

ООО «КапиталСтройГрупп»

## **Рабочий проект**



Систем вентиляции и кондиционирования воздуха  
Таунхауса в "Архитектурном пригороде" "Южная Долина"  
по адресу: Московская область, Ленинский район, г.  
Видное мкр. "Южные горки" г/п "Горки Ленинские" п.  
Мещерено

Москва 2014

## Состав проекта:

№ п/п	Наименование	№ листа
1	Титульный лист	
2	Свидетельство о допуске к определенному виду (видам) работ (СРО на проектирование)	2-4
3	Состав проекта	5
4	Ведомость рабочих чертежей	6
5	Ведомость ссылочных документов	7
6	Гарантийная запись главного инженера	8
7	Общие указания	9-10
8	Таблица воздухообменов помещений	11
9	Характеристики приточно-вытяжного оборудования	12
10	Основные показатели проекта	13
11	Рабочие чертежи	14-16
12	Спецификация оборудования и материалов	17-19
19	Лист внесения изменений	20


Согласовано

Взам. инв. №							Заказ №16			
	Подп. и дата							Таунхаус в "Архитектурном пригороде" "Южная Долина" по адресу: Московская область, Ленинский район, г. Видное мкр. "Южные горки" г/п "Горки Ленинские" п. Мещерено		
Инв. № подл.		Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Вентиляция и кондиционирование воздуха	Стадия	Лист
						09.14	Р		5	20
	Вед. инженер							Состав проекта	ООО "КапиталСтройГрупп"	
Норм. контр.					09.14					

## Ведомость рабочих чертежей:

№ п/п	Наименование	№ листа
1	План 1-го этажа с нанесением систем вентиляции.	14
2	План 2-го этажа с нанесением систем вентиляции.	15
3	Изометрические схемы систем вентиляции	16
4	Вентиляция и кондиционирование воздуха. Спецификация оборудования и материалов.	на 3 листах

Согласовано


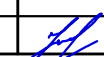
Взам. инв. №	Подп. и дата	Заказ №16							
		Таунхаус в "Архитектурном пригороде" "Южная Долина" по адресу: Московская область, Ленинский район, г. Видное мкр. "Южные горки" з/п "Горки Ленинские" п. Мещерено							
Инв. № подл.	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
							Вед. инженер	Усов	
Норм. контр.	Усов					09.14	ООО "КапиталСтройГрупп"		

## Ведомость ссылочных документов:

№ п/п	Обозначение	Наименование
1	СП 60.13330.2012	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха
2	СП 50.13330.2012	Тепловая защита зданий
3	СП 51.13330.2011	Защита от шума
4	СП 131.13330.2012	Строительная климатология
5	СП 55.13330.2011	Дома жилые одноквартирные
6	СП 118.13330.2012	Общественные здания и сооружения
7	СНиП 3.05.01-85	Внутренние санитарно-технические системы
8	СП 61.13330.2012	Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов
9	СП 31-106-2002	Проектирование и строительство инженерных систем одноквартирных жилых домов
10	МДС 40-2.2000	Пособие по проектированию автономных инженерных систем одноквартирных и блокированных жилых домов
11	ТСН 41-302-2000	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха (Московская область)
12	НПБ 106-95	Индивидуальные жилые дома. Противопожарные требования
13	СП 7.13130.2013	Система противопожарной защиты. Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования
14	ГОСТ 30494-96	Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях

Согласовано

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



						Заказ №16			
						Таунхаус в "Архитектурном пригороде" "Южная Долина" по адресу: Московская область, Ленинский район, г. Видное мкр. "Южные горки" з/п "Горки Ленинские" п. Мещерено			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						Вентиляция и кондиционирование воздуха	Стадия	Лист	Листов
							Р	7	20
Вед. инженер		Усов			09.14	Ведомость ссылочных документов	ООО "КапиталСтройГрупп"		
Норм. контр.		Усов			09.14				

# Запись ГИПа:

Проект на строительство разработан в соответствии с техническими регламентами, государственными нормами, правилами, стандартами, исходными данными, заданием на проектирование, а также техническими условиями и требованиями, выданными заинтересованными организациями при согласовании исходно-разрешительной документации; предусматривает мероприятия, обеспечивающие конструктивную надежность, взрывопожарную и пожарную безопасность объекта в чрезвычайных ситуациях, защиту окружающей природной среды при эксплуатации и отвечает требованиям градостроительного кодекса Российской Федерации.

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами по состоянию на май 2014 года и не противоречит Федеральному закону РФ № 123-ФЗ от 22 июля 2008 года.

Главный инженер проекта \_\_\_\_\_Иванов И.И.

Согласовано														
Взам. инв. №							Заказ №16							
							Таунхаус в "Архитектурном пригороде" "Южная Долина" по адресу: Московская область, Ленинский район, г. Видное мкр. "Южные горки" г/п "Горки Ленинские" п. Мещерено							
Подп. и дата														
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				Стадия	Лист	Листов		
Инв. № подл.							Вентиляция и кондиционирование воздуха			Р	8	20		
	Вед. инженер	Усов				09.14				ООО "КапиталСтройГрупп"				
							Гарантийная запись главного инженера							
Норм. контр.	Усов				09.14									

## Общие указания (начало).

Проект раздела "ОВ" разработан на основании архитектурно-строительных чертежей, задания Заказчика, требований нормативной документации указанной в списке ссылочных документов. В составе раздела выполнены и проработаны технические и схемные решения по следующим системам инженерного оборудования:

- приточно-вытяжная система вентиляции воздуха с механическим побуждением совмещенная с системой кондиционирования воздуха

### Вентиляция таунхауса.

В здании запроектирована приточно-вытяжная система вентиляции с механическим побуждением воздуха. Воздухообмен в жилых помещениях принят согласно СП 55.13330.2012 и СП 60.13330.2012 и отражен в таблице воздухообменов на листе №11. Воздухообмен в помещениях в момент отсутствия людей при выключенной механической вентиляции составляет 3 м<sup>3</sup>/ч на 1 м<sup>2</sup> площади жилого помещения.

Проектом предусмотрена одна приточно-вытяжная система вентиляции с механическим побуждением воздуха совмещенная с системой кондиционирования воздуха, которая позволяет в автоматическом режиме поддерживать заданную температуру приточного воздуха вне зависимости от климатических условий вне здания, и три канальных вытяжных вентилятора.

Приточно-вытяжная установка (Климат 038) включает в себя следующие компоненты: фильтры класса очистки EU4 на притоке и на вытяжке при входе воздуха в установку, радиальные вентиляторы двухстороннего всасывания на приточной и вытяжной части, компрессор фреонового контура mitsubishi electric, водяной калорифер, энергоэффективные теплообменники, позволяющие экономить энергоресурсы, и автоматика российского производства.



Вытяжные системы с механическим побуждением воздуха состоят из малощумных канальных вентиляторов в пластиковом корпусе фирмы "Soler&Palau". Организованная вытяжка предусматривается из помещений санитарных узлов отдельно для каждого этажа и кухни.

Воздухообмен организован по схеме сверху-вверх. В качестве воздухораспределительных устройств в помещениях предусмотрена установка монорядных вентиляционных решеток и вытяжных диффузоров круглого сечения фирмы Арктик или аналогичных (фирму производителя и поставщика согласовать с Заказчиком перед закупкой).

Индивидуальные вентиляционные каналы систем П1 и В1 на участках от установки ПВ1 до воздухораспределительных устройств изолируются. В качестве тепловой изоляции принят вспененный каучук толщиной 13мм. Воздухозаборный участок системы ПВ1 от воздухозаборной решетки до установки ПВ1 и выдросной участок от установки ПВ1 до Устья выдросной шахты изолируется. В качестве изоляции принята минеральная вата толщиной 40мм.

Неорганизованный приток воздуха в жилые помещения предусматривается через: вентиляционные клапана (гигрорегулируемые многоструйные приточные устройства) встраиваемые в конструкцию рам оконных заполнений и форточки.

Согласовано			

Инд. № подл.	Вед. инженер	Усов		09.14
	Норм. контр.	Усов		09.14

						Заказ №16		
						Таунхаус в "Архитектурном пригороде" "Южная Долина" по адресу: Московская область, Ленинский район, г. Видное мкр. "Южные горки" г/п "Горки Ленинские" п. Мещерено		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						Р	9	20
						Вентиляция и кондиционирование воздуха		
						Общие указания (начало)		
						ООО "КапиталСтройГрупп"		

## Общие указания (окончание).

### Автоматизация систем вентиляции.

Проектом предусматривается автоматическое поддержание заданных параметров внутреннего воздуха в помещениях. Предусматривается автоматическое отключение систем общеобменной вентиляции при пожаре.

### Шумоглушение.

При проектировании предусмотрены следующие мероприятия по снижению шума и вибрации:

- на всасывающем и нагнетательном патрубках вентиляторов монтируются серийные гибкие вставки;
- корпуса вентиляционных установок имеют внутреннее звукопоглощающее покрытие и виброизоляторы;
- вентиляционная установка и канальные вентиляторы установлены вне зоны помещений с постоянным пребыванием людей.

### Противопожарные мероприятия.

Предусматривается заделка кольцевых зазоров в стенах и перекрытиях после монтажа инженерных систем.

### Энергосбережение.

В целях снижения расходов тепловой и электрической энергии работа систем вентиляции автоматизирована.

### Указания по производству работ.

Монтаж оборудования производить в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей. Организацию, производство и приемку работ выполнять в соответствии с СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы».

Привязки и отметки, указанные на чертежах, уточнить при производстве монтажных замеров по натуре.

Все отступления от проектных решений должны быть согласованы с представителем авторского надзора.

Согласовано



Взам. инв. №											
Подп. и дата											
Инв. № подл.											
Заказ №16											
Таунхаус в "Архитектурном пригороде" "Южная Долина" по адресу: Московская область, Ленинский район, г. Видное мкр. "Южные горки" г/п "Горки Ленинские" п. Мещерено											
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						
Вентиляция и кондиционирование воздуха						Стадия	Лист	Листов			
Вед. инженер						Усов		09.14	Р	10	20
Общие указания (окончание)						ООО "КапиталСтройГрупп"					
Норм. контр.						Усов		09.14			

Таблица воздухообменов помещений

№ помещения	Наименование помещения	F, м²	V, м³	Количество людей		Принятый воздухообмен		Приточный воздух		Вытяжной воздух		Примечание	
				пост.	не более 2х часов	Кратность воздухообмена, прит/выт	Санитарная норма м³/час	L, м³/час	№ Системы	L, м³/час	№ Системы		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<b>таунхаус в "Архитектурном пригороде" "Южная Долина"</b>													
<b>Помещения 1-го этажа</b>													
1	Крыльцо	3,64	10,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2	Прихожая	5,81	16,8	-	-	3	-	-	55	П1	-	-	Воздухообмен принят согласно СП 55.13330.2011
3	Сан. узел	2,20	6,4	-	-	компенсация в смежное помещение	25 м³/ч на унитаз	-	0	-	25	В2	Воздухообмен принят согласно СП 55.13330.2011
4	Прачечная	1,38	4,0	-	-	компенсация в смежное помещение	1	-	0	-	5	В1	Воздухообмен принят согласно СП 118.13330.2012
5	Кухня	10,73	31,1	-	-	компенсация в помещение столовой	90 м³/ч для газовой плиты	60 м³/ч	-	-	90	В3	Воздухообмен принят согласно СП 55.13330.2011
6	Столовая	17,97	52,1	6	-	в помещение гостиной	60 м³/ч на 1 чел.	-	-	-	385	В1	Воздухообмен принят согласно СП 60.13330.2012
7	Гостинная	24,17	70,1	6	-	60 м³/ч на 1 чел.	из помещения столовой	-	450	П1	-	-	Воздухообмен принят согласно СП 60.13330.2012
8	Гостевая	13,01	37,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		78,9	228,8						505		505		
<b>Помещения 2-го этажа</b>													
1	Коридор	6,8	19,7	-	-	по балансу со смежными помещениями		-	100	П1	-	В1	Воздухообмен принят согласно СП 55.13330.2011
2	Сан. узел 1	5,4	15,7	1	7	компенсация в смежное помещение	25 м³/ч на унитаз + 75 м³/ч на ванну	-	-	-	100	В4	Воздухообмен принят согласно СП 55.13330.2011
3	Сан. узел 2	4,1	11,9	1	1	компенсация в смежное помещение	25 м³/ч на унитаз + 75 м³/ч на душ. сетку	-	-	-	100	В4	Воздухообмен принят согласно СП 55.13330.2011
4	Гостевая	20,5	59,4	1	1	60 м³/ч на 1 чел.		-	240	П1	240	В1	Воздухообмен принят согласно СП 55.13330.2011
5	Гардеробная	5,3	15,4	1	1	компенсация в смежное помещение	1	-	-	-	20	В1	Воздухообмен принят согласно СП 118.13330.2012
6	Спальня	14,4	41,7	1	1	60 м³/ч на 1 чел.		-	240	П1	120	В1	Воздухообмен принят согласно СП 55.13330.2011
		56,5	163,7						580		580		

Взам. инв. №  
 Подпись и дата  
 Инв. №

						Заказ №16		
						Таунхаус в "Архитектурном пригороде" "Южная Долина" по адресу: Московская область, Ленинский район, г. Видное мкр. "Южные горки" г/п "Горки Ленинские" п. Мещерено		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Вентиляция и кондиционирование воздуха		
Вед. инженер		Усов			09.14	Таблица воздухообменов помещений		
Норм. контр.		Усов			09.14	ООО "КапиталСтройГрупп"		



**Характеристики приточно-вытяжного оборудования**

Обозначение системы	Количество систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки, агрегата	Место установки агрегата	Вентилятор приточного воздуха					Вентилятор вытяжного воздуха					Водяной воздухонагреватель 1 ступень					Энергоэффективный теплообменник 2 ступень					Фильтр			Примечание			
					L, м³/ч	P, Па	N, кВт	n, об/мин	Эл. подключение	L, м³/ч	P, Па	N, кВт	n, об/мин	Эл. подключение	Тип	Температура нагрева, °C		Расход тепла, Вт	Эл. подключение	Эл. мощность, кВт	Тип	Температура нагрева, °C		Расход тепла, Вт	Темп-ры теплоносителя, °C	Расход теплоносителя, кг/ч	потребляемая мощность компрессора, кВт		Тип	Кол-во, шт	P, Па
																от	до					от	до								
Нежилые помещения																															
ПВ1	1	Прихожая, гостиная, столовая 1-го этажа и коридор, гостиная и спальня 2-го этажа (приток). Прачечная и столовая 1-го этажа и гостиная, гардеробная и спальня 2-го этажа (вытяжка)	канальная приточно-вытяжная установка	прихожая	1200	230	0,49	-	1/230/50	850	300	0,49	-	1/230/50	Cu/Al	-28	-14	5628	80/60	242	Cu/Al	-14	20	13668	-	587	2,29	Б4	1	60	Установка с инверторным компрессором и эл. двигатель с регулятором скорости
В2	1	Сан. узел на 1-ом этаже	канальный вентилятор	шахта на лестнице 2-го этажа	-	-	-	-	-	30	90	0,02	1850	1/230/50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	эл. двигатель с регулятором скорости
В3	1	Вытяжной зонт кухни	канальный вентилятор	шахта в санузле 2-го этажа	-	-	-	-	-	100	105	0,03	2250	1/230/50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	эл. двигатель с регулятором скорости	
В4	1	Сан. узлы на 2-ом этаже	канальный вентилятор	шахта в санузле 2-го этажа	-	-	-	-	-	220	65	0,03	2250	1/230/50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	эл. двигатель с регулятором скорости	

Инд. №	Подпись и дата	Взаим. инд. №
--------	----------------	---------------

							Заказ №16					
							Таунхаус в "Архитектурном пригороде" "Южная Долина" по адресу: Московская область, Ленинский район, г. Видное мкр. "Южные горки" г/п "Горки Ленинские" п. Мещерено					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата							
							Вентиляция и кондиционирование воздуха			Стадия	Лист	Листов
										P	12	20
							Характеристики вентиляционного оборудования			ООО "КапиталСтройГрупп"		
Норм. контр.		Усов			09.14							

## Основные показатели проекта:

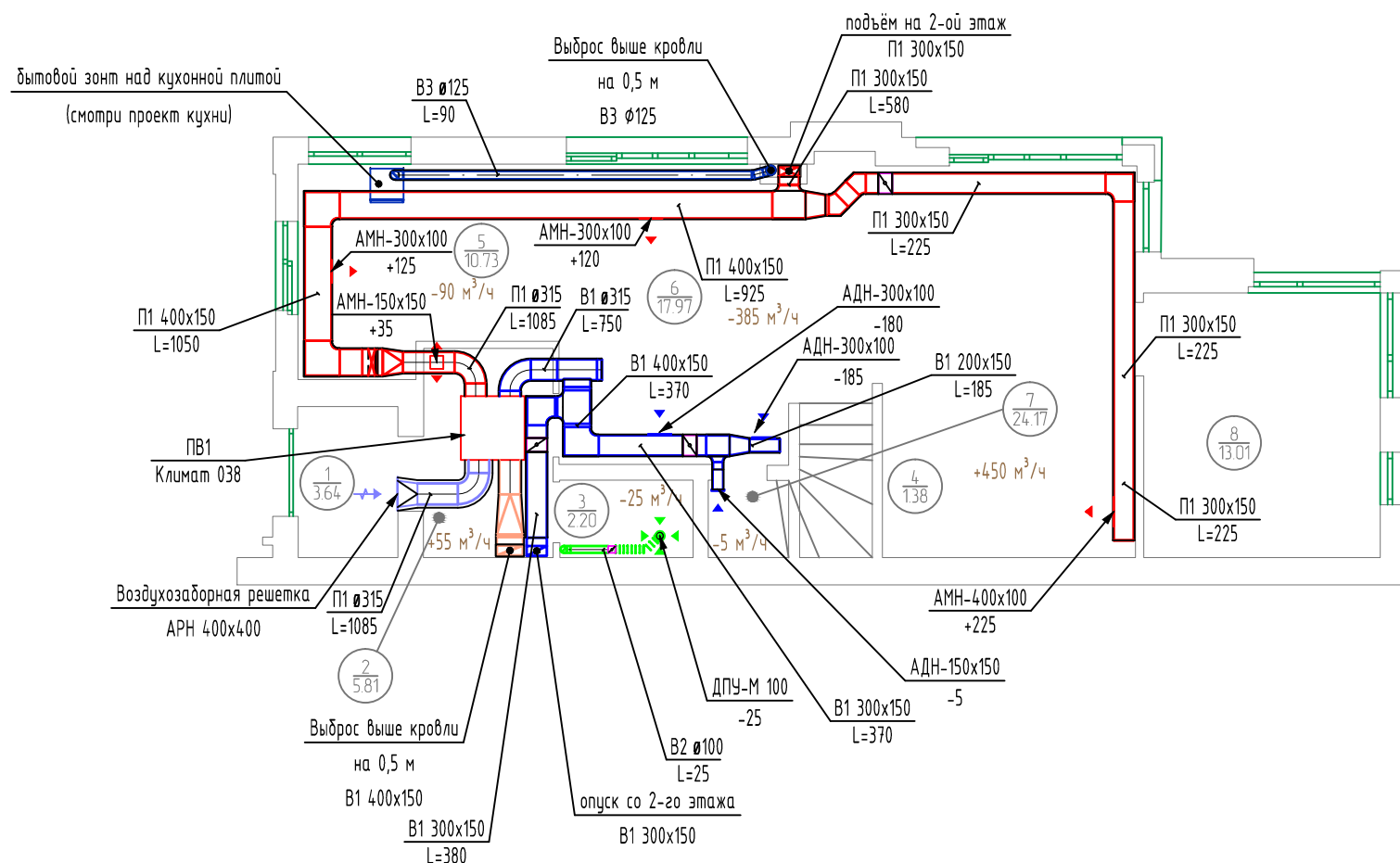
Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м <sup>3</sup>	Периоды года при t <sub>н</sub> , °С	Расход теплоты, Вт [ккал/час]					Расход холода СКВ, кВт	Расход электро-энергии, (завесы) кВт	Установленная мощность электродвигателей систем вентиляции, кВт	Установленная мощность электродвигателей систем противодымной защиты, кВт	Номинальная потребляемая мощность электродвигателей СКВ, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на тепловые завесы	на ГВС	общий					
Таунхаус	≈395	ХП (-28)	смотри отдельный проект	5630	нет	смотри раздел "ВК"	5630 [6550]	8.72	нет	1,06	нет	2,29
		ТП (+26)	нет	нет	нет							

Согласовано


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

Заказ №16						
Таунхаус в "Архитектурном пригороде" "Южная Долина" по адресу: Московская область, Ленинский район, г. Видное мкр. "Южные горки" г/п "Горки Ленинские" п. Мещерено						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Вентиляция и кондиционирование воздуха				Стадия	Лист	Листов
Вед. инженер				Усов	Р	13 / 20
Норм. контр.				Усов	09.14	000 "КапиталСтройГрупп"

## План 1-го этажа с нанесением систем вентиляции



### Условные обозначения:

- участок воздуховода круглого сечения;
- участок воздуховода прямоугольного сечения;
- участок воздуховода круглого сечения в тепловой изоляции;
- участок воздуховода прямоугольного сечения в тепловой изоляции;
- участок глубокого воздуховода круглого сечения;
- воздухозаборная решетка;
- круглый диффузор в плане фирмы Арктос;
- приточная решетка в нижней плоскости воздуховода в плане, фирмы Арктос;
- решетка в боковой плоскости воздуховода в плане, фирмы Арктос;
- наименование воздухораспределителя, его типоразмер, мм;  
- количество воздуха проходящего через воздухораспределитель, м³/ч;
- участок воздуховода системы и его сечение;
- регулирующее устройство, дроссель-клапан, сечением равным сечению воздуховода;
- воздухообмен в помещении;

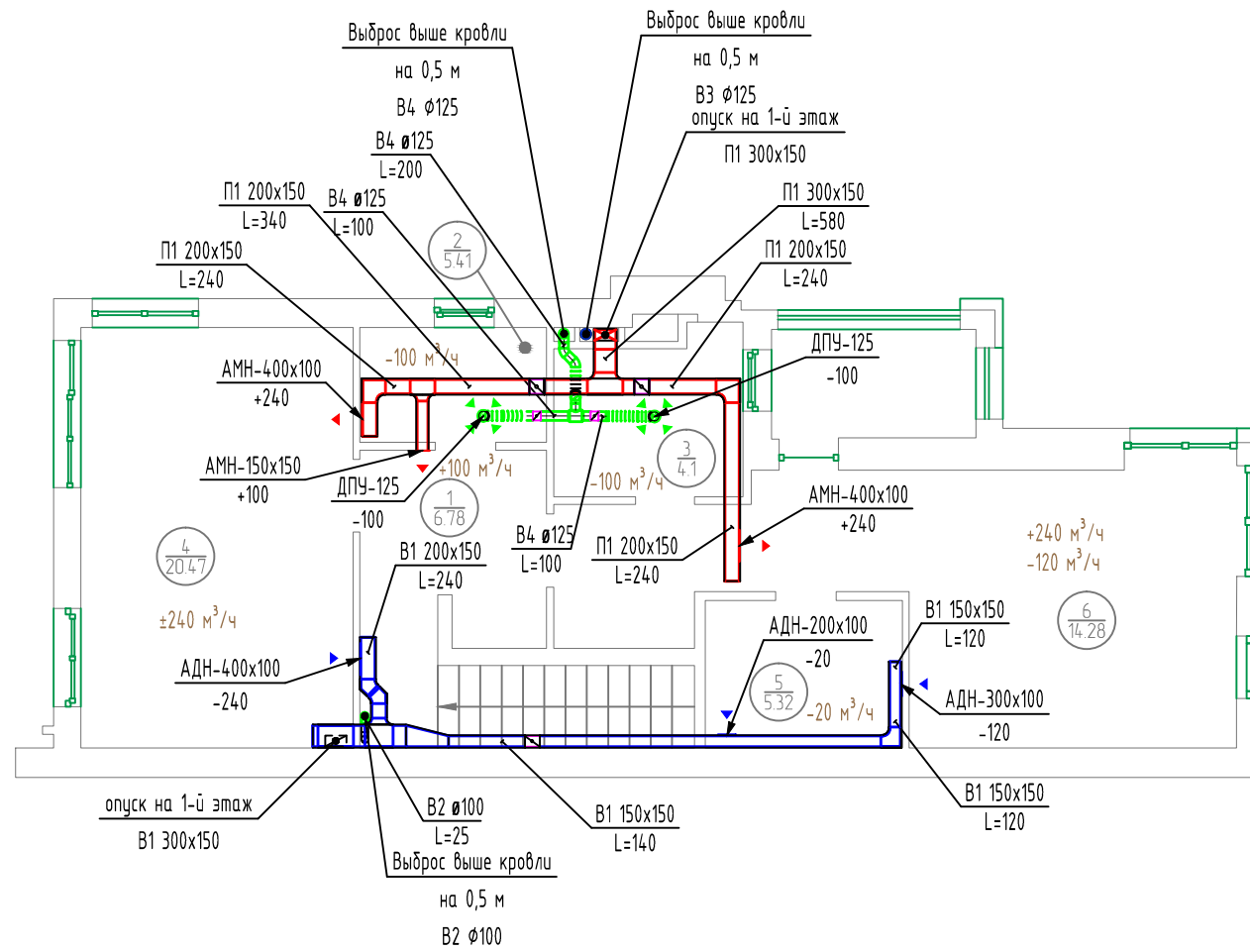
## ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

№№ п/п	Наименование помещений	Площадь, м²
1	Крыльцо	3,64
2	Прихожая	5,81
3	Сан. узел	2,20
4	Прачечная	1,38
5	Кухня	10,73
6	Столовая	17,97
7	Гостинная	24,17
8	Гостевая	13,01
Всего:		78,91

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

Заказ №16					
Таунхаус в "Архитектурном пригороде" "Южная Долина" по адресу: Московская область, Ленинский район, г. Видное мкр. "Южные горки" г/п "Горки Ленинские" п. Мещерено					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Вед. инженер		Усов			09.14
Норм. контр.		Усов			09.14
				Стадия	Лист
				Р	14
				Листов	20
				ООО "КапиталСтройГрупп"	

## План 2-го этажа с нанесением систем вентиляции



### Условные обозначения:

- участок воздуховода круглого сечения;
- участок воздуховода прямоугольного сечения;
- участок воздуховода круглого сечения в тепловой изоляции;
- участок воздуховода прямоугольного сечения в тепловой изоляции;
- участок гибкого воздуховода круглого сечения;
- воздухозаборная решетка;
- круглый диффузор в плане фирмы Арктас;
- приточная решетка в нижней плоскости воздуховода в плане, фирмы Арктас;
- решетка в боковой плоскости воздуховода в плане, фирмы Арктас;
- наименование воздухораспределителя, его типоразмер, мм;  
- количество воздуха проходящего через воздухораспределитель, м³/ч;
- участок воздуховода системы и его сечение;
- регулирующее устройство, дроссель-клапан, сечением равным сечению воздуховода;
- воздухообмен в помещении;

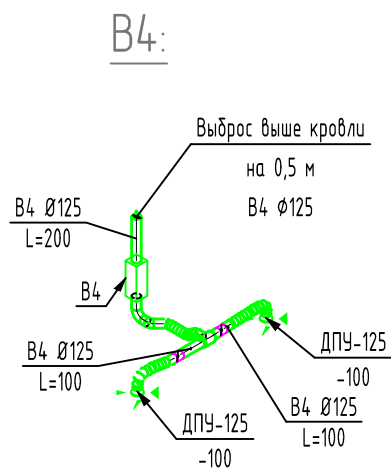
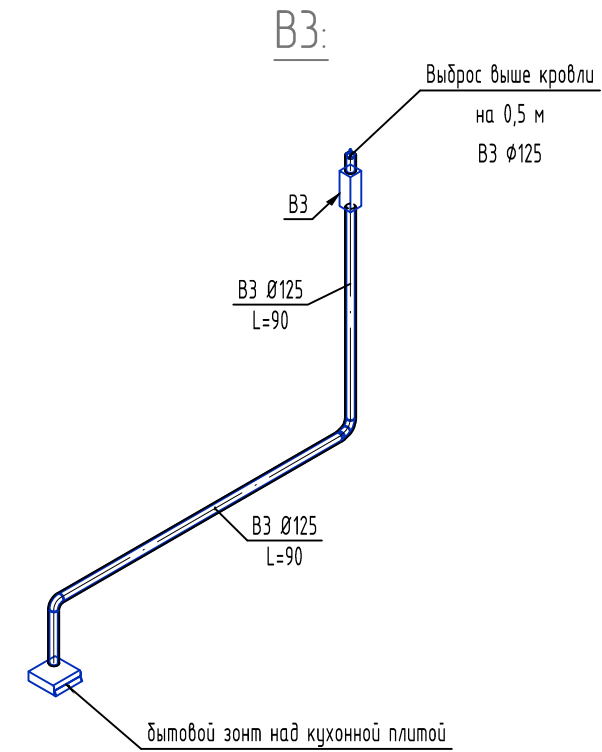
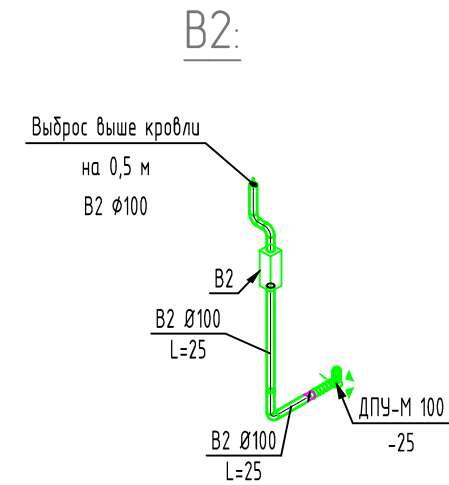
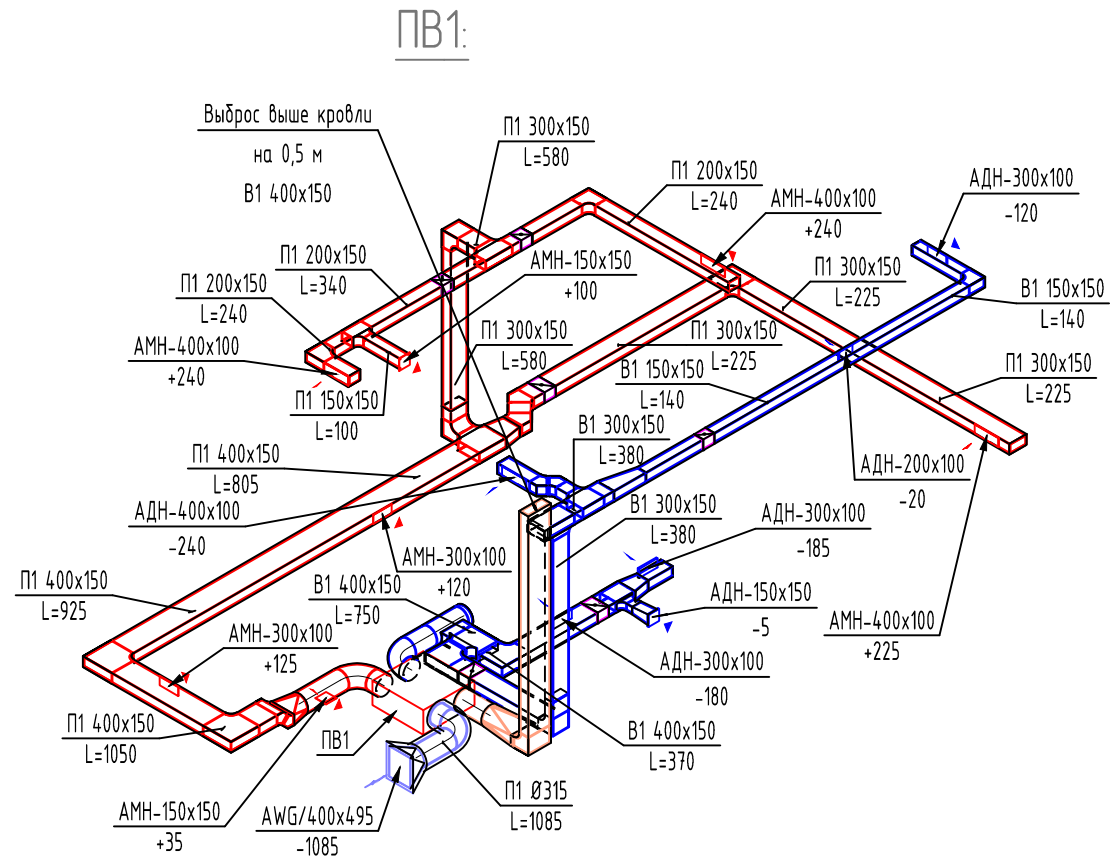
## ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

№№ п/п	Наименование помещений	Площадь, м²
1	Коридор	6,78
2	Сан. узел 1	5,41
3	Сан. узел 2	4,10
4	Гостевая	20,47
5	Гардеробная	5,32
6	Спальня	14,38
	Всего:	56,46

И№в. №  
Подпись и дата  
Взам. инв. №

Заказ №16							
Таунхаус в "Архитектурном пригороде" "Южная Долина" по адресу: Московская область, Ленинский район, г. Видное мкр. "Южные горки" г/п "Горки Ленинские" п. Мещерено							
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Вед. инженер					Усов	09.14	
Норм. контр.					Усов	09.14	
Вентиляция и кондиционирование воздуха					Стадия	Лист	Листов
					P	15	20
План 2-го этажа с нанесением систем вентиляции					ООО "КапиталСтройГрупп"		

# Изометрические схемы систем вентиляции:



						Заказ №16			
						Таунхаус в "Архитектурном пригороде" "Южная Долина" по адресу: Московская область, Ленинский район, г. Видное мкр. "Южные горки" з/п "Горки Ленинские" п. Мещерено			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Вентиляция и кондиционирование воздуха	Стадия	Лист	Листов
							Р	16	20
Вед. инженер		Усов		<i>[Signature]</i>	09.14	Изометрические схемы систем вентиляции	ООО "КапиталСтройГрупп"		
Норм. контр.		Усов		<i>[Signature]</i>	09.14				

Инд. №	Подпись и дата	Взам. инд. №

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
<b>Вентиляция</b>								
<b>1. Материалы и изделия:</b>								
1.1.	Воздуховод из оцинкованной стали $\phi$ 100			«Лиссант-комплект»	п.м	6		
1.2.	Воздуховод из оцинкованной стали $\phi$ 125			«Лиссант-комплект»	п.м	9		
1.3.	Воздуховод из оцинкованной стали $\phi$ 315			«Лиссант-комплект»	п.м	5		
1.4.	Воздуховод из оцинкованной стали $\phi$ 355			«Лиссант-комплект»	п.м	4		
1.5.	Воздуховод из оцинкованной стали 150x100			«Лиссант-комплект»	п.м	1		
1.6.	Воздуховод из оцинкованной стали 150x150			«Лиссант-комплект»	п.м	8		
1.7.	Воздуховод из оцинкованной стали 200x150			«Лиссант-комплект»	п.м	9		
1.8.	Воздуховод из оцинкованной стали 300x150			«Лиссант-комплект»	п.м	20		
1.9.	Воздуховод из оцинкованной стали 400x150			«Лиссант-комплект»	п.м	10		
1.10.	Гибкий теплоизолированный воздуховод $\phi$ 100			«Лиссант-комплект»	п.м	4		
1.11.	Гибкий теплоизолированный воздуховод $\phi$ 125			«Лиссант-комплект»	п.м	3		
1.12.	Отвод-15 из оцинкованной стали $\phi$ 125			«Лиссант-комплект»	шт.	1		
1.13.	Отвод-45 из оцинкованной стали $\phi$ 125			«Лиссант-комплект»	шт.	3		
1.14.	Отвод-45 из оцинкованной стали 150x400			«Лиссант-комплект»	шт.	2		
1.15.	Отвод-45 из оцинкованной стали 200x150			«Лиссант-комплект»	шт.	2		
1.16.	Отвод-45 из оцинкованной стали 300x150			«Лиссант-комплект»	шт.	2		
1.17.	Отвод-90 из оцинкованной стали $\phi$ 100			«Лиссант-комплект»	шт.	3		
1.18.	Отвод-90 из оцинкованной стали $\phi$ 125			«Лиссант-комплект»	шт.	3		
1.19.	Отвод-90 из оцинкованной стали $\phi$ 315			«Лиссант-комплект»	шт.	3		
1.20.	Отвод-90 из оцинкованной стали 150x150			«Лиссант-комплект»	шт.	1		
1.21.	Отвод-90 из оцинкованной стали 150x300			«Лиссант-комплект»	шт.	3		
1.22.	Отвод-90 из оцинкованной стали 150x400			«Лиссант-комплект»	шт.	1		
1.23.	Отвод-90 из оцинкованной стали 200x150			«Лиссант-комплект»	шт.	2		
1.24.	Отвод-90 из оцинкованной стали 300x150			«Лиссант-комплект»	шт.	2		
1.25.	Отвод-90 из оцинкованной стали 400x150			«Лиссант-комплект»	шт.	2		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						Заказ №16		
						Таунхаус в "Архитектурном пригороде" "Южная Долина" по адресу: Московская область, Ленинский район, з. Видное мкр. "Южные горки" з/п "Горки Ленинские" п. Мещерено		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Вентиляция и кондиционирование воздуха		
						Стация	Лист	Листов
Разработал	Усов				09.14	Р	СО-1	4
						Спецификация оборудования, изделий и материалов		
						ООО «КапиталСтройГрупп»		

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
1.26.	Отвод-90 из оцинкованной стали 300x150/400x150			«Лиссант-комплект»	шт.	1		
1.27.	Тройник из оцинкованной стали ф160/ф160/ф125			«Лиссант-комплект»	шт.	1		
1.28.	Тройник из оцинкованной стали ф315/ф315/400x150			«Лиссант-комплект»	шт.	1		
1.29.	Тройник из оцинкованной стали 150x300/150x300/300x150			«Лиссант-комплект»	шт.	1		
1.30.	Тройник из оцинкованной стали 200x150/200x150/150x150			«Лиссант-комплект»	шт.	1		
1.31.	Тройник из оцинкованной стали 200x150/200x150/300x150			«Лиссант-комплект»	шт.	1		
1.32.	Тройник из оцинкованной стали 300x150/300x150/150x100			«Лиссант-комплект»	шт.	1		
1.33.	Тройник из оцинкованной стали 300x150/300x150/200x150			«Лиссант-комплект»	шт.	1		
1.34.	Тройник из оцинкованной стали 400x150/400x150/300x150			«Лиссант-комплект»	шт.	1		
1.35.	Переход из оцинкованной стали ф160/ф125			«Лиссант-комплект»	шт.	2		
1.36.	Переход из оцинкованной стали ф315/ф355			«Лиссант-комплект»	шт.	4		
1.37.	Переход из оцинкованной стали ф315/400x400			«Лиссант-комплект»	шт.	1		
1.38.	Переход из оцинкованной стали 150x150/150x100			«Лиссант-комплект»	шт.	1		
1.39.	Переход из оцинкованной стали 200x150/300x150			«Лиссант-комплект»	шт.	1		
1.40.	Переход из оцинкованной стали 300x150/400x150			«Лиссант-комплект»	шт.	1		
1.41.	Переход из оцинкованной стали ф315/150x400			«Лиссант-комплект»	шт.	1		
1.42.	Переход из оцинкованной стали ф315/400x150			«Лиссант-комплект»	шт.	1		
1.43.	Переход из оцинкованной стали 300x150/150x150			«Лиссант-комплект»	шт.	1		
1.44.	Заглушка ф315			«Лиссант-комплект»	шт.	1		
1.45.	Заглушка 150x150			«Лиссант-комплект»	шт.	1		
1.46.	Заглушка 200x150			«Лиссант-комплект»	шт.	4		
1.47.	Заглушка 300x150			«Лиссант-комплект»	шт.	2		
1.48.	Воздухозаборная решетка	АРН 400x400		Арктос	шт.	1		
1.49.	Приточное ВРУ с блоком регулирования расхода воздуха	АМН 150x150		Арктос	шт.	2		
1.50.	Приточное ВРУ с блоком регулирования расхода воздуха	АМН 300x100		Арктос	шт.	2		
1.51.	Приточное ВРУ с блоком регулирования расхода воздуха	АМН 400x100		Арктос	шт.	3		
1.52.	Вытяжное ВРУ с блоком регулирования расхода воздуха	АДН 150x150		Арктос	шт.	1		
1.53.	Вытяжное ВРУ с блоком регулирования расхода воздуха	АДН 200x100		Арктос	шт.	1		
1.54.	Вытяжное ВРУ с блоком регулирования расхода воздуха	АДН 300x100		Арктос	шт.	3		
1.55.	Вытяжное ВРУ с блоком регулирования расхода воздуха	АДН 400x100		Арктос	шт.	1		
1.56.	Вытяжное ВРУ, диффузор пластиковый универсальный	ДПУ ф125		Арктос	шт.	2		
1.57.	Вытяжное ВРУ, диффузор пластиковый универсальный	ДПУ-М ф100		Арктос	шт.	1		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Заказ №16

Лист

СО-2

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
1.58.	Дроссель-клапан $\Phi 100$			«Лиссант-комплект»	шт.	2		
1.59.	Дроссель-клапан $\Phi 125$			«Лиссант-комплект»	шт.	2		
1.60.	Дроссель-клапан 150x150			«Лиссант-комплект»	шт.	1		
1.61.	Дроссель-клапан 200x150			«Лиссант-комплект»	шт.	2		
1.62.	Дроссель-клапан 300x150			«Лиссант-комплект»	шт.	3		
1.63.	Самоклеющаяся теплоизоляция толщиной 13 мм с покрыт.	Armaflex Duct	ADU-13MM/EA-L	«Теплосила»	м <sup>2</sup>	72		
1.64.	Самоклеющаяся лента	Armaflex	ACH-PSATAPES-30	«Теплосила»	шт.	20		
1.65.	Тепловая изоляция воздухозаборного воздуховода	Lamella Mat 40мм		Rockwool	м <sup>2</sup>	2		
1.66.	Крепежные элементы				компл.	1		
1.67.	Расходные материалы				компл.	1		
	<b>Вентиляция</b>							
	<b>2. Основное оборудование:</b>							
2.1.	Приточно-вытяжная установка с инверторным компрессором ПВВУ (ПВ1) в составе:	iCLIMATE 038W Модель 190		Global Vent	шт.	1		
	– фильтр G4;							
	– воздушная заслонка, 2 шт;							
	– привод заслонки 2 шт;							
	– шумоглушитель 2 шт;							
	– воздухонагреватель фреоновый;							
	– воздухоохладитель фреоновый;							
	– вентилятор притока L=1200 м <sup>3</sup> /ч; P=230Па;							
	– вентилятор вытяжки L=850 м <sup>3</sup> /ч; P=300Па;							
	– датчик дифференциального давления 30-500 Па, 3 шт.;							
	– датчик температуры воздуха канальный;							
	– датчик температуры наружного воздуха;							
	– пульт управления;							

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

Заказ №16

Лист  
СО-3



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
2.2.	Вытяжная установка В2 в составе:			Soler & Palau	шт.	1		
	- канальный вентилятор	TD 250/100 silent LS						
	L=30 м <sup>3</sup> /ч; P=900 Па, N=0,03 кВт, n=1850об/мин;							
	Дополнительные принадлежности:							
	- обратный клапан;	CAR-100		Soler & Palau	шт.	1		
	- настенный пульт управления	Regul-2		Soler & Palau	шт.	1		
2.3.	Вытяжная установка В3 в составе:			Soler & Palau	шт.	1		
	- канальный вентилятор	TD 350/125 silent HS						
	L=100 м <sup>3</sup> /ч; P=105 Па, N=0,03 кВт, n=2250об/мин;							
	Дополнительные принадлежности:							
	- обратный клапан;	CAR-125		Soler & Palau	шт.	1		
	- настенный пульт управления	Regul-2		Soler & Palau	шт.	1		
2.4.	Вытяжная установка В4 в составе:			Soler & Palau	шт.	1		
	- канальный вентилятор	TD 350/125 silent HS						
	L=220 м <sup>3</sup> /ч; P=65 Па, N=0,03 кВт, n=2250об/мин;							
	Дополнительные принадлежности:							
	- обратный клапан;	CAR-125		Soler & Palau	шт.	1		
	- настенный пульт управления	Regul-2		Soler & Palau	шт.	1		

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Заказ №16

Лист  
СО-4

## Лист внесения изменений:


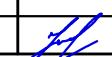
№ п/п	Наименование изменения	№ п/п	Кем внесено	№ документа	Подпись	Дата

Согласовано


Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Заказ №16					
Таунхаус в "Архитектурном пригороде" "Южная Долина" по адресу: Московская область, Ленинский район, г. Видное мкр. "Южные горки" з/п "Горки Ленинские" п. Мещерено					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Вед. инженер		Усов			09.14
Лист внесения изменений					
Норм. контр.		Усов			09.14
Вентиляция и кондиционирование воздуха				Стадия	Лист
				Р	20
				Листов	20
ООО "КапиталСтройГрупп"					