

Инв.№

Формат

А3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План 1-го этажа	
4	План 2-го этажа	
5	План 3,4-го этажа	
6	План 5-го этажа	
7	Принципиальная схема стояков	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 5.900-7, вып.4	Опорные конструкции и средства крепления трубопроводов к стенам, перекрытиям и к полу.	
	Прилагаемые документы	
П.75-5 - ОВ.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов на систему отопления	3 листа

Инв.№

подл.

Взам.

инв.№

Подпись и дата

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Главный инженер проекта /Диденко/

Основные показатели по чертежам марки ОВ

Наименование Здания (сооружения) помещения	Объем м³	Периоды года при tн °С	Расход тепла, кВт (тыс.ккал/ч)					Расход холода кВт (тыс. ккал/ч)	Установленная мощн.эл.обог. кВт
			на отоп- ление	на вентиля- цию	на ГВС	на техно- логию	Общия		
жилой дом		-32	392	-	183	-	575		-
(5 этажей)			(337)	-	(157)	-	(494)		

План - схема

13660

42900

1

6

В

А

Ввод ТС  
2ø108x4.0

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Настоящий проект разработан на основании задания заказчика строительных и в соответствии с требованиями:

2. Проект выполнен в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»;
- СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СП 73 13330 2012 «Внутренние санитарно-технические системы»;
- СНиП 31-06-2009 «Общественные здания и сооружения»;
- СП 7.13130.2009 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования».

3. В проекте принимаются:

- Источник теплоснабжения – ТЭЦ
- Категория потребителей по надежности теплоснабжения – вторая.
- Теплоноситель, подаваемый в ИТП – вода с параметрами 126 – 70° С;
- Теплоноситель, подаваемый в систему отопления – вода с параметрами 95 – 70° С;
- Расчетное располагаемое давление теплоносителя на вводе тепловой сети в тепловой пункт 0,12 МПа (1,2 кгс/см2);
- Расчетная температура наружного воздуха для проектирования систем отопления в зимний период минус 32 градуса Цельсия.
- Система отопления зависимая, 2-х трубная.
- Система ГВС закрытая, с нагревом воды в кожухотрубном водоподогревателе.

						Год выпуска	П-75-5			.ОВ		
						2016	Капитальный ремонт внутридомовых инженерных систем, капитальный ремонт крыши в многоквартирном жилом доме по адресу: Еврейская автономная область, г. Биробиджан, ул. Пионерская, 55					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата					Стадия	Лист	Листов
Г лавн.инж.				Григорьев						Р	1	
ГИП				Диденко								
Норм.конт.				Вахрушева								
Исполнит				Долмасов								
Общие данные.											Свидетельство о допуске 0075-2010-2722080707-П-97-9	

Инв.Н

Формат А3

В данном проекте предусмотрены мероприятия по замене системы в границах общедомового имущества с установкой общедомового прибора учета тепла. Граница разграничения балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности являются фланцы заглушек после элеватора.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, 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.

4. Система Отопления.

- Система отопления принята двухтрубная, вертикальная, с нижним расположением магистрального трубопровода.

- Трубопроводы системы отопления выполняются из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб по ГОСТ 3262-75ж.

- В качестве отопительных приборов принимаются:

А) на лестничных клетках регистры из 4 стальных электросварных труб по гост 10704-91.

Б) в квартирах радиатор чугунный МС-140М-500 ГОСТ 8690-94.

- Для отключения отопительных приборов на квартирных радиаторах предусмотрена запорная арматура.

- Удаление воздуха из системы отопления осуществляется в верхних точках системы через краны Маевского установленных на радиаторы отопления последнего этажа.

- Спуск воды из системы отопления выполняется в низших точках системы через шаровые краны, заглушки.

- Для гидравлической увязки системы отопления на стояках устанавливают ручные запорно-измерительные клапана USV-I 20 с функцией предварительной настройки "Danfoss".

- Магистральные трубопроводы, прокладываемые в подпольном канале, покрывают термостойкой эмалью КО174 в два слоя по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82 и теплоизолируются цилиндрами из вспененного полиэтилена «Термофлекс» толщиной 13 мм.

- Стояки системы отопления, регистры из стальных электросварных труб, расположенные на лестничных клетках покрываются термостойкой эмалью КО174 в два слоя по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

- Чугунные радиаторы системы отопления окрашиваются термостойкой эмалью КО174 в два слоя.

5. Противопожарные мероприятия.

- Изоляция трубопроводов отопления и воздухопроводов выполняется из материалов не поддерживаемых горение.

- Трубопроводы отопления в местах пересечения внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен.

6. Указания по производству работ.

- Работы выполнять в соответствии с требованиями СП 73 13330 2012 «Внутренние санитарно-технические системы» с соблюдением правил техники безопасности по СНиП 12-03-99 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования».

- Уклоны подводов к отопительным приборам следует выполнять от 5 до 10 мм на длину подводки в сторону движения теплоносителя. При длине подводки до 500 мм уклон труб выполнять не следует.

- Присоединение подводов к гладким стальным, трубам (регистрам), согласно требования СП73.133330.2012 "Внутренние санитарно-технические системы зданий" производить с эксцентричным смещением подводов в верхнюю (подача) и нижнюю (обратка) часть заглушки соответственно для обеспечения свободного удаления воздуха и стока воды из нагревательного прибора.

- Радиаторы всех типов следует устанавливать на расстояниях не менее:

60 мм - от пола,

50 мм - от нижней поверхности подоконных досок,

25 мм - от поверхности штукатурки стен, если другие размеры не указаны изготовителем.

При отсутствии подоконной доски расстояние 50 мм следует принимать от верха прибора до низа оконного проема.

- Гладкотрубные регистры следует устанавливать на расстоянии не менее 200 мм от пола и подоконной доски до оси ближайшей трубы и 25 мм от поверхности штукатурки стен.

Расстояние между осями смежных труб должно быть не менее 200 мм.

- При установке отопительного прибора под окном его край со стороны стояка, как правило, не должен выходить за пределы оконного проема.

- В однотрубной системе отопления, с односторонним присоединением отопительных приборов, открыто прокладываемый стояк должен быть расположен, как правило, на расстоянии 150 +/- 50 мм от кромки оконного проема.освидетельствования скрытых работ, согласно СП 48.13330.2011 "Организация строительства".

- Отопительные приборы следует устанавливать на кронштейнах или на подставках, изготовляемых в соответствии со стандартами, техническими условиями или рабочей документацией.

Число кронштейнов следует устанавливать из расчета один на 1 м2 поверхности нагрева чугунного радиатора, но не менее трех на радиатор (кроме радиаторов в две секции).

Вместо верхних кронштейнов разрешается устанавливать радиаторные планки, которые должны быть расположены на 2/3 высоты радиатора.

Кронштейны следует устанавливать под шейки радиаторов.

7. По завершении монтажных работ монтажными организациями должны быть выполнены:

- испытания систем отопления гидростатическим или манометрическим методом с составлением акта согласно Приложению Г (СП 73 13330 2012 «Внутренние санитарно-технические системы»);

- промывка системы отопления водой от механических взвесей п.6.1.10 СП 73 13330 2012 «Внутренние санитарно-технические системы»);

-тепловое испытание систем отопления на равномерный прогрев отопительных приборов.

Испытания гидростатическим методом систем отопления должны производиться при положительной температуре в помещениях здания.

**ВНИМАНИЕ!**

Во всех случаях запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов освидетельствования предшествующих скрытых работ.

Составить акты на следующие виды скрытых работ:

- на скрытые работы по монтажу трубопроводов;

- на гидравлическое испытание трубопроводов.

Результаты приемки работ, скрываемых последующими работами, оформить актами освидетельствования скрытых работ, согласно СП 48.13330.2011 "Организация строительства".

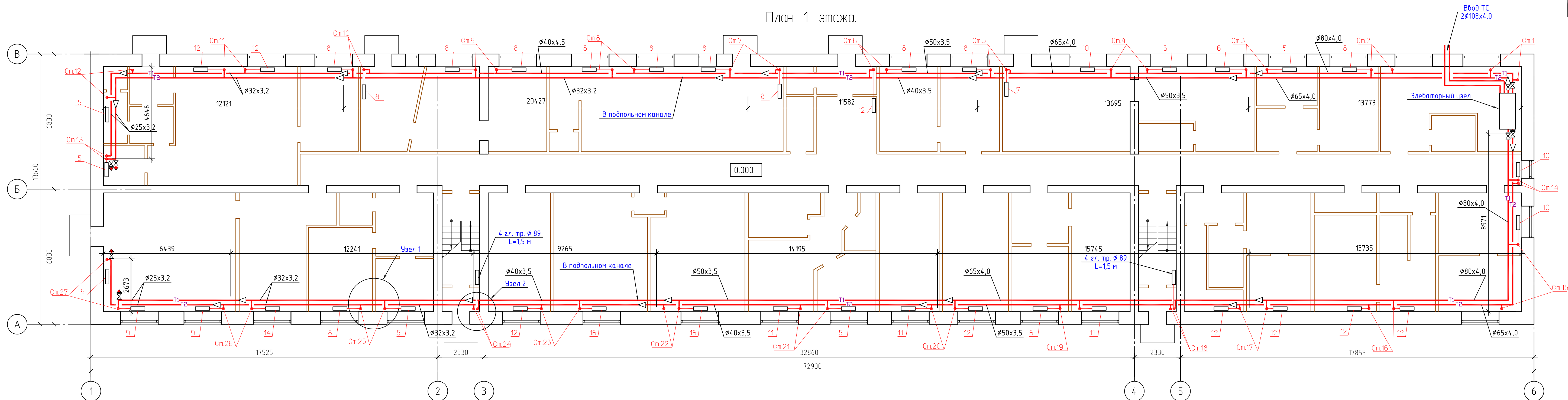
Инв.Н подл.

Подпись и дата

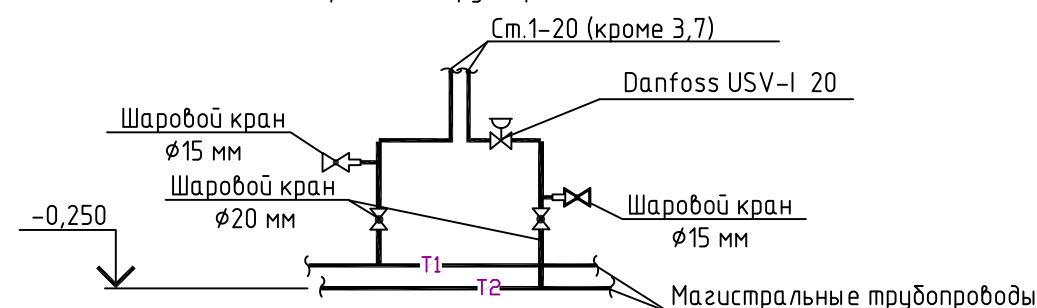
Взам. инв.Н

						Год выпуска 2016	П-75-5	ОВ
						Капитальный ремонт внутридомовых инженерных систем, капитальный ремонт крыши в многоквартирном жилом доме по адресу: Еврейская автономная область, г. Биробиджан, ул. Пионерская, 55		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		Стадия	Лист
Г лавн.инж.	Г ригорьев						Р	2
ГИП	Д иденко							
Норм.конт	В ахрушева							
Исполнит	Д олмасов					Общие данные.	Свидетельство о допуске 0075-2010-2722080707-П-97-9	

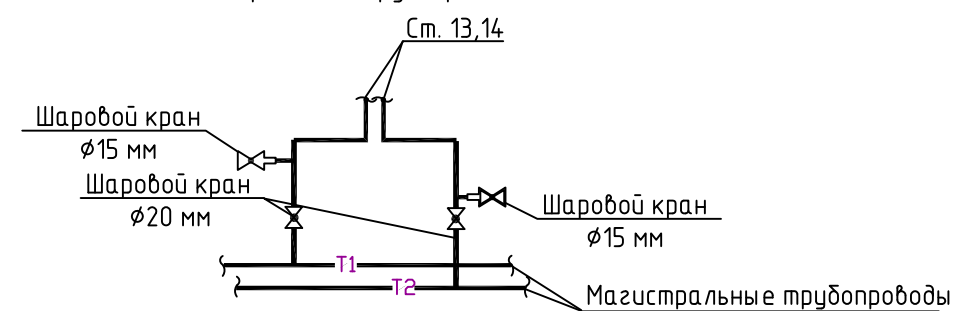
План 1 этажа.



Узел 1 Типовой узел присоединения стояков отопления  
к магистральным трубопроводам



## Узел 2 Присоединения стояков подъездного отопления к магистральным трубопроводам

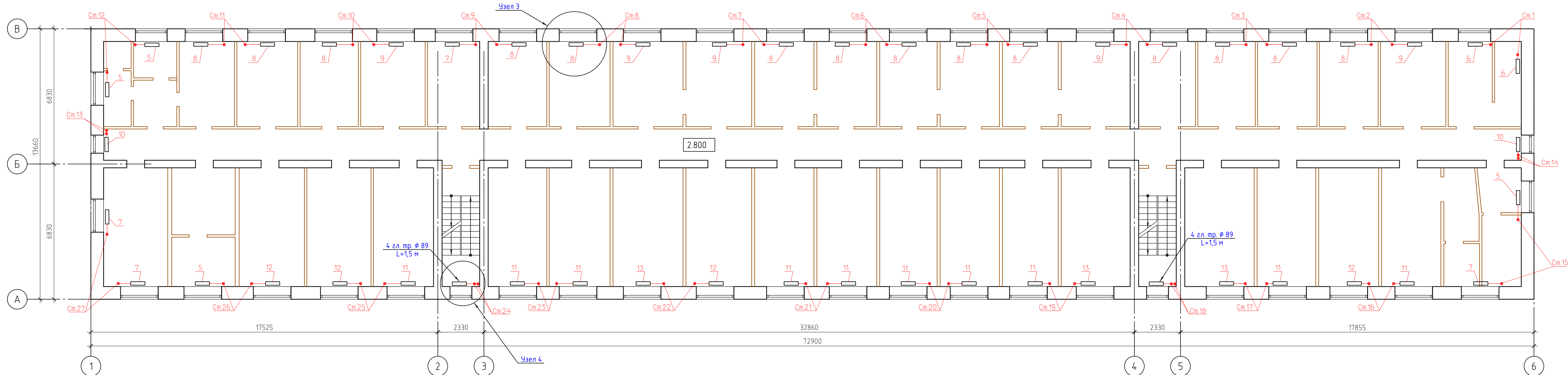


Примечание:

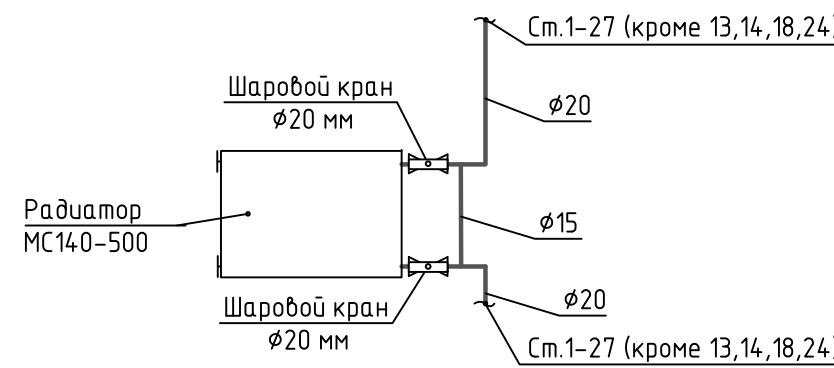
1. Присоединение стоков системы отопления к магистральным трубопроводам выполнить в соответствии с узлами 1,2.
2. Магистральные трубопроводы условно отнесены от стен
3. Тепловая изоляция условно не показана.

						Год выпуска 2016	П-75-5			ОВ	
						Капитальный ремонт внутридомовых инженерных систем в многоквартирном жилом доме по адресу: Еврейская автономная область, г. Биробиджан, ул. Пионерская, 55					
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата				Стадия	Лист	Листов
Главн.инж		Григорьев		<i>Григорьев</i>					Р	3	
ГИП		Диденко		<i>Диденко</i>							
Норм.конт		Вахрушева		<i>Вахрушева</i>							
Исполнит		Долмасов		<i>Долмасов</i>		План 1 этажа.			Свидетельство о допуске 0075-2010-2722080707-п-97-9		

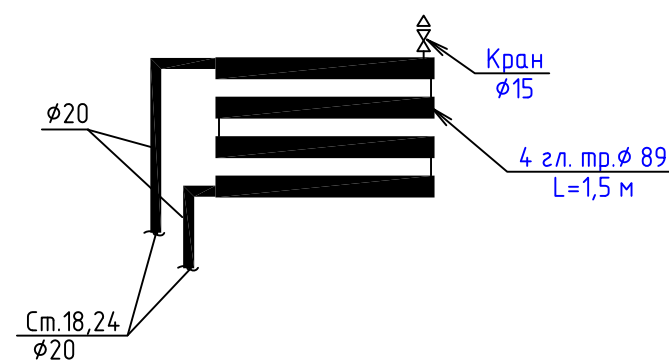
План 2 этажа.



Узел 3 Обвязка радиатора (1,2,3,4 этажи)

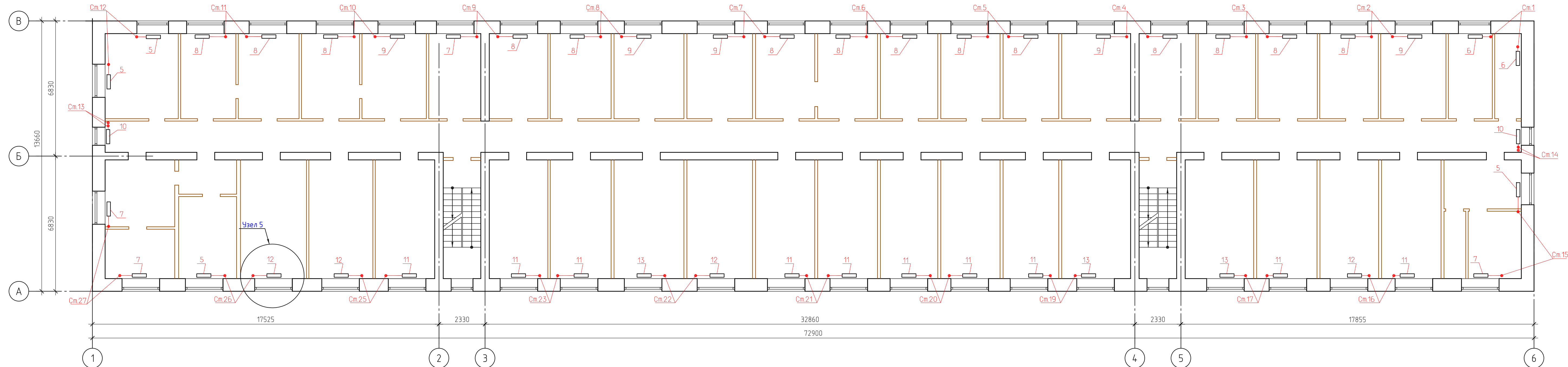


Узел 4 Обвязка гладкотрубного регистра  
подъездного отопления (лестничный марш между 1 и 2 этажом)

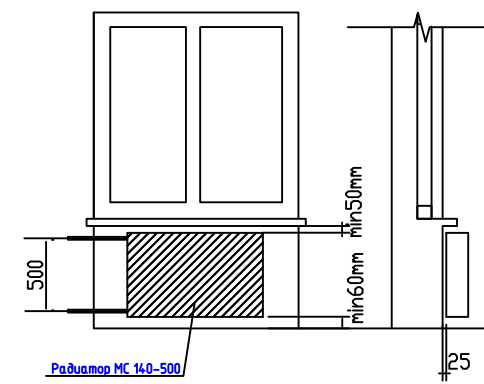


						Год выпуска 2016	П-75-5			ОВ	
						Капитальный ремонт внутридомовых инженерных систем в многоквартирном жилом доме по адресу: Еврейская автономная область, г. Биробиджан, ул. Пионерская, 55					
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата						
Главн.инж				Григорьев					Стация	Лист	Листов
ГИП				Диденко					Р	4	
Норм.конт				Вахрушева		План 2 этажа.	Свидетельство о допуске 0075-2010-2722080707-п-97-9				
Исполнит				Долмасов							

План 3,4 этажа.

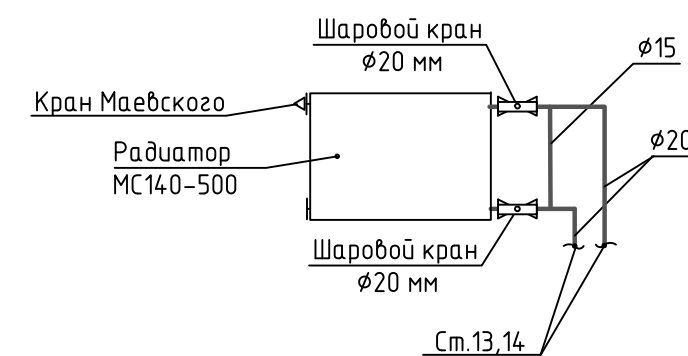


### Узел 5 Допустимые размеры при установка радиатора



						Год выпуска 2016	П-75-5			ОВ	
						Капитальный ремонт внутридомовых инженерных систем в многоквартирном жилом доме по адресу: Еврейская автономная область, г. Биробиджан, ул. Пионерская, 55					
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата				Стадия	Лист	Листов
Главн.инж				Григорьев					Р	5	
ГИП				Диденко							
Норм.конт				Вахрушева							
Исполнит				Долмасов		План 3,4 этажа.			Свидетельство о допуске 0075-2010-2722080707-п-п7-9		

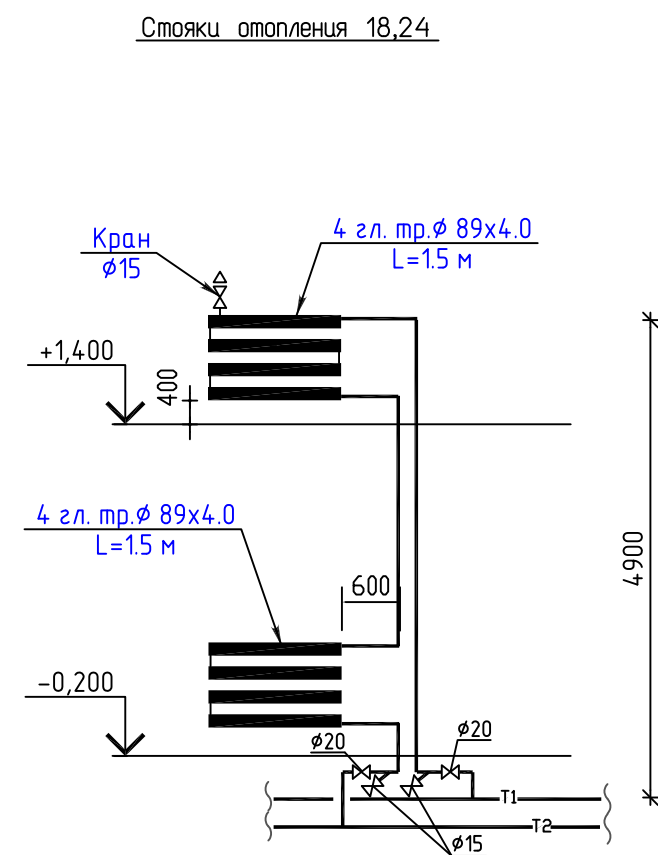
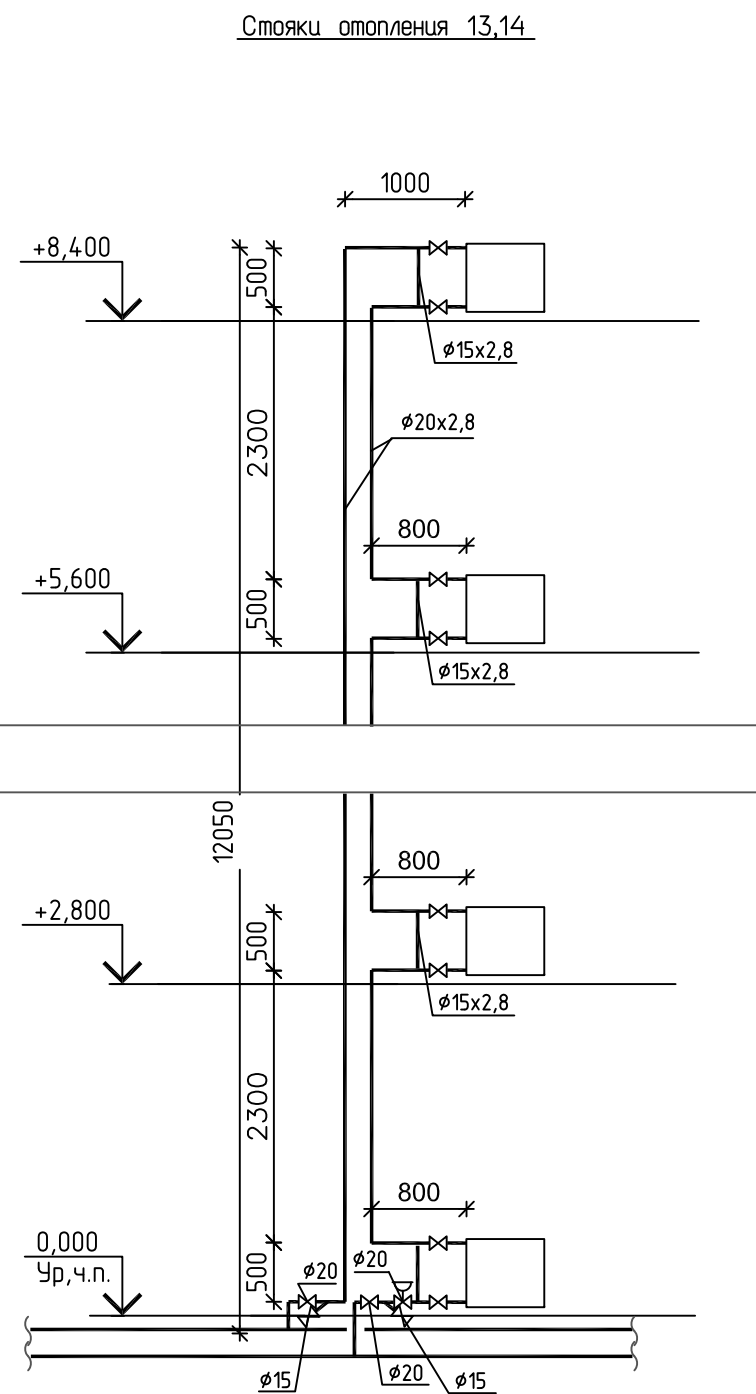
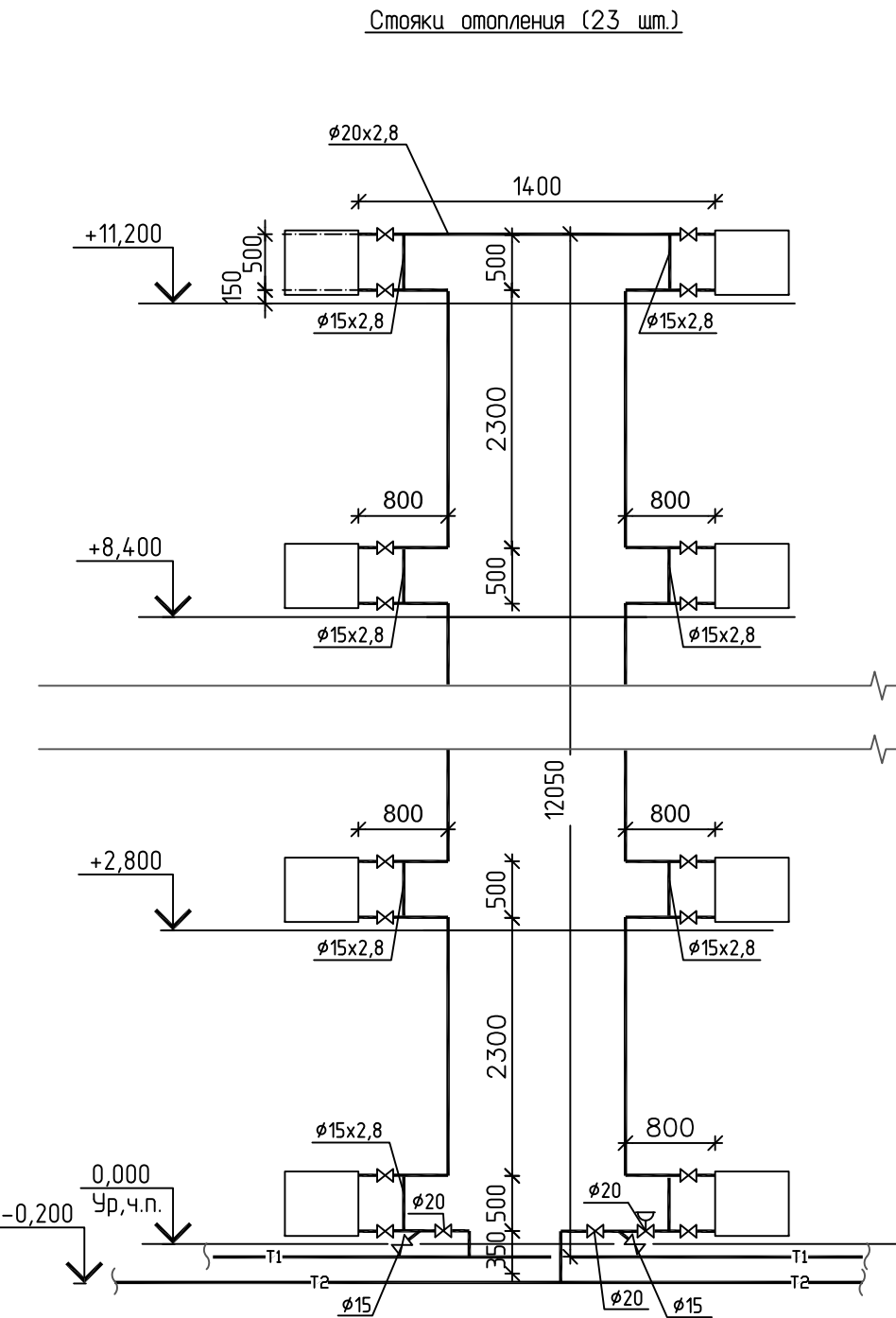
## 11.200



						Год выпуска 2016	П-75-5			ОВ	
						Капитальный ремонт внутридомовых инженерных систем в многоквартирном жилом доме по адресу: Еврейская автономная область, г. Биробиджан, ул. Пионерская, 55					
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	План 5 этажа.			Стация	Лист	Листов
Глав.инж.	Григорьев								Р	6	
ГИП	Диденко										
Норм.конт.	Вахрушева										
Исполнит	Долмасов								Свидетельство о допуске 0075-2010-2722080707-п-97-9		



Принципиальная схема стояков



СОГЛАСОВАНО		Инв. №
Инв.№	подл.	Подпись и дата
Взам. инв.№		
Формат А3		

Год выпуска 2016						П-75-5 .0В		
Капитальный ремонт внутридомовых инженерных систем в многоквартирном жилом доме по адресу: Еврейская автономная область, г. Биробиджан, ул. Пионерская, дом 55								
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Принципиальная схема стояков	Стадия	Лист
Г лавн.инж.	Г ригорьев						Р	7
Г ИП	Д иденко							
Норм.конт	В ахрушева							
Исполнит	Долмасов					Свидетельство о допуске 0075-2010-2722080707-П-97-9		

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.		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>Отопление</b>							
						1	Радиатор чугунный МС-140М-500	ГОСТ 8690-94			секций	2126		
						2	Пробки радиаторные проходные	ГОСТ 8690-94			шт.	516		
						3	Пробки радиаторные глухие	ГОСТ 8690-94			шт.	420		
						4	Кронштейн штыревой /10х200/ (дюбель14х75 )	К6.10.20			шт.	522		
						5	Регистр из 4 стальных электросварных труб Д=89 мм,L=1.5 м	ГОСТ 10704-91			шт.	4		
						6	Кран Маевского для чугунных радиаторов 15 мм				шт.	48		
						7	Вентили проходные муфтовые чугунные	15КЧ18Р			шт.	2		На регистрах
							для воды, давлением 1,6 МПа (16 кгс/см2), диаметром 15 мм							
						8	Кран шаровый латунный, Р <sub>н</sub> = 1,6 Мпа, Ду= 1/2"	065В8207		«Данфосс»	шт.	62		
						9	Кран шаровый латунный, Р <sub>н</sub> = 1,6 Мпа, Ду= 3/4"	065В8208		«Данфосс»	шт.	522		
						10	Ручной запорно-измерительный клапан USV-I 20 с функцией предварительной настройки и дренажным краном	003Z2132		«Данфосс»	шт.	25		На стояках
							краном и импульсной трубкой, Р= 0,005-0,025 МПа							
							(0,05-0,25 кгс/см2), диаметром 20 мм							
						11	Кран шаровый LD стандартнопроходной под приварку	КШ.Ц.П.080.040.Н/П.02		Челябинск -	шт.	4		На ветках
							диаметр DN 80 мм			СпецГражданСтрой				
						12	Краны шаровые для жидкости фланцевого присоединения	0 КШ.Ц.Ф.100/070.016.02		Челябинск -	шт.	2		После элеватора
							(стандартнопроходные) диаметр DN 100 мм			СпецГражданСтрой				
						13	Фланец стальной плоский приварной на давление 1.0 МПа	Фланец 1-100-10			шт.	4		
							Ду = 100 мм	Ст 25, ГОСТ 12820-80						
						14	Манометр радиальный, шкала от 0 до 16 кгс/см <sup>2</sup> ,			ЗАО «Росма»,	шт.	2		
							диаметр корпуса 100 мм			г.Санкт-Петербург				
						15	Термометр радиальный биметаллический, шкала от 0 до 160 <sup>0</sup> С			ЗАО «Росма»	шт.	2		
												2016г. П-75-5 - ОВ.С		
						Изм.	Коп.уч	Лист	Недрж	Под-	Дата			
														Стадия
														Р
														Лист
														1
														Листов
														3
														Свидетельство о допуске
														0075-2010-2722080707-П-97-9



		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудова- ния, изделия, материала	Завод - изготовитель	Еди- ница изме- рения	Коли- чество	Масса единицы, кг	Примечание		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9		
<div>Взам. инв. №</div> <div>Подп. и дата</div> <div>Инв. № подл.</div>			диаметр корпуса 100 мм									
	16		Кран трехходовой манометрический Ду=15мм (G1/2)			ЗАО «Росма»	шт.	2				
	17		Бобышка под манометр (термометр) и датчики	БТ40-G1/2		ЗАО «Росма»	шт.	4				
	18		Опора подвижная к стене для труб Ду=100 мм	Серия 5.900-7			шт.	4	1,5			
	19		Трубы стальные водогазопроводные неоцинкованные Ду=15	ГОСТ 3262-75*			пм	117		стояки		
	20		Трубы стальные водогазопроводные неоцинкованные Ду=20	ГОСТ 3262-75*			пм	952		стояки		
	21		Трубы стальные водогазопроводные неоцинкованные Ду=25	ГОСТ 3262-75*			пм	27		розлив		
	22		Трубы стальные водогазопроводные неоцинкованные Ду=32	ГОСТ 3262-75*			пм	75		розлив		
	23		Трубы стальные водогазопроводные неоцинкованные Ду=40	ГОСТ 3262-75*			пм	59		розлив		
	24		Трубы стальные водогазопроводные неоцинкованные Ду=50	ГОСТ 3262-75*			пм	55		розлив		
	25		Трубы стальные водогазопроводные неоцинкованные Ду=65	ГОСТ 3262-75*			пм	73		розлив		
	26		Трубы стальные водогазопроводные неоцинкованные Ду=80	ГОСТ 3262-75*			пм	41		розлив		
	27		Трубы стальные водогазопроводные неоцинкованные Ду=15	ГОСТ 3262-75*			пм	117		стояки		
	28		Теплоизоляция труб трубчатой изоляцией «Термофлекс»									
			толщиной 13 мм:									
			Двн=25 мм	Термофлекс				мп	26		Стояки в тамбурах	
			Двн=32 мм	Термофлекс				мп	27		розлив	
			Двн=42 мм	Термофлекс				мп	75		розлив	
			Двн=48 мм	Термофлекс				мп	59		розлив	
							П-75-5 ОБ.С				Лист	
											2	
							Изм.	Кол	Лис	№	Под-	Да-

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

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
	Двн=57 мм	Термофлекс			мп	55		розлив
	Двн=76 мм	Термофлекс			мп	73		розлив
	Двн=89 мм	Термофлекс			мп	41		розлив
29	Крепления для трубопроводов: кронштейны, планки, хомуты				кг	41		
30	Окраска трубопроводов и регистров термостойкой эмалью КО174 в два слоя по грунту ГФ-021	ГОСТ 8992-85			м²	101,3		Розлив, стояки
31	Окраска радиаторов термостойкой эмалью КО174 в два слоя				м²	518		
	<b>Общестроительные работы</b>							
31	Сверление вертикальных отверстий в бетонных конструкциях полов перфоратором глубиной 200 мм диаметром: 32 мм				шт.	104		
32	Сверление горизонтальных отверстий в кирпичных перегородках перфоратором глубиной 120 мм диаметром: 32 мм				шт.	25		
33	Заделка отверстий в перекрытиях железобетонных площадью до 0,1 м2				м³	0,7		
34	Заделка отверстий в перегородках кирпичных площадью до 0,1 м2				м³	0,3		