гидрозатвор и к данному месту обеспечить свободный доступ.
- На участках прокладки дренажных трубопроводов обеспечить уклон трасс не менее 3см/м блинны трассы.
- Дренаж провести за подвесным потолком дренажной ПВХ трубой VP20.
- Дверь в шкаф с инженерными коммуникациями должна быть размером не менее 400x600мм.

Условные обозначения

- фреоновые трубопроводы
- дренажные трубопроводы
- X внутренний блок кондиционера



Экспликация помещений

№ п/п	Наименование	Площадь, м.кв.
301	Холл	36,70
302	Кладовая	2,60
303	Сан-узел	6,20
304	Гостевая спальня	23,40






Изм.		Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал						
Проверил						
Утвердил						
Заказчик						

Вык		Лист		Листов	
Индивидуальный жилой дом					
по адресу: Московская область КП "Павлово-2"					
ВЕНТИЛЯЦИЯ И		Стадия	Лист	Лист	Листов
КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ		РП	9		18
План мансардного этажа. Фреоновые и дренажные трубопроводы.					

Примечание:

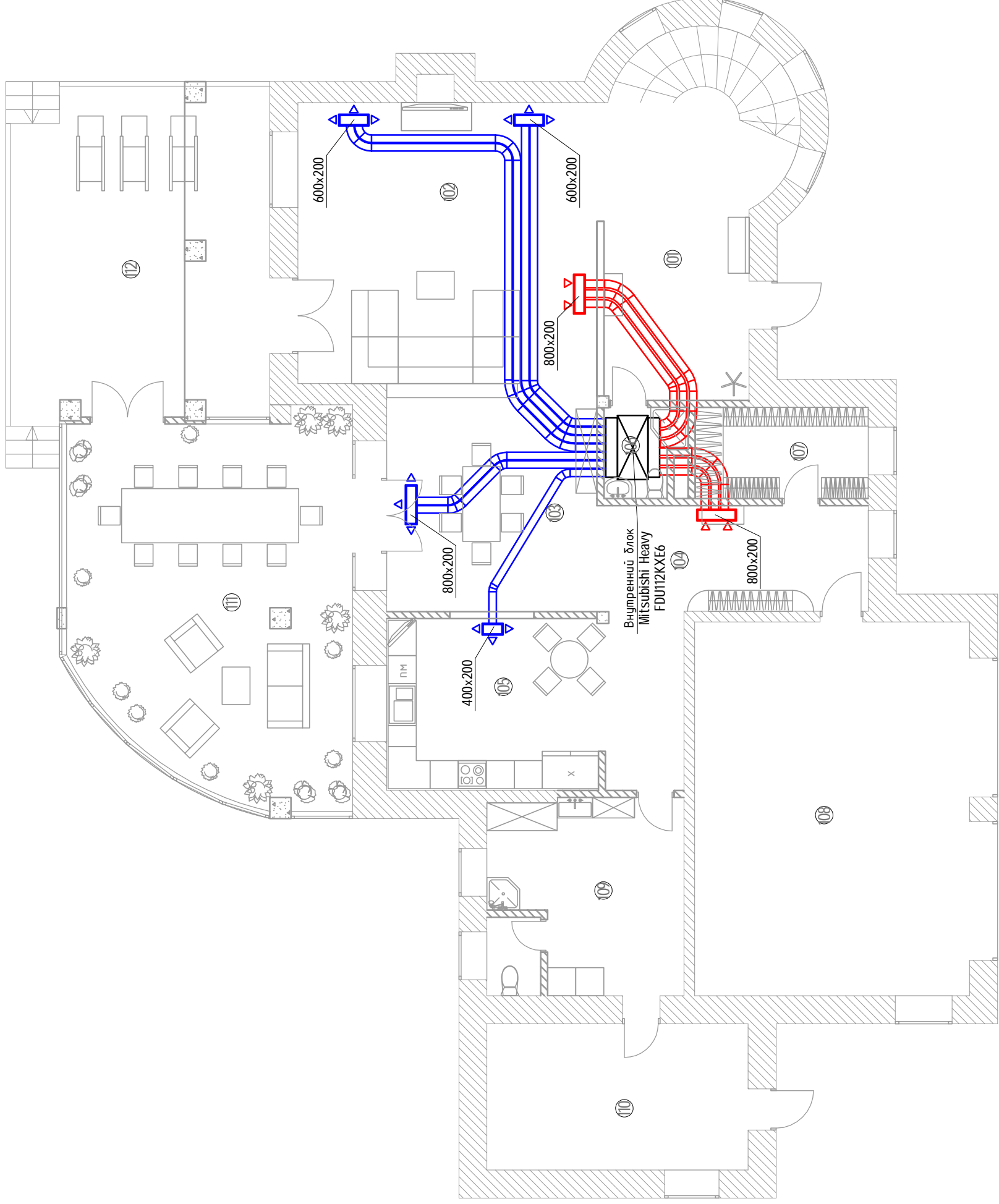
1. Фреоновые трубопроводы провести за подвесим потолком и теплоизолировать.
2. Дренаж системы кондиционирования осуществить путем врезки в канализацию через гидрозатвор и к данному месту обеспечить свободный доступ.
3. На участках прокладки дренажных трубопроводов обеспечить уклон трасс не менее 3см/м длинны трассы.
4. Дренаж провести в штробах стен дренажной ПВХ трубой VP20.
5. Дверь в шкаф с инженерными коммуникациями должна быть размером не менее 400x600мм.

Условные обозначения

-  приточные воздуховоды
-  вытяжные воздуховоды
-  внутренний блок кондиционера
-  наружный блок кондиционера
-  потолочные вентиляторы

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

№ п/п	Наименование	Площадь, м.кв.
101	Холл	26,28
102	Гостинная	37,88
103	Столовая	23,20
104	Коридор	19,27
105	Кухня	17,02
106	Гостевой санузел	3,52
107	Гардероб	7,22
108	Гараж	47,00
109	Постирочная	18,42
110	Котельная	17,49
111	Терраса	45,53
112	Терраса	40,57








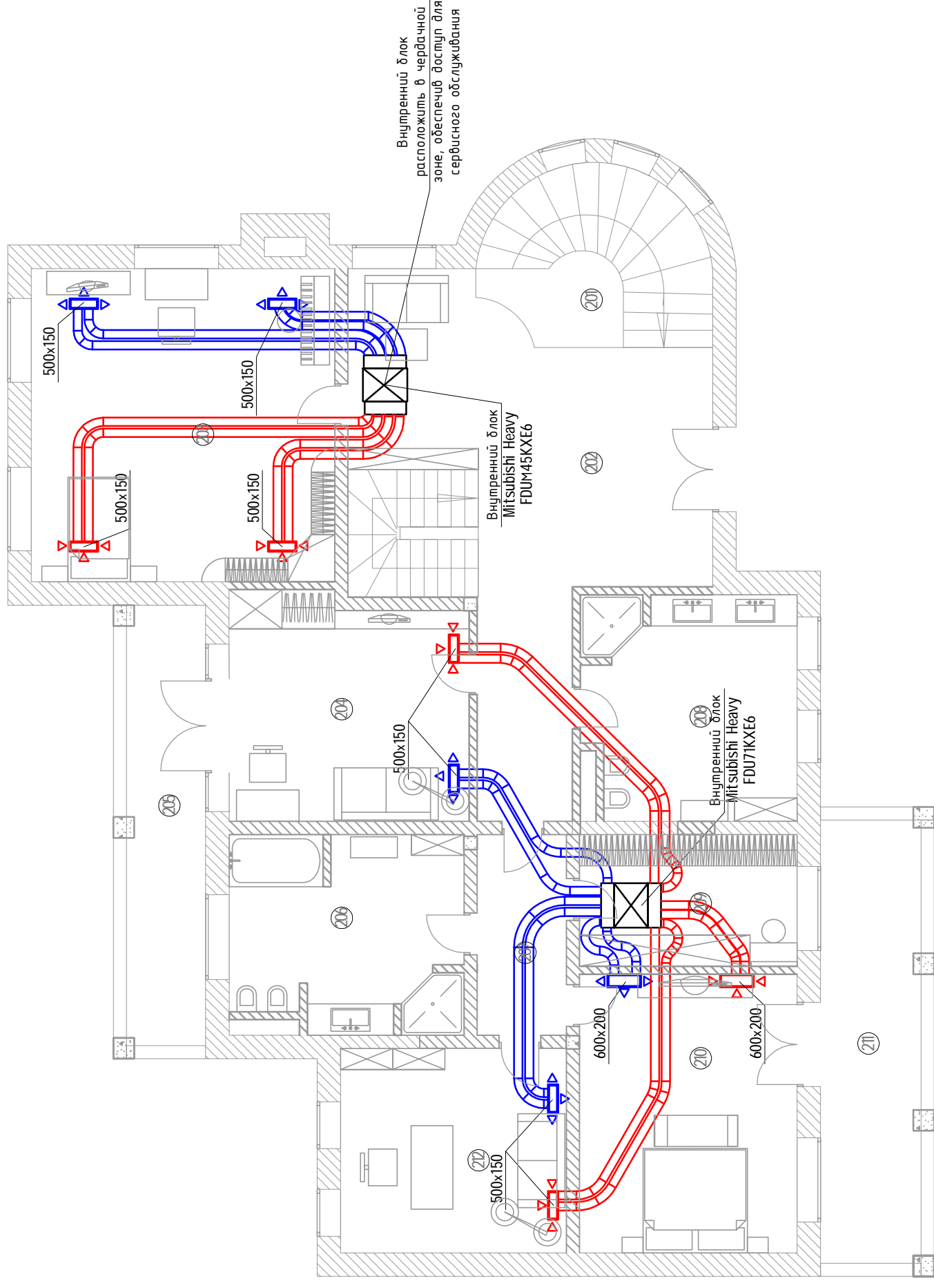
Примечание:

1. Воздуховоды канальных кондиционеров провести за подвесным потолком.
2. Воздуховоды гибкие, круглого сечения  $\Phi 160$  мм; приточные - теплоизолированные типа ISODF, вытяжные - неизолированные типа DF.
3. Вентрешетки потолочные типа АДН, сечение указано на чертеже.

Вук		ИндIVIDУАЛЬНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ	
по адресу: Московская область КП "Павлово-2"		ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док
Разработал	Проверил	Утвердил	Заказчик
Дата	Подпись	Дата	
Лист	10	Листов	18
План 1 этажа. Воздуховоды канальных кондиционеров			

Условные обозначения

-  приточные воздуховоды
-  вытяжные воздуховоды
-  внутренний блок кондиционера
-  наружный блок кондиционера
-  потолочные вентрешетки



Экспликация помещений







№ п/п	Наименование	Площадь, м.кв.
201	Лестничный проем	13,03
202	Холл	44,65
203	Детская	34,89
204	Кабинет	18,42
205	Балкон	12,80
206	Санузел	17,31
207	Коридор	6,58
208	Санузел	17,97
209	Гардероб	10,51
210	Спальня	22,26
211	Балкон	19,77
212	Кабинет	16,88

Примечание:

1. Воздуховоды канальных кондиционеров провести за подвесным потолком.
2. Воздуховоды гибкие, круглого сечения  $\Phi 160$  мм; приточные - теплоизолированные типа ISODF, вытяжные - неизолированные типа DF.
3. Вентрешетки потолочные типа АДН, сечение указано на чертеже.

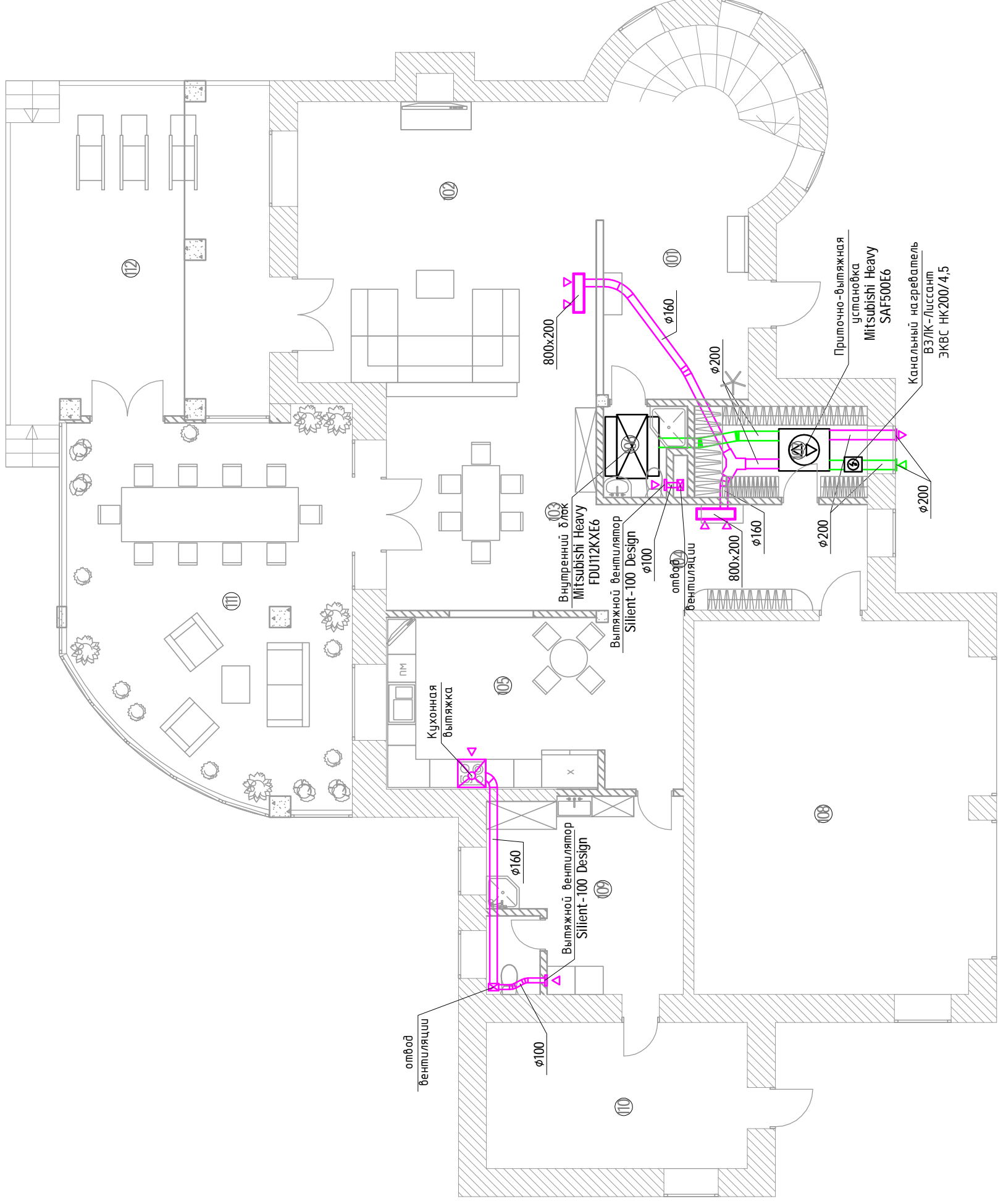
Вук			
Индивидуальный жилой дом			
по адресу: Московская область КП "Павлово-2"			
ВЕНТИЛЯЦИЯ И	Стадия	Лист	Листов
КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ	РП	11	18
План 2 этажа.			
Воздуховоды канальных кондиционеров			

Условные обозначения

-  приточные воздуховоды
-  вытяжные воздуховоды
-  внутренний блок кондиционера
-  приточно-вытяжная установка
-  потолочные вентрешетки
-  канальный нагреватель

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

№ п/п	Наименование	Площадь, м.кв.
101	Холл	26,28
102	Гостинная	37,88
103	Столовая	23,20
104	Коридор	19,27
105	Кухня	17,02
106	Гостевой санузел	3,52
107	Гардероб	7,22
108	Гараж	47,00
109	Постирочная	18,42
110	Котельная	17,49
111	Терраса	45,53
112	Терраса	40,57









Примечание:

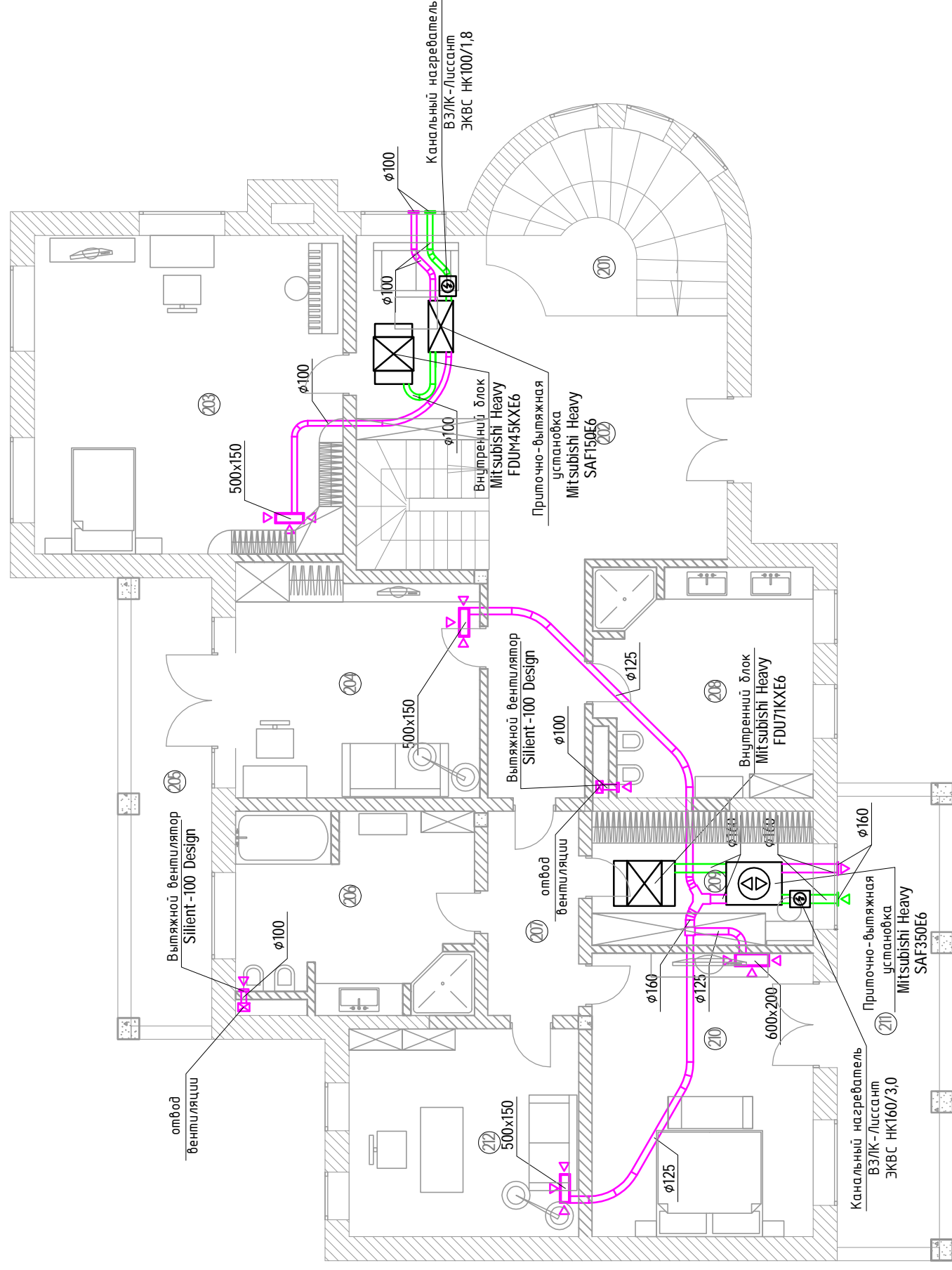
1. Воздуховоды приточно-вытяжной установки провести за подвесным потолком.
2. Воздуховоды гибкие, круглого сечения (диаметр указан на чертеже); приточные - теплоизолированные типа ISODF, вытяжные - неизолированные типа DF.
3. Приточный воздуховод подключить к воздуховодной камере смешения канального кондиционера.
4. Вытяжку воздуха осуществлять через вытяжные потолочные вентрешетки для канального кондиционера
5. Забор свежего и сброс отработанного воздуха осуществлять через настенные вентрешетки на фасаде здания.

Индивидуальный жилой дом по адресу: Московская область КП "Павлово-2"			
ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ		Лист	Листов
Изм.	Кол.уч.	Лист	Дата
Разработал	Проверил	№ док	Подпись
Утвердил	Заказчик		
План 1 этажа.		12	18
Приточно-вытяжная вентиляция			



Условные обозначения

-  приточные воздуховоды
-  вытяжные воздуховоды
-  внутренний блок кондиционера
-  приточно-вытяжная установка
-  потолочные вентиляторы
-  канальный нагреватель



Экспликация помещений






№ п/п	Наименование	Площадь, м.кв.
201	Лестничный проем	13,03
202	Холл	44,65
203	Детская	34,89
204	Кабинет	18,42
205	Балкон	12,80
206	Санузел	17,31
207	Коридор	6,58
208	Санузел	17,97
209	Гардероб	10,51
210	Спальня	22,26
211	Балкон	19,77
212	Кабинет	16,88

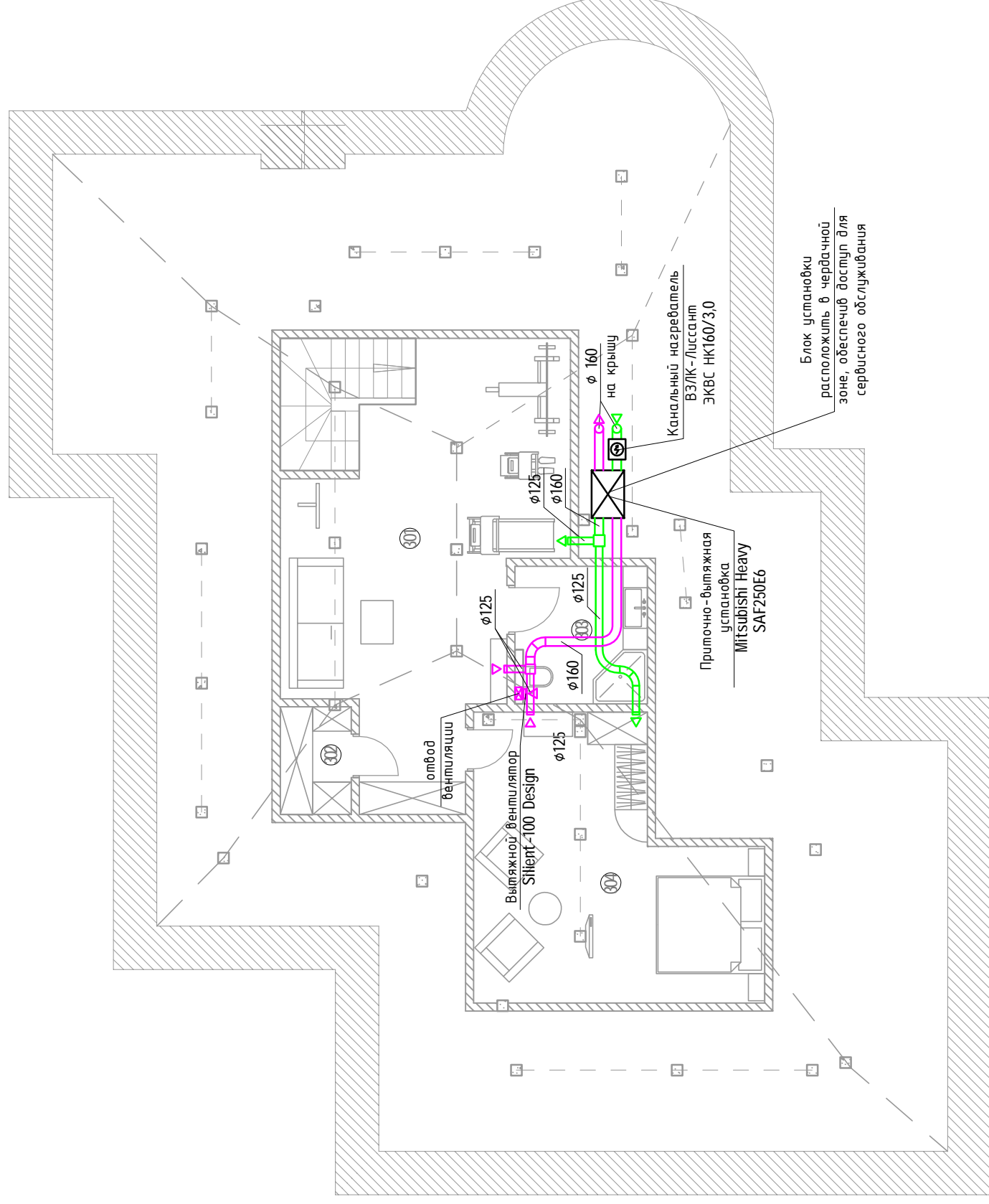
Вук	
Индивидуальный жилой дом	
по адресу: Московская область КП "Павлово-2"	
Стадия	Лист
РП	13
Листов	18
ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ	
План 2 этажа.	
Приточно-вытяжная вентиляция	

Примечание:

1. Воздуховоды приточно-вытяжной установки провести за подвесным потолком.
2. Воздуховоды гибкие, круглого сечения (диаметр указан на чертеже); приточные - теплоизолированные типа ISODF, вытяжные - неизолированные типа DF.
3. Приточный воздуховод подключить к воздуховодной камере смешения канального кондиционера.
4. Вытяжку воздуха осуществлять через вытяжные потолочные вентиляторы для канального кондиционера
5. Забор свежего и сброс отработанного воздуха осуществлять через настенные вентиляторы на фасаде здания.

Условные обозначения

-  приточные воздуховоды
-  вытяжные воздуховоды
-  внутренний блок кондиционера
-  потолочные вентрешетки
-  каналный нагреватель



Экспликация помещений

№ п/п	Наименование	Площадь, м.кв.
301	Холл	36,70
302	Кладовая	2,60
303	Сан-узел	6,20
304	Гостевая спальня	23,40

Изм.		Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал						
Проверил						
Утвердил						
Заказчик						

Индивидуальный жилой дом		Вык	
по адресу: Московская область КП "Павлово-2"			
ВЕНТИЛЯЦИЯ И		Лист	Листов
КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ		РП 14	18
План мансардного этажа. Приточно-вытяжная вентиляция			

Примечание:

1. Воздуховоды приточно-вытяжной установки провести за подвесным потолком.
2. Воздуховоды гибкие, круглого сечения (диаметр указан на чертеже); приточные - теплоизолированные типа ISODF, вытяжные - неизолированные типа DF.
3. Подачу и вытяжку воздуха осуществлять через настенные вентрешетки типа АДН 150x150.
4. Забор свежего и сброс отработанного воздуха осуществлять через вентиляционные зонты на крыше здания.









