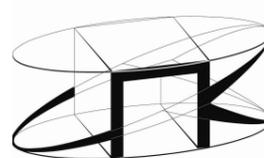


ООО "СтройПроектКонсалтинг"



Два 3-х этажных жилых дома в Тульской обл., Щекинский район,  
МО р.п. Первомайский, ул. Льва Толстого

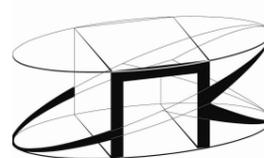
РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Отопление и вентиляция

1 этап строительства

05-18-1-0В

ООО "СтройПроектКонсалтинг"



Два 3-х этажных жилых дома в Тульской обл., Щекинский район,  
МО р.п. Первомайский, ул. Льва Толстого

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Отопление и вентиляция

1 этап строительства

05-18-1-0В

Директор ООО "СтройПроектКонсалтинг"

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'V.O. Doценко', written in a cursive style.

В.О.Доценко

Руководитель проекта

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'A.V. Karпов', written in a cursive style.

А.В.Карпов



## Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор							Электродвигатель			Воздуонагреватель/воздухоохладитель						Фильтр			Примечание						
				Тип, исполнение по взрывозащите	№	Схема исполнения	Положение	L, м <sup>3</sup> /час	P, Па	n, об/мин	Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	n, об/мин	Тип	№	Кол.	Т-ра нагрева, °C		Расход тепла/холода, кВт	Тип	№	Кол.							
																	от	до											
В1,В3,В5,В7,В9,В11,В13	7	С/узел,ванная	IN 9/3,5	-	-	-	-	25	28	-	-	0,011	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.ERRE	
В2,В4,В6,В8,В10,В12,В14	7	Кухня	IN 12/5	-	-	-	-	101	40	-	-	0,018	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.ERRE	

ТАБЛИЦА ВОЗДУХООБМЕНОВ ПО КРАТНОСТИ

№ пом.	Помещение	Объём помещения, м <sup>3</sup>	Кратность воздухообмена		Расход воздуха, м <sup>3</sup> /ч		№ установок	
			притока	вытяжки	притока	вытяжки	притока	вытяжки
План на отм. -3,000								
001	Узел ввода	25,6	1	1	26	26	ПЕ2	ВЕ2
134.2	Электрощитовая	15,07	1	1	16	16	ПЕ2.1	ВЕ2.1
	Техподполье	848,62	0,5	0,5	425	425	ПЕ1, проветрив.	ВЕ3,ВЕ4
План на отм. -2,200								
134.1	Помещение уборочного инвентаря	7,0	---	1	---	7	---	ВЕ19

Согласовано

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

05-18-1-0В						
Два 3-х этажных жилых дома в Тульской обл., Щекинский район, МО р.п. Первомайский, ул. Льва Толстого						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	
Рук. проекта	Карлов				07.18	
Проверил	Комлев				07.18	
Разраб.	Матавицкий				07.18	
Н.контр.	Раев				07.18	
1 этап строительства				Стадия	Лист	Листов
Общие данные (продолжение)				Р	2	
				СТРОЙПРОЕКТКОНСАЛТИНГ		

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Рабочая документация раздела «Отопление и вентиляция» для 3-х этажного жилого дома в Тульской обл., Щекинский район, МО р.п. Первомайский, ул. Льва Толстого разработана на основании задания на проектирование, согласно требований технических регламентов, государственных стандартов, действующими нормами и правилами, с соблюдением технических условий:

- Федеральный закон РФ №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Федеральный закон РФ №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федеральный закон РФ №261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденное Постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87;
- СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»;
- СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий»;
- СП 60.13330.2016 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;
- СП 61.13330.2012 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»;
- СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности»;
- ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях»;

Расчетные параметры наружного воздуха при расчете систем отопления и вентиляции приняты по СП 131.13330.2012:

- в летний период года параметры "Б":
- температура воздуха – плюс 26,1 °С;
- скорость ветра – 3,4 м/с;
- в холодный период года параметры "Б":
- температура воздуха – минус 27,0°С;
- скорость ветра – 4,0 м/с.

Средняя температура отопительного периода – минус 3,0°С.

Продолжительность отопительного периода – 207 суток.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах (внутренний диаметр на 5-10 мм больше чем наружный диаметр трубопровода) из негорючих материалов; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола. Заделку отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать негорючими материалами (цементно-песчаным раствором), обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Трубопроводы систем отопления прокладываемые в стяжке пола теплоизолируются материалом Энергофлекс t=6 мм.

Отопление.

В жилом здании устроена поквартирная система теплоснабжения. Котлы автоматизированные на газовом топливе, полной заводской готовности, с автоматикой безопасности, с закрытой камерой сгорания, двухконтурные MIZUDO M24T тепловой мощностью 24кВт обеспечивают нагрузку на отопление и горячее водоснабжение. В качестве дымоходов применяются дымоходы CRAFT из нержавеющей кислотостойкой стали. Воздухозаборы из оцинкованных труб. Индивидуальные системы отопления – двухтрубные, тупиковые с горизонтальной разводкой в полу с температурным режимом 80/60 °С, трубопроводы индивидуальных систем отопления приняты из армированного алюминем полипропилена PN 25 в стяжке пола в теплоизоляции Энергофлекс.

Система отопления цокольного этажа, электрощитовой и узла ввода принята от электроконвекторов ZHC-1000 SR2.0. В качестве нагревательных приборов в жилых квартирах приняты радиаторы биметаллические Rifar Monolit 500. Радиаторы размещены под световыми проемами в местах доступных для осмотра, ремонта и очистки.

Лестничная клетка отапливается электрической воздушно-тепловой завесой КЭВ-6П2213Е. Для регулирования температуры внутреннего воздуха в жилых помещениях, приборы отопления оснащены на подающей подводке терморегулирующими клапанами с термостатическими головками, а на обратной подводке – запорными клапанами.

Удаление воздуха из систем отопления осуществляется через краны типа Маевского, устанавливаемые на каждом приборе отопления.

Перед входом в котел на обратном трубопроводе устанавливается косой сетчатый фильтр для гарантированной защиты теплообменника котельного оборудования. Заполнение системы осуществляется из трубопровода В1 хозяйственно-питьевого водопровода через подпиточный трубопровод. Продувка системы в случае необходимости осуществляется через продувочный трубопровод.

Согласовано			
Инв. N подл.	Дата	Подпись и дата	Взамен инв. N

						05-18-1-0В			
						Два 3-х этажных жилых дома в Тульской обл., Щекинский район, МО р.п. Первомайский, ул. Льва Толстого			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	1 этап строительства	Стадия	Лист	Листов
							Р	3	
Рук.проекта	Карпов				07.18	Общие данные (продолжение)	СТРОЙПРОЕКТКОНСАЛТИНГ		
Проверил	Комлев				07.18				
Разраб.	Мотовицкий				07.18				
Н.контр.	Раев				07.18				

Вентиляция.

Вентиляция здания запроектирована с естественным побуждением. Воздухообмен принят по нормативным данным и кратностям.

В жилой части воздухообмен квартир определен по расчету на компенсацию воздуха, удаляемого из кухни, санузлов и ванной комнаты, но не менее 3 м<sup>3</sup>/ч на 1 м<sup>2</sup> жилой площади. Объем вытяжного воздуха принят:

- для кухонь - 101 куб.м/ч;
- для санузлов, совм. с/у - 25 куб.м/ч;
- для ванн - 25 куб.м/ч.

Приток воздуха - через открытые форточки, створки окон, приточные клапаны. Удаление воздуха из жилых комнат квартир осуществляется через вытяжные каналы кухонь, санузлов и ванных комнат путем присоединения к вертикальному сборному коллектору через воздушные затворы («спутники») под потолком вышележащего этажа. Удаление воздуха из кухонь на всех этажах и санузлов на третьем этаже осуществляется индивидуальными вытяжными осевыми вентиляторами типа IN, которые устанавливаются квартиросъемщиками после заселения. Вытяжные вентиляторы имеют встроенную решётку для естественного удаления воздуха, в случае отключения вентилятора. Двери кухонь (щель под дверью площадью не менее 0,02 м<sup>2</sup>), туалетов и ванных комнат должны иметь подрезы или вентиляционные отверстия для обеспечения перетекания воздуха из жилых комнат. Отверстия вытяжных каналов закрыты вытяжными регулируемые решётками. Все кухни, подключенные к сборному каналу, оборудованы вентиляторами с обратными клапанами.

Для вытяжки используются каналы в кирпичных стенах. Все кирпичные каналы для вентиляционных систем выполняются внутри с затиркой цементным раствором. Удаление воздуха системами общеобменной вытяжной вентиляции предусматривается через переточные решетки в ванных комнатах и из верхней зоны помещений через жалюзийные решетки.

Воздухозаборное отверстие для котлов зашить металлической сеткой. Забор воздуха на горение осуществляется общими воздухопроводами CRAFT через отверстие выше кровли. Удаление продуктов сгорания осуществляется через общие дымоходы CRAFT с установкой заглушки и конденсатоотводчика в основании. Воздуховоды, дымоотводы и дымоходы в местах прохода через стены, перегородки и перекрытия следует заключать в футляры. Зазоры между строительной конструкцией и футляром и воздухопроводом, дымоотводом или дымоходом и футляром следует тщательно заделывать на всю толщину пересекаемой конструкции негорючими материалами или строительным раствором, не снижающими требуемых пределов огнестойкости. Крепление элементов дымоходной трубы необходимо осуществлять посредством раструбного соединения с использованием герметика и хомутов. Выброс продуктов сгорания осуществляется выше кровли здания.

Вытяжная вентиляция технических помещений осуществляется самостоятельными вытяжными системами с естественным побуждением.

Противопожарные мероприятия.

Для обеспечения пожарной безопасности в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

1. Места прохода трубопроводов отопления через стены и перекрытия в гильзах из электросварных труб заделываются цементно-песчаным раствором.

Защита от шума.

1. Вытяжные вентиляторы приняты с низкими шумовыми характеристиками (< 40 Дб).

2. Скорость движения воздуха в магистральных воздуховодах до 3 м/с, в ответвлениях - до 1,5 м/с, в решетках до 1 м/с.

Согласовано

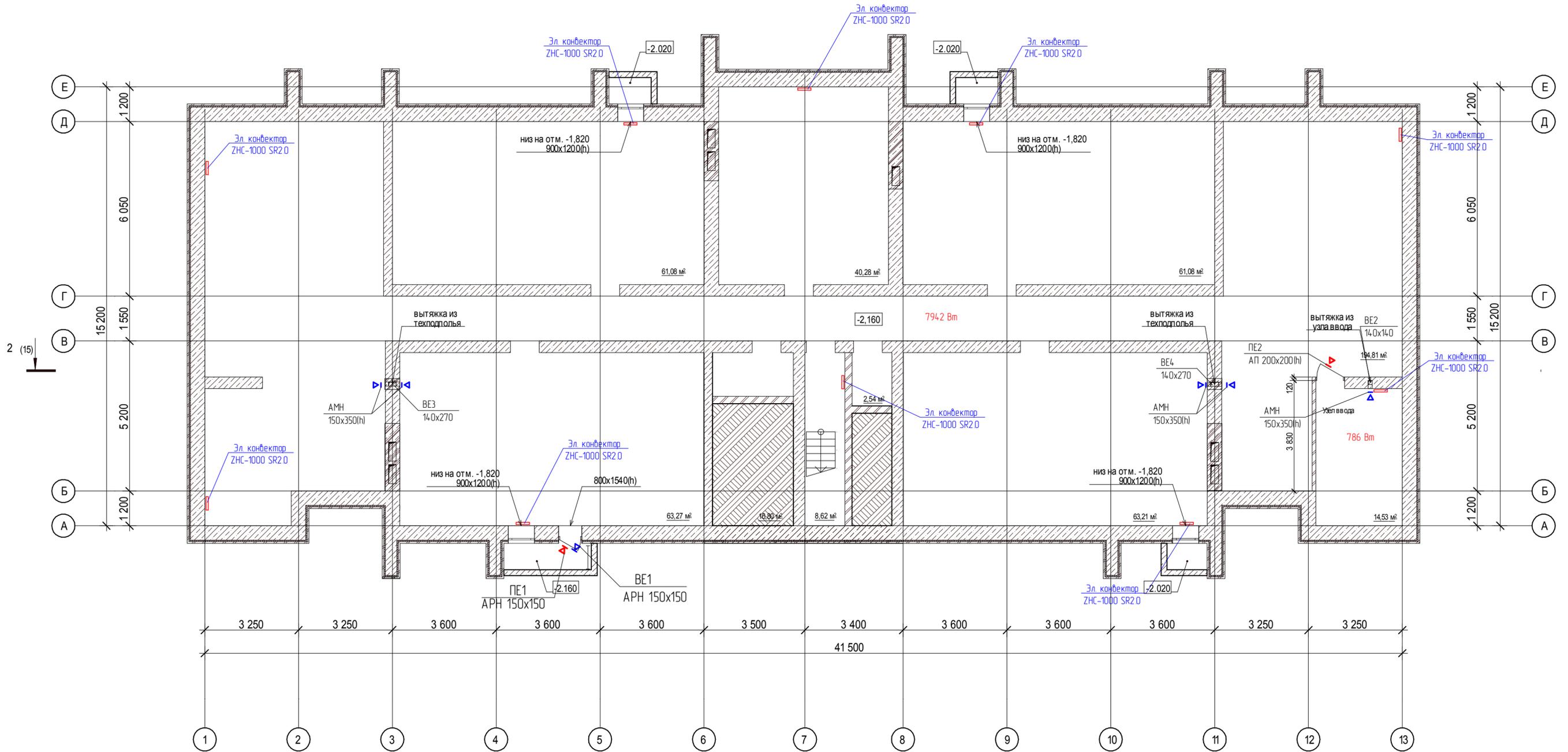
Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

						05-18-1-0В			
						Два 3-х этажных жилых дома в Тульской обл., Щекинский район, МО р.п. Первомайский, ул. Льва Толстого			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	1 этап строительства	Стадия	Лист	Листов
Рук. проекта	Карлов				07.18		Р	4	
Проверил	Комлев				07.18	Общие данные (окончание)	СТРОЙПРОЕКТКОНСАЛТИНГ		
Разраб.	Мотовицкий				07.18				
Н.контр.	Раев				07.18				

# План техподполья на отм. -2.200

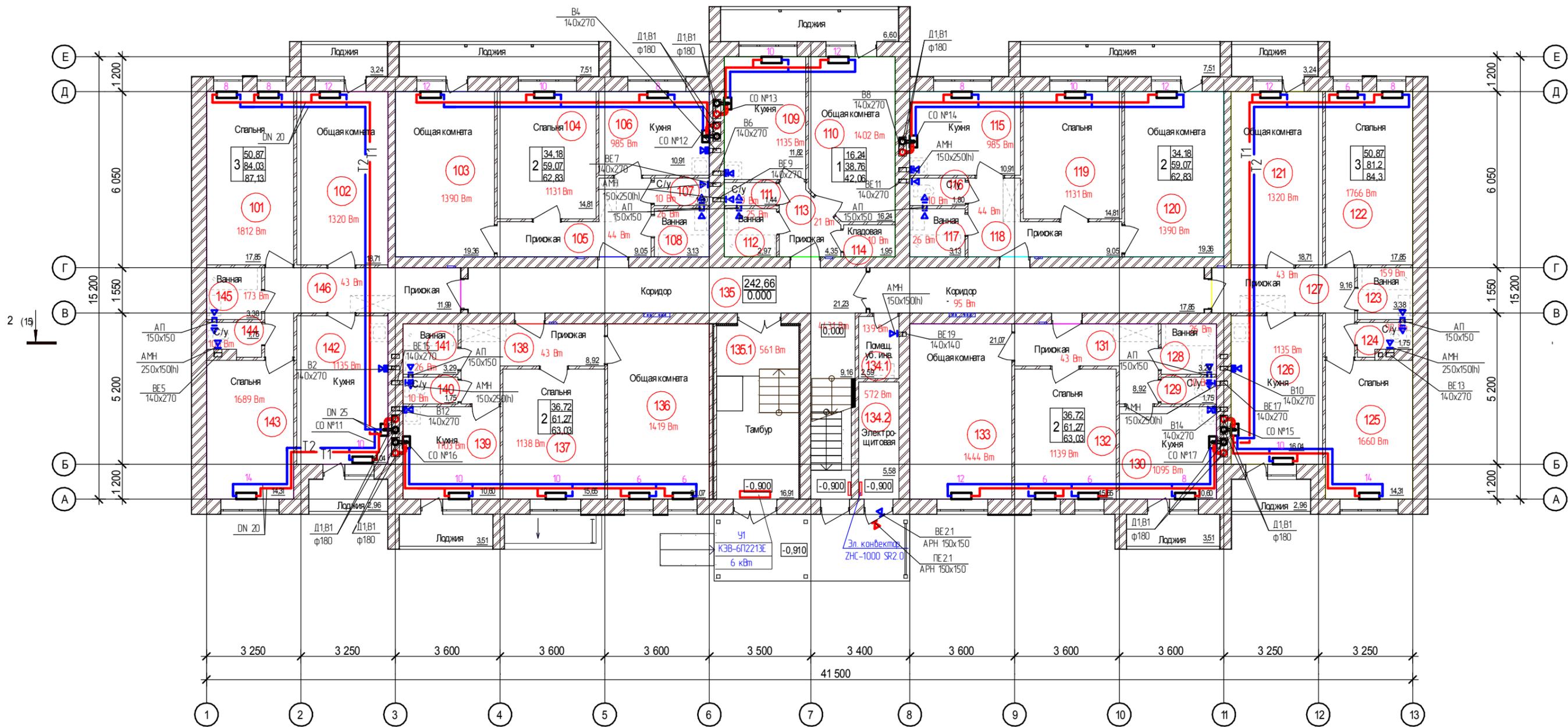


Создано

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

						05-18-1-0В			
						Два 3-х этажных жилых дома в Тульской обл., Щекинский район, МО р.п. Первомайский, ул. Льва Толстого			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1 этап строительства	Стадия	Лист	Листов
							Р	5	
Рук. проекта	Карлов			<i>Карлов</i>	07.18		План техподполья на отм. -2.200	СТРОЙПРОЕКТКОНСАЛТИНГ	594x420
Проверил	Комлев			<i>Комлев</i>	07.18				
Разраб.	Мотовицкий			<i>Мотовицкий</i>	07.18				
Н.контр.	Ряев			<i>Ряев</i>	07.18				

# План 1-20 на этажа отм. 0.000



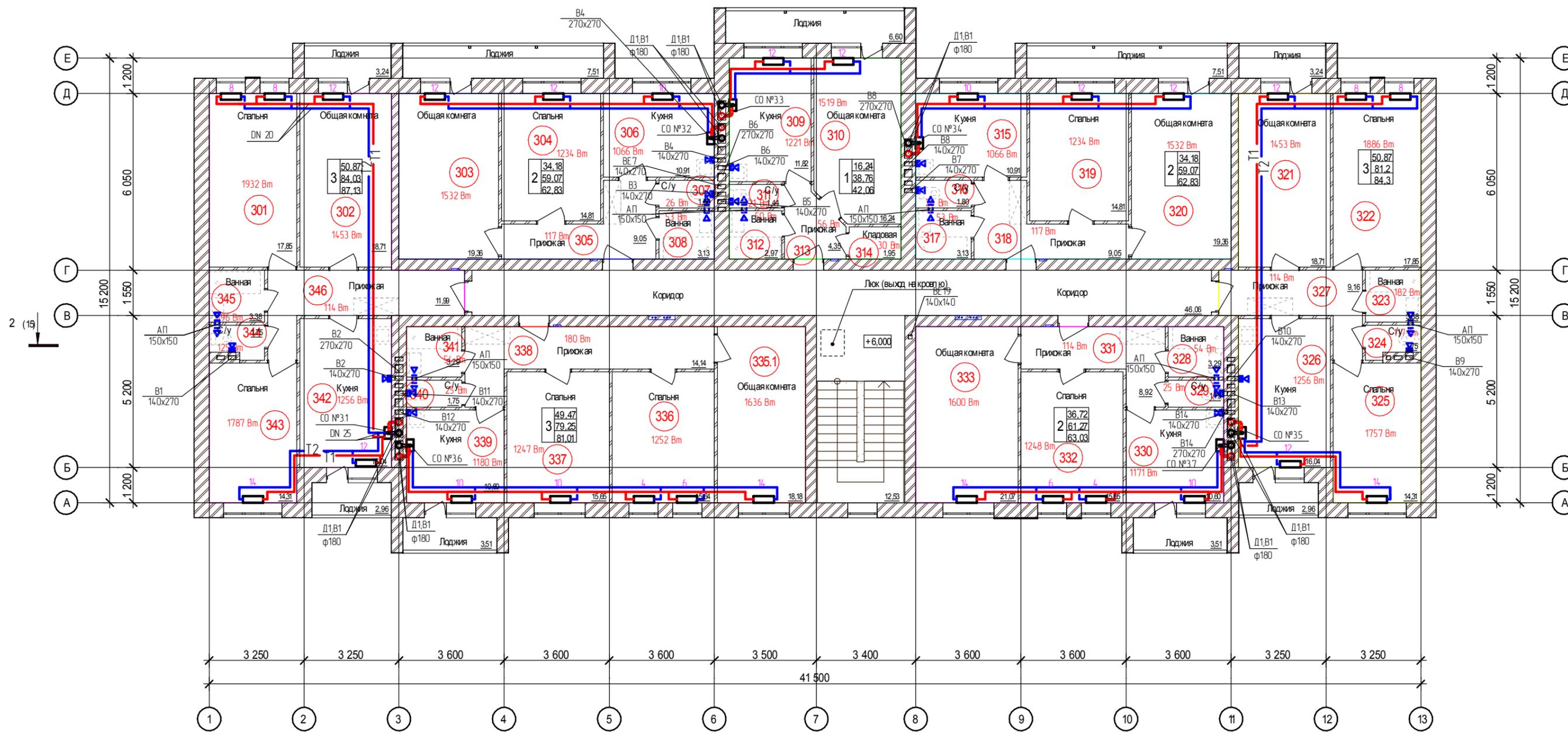
Создано

Инв. N подл. Подпись и дата. Взамин инв. N

					05-18-1-0В		
					два 3-х этажных жилых дома в Тульской обл., Щекинский район, МО р.п. Первомайский, ул. Льва Толстого		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Рук. проекта	Карпов			<i>[Signature]</i>	07.18	1 этап строительства	
Проверил	Комлев			<i>[Signature]</i>	07.18	Р	6
Разраб.	Мотовицкий			<i>[Signature]</i>	07.18	План 1-20 на этажа отм. 0.000	
Н.контр.	Ряев			<i>[Signature]</i>	07.18	СТРОЙПРОЕКТОКСАЛТИНГ	



# План 3-го этажа на отм. 6.000

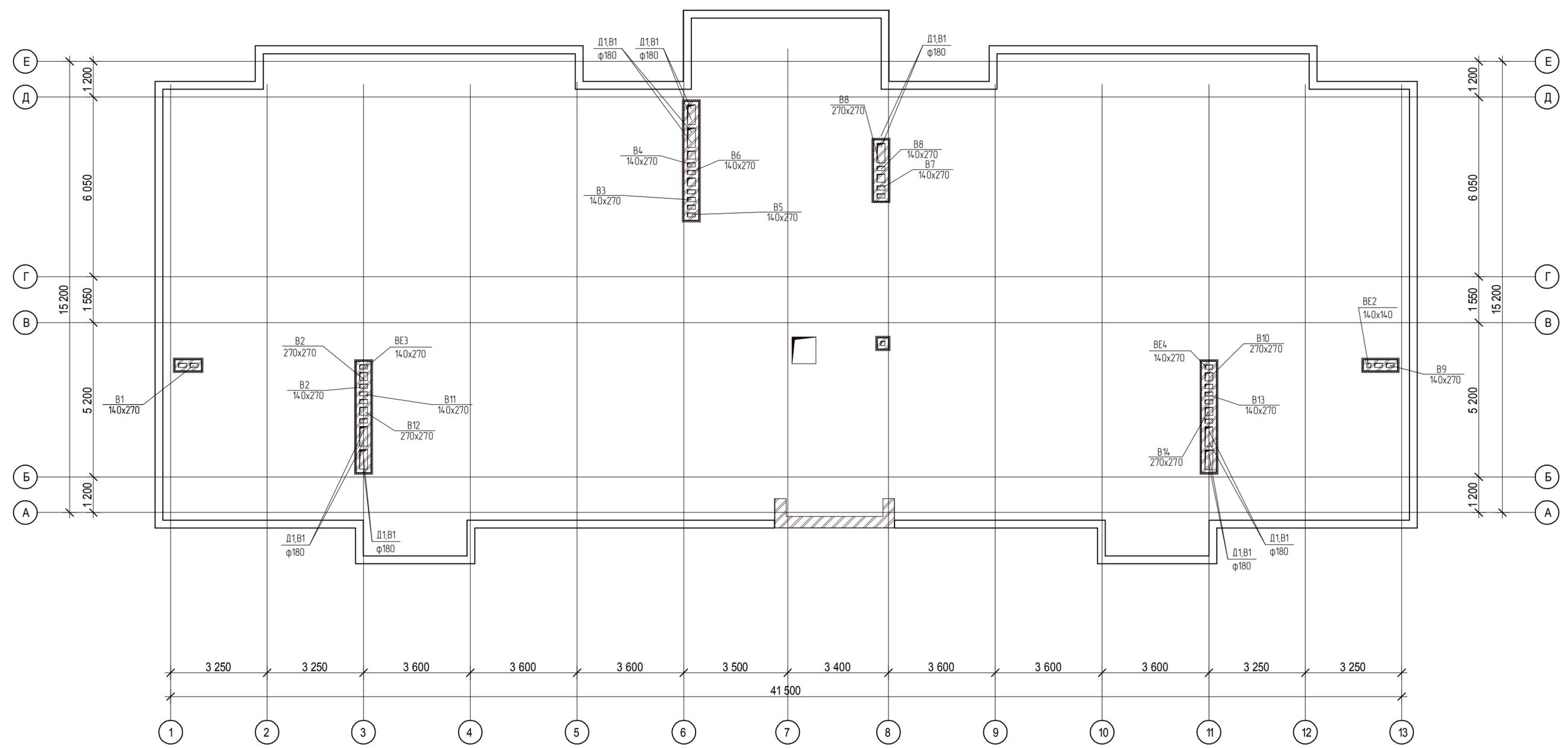


Создано

Инв. N подл. Подпись и дата. Взамин инв. N

					05-18-1-08			
					Два 3-х этажных жилых дома в Тульской обл., Щекинский район, МО р.п. Первомайский, ул. Льва Толстого			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Рук. проекта	Карпов			<i>[Signature]</i>	07.18	1 этап строительства	Стадия	
Проверил	Комлев			<i>[Signature]</i>	07.18		Р	Лист
Разраб	Мотовицкий			<i>[Signature]</i>	07.18		8	Листов
Н.контр.	Рев			<i>[Signature]</i>	07.18	План 3-го этажа на отм. 6.000	СТРОЙПРОЕКТОКОНСАЛТИНГ	

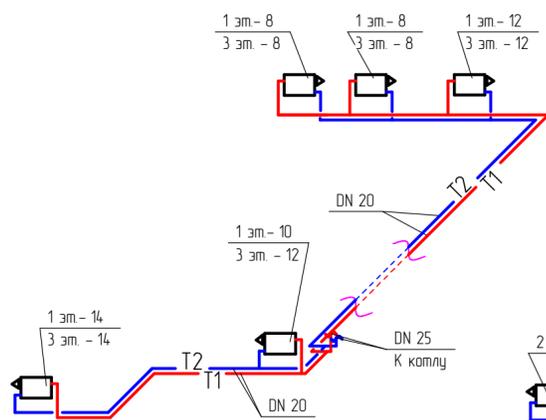
# План на отм. 9.000 с выходом на кровлю



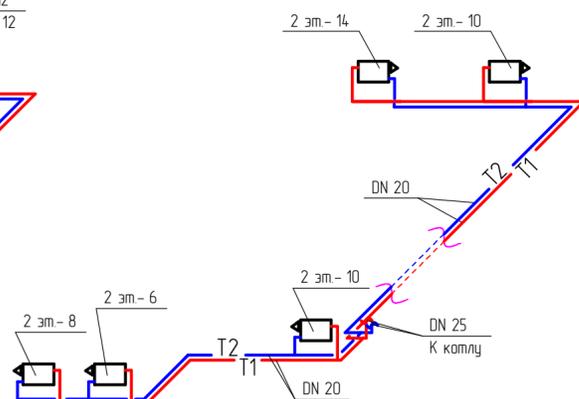
Создано	
Изм.	
Инв. N подл.	Подпись и дата
	Взам. инв. N

05-18-1-08					
Два 3-х этажных жилых дома в Тульской обл., Щекинский район, МО р.п. Первомайский, ул. Льва Толстого					
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Рук. проекта	Карпов			<i>Карпов</i>	07.18
Проверил	Комлев			<i>Комлев</i>	07.18
Разраб	Мотовицкий			<i>Мотовицкий</i>	07.18
Н.контр.	Раев			<i>Раев</i>	07.18
1 этап строительства				Стадия	Лист
План на отм. 9.000 с выходом на кровлю				Р	9
				Листов	
				СТРОЙПРОЕКТОКСАЛТИНГ	

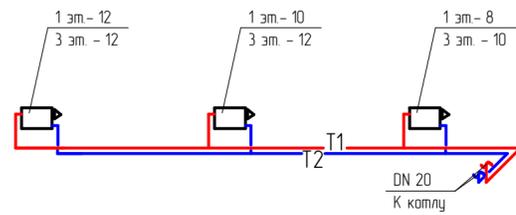
СО №1.1 и СО №3.1



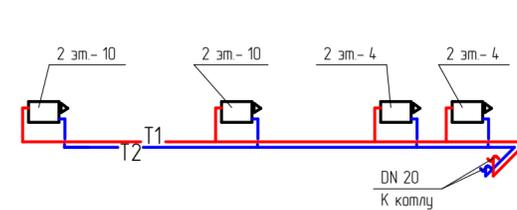
СО №2.1



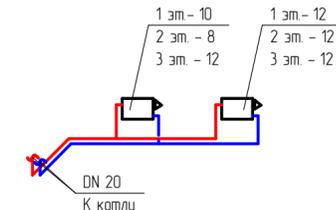
СО №1.2 и 3.2 (зеркально для СО №1.4 и 3.4)



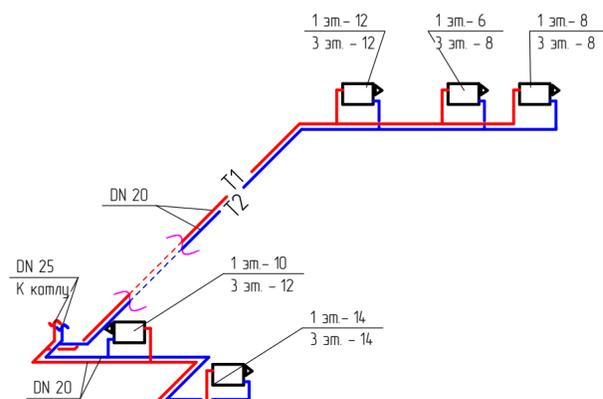
СО №2.2 (зеркально для СО №2.4)



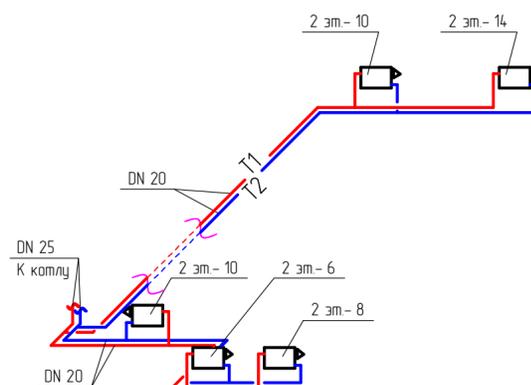
СО №1.3; 2.3; 3.3



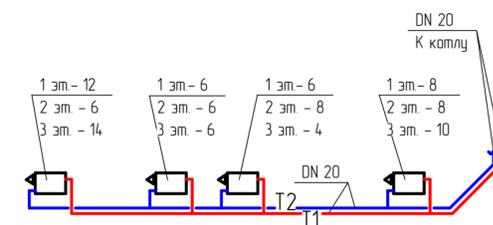
СО №1.5 и 3.5



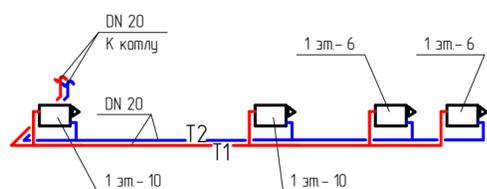
СО №2.5



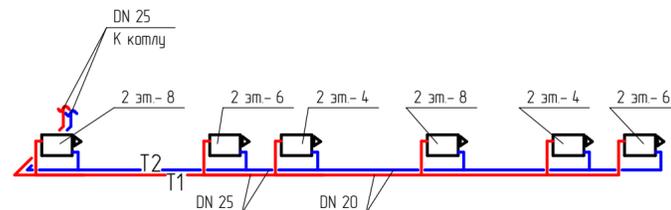
СО №1.7; 2.7; 3.7



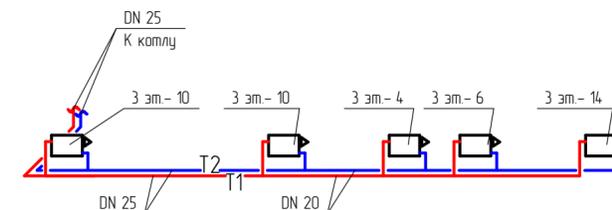
СО №1.6



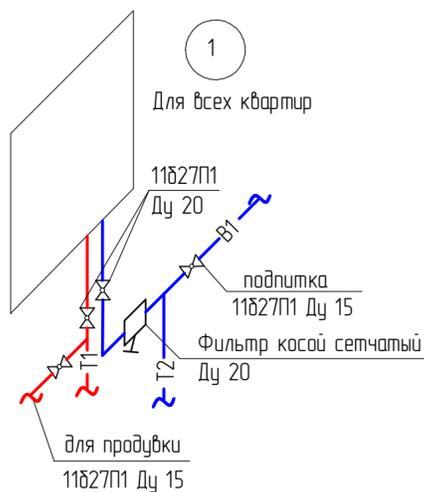
СО №2.6



СО №3.6

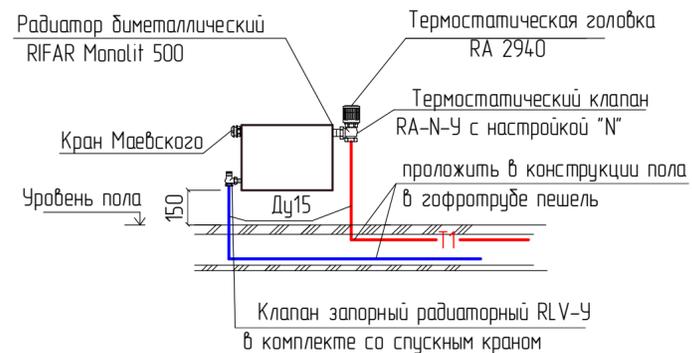


1



2

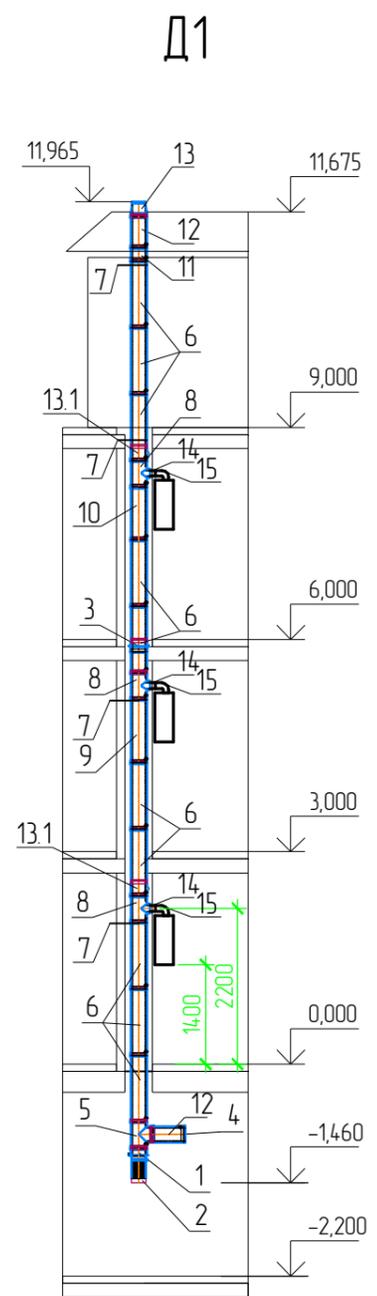
Для всех квартир



05-18-1-0В

Для 3-х этажных жилых дома в Тульской обл., Щекинский район,  
МО р.п. Первомайский, ул. Льва Толстого

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	1 этап строительства	Стадия	Лист	Листов
Рук. проекта	Карлов				07.18		Аксонетрическая схема системы отопления квартир	Р	10
Проверил	Комлев				07.18				
Разраб	Мотовицкий				07.18				
Н.контр.	Ряев				07.18				



Спецификация элементов дымохода Д1 ф180x230

Поз.	Обозначение	Наименование	Единица изм.	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1	∅180	Опорная площадка напольная с конденсатоотводом	шт	1		
2	∅180	Труба телескопическая 0,39-0,6м	шт	1		CRAFT
3	∅180	Опорная площадка сквозная	шт	1		
4	∅180	Регулятор тяги, 180 мм	шт	1		
5	∅180	Тройник МОНО 90° (нос ∅100)	шт	1		
6	∅180	Труба МОНО 1,0 м	шт	10		
7	∅180	Стеновой хомут	шт	4		
8	∅180	Тройник МОНО 90° (нос ∅80)	шт	3		
9	∅180	Труба МОНО 0,950 м	шт	1		
10	∅180	Труба МОНО 0,802 м	шт	1		
11	∅180	Труба МОНО 0,25 м	шт	1		
12	∅180	Труба МОНО 0,5 м	шт	2		
13	∅180	Конус	шт	1		
13.1	∅180	Труба для газоанализа	шт	2		
		Минвата в матах толщиной 50мм	м3	0,4		

Спецификация элементов дымохода Д1 от котлов до дымовой трубы

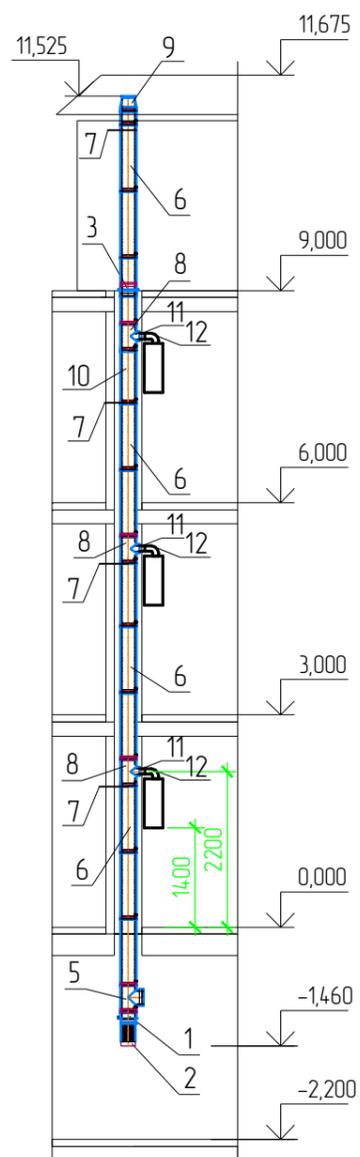
Поз.	Обозначение	Наименование	Единица изм.	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
14	∅80	Труба МОНО 0,25 м	шт	3		
15	∅80	Отвод 90 град	шт	3		

Примечание

1. Трубы дымохода одностенные (МОНО) выполняются из нержавеющей стали.  
 Производитель элементов дымохода - "CRAFT".  
 Допускается применение дымоходов других производителей с аналогичными характеристиками.

						05-18-1-0В		
						Два 3-х этажных жилых дома в Тульской обл., Щекинский район, МО р.п. Первомайский, ул. Льва Толстого		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1 этап строительства		Стадия
								Р
Рук. проекта	Карлов			<i>[Signature]</i>	07.18			Лист
Проверил	Комлев			<i>[Signature]</i>	07.18			11
Разраб.	Матовицкий			<i>[Signature]</i>	07.18			Листов
Н.контр.	Раев			<i>[Signature]</i>	07.18	Дымоходы Д1		СТРОЙПРОЕКТКОНСАЛТИНГ

# B1

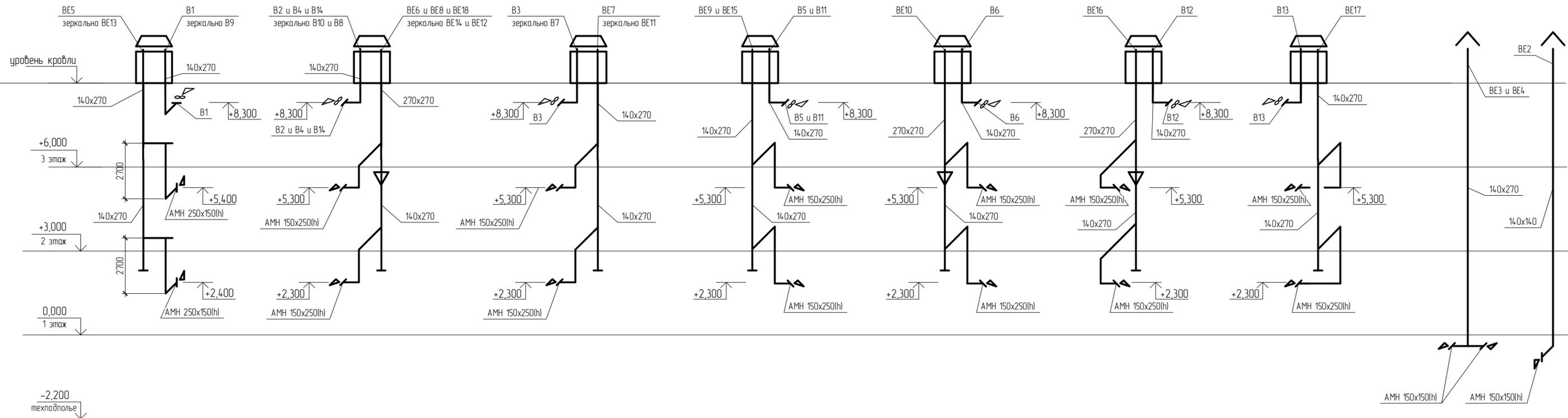


Спецификация элементов воздуховода B1 из оцинкованной стали ф180

Поз.	Обозначение	Наименование	Единица изм.	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1	∅180	Опорная площадка напольная с конденсатоотводом	шт	1		
2	∅180	Труба телескопическая 0,39-0,6м	шт	1		CRAFT
3	∅180	Опорная площадка сквозная	шт	1		
5	∅180	Тройник из оцинкованной стали 90° (нос ∅100)	шт	1		n=0,5мм
6	∅180	Труба из оцинкованной стали	м	12,5		n=0,5мм
7	∅180	Стеновой хомут	шт	4		
8	∅180	Тройник из оцинкованной стали 90° (нос ∅80)	шт	3		
9	∅180	Конус из оцинкованной стали	шт	1		n=0,5мм
10		Минвата в матах толщиной 50мм	м3	0,4		
Спецификация элементов воздуховода B1 от котлов до приточной шахты						
11	∅80	Труба из оцинкованной стали	м	0,75		n=0,5мм
12	∅80	Отвод 90 град	шт	3		n=0,5мм

						05-18-1-0B			
						Два 3-х этажных жилых дома в Тульской обл., Щекинский район, МО р.п. Первомайский, ул. Льва Толстого			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1 этап строительства	Стадия	Лист	Листов
Рук.проекта	Карлов			<i>[Signature]</i>	07.18		Р	12	
Проверил	Комлев			<i>[Signature]</i>	07.18				
Разраб.	Матавицкий			<i>[Signature]</i>	07.18				
Н.контр.	Ряев			<i>[Signature]</i>	07.18	Воздуховоды B1	СТРОЙПРОЕКТКОНСАЛТИНГ		

## АксонOMETрические схемы систем вытяжной вентиляции



Примечание

1. Высота спутников 2,7м.

Устройство нейтрализации конденсата для однокотловых установок мощностью от 80 кВт, а также многокотловых установок  
№ заказа 7441 823



					05-18-1-0В				
					Для 3-х этажных жилых дома в Тульской обл., Щекинский район, МО р.п. Первомайский, ул. Льва Толстого				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1 этап строительства	Стадия	Лист	Листов
Рук.проекта	Карпов			<i>[Signature]</i>	07.18		Р	13	
Проверил	Комлев			<i>[Signature]</i>	07.18				
Разраб.	Мотовицкий			<i>[Signature]</i>	07.18				
Н.контр.	Ряев			<i>[Signature]</i>	07.18	АксонOMETрические схемы систем вытяжной вентиляции	СТРОЙПРОЕКОНСАЛТИНГ		

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа и опросного листа	Код.продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Отопление</u>							
	Система отопления техподполья и лестничной клетки							
	Электрический конвектор ZHC-1000 SR2.0			"ZILON" (Россия) тел. (495) 78-200-78 (доб.156)	шт.	10		
	Электрическая ВТЗ N=6 кВт, 380В	КЭВ-6П2213Е		"Тепломаш" (Россия) тел. (495) 669-11-89	шт.	1		
	<u>Система отопления квартир</u>							
	Котел двухконтурный с закрытой камерой сгорания MIZUDO M24T Q=24кВт				шт.	21		
	Труба полипропиленовая, армированные алюминием TEBO technics PN25 DN20x4,0		код 015010302	"АЛЬТЕРПЛАСТ" (Россия) тел. (495) 287-96-96 доб.174	м.	830,0		
	то же (Ду 20) DN 25x5,0		код 015010303	то же	м.	50,0		
	Клапан радиаторный угловой в комплекте с термостатической головкой RA-N-Y	Ду 15		"Danfoss" (Дания) тел. (915) 780-26-90	шт.	83		
	Клапан запорный радиаторный угловой RLV	Ду 15		то же	шт.	83		
	Радиатор биметаллический Rifar Monolit 500 4 секц.	Rifar Monolit 500		"АЛЬТЕРПЛАСТ" (Россия) тел. (495) 287-96-96 доб.174	шт.	8		
	тоже 6 секц.			то же	шт.	13		
	тоже 8 секц.			то же	шт.	17		
	тоже 10 секц.			то же	шт.	20		
	тоже 12 секц.			то же	шт.	17		
	тоже 14 секц.			то же	шт.	8		
	Кран шаровый Ду 20	11827n1		"Бологовский арматурный завод" (Россия)	шт.	42		
	Кран шаровый Ду 15	11827n1		то же	шт.	42		
	Косой сетчатый фильтр Ду 20			"Тепловодоприбор" (Россия) тел. (3852) 63-11-55	шт.	21		
	Комплект обвязки радиатора на 1/2				шт.	83		
	Трубки Энергофлекс t=6 мм для труб DN 20	Energoflex Super Protect		"Rols-Isomar ket" тел./факс (495) 787-60-62	м.	740,0		
	Трубки Энергофлекс t=6 мм для труб DN 25	Energoflex Super Protect		то же	м.	20,0		
	Клей Energoflex Extra для соединения швов изоляции	Energoflex Extra		то же	л.	3,0		

Согласовано

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

						05-18-1-0В.С			
						Два 3-х этажных жилых дома в Тульской обл., Щекинский район, МО р.п. Первомайский, ул. Льва Толстого			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	1 этап строительства	Стадия	Лист	Листов
Рук.проекта	Карлов				07.18		Р	1	2
Проверил	Комлев				07.18				
Разраб.	Мотовицкий				07.18				
Н.контр.	Раев				07.18				
						Спецификация оборудования, изделий и материалов	СТРОЙПРОЕКТКОНСАЛТИНГ		

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа и опросного листа	Код.продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Вентиляция</u>							
	Система вентиляции квартир							
	Бытовой осевой вентилятор с обратным клапаном	IN 12/5		"O.ERRE" (Италия) тел. (495) 649-67-66	шт.	21		Устанавливается собственниками
	Бытовой осевой вентилятор	IN 9/3,5		то же	шт.	7		Устанавливается собственниками
	Жалюзийная решетка АМН 250x150(н)	АМН 250x150(н)		"Арктика" (Россия) тел. (495) 981-15-15	шт.	4		
	Жалюзийная решетка АМН 150x250(н)	АМН 150x250(н)		то же	шт.	10		
	Переточная решетка АП 150x150	АП 150x150		то же	шт.	21		
	Устройство нейтрализации конденсата	№ заказа 7441 823		"Viessmann" (Германия) тел. (4872) 35-60-07	шт.	7		
	Система вентиляции техподполья							
	ПЕ1							
	Наружная решетка АРН 150x150			"Арктика" (Россия) тел. (495) 981-15-15	шт.	1		
	ПЕ2							
	Переточная решетка АП 200x200			"Арктика" (Россия) тел. (495) 981-15-15	шт.	1		
	ВЕ1							
	Наружная решетка АРН 150x150			"Арктика" (Россия) тел. (495) 981-15-15	шт.	1		
	ВЕ2							
	Жалюзийная решетка АМН 150x350 (н)			"Арктика" (Россия) тел. (495) 981-15-15	шт.	1		
	ВЕ3							
	Жалюзийная решетка АМН 150x350 (н)			"Арктика" (Россия) тел. (495) 981-15-15	шт.	2		на одну систему
	ВЕ4							
	Жалюзийная решетка АМН 150x350 (н)			"Арктика" (Россия) тел. (495) 981-15-15	шт.	2		на одну систему

Согласовано

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05-18-1-ОВ.С

Лист  
2