



МосТермоТехника

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
Проект систем вентиляции
и кондиционирования
Квартира по адресу: г. Москва,
ул. Доватора, д.2, кв. 56Е

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Лист	Наименование страниц	Примечание
1	Ведомость рабочих чертежей	
2-5	Общие данные	
6-7	План системы вентиляции и кондиционирования квартиры	
8	План коммуникаций системы кондиционирования квартиры	
9	АксонOMETрическое представление коммуникаций системы кондиционирования	
10-11	Изометрическое представление системы кондиционирования и вентиляции	
12	Спецификация оборудования	

					Адрес: г. Москва, ул. Доватора, д.2, кв. 56Е			
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Проект систем вентиляции и кондиционирования	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Нарзуллаев З.Н.		01.16			1	12
Провер.		Горбунов И.С.		01.16				
Т. Контр.								
Реценз.								
Н. Контр.					Общие данные	 МосТермоТехника		
Утв.								

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Проект системы приточно-вытяжной вентиляции и кондиционирования воздуха в квартире, расположенной по адресу: г. Москва, ул. Доватора, д.2, кв. 56Е, разработан на основе тех задания выданного Заказчиком и технических условий выданных управляющей компанией дома.

При разработке проекта использованы следующие нормативные документы:

- Постановление Правительства РФ от 16.02.2008г.№87
- СНиП 23-01-99* "Строительная климатология";
- СНиП II-3-79 "Строительная теплотехника";
- СНиП 23-02-2003 "Тепловая защита зданий";
- СП 60.13330.2013 "Отопление вентиляция и кондиционирование";
- СНиП 2.04.01-85 "Внутренний водопровод и канализация зданий";
- СНиП 31-06-2009. "Общественные здания и сооружения";
- СП 7.13130.2013"Отопление вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования";
- СП 51.13330-2011 "Защита от шума и акустика зданий."
- НПБ 105-95 "Определение категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности"
- ГОСТ 21.602-2003 "Правила выполнения рабочей документации отопления, вентиляции и кондиционирования";
- ГОСТ 30494-96 "Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях"
- ГОСТ 12.1.005-88 "Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху в рабочей зоне";
- ПУЭ.

					Адрес: г. Москва, ул. Доватора, д.2, кв. 56Е			
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата				
Разраб.		Нарзуллаев З.Н.		01.16	Проект систем вентиляции и кондиционирования	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Горбунов И.С.		01.16			2	12
Т. Контр.								
Реценз.					Общие данные	 МосТермоТехника		
Н. Контр.								
Утв.								

КЛИМАТИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования системы вентиляции в теплый период года (параметр А)	+ 22,3 °С
Теплосодержание наружного воздуха для проектирования системы вентиляции в теплый период года (параметр А)	49,4 кДж/кг
Расчетная температура наружного воздуха для проектирования системы кондиционирования в теплый период года (параметр Б)	+28,5 °С
Теплосодержание наружного воздуха для проектирования системы кондиционирования в теплый период года (параметр Б)	54 кДж/кг
Расчетная температура наружного воздуха для проектирования системы вентиляции в холодный период года (параметр Б)	-26 °С
Теплосодержание наружного воздуха для проектирования системы вентиляции в холодный период года (параметр Б)	-25,3 кДж/кг
Расчетная скорость ветра для теплового периода года	1 м/с
расчетная скорость ветра для холодного периода года	4 м/с

					Адрес: г. Москва, ул. Доватора, д.2, кв. 56Е			
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Проект систем вентиляции и кондиционирования	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Нарзуллаев З.Н.		01.16				
Провер.		Горбунов И.С.		01.16			3	12
Т. Контр.								
Реценз.								
Н. Контр.					Общие данные	 МосТермоТехника		
Утв.								

ОСНОВНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЮ

Для создания нормативных санитарно-гигиенических условий проектируются система естественной вытяжной вентиляции.

СИСТЕМА ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ

Вытяжные системы используются внутридомовые. Вытяжные системы из санузлов 50 м³/ч, 37,5 м³/ч и 37,5 м³/ч, одна – из кухни 60 м³/ч, и из гардероба 40 м³/ч и 45 м³/ч. Устанавливаются диффузоры в санузлах и в гардеробных, на кухне устанавливается вытяжной зонтик над варочной плитой. Установку дополнительных устройств к вытяжным системам данным проектом не предусматривается.

Воздуховоды систем вентиляции выполняются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 с толщиной стенок в соответствии со СНиП 41-01-2003 в зависимости от поперечного сечения.

Места установки решеток привязываются точно по месту и в соответствии с дизайном потолков. Привязки и отметки воздуховодов и оборудования данным проектом не предусмотрены, монтаж выполнять по месту, максимально прижимая оборудования к строительным конструкциям, а также исходя из дизайна и требований к конкретным помещениям.

Приточная система используется общедомовая 270 м³/ч.

Воздуховоды вытяжной системы выполняются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 с толщиной стенок в соответствии со СНиП 41-01-2003 в зависимости от поперечного сечения.

Воздуховоды приточного воздуха изолировать изоляцией типа Пенофол С5.

Места установки решеток привязываются точно по месту и в соответствии с дизайном потолков. Привязки и отметки воздуховодов и оборудования данным проектом не предусмотрены, монтаж выполнять по месту, максимально прижимая оборудования к строительным конструкциям, а также исходя из дизайна и требований к конкретным помещениям.

					Адрес: г. Москва, ул. Доватора, д.2, кв. 56Е			
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Проект систем вентиляции и кондиционирования			
Разраб.		Нарзуллаев З.Н.		01.16				
Провер.		Горбунов И.С.		01.16				
Т. Контр.								
Реценз.					Общие данные			
Н. Контр.								
Утв.								
					 МосТермоТехника			

СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА

В качестве холодоносителя используется хладагент кондиционера фреон R410A. На квартиру установлен наружный блок Daikin RXYSQ6P8Y1 общей мощностью по холоду 15,5 кВт и по теплу 18,0 кВт. В квартире устанавливаются кондиционеры канального типа, Daikin серии FXSQ, место установки кондиционеров привязывается точно по месту и в соответствии с дизайном потолков и стен.

Управление канальным кондиционером осуществляется с помощью проводного пульта управления Daikin BRC1E52A7.

Систему дренажа от кондиционеров выполнить из дренажных армированных труб Ø мм посредством укладки в стенах или в межпотолочном пространстве. Предусмотреть уклон $I=0,02$. Подключение к канализации осуществляется через сифон с разрывом струи для предотвращения попадания запахов.

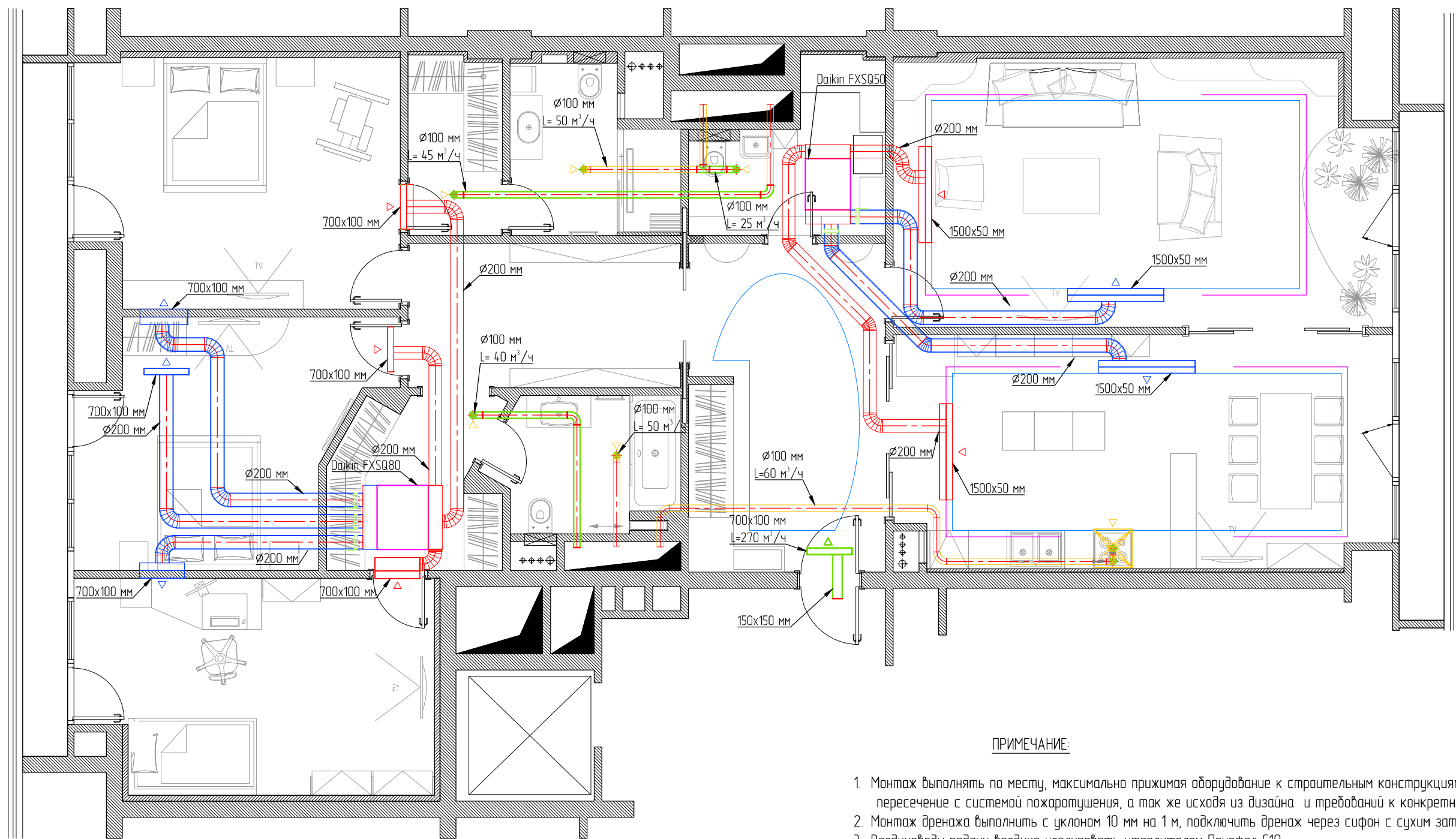
Воздуховоды системы кондиционирования выполняются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 с толщиной стенок в соответствии со СНиП 41-01-2003 в зависимости от поперечного сечения.

Воздуховоды, подачи холодного воздуха изолировать изоляцией типа Пенофол С10.

ТАБЛИЦА ВОЗДУХООБМЕНОВ

Помещение	Площадь, м2	Объем, м3	Треб. приток, м3	Треб. вытяжка, м3	Треб. кратность приток	Треб. кратность вытяжка	Факт. приток, м3/ч	Факт. вытяжка, м3/ч	Факт. кратность приток	Факт. кратность вытяжка	Обслуживающая приточная система	Обслуживающая вытяжная система
Кухня	27,7	83,1	60	60	1	1	-	60	1	1	-	В4,5-7
Санузел 1	5,7	17,1	50	50	1	1	-	50	1	1	-	В4,5-8
Санузел 2	6,1	18,3	50	50	1	1	-	37,5	0,75	0,75	-	В4,5-11
Санузел 3	6,5	19,5	50	50	1	1	-	37,5	0,75	0,75	-	В4,5-11
Гардероб 1	4,2	12,6	40	40	1	1	-	40	1	1	-	В4,5-9
Гардероб 2	4,1	12,3	25	25	1	1	-	45	1	1	-	В4,5-10
Холл	23,8	71,6	-	-	-	-	270	-	-	-	П4,5	-
Итого:	78,1	234,3	275	275			270	270				

					Адрес: г. Москва, ул. Доватора, д.2, кв. 56Е			
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Проект систем вентиляции и кондиционирования	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Нарзуллаев З.Н.		01.16				
Провер.		Горбунов И.С.		01.16			5	12
Т. Контр.								
Реценз.					Общие данные	 МосТермоТехника		
Н. Контр.								
Утв.								



ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Монтаж выполнять по месту, максимально прижимая оборудование к строительным конструкциям исключая пересечение с системой пожаротушения, а так же исходя из дизайна и требований к конкретным помещениям.
2. Монтаж дренажа выполнить с уклоном 10 мм на 1 м, подключить дренаж через сифон с сухим затвором.
3. Воздуховоды подачи воздуха изолировать утеплителем Пенофол С10.
4. Привязки решеток смотреть в дизайн-проекте.
5. Монтаж трассы выполнить с использованием изоляции K-Flex толщиной 10 мм, все соединения и рефнет изолировать лентой K-Flex.

Условные обозначения

	- решетка алюминиевая щелевая 6000x150 мм		- Сифон с разрывом струи
	- воздуховод подачи холодного воздуха		- труба дренажная PPR
	- воздуховод забора воздуха из помещения		- Дросель-клапан
	- воздуховод вытяжной системы		- Трасса фреоновая в утеплителе и с межблочным кабелем
	- воздуховод приточной системы		

Квартира по адресу: г. Москва, ул. Доватора, д. 2, кв. 56Е

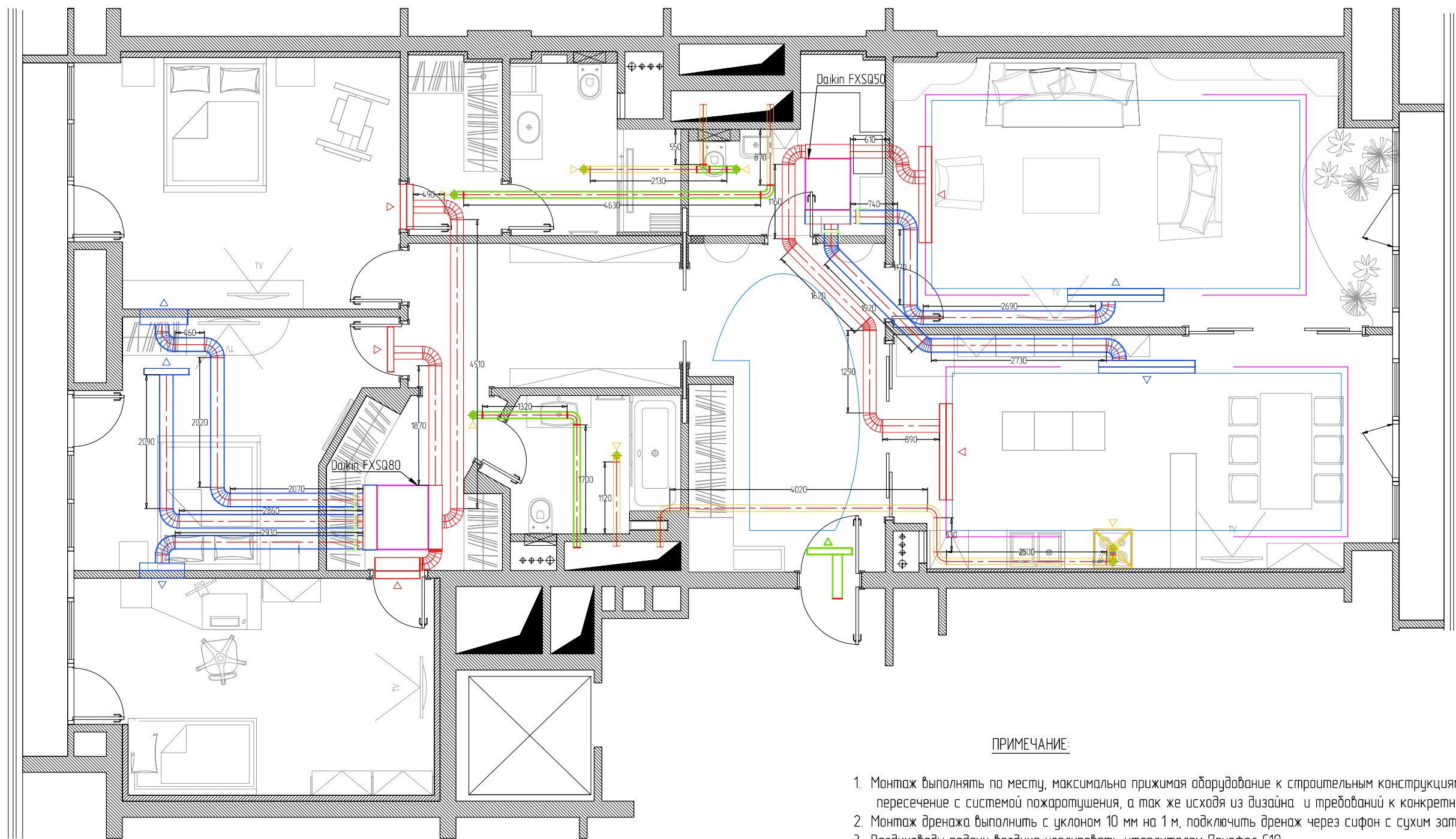
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Нарзуллаев З.Н.			01.16
Рук. отд.		Горбунов И.С.			01.16
ГАП					
ГИП					
Н.Контр.					
Утвердил					

Проект систем вентиляции и кондиционирования

Стадия	Лист	Листов
Р	6	12

План системы кондиционирования и вентиляции квартиры





ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Монтаж выполнять по месту, максимально прижимая оборудование к строительным конструкциям исключая пересечение с системой пожаротушения, а так же исходя из дизайна и требований к конкретным помещениям.
2. Монтаж дренажа выполнить с уклоном 10 мм на 1 м, подключить дренаж через сифон с сухим затвором.
3. Воздуховоды подачи воздуха изолировать утеплителем Пенофол С10.
4. Привязки решеток смотреть в дизайн-проекте.
5. Монтаж трассы выполнить с использованием изоляции K-Flex толщиной 10 мм, все соединения и рефнет изолировать лентой K-Flex.

Условные обозначения

- | | | | |
|--|---|--|--|
| | - решетка алюминиевая щелевая 6000x150 мм | | - Сифон с разрывом струи |
| | - воздуховод подачи холодного воздуха | | - труба дренажная PPR |
| | - воздуховод забора воздуха из помещения | | - Дросель-клапан |
| | - воздуховод вытяжной системы | | - Трасса фреоновая в утеплителе и с межблочным кабелем |
| | - воздуховод приточной системы | | |

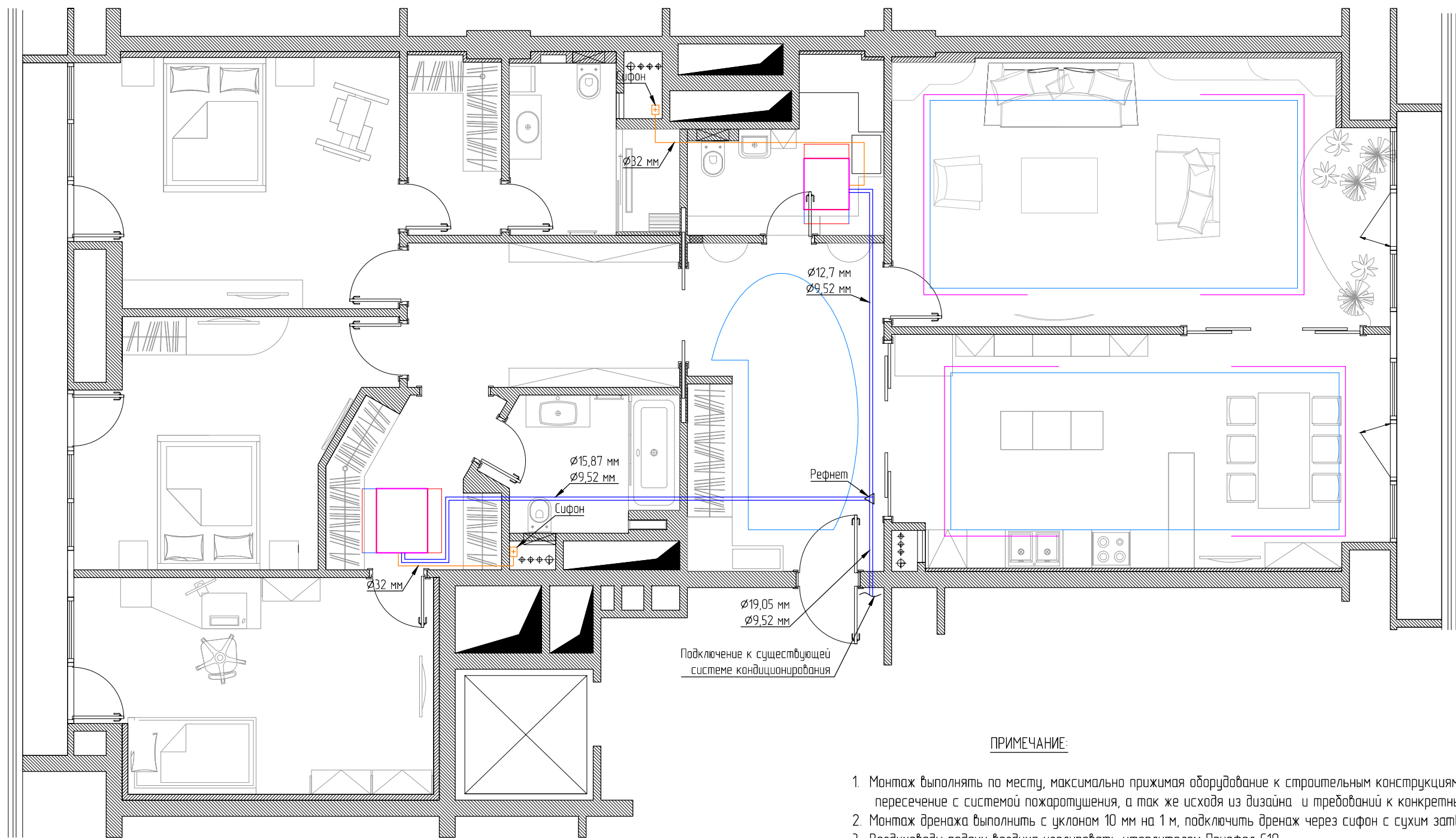
Квартира по адресу: г. Москва, ул. Доватора, д. 2, кв. 56Е

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Нарзуллаев З.Н.			01.16
Рук. отд.		Горбунов И.С.			01.16
ГАП					
ГИП					
Н.Контр.					
Утвердил					

Проект систем вентиляции и кондиционирования

План системы кондиционирования и вентиляции квартиры

Стадия	Лист	Листов
Р	7	12



ПРИМЕЧАНИЕ:

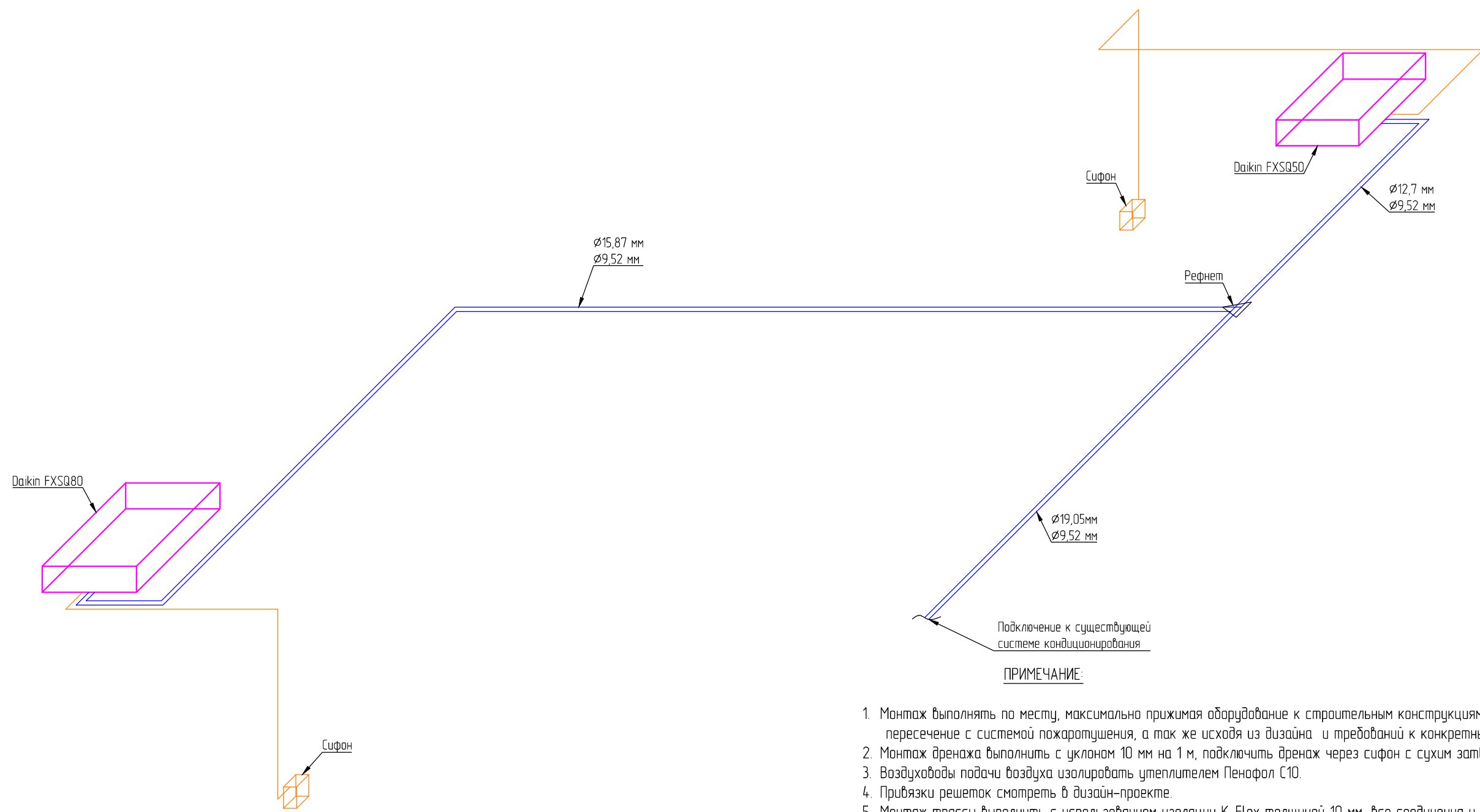
1. Монтаж выполнять по месту, максимально прижимая оборудование к строительным конструкциям исключая пересечение с системой пожаротушения, а так же исходя из дизайна и требований к конкретным помещениям.
2. Монтаж дренажа выполнить с уклоном 10 мм на 1 м, подключить дренаж через сифон с сухим затвором.
3. Воздуховоды подачи воздуха изолировать утеплителем Пенофол С10.
4. Привязки решеток смотреть в дизайн-проекте.
5. Монтаж трассы выполнить с использованием изоляции K-Flex толщиной 10 мм, все соединения и рефнет изолировать лентой K-Flex.

Условные обозначения

- | | | | |
|--|---|--|--|
| | - решетка алюминиевая щелевая 6000x150 мм | | - Сифон с разрывом струи |
| | - воздуховод подачи холодного воздуха | | - труба дренажная PPR |
| | - воздуховод забора воздуха из помещения | | - Дросель-клапан |
| | - воздуховод вытяжной системы | | - Трасса фреоновая в утеплителе и с межблочным кабелем |
| | - воздуховод приточной системы | | |

						Квартира по адресу: г. Москва, ул. Доватора, д. 2, кв. 56Е			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Проект систем вентиляции и кондиционирования	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Нарзуллаев З.Н.			01.16		Р	8	12
Рук. отд.		Горбунов И.С.			01.16	План коммуникаций системы кондиционирования квартиры			
ГАП									
ГИП									
Н.Контр.									
Утвердил									

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



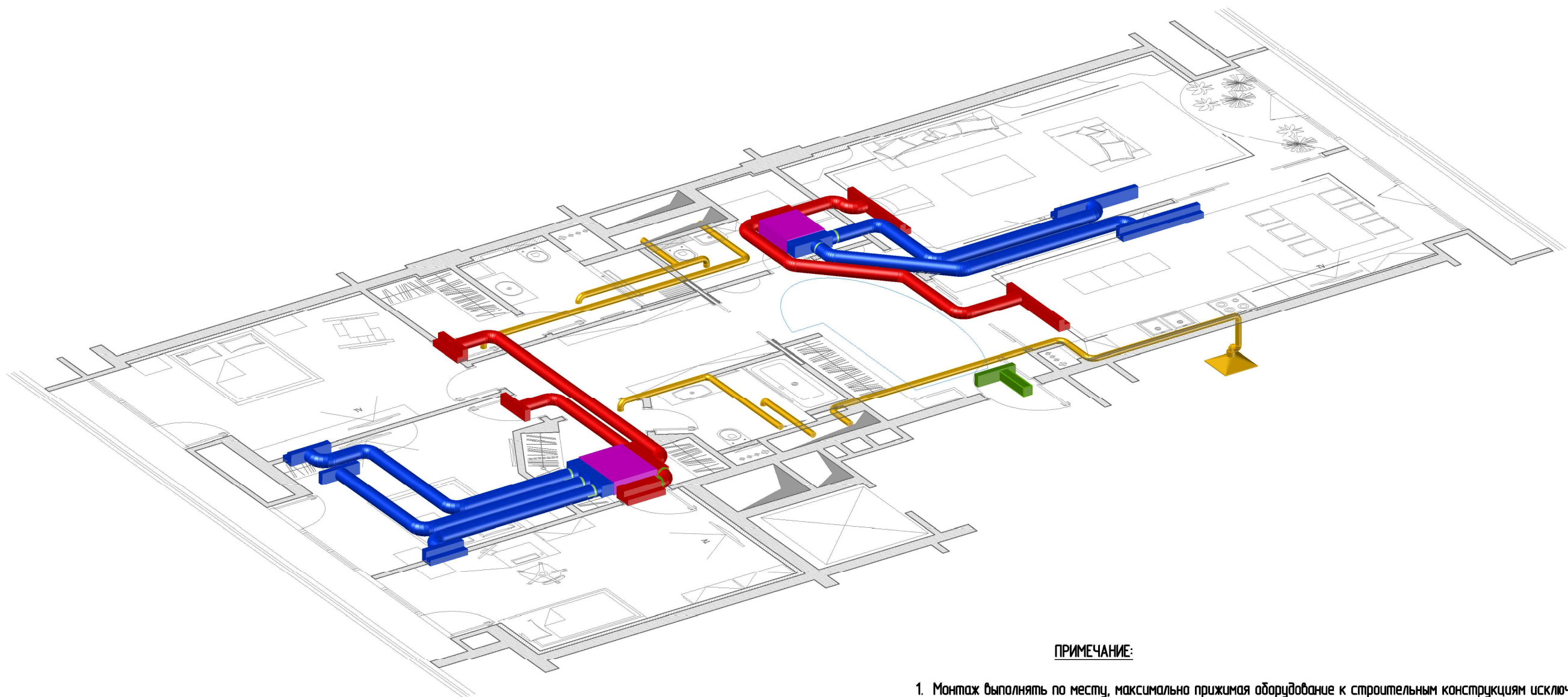
ПРИМЕЧАНИЕ:

- 1. Монтаж выполнять по месту, максимально прижимая оборудование к строительным конструкциям исключая пересечение с системой пожаротушения, а так же исходя из дизайна и требований к конкретным помещениям.
- 2. Монтаж дренажа выполнить с уклоном 10 мм на 1 м, подключить дренаж через сифон с сухим затвором.
- 3. Воздуховоды подачи воздуха изолировать утеплителем Пенофол С10.
- 4. Привязки решеток смотреть в дизайн-проекте.
- 5. Монтаж трассы выполнить с использованием изоляции K-Flex толщиной 10 мм, все соединения и рефнет изолировать лентой K-Flex.

Условные обозначения

	- решетка алюминиевая щелевая 6000x150 мм		- Сифон с разрывом струи
	- воздуховод подачи холодного воздуха		- труба дренажная PPR
	- воздуховод забора воздуха из помещения		- Дросель-клапан
	- воздуховод вытяжной системы		- Трасса фреоновая в утеплителе и с межблочным кабелем
	- воздуховод приточной системы		

						Квартира по адресу: г. Москва, ул. Доватора, д. 2, кв. 56Е			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Проект систем вентиляции и кондиционирования	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Нарзуллаев З.Н.			01.16				
Рук. отд.		Горбунов И.С.			01.16		Р	9	12
ГАП									
ГИП									
Н.Контр.						Аксонометрическое представление коммуникаций системы кондиционирования		МосТермоТехника	
Утвердил									



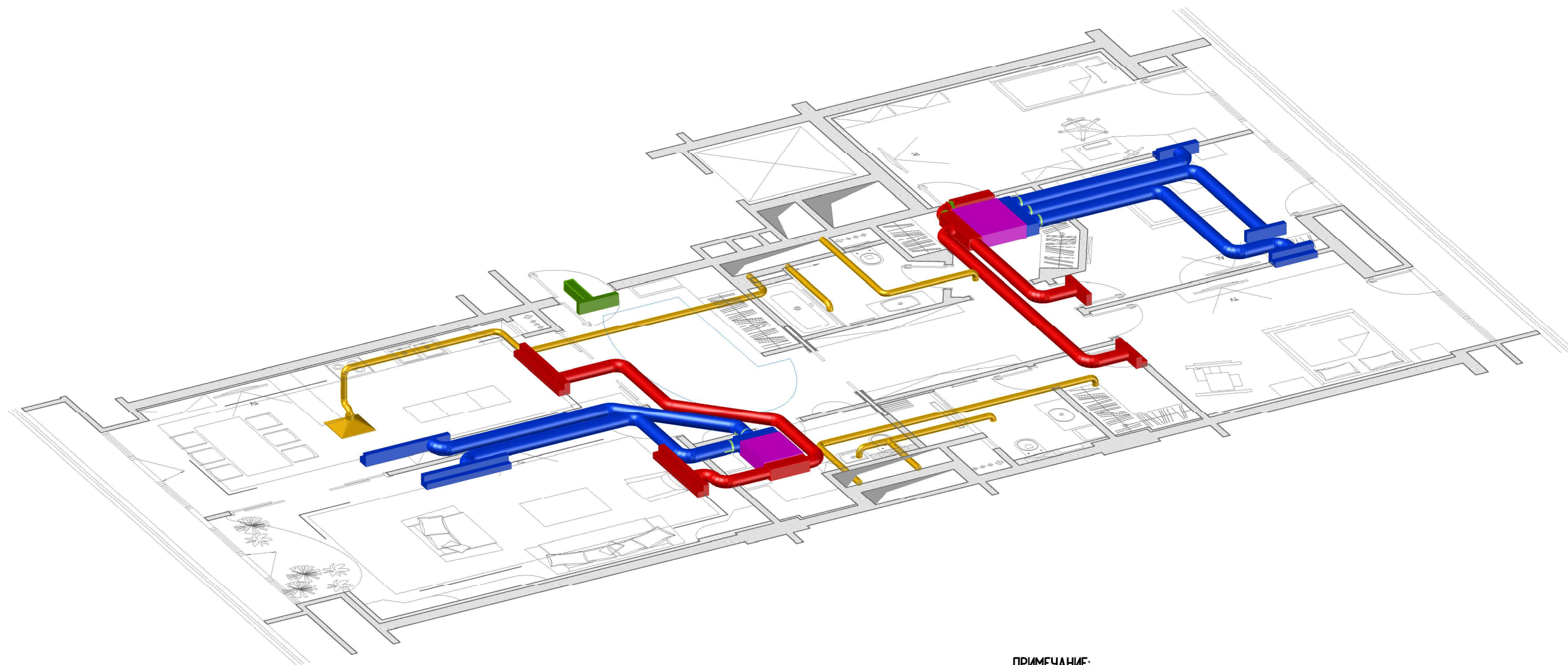
ПРИМЕЧАНИЕ:

- 1. Монтаж выполнять по месту, максимально прижимая оборудование к строительным конструкциям исключая пересечение с системой пожаротушения, а так же исходя из дизайна и требований к конкретным помещениям.
- 2. Монтаж дренажа выполнить с уклоном 10 мм на 1 м, подключить дренаж через сифон с сухим затвором.
- 3. Воздуховоды подачи воздуха изолировать утеплителем Пенофол С10.
- 4. Привязки решеток смотреть в дизайн-проекте.
- 5. Монтаж трассы выполнить с использованием изоляции K-Flex толщиной 10 мм, все соединения и рефнет изолировать лентой K-Flex.

Условные обозначения

- решетка алюминиевая щелевая 6000x150 мм
 - воздуховод подачи холодного воздуха
 - воздуховод забора воздуха из помещения
 - воздуховод вытяжной системы
 - воздуховод приточной системы
- Сифон с разрывом струи
 - труба дренажная PPR
 - Дросель-клапан
 - Трасса фреоновая в утеплителе и с межлачным кабелем

						Квартира по адресу: г. Москва, ул. Доватора, д. 2, кв. 56Е			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Проект систем вентиляции и кондиционирования	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Нарзуллаев З.Н.			01.16		Р	10	12
Рук. отд.		Горбунов И.С.			01.16	Изометрическое представление системы кондиционирования и вентиляции	 МосТермоТехника		
ГАП									
ГИП									
Н.Контр.									
Утвердил									



ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Монтаж выполнять по месту, максимально прижимая оборудование к строительным конструкциям исключая пересечение с системой пожаротушения, а так же исходя из дизайна и требований к конкретным помещениям.
2. Монтаж дренажа выполнить с уклоном 10 мм на 1 м, подключить дренаж через сифон с сухим затвором.
3. Воздуховоды подачи воздуха изолировать утеплителем Пенофол С10.
4. Привязки решеток смотреть в дизайн-проекте.
5. Монтаж трассы выполнить с использованием изоляции K-Flex толщиной 10 мм, все соединения и рефнет изолировать лентой K-Flex.

Условные обозначения

- | | | | |
|---|---|--|---|
|  | - решетка алюминиевая щелевая 6000x150 мм |  | - Сифон с разрывом струи |
|  | - воздуховод подачи холодного воздуха |  | - труба дренажная PPR |
|  | - воздуховод забора воздуха из помещения |  | - Дросель-клапан |
|  | - воздуховод вытяжной системы |  | - Трасса фреоновая в утеплителе и с межлапчатым кабелем |
|  | - воздуховод приточной системы | | |

						Квартира по адресу: г. Москва, ул. Доватора, д. 2, кв. 56Е			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Проект систем вентиляции и кондиционирования	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Нарзуллаев З.Н.			01.16		Р	11	12
Рук. отд.		Горбунов И.С.			01.16	Изометрическое представление системы кондиционирования и вентиляции	 МосТермоТехника		
ГАП									
ГИП									
Н.Контр.									
Утвердил									

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

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Артикул оборудования, изделия, материала	Изготовитель	Единица измерения	Количество	Примечание																																																																																				
		1	2	3	4	5	6	7																																																																																				
			Кондиционирование																																																																																									
		1	Внутренний блок Daikin FXSQ80			шт.	1																																																																																					
		2	Внутренний блок Daikin FXSQ50			шт.	1																																																																																					
		3	Воздуховоды круглого сечения Ø200 мм, L= 3м			шт.	13																																																																																					
		4	Воздуховоды круглого сечения Ø100 мм, L= 3м			шт.	9																																																																																					
		5	Отвод круглого сечения Ø200 мм			шт.	16																																																																																					
		6	Отвод круглого сечения Ø100 мм			шт.	14																																																																																					
		7	Пленум кондиционера			шт.	4																																																																																					
		8	Адаптер для решетки 700x100 мм			шт.	7																																																																																					
		9	Адаптер для решетки 1500x50 мм			шт.	4																																																																																					
		10	Решетка 700x100 мм			шт.	7																																																																																					
		11	Решетка 1500x50 мм			шт.	4																																																																																					
		12	Труба дренажная Ø32 мм			м.п.	20																																																																																					
		13	Трассе межблочная			м.п.	24																																																																																					
		14	Сифон с сухим затвором			шт.	2																																																																																					
		15	Рефнет			шт.	1																																																																																					
		16	Воздуховоды гибкие изолированные Ø200 мм			шт.	1																																																																																					
		17	Воздуховоды гибкие Ø200 мм			шт.	1																																																																																					
		18	Воздуховоды гибкие Ø100 мм			шт.	1																																																																																					
		19	Диффузор Ø100 мм			шт.	1																																																																																					
		20																																																																																										
		21																																																																																										
		22																																																																																										
		23																																																																																										
Взам. инв. №		24																																																																																										
		25																																																																																										
		26																																																																																										
		27																																																																																										
Подпись и дата		<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4" rowspan="4">Квартира по адресу: г. Москва, ул. Доватора, д. 2, кв. 56Е</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол. уч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td><td rowspan="3">Проект систем вентиляции и кондиционирования</td><td>Стадия</td><td>Лист</td><td>Листов</td></tr><tr><td>Разраб.</td><td></td><td>Нарзуллаев З.Н.</td><td></td><td></td><td>11.15</td><td rowspan="2">Р</td><td rowspan="2">12</td><td rowspan="2">12</td></tr><tr><td>Рук. отд.</td><td></td><td>Горбунов И.С.</td><td></td><td></td><td>11.15</td></tr><tr><td>ГАП</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td rowspan="3">Спецификация оборудования</td><td colspan="3" rowspan="3"> МосТермоТехника</td></tr><tr><td>ГИП</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Н.Контр.</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Утвердил</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr></table>												Квартира по адресу: г. Москва, ул. Доватора, д. 2, кв. 56Е																						Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Проект систем вентиляции и кондиционирования	Стадия	Лист	Листов	Разраб.		Нарзуллаев З.Н.			11.15	Р	12	12	Рук. отд.		Горбунов И.С.			11.15	ГАП						Спецификация оборудования	 МосТермоТехника			ГИП						Н.Контр.						Утвердил									
																		Квартира по адресу: г. Москва, ул. Доватора, д. 2, кв. 56Е																																																																										
Изм.	Кол. уч.							Лист	№ док.	Подп.	Дата	Проект систем вентиляции и кондиционирования	Стадия	Лист	Листов																																																																													
Разраб.								Нарзуллаев З.Н.			11.15		Р	12	12																																																																													
Рук. отд.								Горбунов И.С.			11.15																																																																																	
ГАП												Спецификация оборудования	 МосТермоТехника																																																																															
ГИП																																																																																												
Н.Контр.																																																																																												
Утвердил																																																																																												
Инв. № подл.																																																																																												