

*ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ  
ВОЛОСНИКОВ ВЛАДИМИР ПАВЛОВИЧ*

*СРО №МРП-0769-2017-862202893978-01*

*Заказчик : Югорский фонд капитального ремонта многоквартирных домов*

*Проектная документация на объект:*

*“Капитальный ремонт общего имущества многоквартирного  
жилого дома, расположенного по адресу:  
г. Югорск, ул. Железнодорожная, д. №31”*

*Раздел 5.4 “Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети”*

*460.6.20-ПИР - ОВ*

*Том 5.4*

*ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ  
ВОЛОСНИКОВ ВЛАДИМИР ПАВЛОВИЧ*

*СРО №МРП-0769-2017-862202893978-01*

*Заказчик : Югорский фонд капитального ремонта многоквартирных домов*

*Проектная документация на объект:*

*“Капитальный ремонт общего имущества многоквартирного  
жилого дома, расположенного по адресу:  
г. Югорск, ул. Железнодорожная, д. №31”*

*Раздел 5.4 “Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети”*

*460.6.20-ПИР - ОВ*

*Том 5.4*

*Индивидуальный предприниматель*

*Волосников В.П.*

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Состав проекта	
2	Текстовая часть	
3	План отопления подвала	
4	План отопления 1-ого этажа	
5	План отопления типового этажа	
6	План отопления верхнего этажа	
7	АксонOMETрическая схема до отм 0,00	
8	АксонOMETрическая схема выше отм 0,00	
9	Типовой узлы	

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
СП 60.13330.2012	Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха	
СП 54.13330.2011	Здания жилые многоквартирные санитарно-технических систем	
СП 131.13330	Строительная климатология	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
460.6.20-ПИР-СП	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Технические решения принятые в настоящем проекте соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер \_\_\_\_\_ / Солодовник О.В./

## Общие указания

Рабочая документация капитального ремонта внутренних систем отопления разработана в соответствии с заданием на проектирование, а также действующими на территории РФ строительными нормами и правилами, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий и сооружений, и соблюдением технических условий.

Капитальный ремонт системы теплоснабжения проводится в многоквартирном жилом доме по адресу: г. Югорск, ул. Железнодорожная 31. Здание имеет 5 этажей и 3 подъезда.

Рабочие чертежи выполнены на основании:

- СП 60.13330.2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СП 54.13330.2011 "Здания жилые многоквартирные";
- СП 131.13330 "Строительная климатология";
- ВСН 61-89(р) "Реконструкция и капитальный ремонт жилых домов. Нормы проектирования".

Проект выполнен для условий:

- расчетная температура наружного воздуха: -43 С;
- температура теплоносителя в сети: 95/70 С;
- источник теплоснабжения: городская котельная.
- расчетные параметры давления P1=(4-12) кгс/см<sup>2</sup>, P2=(1-6) кгс/см<sup>2</sup>.
- теплоноситель: сетевая вода.

Условные обозначения элементов системы отопления	
— T1 —	трубопровод системы отопления подающий
— T2 —	трубопровод системы отопления обратный
● ●	стояк системы отопления
⇄	Направление движение среды
x	кран шар
▶	узел перехода с одного диаметра трубопровода на другой диаметр
AA	изоляция трубопроводов

						<b>460.6.20-ПИР-ОВ</b>			
						"Капитальный ремонт общего имущества многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: г. Югорск, ул. Железнодорожная, д. №31"			
	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов	
Разраб.		Машенсков		<i>Маш</i>	12.19	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	Р	1	9
ГИП		Солодовник		<i>Сол</i>	12.19				
Состав проекта						ИП Волосников В.П.			

## Отопление

В жилом доме предусмотрен капитальный ремонт системы отопления. Существующая система отопления (по схеме присоединения приборов отопления) – однотрубная с последовательным присоединением приборов, с нижним розливом. Присоединение системы отопления предусмотрено по зависимой схеме по графику 95–70 С.

Ввод труб теплоснабжения в здание произведен в подвале. Магистральные трубопроводы прокладываются в подвале. Система отопления выполнена в подвале из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704–91. Стояки системы отопления выполнены из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262–75.

На основании технического заключения по обследованию системы отопления при проведении капитального ремонта выполняются следующие работы:

- замена магистральных трубопроводов в подвале;
- замена стояков системы отопления;
- замена ответвлений в квартиры до существующих приборов отопления;
- замена запорной арматуры на стояках;
- предусмотреть тепловую изоляцию магистральных трубопроводов в подвале трубками из вспененного каучука фирмы Thermaflex (температурная стойкость –200°С – +180°С), толщиной h=13мм;
- замена отопительных приборов в местах общественного пользования.

Необходимо произвести демонтаж существующей системы отопления.

Настоящим проектом предусмотрена замена существующих стояков однотрубной системы отопления с нижним розливом на водогазопроводные трубопроводы по ГОСТ 3262–75. Трубопроводы в подвале приняты из труб стальных электросварных прямошовных по ГОСТ 10704–91 (группа В, термообработанные), марка стали Ст20.

Все стальные трубопроводы окрашиваются в один раз грунтовкой ГФ–021 ГОСТ25129–82, эмалью ПФ 115 в два слоя.

Магистральные трубопроводы в подвальном помещении теплоизолируются трубками из вспененного каучука фирмы Thermaflex (температурная стойкость –200°С – +180°С), толщиной h=13мм. Крепление трубопроводов выполнить согласно требованиям СП 40–101–96 (См. лист 9).

Магистральные трубопроводы, подводящие теплоноситель ко всем стоякам, необходимо выполнить с уклоном не менее 0,001 в сторону, указанную на схеме системы отопления. На стояках установить запорные и регулирующие краны для опорожнения. После замены стояков квартиры подключаются к новым стоякам системы отопления.

### Испытания систем отопления

Испытания систем отопления выполняются в соответствии с СП 73.13330.2012 и оформляются актами индивидуального испытания оборудования, актами гидростатического или манометрического испытания на герметичность.

Предусмотреть мероприятия исключающие возможность понижения температуры воздуха ниже –20°С при транспортировке, монтаже и эксплуатации запорной арматуры.

В сметной документации учесть стесненность.

### Указания по монтажу

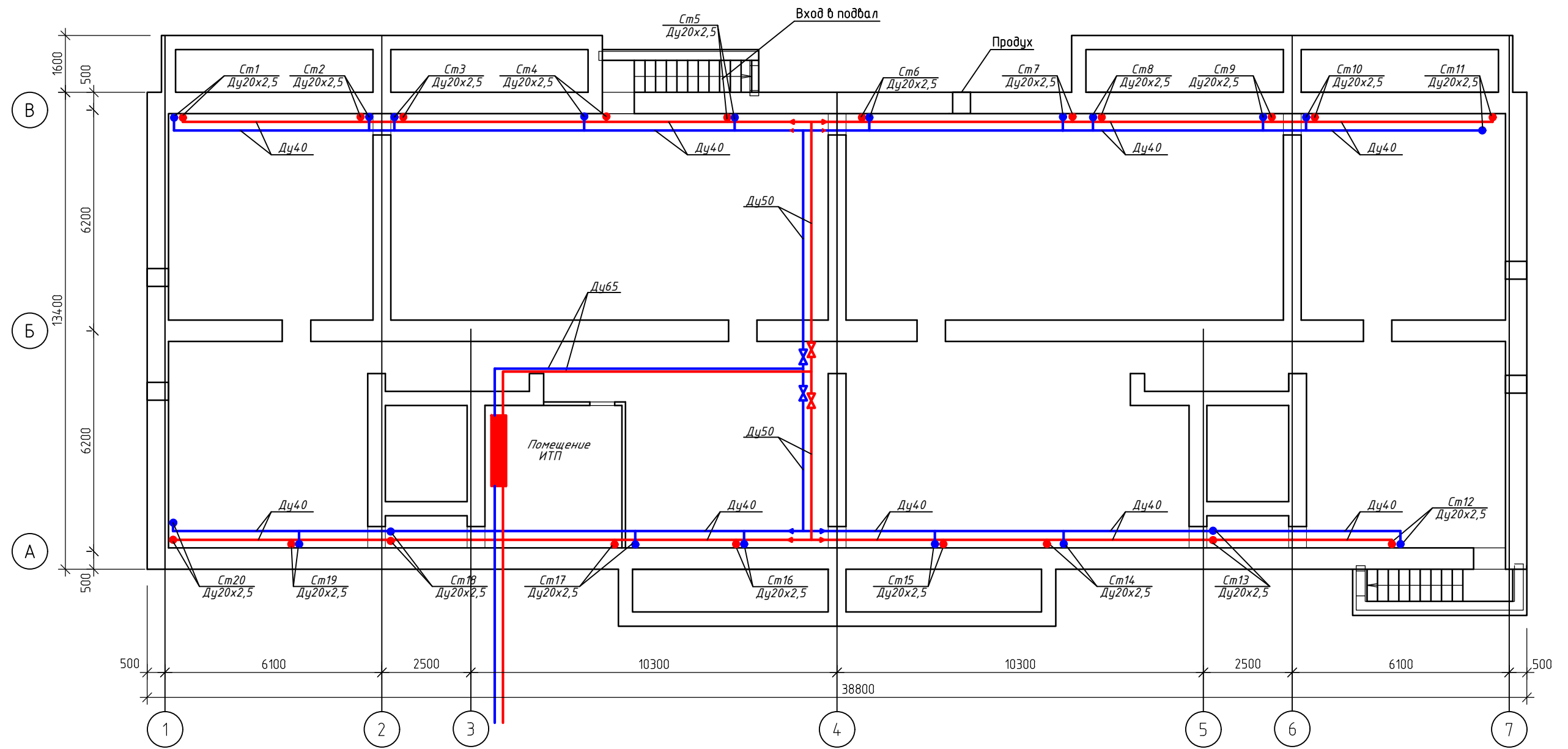
Монтаж и прием в эксплуатацию систем отопления производится согласно СП 73.13330.2012.

Промежуточной приемке, оформляемой актами освидетельствования скрытых работ подлежат следующие виды работ:

1. Пересечение труб с конструкциями перекрытий, перегородок, стен.
2. Уплотнение негорючими материалами мест прохода трубопроводов.
3. Сварочные швы.
4. Изоляция трубопроводов.

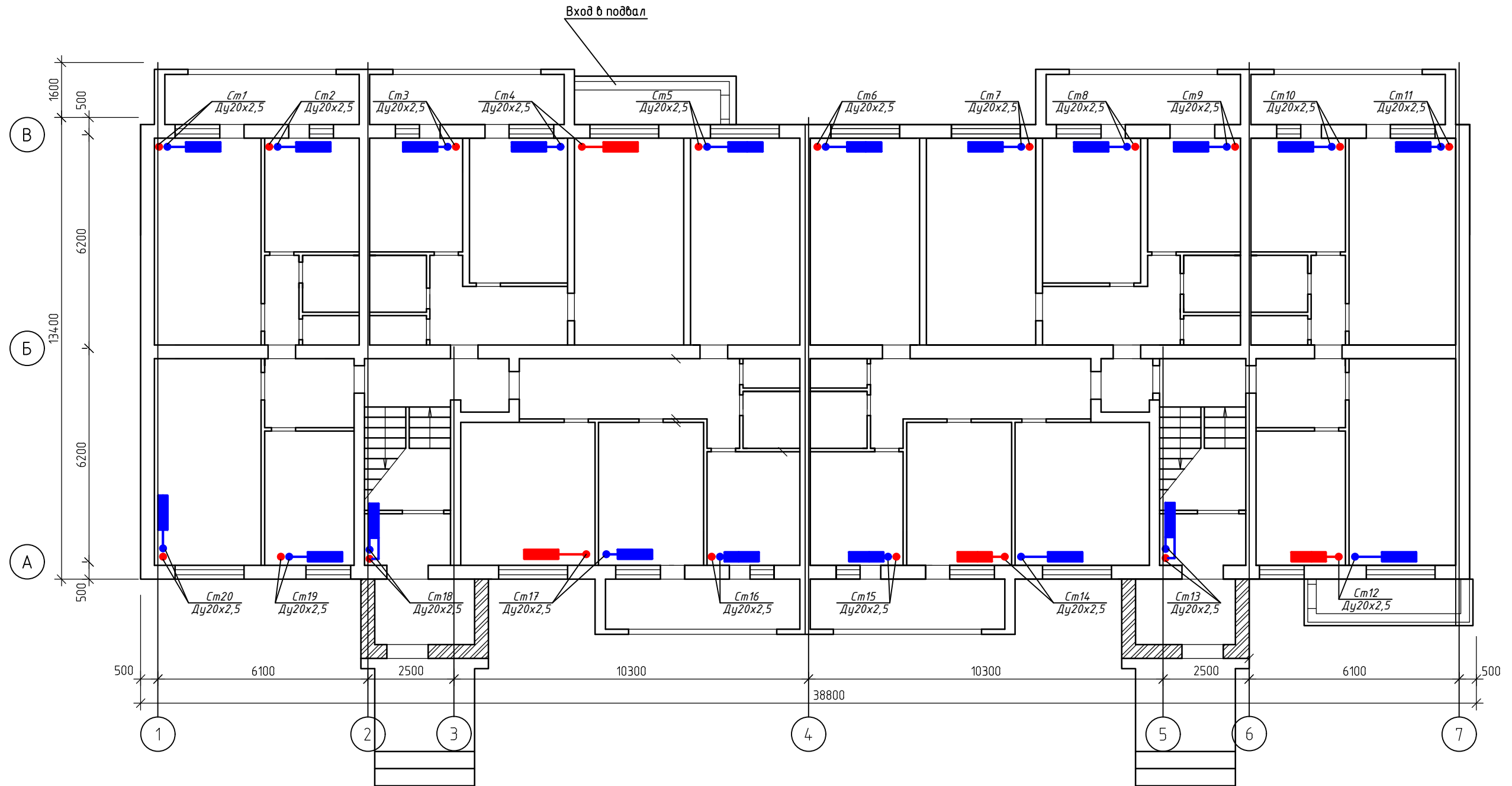
<b>460.6.20-ПИР-ОВ</b>					
<i>“Капитальный ремонт общего имущества многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: г. Югорск, ул. Железнодорожная, д. №31”</i>					
	<i>Кол.уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>
<i>Разраб.</i>	<i>Машенсков</i>	<i>12</i>	<i>19</i>	<i>[Подпись]</i>	<i>12.19</i>
<i>ГИП</i>	<i>Солодовник</i>	<i>[Подпись]</i>			
<i>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</i>				<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>
				<i>Р</i>	<i>2</i>
<i>Текстовая часть</i>				<i>Листов</i>	
				<i>9</i>	
<i>ИП Волосников В.П.</i>					

План отопления подвала.



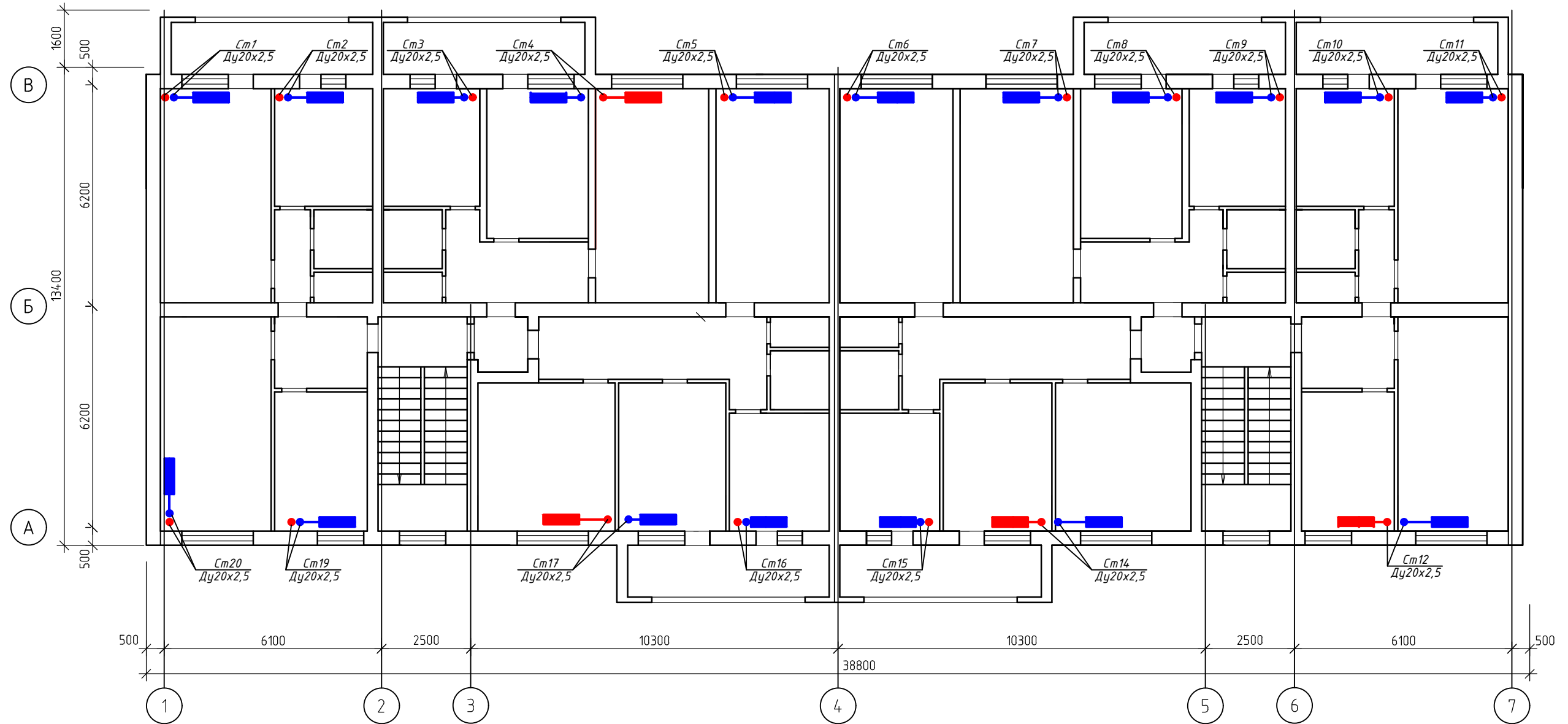
						<b>460.6.20-ПИР-ОВ</b>			
						"Капитальный ремонт общего имущества многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: г. Югорск, ул. Железнодорожная, д. №31"			
	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Машенков			<i>Машенков</i>	12.19		Р	3	9
ГИП	Солодовник			<i>Солодовник</i>		План отопления подвала		ИП Волосников В.П.	

План отопления 1го этажа.



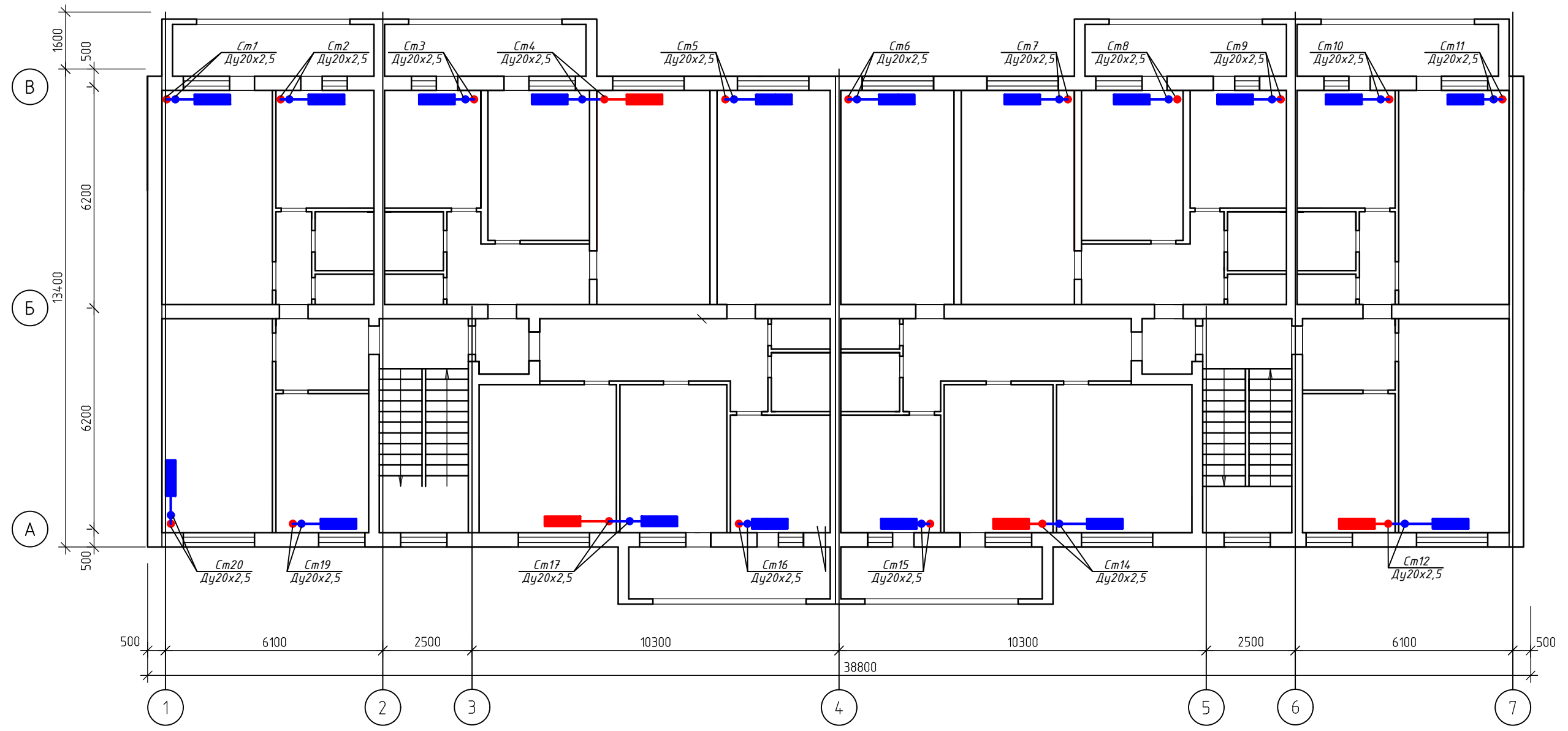
						<b>460.6.20-ПИР-ОВ</b>			
						"Капитальный ремонт общего имущества многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: г. Югорск, ул. Железнодорожная, д. №31"			
	Кол.ч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Машенков			<i>[Signature]</i>	12.19		Р	4	9
ГИП	Солодовник			<i>[Signature]</i>		План отопления первого этажа		ИП Волосников В.П.	

План отопления типового этажа.



						<b>460.6.20-ПИР-ОВ</b>			
						"Капитальный ремонт общего имущества многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: г. Югорск, ул. Железнодорожная, д. №31"			
	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Машенсков			<i>[Signature]</i>	12.19		Р	5	9
ГИП	Солодовник			<i>[Signature]</i>	12.19	План отопления типового этажа		ИП Волосников В.П.	

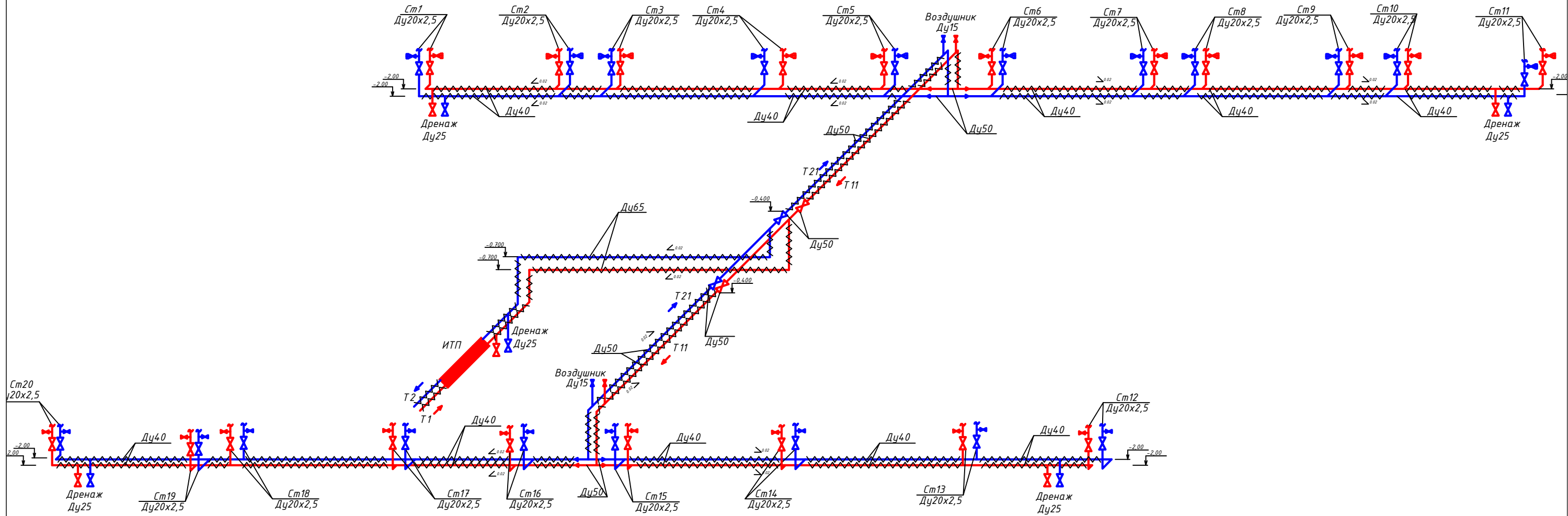
План отопления верхнего этажа.



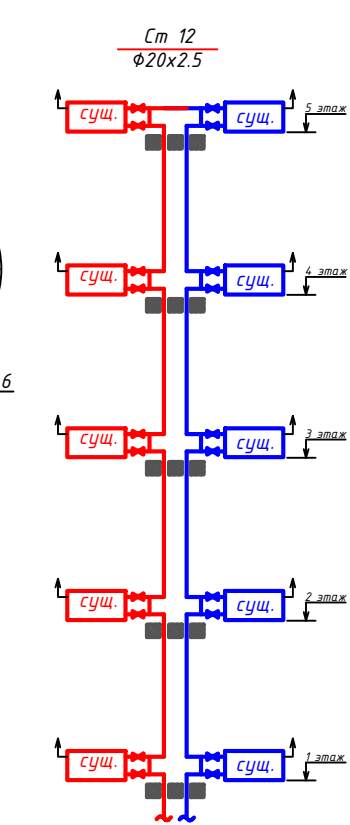
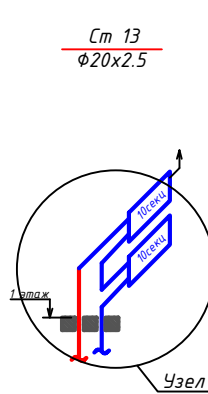
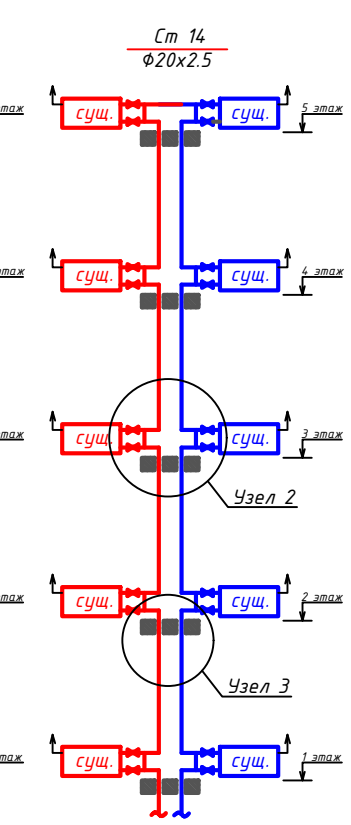
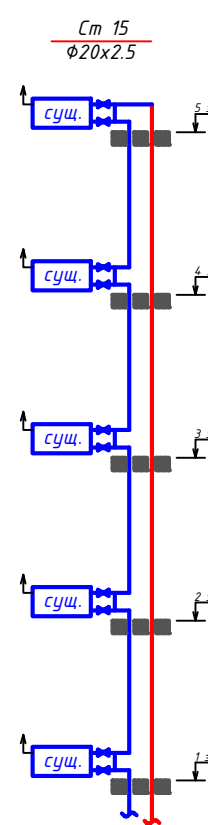
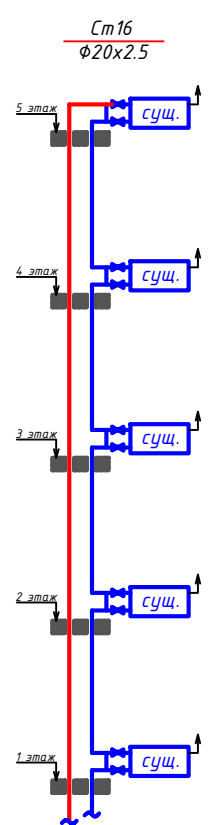
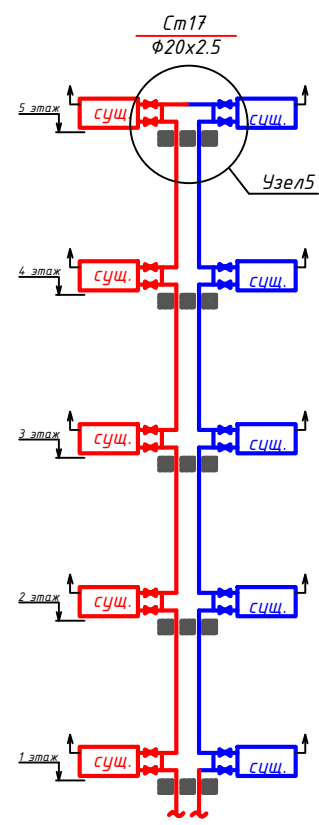
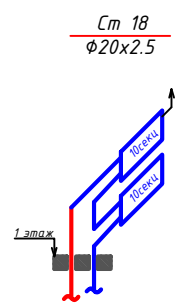
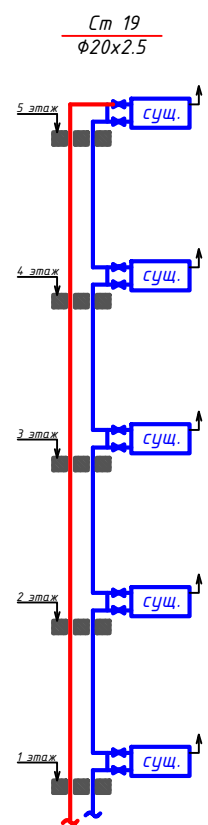
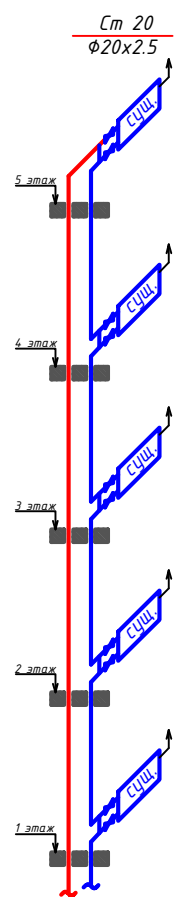
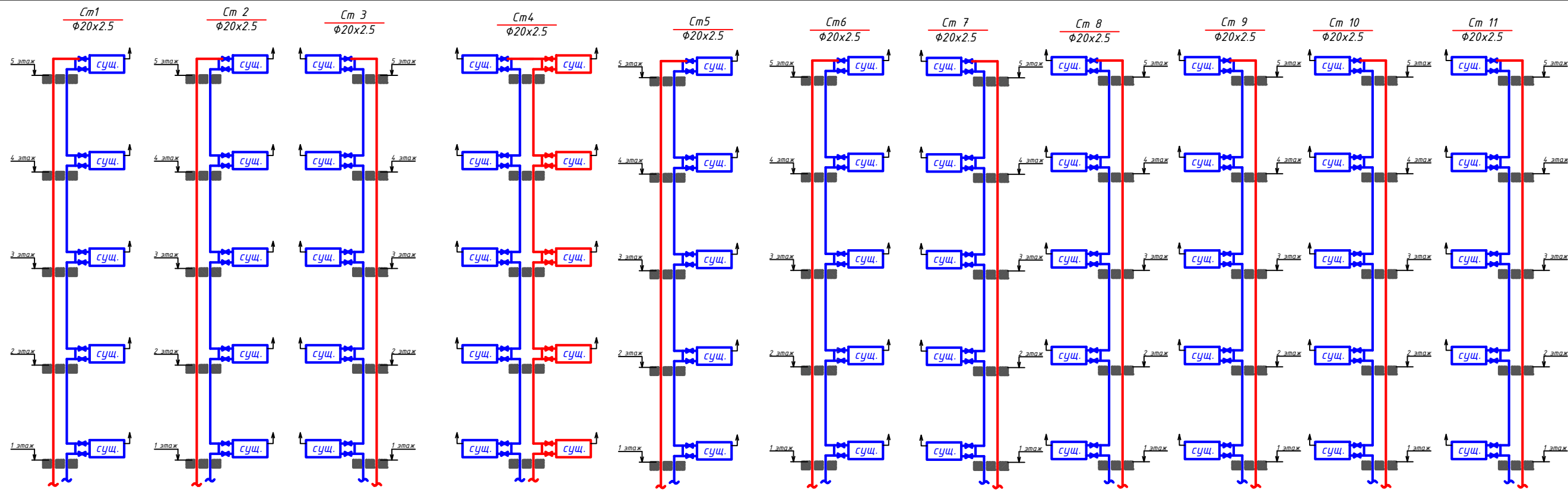
						<b>460.6.20-ПИР-ОВ</b>			
						"Капитальный ремонт общего имущества многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: г. Югорск, ул. Железнодорожная, д. №31"			
	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Машенков			<i>[Signature]</i>	12.19		Р	6	9
ГИП	Солодовник			<i>[Signature]</i>	12.19				
						План отопления верхнего этажа	ИП Волосников В.П.		



АксонOMETрическая схема до отм 0,00



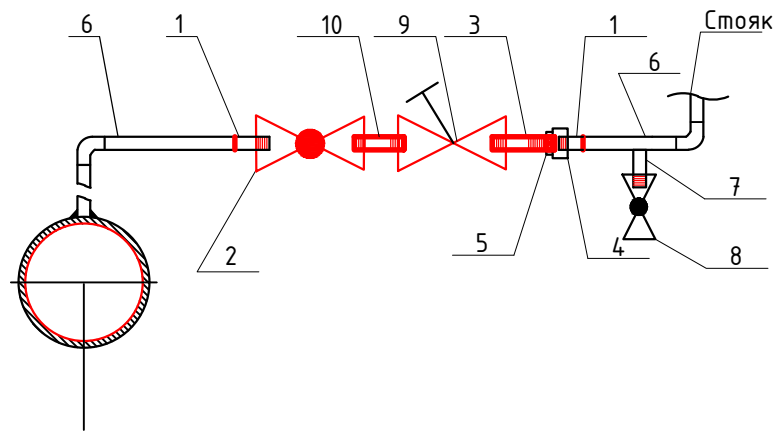
						<b>460.6.20-ПИР-ОВ</b>			
						"Капитальный ремонт общего имущества многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: г. Югорск, ул. Железнодорожная, д. №31"			
	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Машенсков			<i>[Signature]</i>	12.19		Р	7	9
ГИП	Солодовник			<i>[Signature]</i>	12.19				
						АксонOMETрическая схема до отм 0,00		ИП Волосников В.П.	



Аксонетрическая схема выше от 0,00

					<b>460.6.20-ПИР-ОВ</b>				
					"Капитальный ремонт общего имущества многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: г. Югорск, ул. Железнодорожная, д. №31"				
	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Машенков				12.19		Р	8.1	9
ГИП	Солодовник				12.19			ИП Волосников В.П.	
Аксонетрическая схема выше от 0,00									

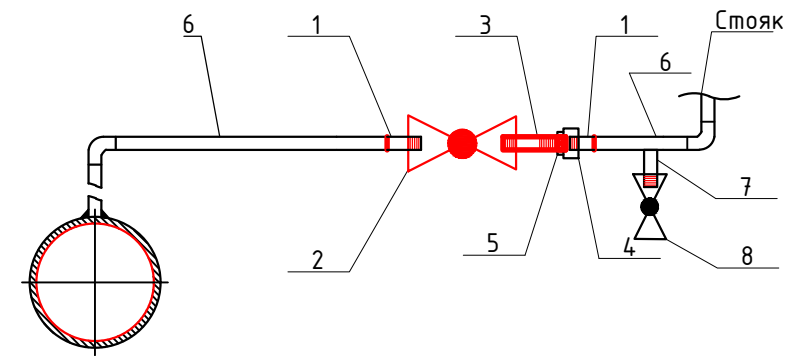
### Узел присоединения стояка к магистрали (обратный стояк)



Спецификация элементов

№ п/п	Наименование	Марка	Ед. изм.	Количество
1	Резьба стальная Ду20	L=50мм	шт.	2
2	Кран шаровой Ду20 в/в	Valtek	шт.	1
3	Сгон, Ду20	L=120мм	компл.	1
4	Муфта, Ду20		шт.	1
5	Контррозайка, Ду 20		шт.	1
6	Труба, Ду20, ВГП, ГОСТ3262-75		м	1,0
7	Резьба стальная Ду15	L=50мм	шт.	1
8	Кран шаровой Ду15 в/н	Valtek	шт.	1
9	Балансировочный клапан Ду 20	Danfoss	шт.	1
10	Бочонок Ду15		шт.	1

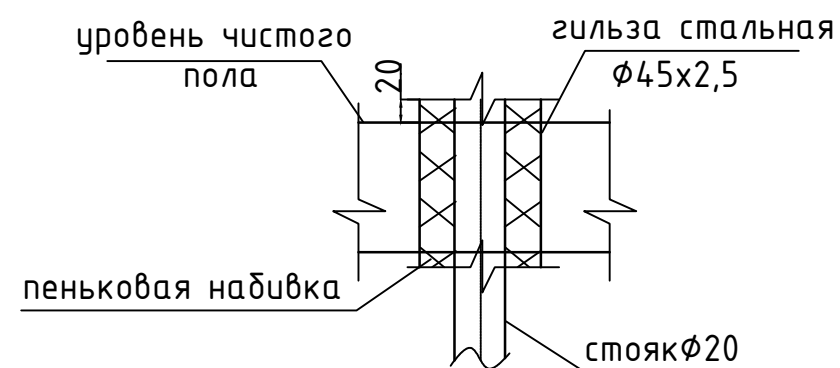
### Узел присоединения стояка к магистрали (подающий стояк)



Спецификация элементов

№ п/п	Наименование	Марка	Ед. изм.	Количество
1	Резьба стальная Ду20	L=50мм	шт.	2
2	Кран шаровой Ду20 в/в	Valtek	шт.	1
3	Сгон, Ду20	L=120мм	компл.	1
4	Муфта, Ду20		шт.	1
5	Контррозайка, Ду 20		шт.	1
6	Труба, Ду20, ВГП, ГОСТ3262-75		м	1,0
7	Резьба стальная Ду15	L=50мм	шт.	1
8	Кран шаровой Ду15 в/н	Valtek	шт.	1

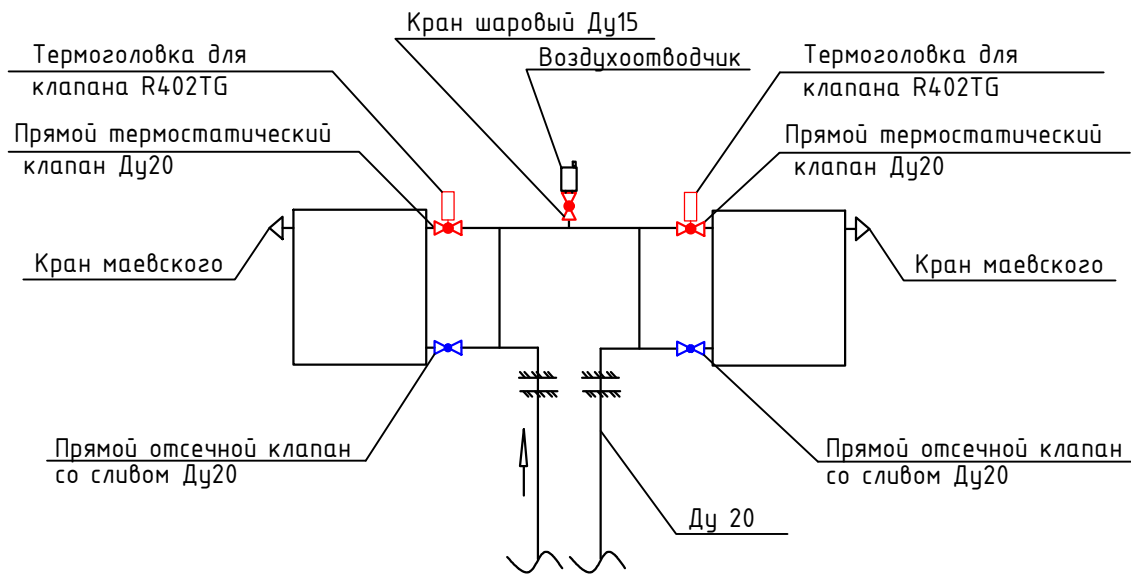
### Узел 3



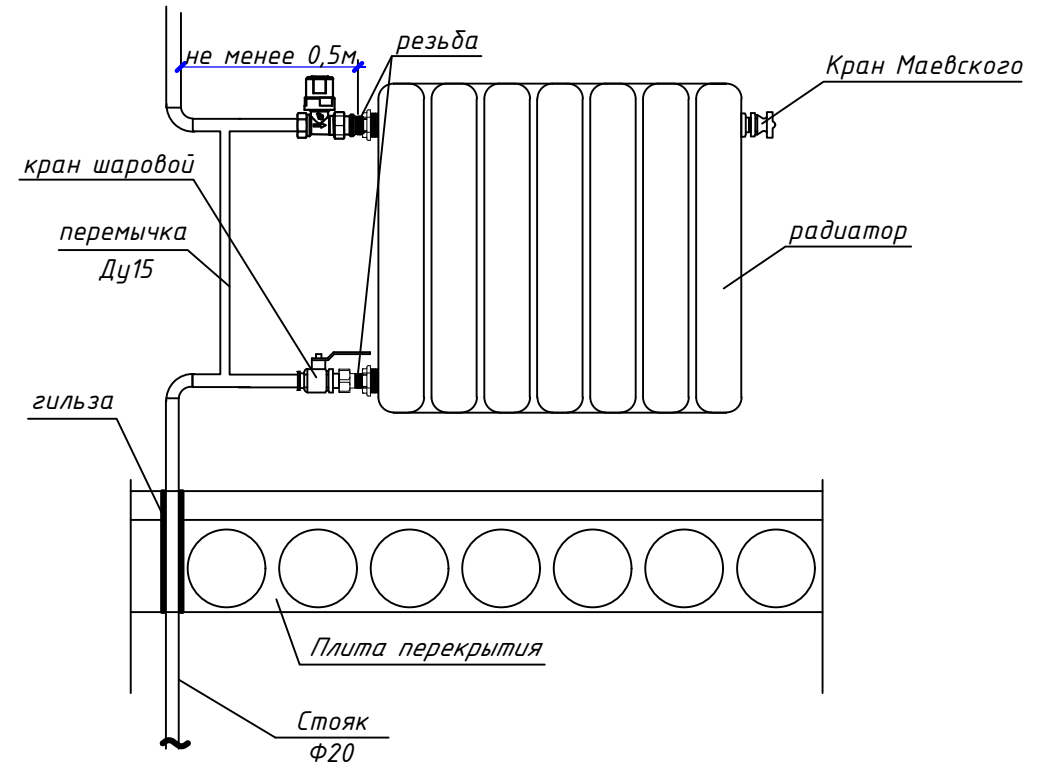
460.6.20-ПИР-ОВ					
"Капитальный ремонт общего имущества многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: г. Югорск, ул. Железнодорожная, д. №31"					
Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разраб.	Машенсков			12.19	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
ГИП	Солодовник			12.19	
Типовые узлы					ИП Волосников В.П.
				Стадия	Лист
				Р	9.1
					Листов
					9



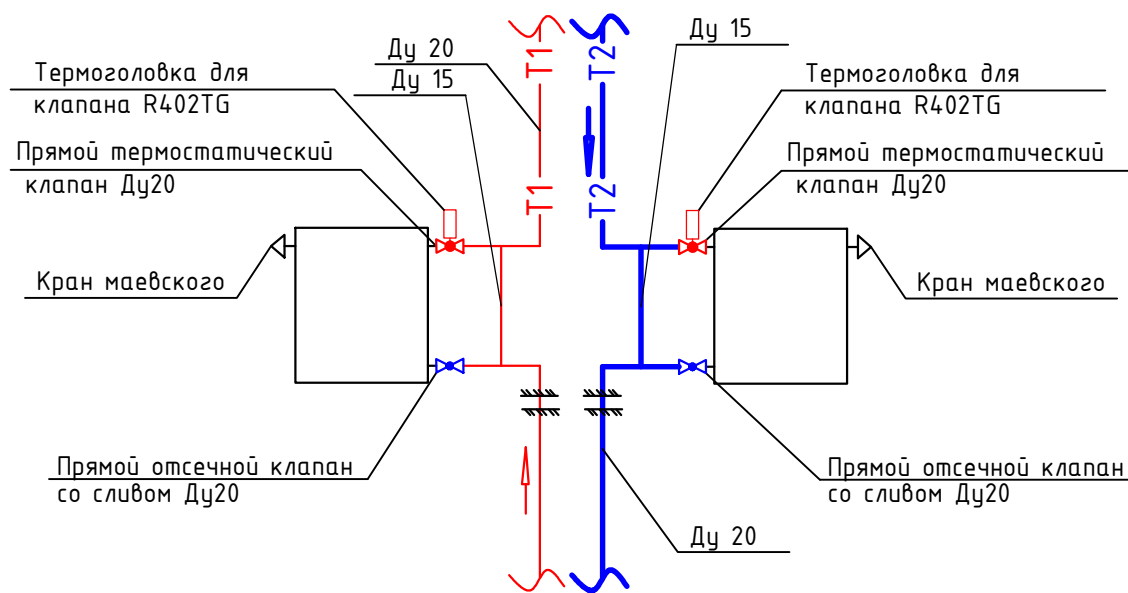
### Узел 5



### Узел демонтажа и монтажа прибора отопления



### Узел 2



### Примечание:

1. Магистральные трубопроводы теплоизолировать согласно общим указаниям к проекту.
2. Трубопроводы через перекрытия и стены проложить в гильзах.
3. Длину магистральных трубопроводов уточнить перед началом производства работ в соответствии с проектом и геометрических размеров дома.

						<b>460.6.20-ПИР-ОВ</b>			
						"Капитальный ремонт общего имущества многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: г. Югорск, ул. Железнодорожная, д. №31"			
	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Машенков			<i>[Signature]</i>	12.19		Р	9.3	9
ГИП	Солодовник			<i>[Signature]</i>	12.19	Типовые узлы		ИП Волосников В.П.	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы оборудования, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Система отопления ниже отм.0.000							
	Труба стальная электросварная	76x3.5 ГОСТ 10704-91 ГОСТ 10705-80*			м	30		
	Труба стальная водогазопроводная							
	φ20x3.2	ГОСТ 3262-75*			м	60.0		
	φ40x3.5	ГОСТ 3262-75*			м	160		
	φ50x3.5	ГОСТ 3262-75*			м	36.0		
	Фланцы стальные Ру16 Ду50	ГОСТ 12820-80			шт	8		
	Краны шаровые JiP-FF фланцевый Ду50			"Danfoss"	шт	4		
	Краны шаровые полнопроходной Ду20			VALTEK	шт	40		
	Ручной балансировочный клапан Ду20	USV-I		"Danfoss"	шт	20		
	Краны шаровые полнопроходной Ду15			VALTEK	шт	44		дренажи, в т.ч. и для воздушников
	Заглушка резьбовая латунная наружная резьба Ду15			VALTEK	шт	40		Устанавливается по требованию ресурсоснабжающей организации
	Окраска эмалью по грунту ПФ 115 в два слоя				100м2	0,65		
	Теплоизоляционная трубка Thermaflex FRZ J-28/13, L=2м/Клей K-Flex				шт/литр	32/10		
	FRZ J-48/13, L=2м				шт	84		
	FRZ J-60/13, L=2м				шт	20		
	FRZ J-76/13, L=2м				шт	16		
	Опоры из уголка 50x50x5мм	ГОСТ 8509-93			М	160		
	Забивной латунный анкур Д 10мм, длина 100мм				ШТ	100		
	Краны шаровые полнопроходной Ду25			VALTEK	шт	10		Дренажи
	Автоматический воздухоотделитель Ду15			VALTEK	шт	4		Воздушник
	Накладка А14Б440.001				ШТ	100		

Взам. инв. №

Инв. № подл. Подпись и дата

Инв. № подл. Подпись и дата

ПРИМЕЧАНИЕ:

Оборудование и трубопроводы, фасонные изделия и металлопрокат, тепловая изоляция для тепловых пунктов данной спецификацией не учтены.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндоп.	Подп.	Дата
ГИП		Солодовник			12.19
Разработ.		Машенков			12.19
Н.контр.		Солодовник			12.19

## 460.6.20-ПИР-СП

"Капитальный ремонт общего имущества многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу:  
г. Югорск, ул. Железнодорожная, д. №31"

Спецификация оборудования,  
изделий и материалов

Стадия	Лист	Листов
П	1	3

ИП Волосников В.П.

Общий	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
	Система отопления выше отм.0.000							
	Труба ГОСТ 3262-75*	Dy15x2,5/ Dy20x2,5			м	138/680		
	Пробка для радиатора проходная Dy 20				шт	330		
	Кронштейн для чугунного радиатора стальной заливной				шт	440		
	Кран маевского Dy20				шт	110		
	Хомут-трубодержатель оцинкованный ф28				шт	680		
	Монтаж отопительных приборов до 100кг.				шт.	110		
	Прямой термостатический клапан Dy20	R402TG		GIACOMINI	шт.	110		
	Прямой отсечной клапан со сливом Dy20	R715TG		GIACOMINI	шт.	110		
	Термоголовка для калпана R402TG			GIACOMINI	шт.	110		
	Краны шаровые полнопроходной	Dy15		VALTEK	шт	18		для воздушников
	Автоматический воздухоотсрник Dy15			VALTEK	шт	18		для воздушников
	Окраска эмалью по грунту ПФ 115 в два слоя				100 м2	0.90		не учтена окраска радиаторов
	МОП							
	Радиатор чугунный	МС-140-108 (8кВт)			секц./шт	40/4		
	Труба ГОСТ 3262-75*	Dy20x2,5			м	24		
	Кран маевского				шт	2		
	Теплоизоляционная трубка Thermaflex FRZ J-28/13, L=2м/Клей K-Flex				шт/лигр	20/1		
	Кронштейн для чугунного радиатора стальной заливной				шт	16		
	Хомут-трубодержатель оцинкованный ф28				шт	40		
	Окраска эмалью по грунту ПФ 115 в два слоя				100 м2	0.20		

Изм.	Кол.уч.	Лист.	№ док.	Подп.	Дата

460.6.20-ПИР-СП

Лист

2

Общий	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
	<i>Демонтажные работы системы отопления ниже отм.0.000</i>							
	Труба стальная электросварная	76x3.5 ГОСТ 10704-91 ГОСТ 10705-80*			м	30		
	Труба стальная водогазопроводная							
		φ20x3.2 ГОСТ 3262-75*			м	60.0		
		φ40x3.5 ГОСТ 3262-75*			м	160		
		φ50x3.5 ГОСТ 3262-75*			м	36.0		
	Фланцы стальные Ру16	Ду50 ГОСТ 12820-80			шт	8		
	Стеклоткань				100м2	1,72		
	ИЗОЛЯЦИЯ толщ.50мм				м3	6,4		
	<i>Демонтажные работы системы отопления выше отм.0.000</i>							
	Демонтаж трубы ВГПР до 50мм				м	730		
	Демонтаж кран φ20				шт	170		
	Демонтаж тепловой изоляции типа УРСА				м.КУБ	6.4		
	Демонтаж отопительных приборов до 100кг.				шт.	114		
	Промывка отопительных приборов до 100кг.				шт.	110		
	Слив системы				м.КУБ	8190		
	Гидравлическое испытание трубопроводов до 50мм				м	1084		
	<i>Общестроительные работы</i>							
	Оштукатуривание стен общего пользования после смены радиаторов (раствор готовый гипсовый для внутренних работ - 10 кг.)				м.КВ.	10		
	Пробивка отверстий в плитах перекрытия диаметром до 50мм				ШТ	120		
	Окраска стен общего пользования после смены радиаторов краской водоэмульсионной				м.КВ.	10		
	Гипсовое вяжущее Г-2 (заделка гильз - аналог пеньковой пряжи)				кг	20		
	Вывоз мусора вручную				т	9.7		
	Погрузка на грузовые автомобиль вручную				т	9.7		
	Вывоз строительного мусора 26 км				т	9.7		
					460.6.20-ПИР-СП			Лист
								3
					Изм.	Кол.уч.	Лист.	№ док.
					Подп.	Дата		