



## ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «СДИ»

Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации Ассоциация Экспертно-Аналитический Центр Проектировщиков «Проектный портал» П-019-6316243650 от 03.05.2018 года



**ЗАКАЗЧИК**

**МАООУ «Пансионат «Радуга»**

**ПРОЕКТНАЯ  
ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**«Капитальный ремонт  
МАООУ «Пансионат «Радуга»**

**432-23-ОВ.4**



**ЗАКАЗЧИК**

**МАООУ «Пансионат «Радуга»**

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

### **«Капитальный ремонт МАООУ «Пансионат «Радуга»**

#### **Отопление и вентиляция**

**432-23-ОВ.4**



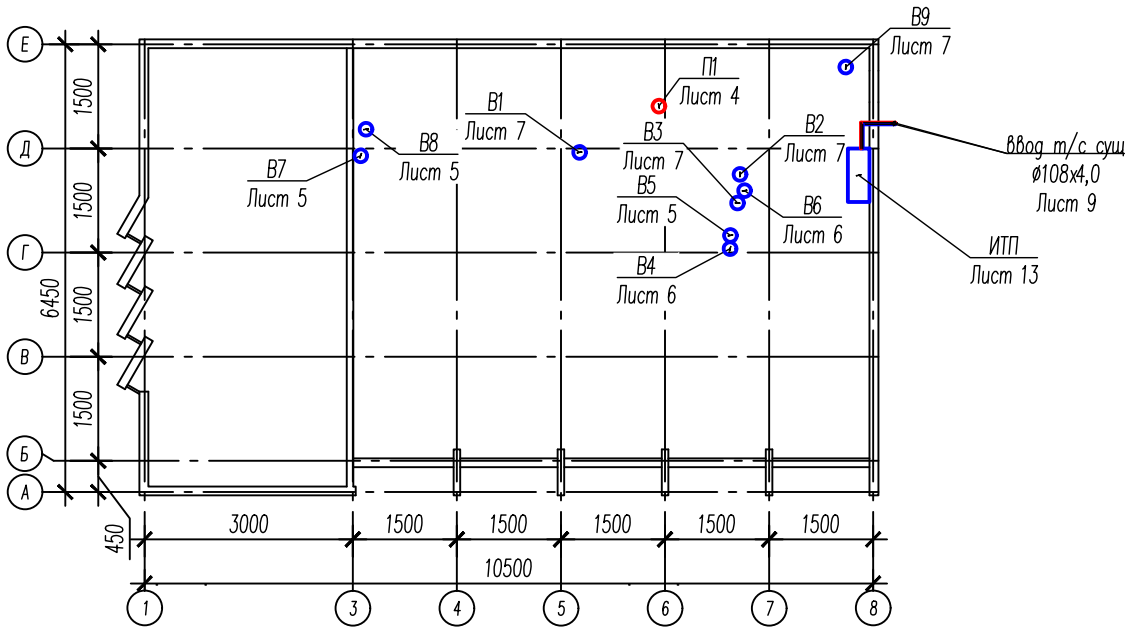
Согласовал  
Директор ООО «СДИ»  
Назин А.С.

М.П.

**Самара, 2023 г.**



План-схема



Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, (м3)	Периоды года при Тн.°С	Расход тепла (Вт)/(ккал/час)				Расход холода (Вт)	Устано- вленная мощность электро двигателей (кВт)
			на отопление	на вентиля- цию	на горячее водоснаб- жение	общий		
Столовая	6720	-27	122315 (105170)	173000 (148755)	-	295315 (253925)		12,57*

\*учтена мощность установленного электрического отопления

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало).	
2	Общие данные (продолжение).	
3	Общие данные (окончание).	
4	Вентиляция. План подвала. Установка системы П1.	
5	Вентиляция. План первого этажа. Установки систем В5; В7; В8.	
6	Вентиляция. План второго этажа. Установки систем В4; В6.	
7	Вентиляция. План кровли. План вентиляционной камеры. Установки систем В1; В2; В3; В9.	
8	Вентиляция. Схемы систем вентиляции П1; В1; В2; В3; В4; В5; В6; В7; В8; В9.	
9	Отопление. План подвала.	
10	Отопление. План первого этажа.	
11	Отопление. План второго этажа.	
12	Отопление. Схемы систем отопления. Схема системы теплоснабжения.	
13	Принципиальная схема ИТП.	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей марки ОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	«Капитальный ремонт МАОУ «Пансионат «Радуга»	
432-23-ОВ1	Корпус 5.	
432-23-ОВ2	Корпус 3.	
432-23-ОВ3.1	Корпус 2. Учебный корпус.	
432-23-ОВ3.2	Корпус 2. Лечебный корпус.	
432-23-ОВ4	Столовая.	
432-23-ОВ5	АБК	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
сер. 5.904-1, вып. 1	Детали крепления воздуховодов	
сер. 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
сер. 5.903-31, вып. 5, ч.2	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей. Грязевики.	
	Прилагаемые документы	
432-23-ОВ4.С	Спецификация оборудования	на 22 листах


						432-23-ОВ4			
						«Капитальный ремонт МАОУ «Пансионат «Радуга»			
Изм.	Колуч.	Лист	Идок.	Подп.	Дата				
Разраб.		Юсин		Юсин		Отопление и вентиляция Столовая	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Юрьева		Юрьева			Р	1	13
Н.контр		Красавина		Красавина		Общие данные (начало)			
ГИП		Линюк		Линюк					
						г.Самара 2023г.			

### Характеристика системы

Обозначение системы	Код системы	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор						Электропривод			Воздуонагреватель						Фильтр				Прим.		
				Тип исполнения по взрывозащите	N°	Схема исполнения	Положение	L, м3/ч	Pсети, Па ±20%	Q, об/мин	Тип исполнения по взрывозащите	N, кВт	Q, об/мин	Тип	N°	Код	t-ра нагрева °C		Расход тепла, Вт	ΔP, Па	Тип	N°		Код	ΔP, Па
																	от	до							
B1	1	Доготовочный цех(2.4)	канальный	Канал- ВЕНТ-100				400	110	2400		0,07	2400												
B2	1	Кухня(2.5)	радиальный	ВР 86-77-6,3				8510	400	1455		5,5	1455												существующий
B3	1	Кладовая(2.7; 2.9) Посудомоечная(2.10)	радиальный	ВРАН6-035-Т80-Н-00025-У2-1-ПО-0				4530	150	1320		0,25	1320												
B4	1	Склад(1.41; 1.42; 1.44; 1.45) Костюмерная(1.43)	канальный	Канал- ВЕНТ-100				270	50	1500		0,07	2400												
B5	1	Санузел(1.21; 1.22) Душевая(1.23; 1.24)	канальный	Канал- ВЕНТ-100				300	110	1500		0,07	2400												
B6	1	Овощной цех(1.14) Поссоб. пом.(1.14а) Мясной цех(1.15) Служеб. пом.(1.28; 1.30)	канальный	Канал- ВЕНТ-160				755	150	1500		0,1	2500												
B7	1	Санузел(1.6; 1.7)	канальный	Канал- ВЕНТ-100				200	100	1500		0,07	2400												
B8	1	Кладовая(1.9; 1.10) Комната отдыха (1.12)	канальный	Канал- ВЕНТ-100				110	120	1500		0,07	2400												
B9	1	Хлеборезочная(2.6)	радиальный	ВРАН6-040-Т80-Н-00037/4-У1-1-ПО-0				2830	150	1320		0,37	1320												
П1	1	Доготовочный цех(2.4) Кухня(2.5) Хлеборезочная(2.6) Кладовая(2.7) Посудомоечная(2.10) Овощной цех(1.14) Мясной цех(1.15) Коридор(1.25) Служеб. пом.(1.28; 1.30)	приточная установка	ВЕРОСА-500-116-03-00-У3				12000	250	2850		4,00	2850	ВНВ243.3-073-110-03-20-02-2-111-1-1-065-065			-27	16	173000		Класс G3				

### Местные отсосы от технологического оборудования

Технологическое оборудование			Характеристика выделяющихся вредных веществ	Объем вытяжки		Характеристика местного отсоса		Обозначение системы	Примечание
Поз	Наименование	Кол		на ед. оборуд.	всего	обозначение (тип) отсоса	Обозначение документа		
	для Кухни								
1	Пароконвектомат	1	Тепло, влага	800	800	зонт	ЗВП 1200х1200х450	В2	
2	Сковорода	1	Тепло, влага	600	600	зонт	ЗВ0К 1200х900х400		
3	Плита электрическая	1	Тепло, влага	900	2300	зонт	ЗВ0 2800х1000х300		
4	Плита электрическая	1	Тепло, влага	1400					
5	Сковорода	1	Тепло, влага	1900	1900	зонт	ЗВ0 1600х1000х350		
9	Котел варочный	2	Тепло, влага	915	1830	зонт	ЗВ0К 1000х1100х400		
11	Пароконвектомат	1	Тепло, влага	1080	1080	зонт	ЗВ0 1200х1200х450		
	для Хлебобрезочной								
6	Шкаф пекарский	1	Тепло, влага	1150	2330	зонт	ЗВ0-2 1800х1200х450	В9	
7	Шкаф расстоечный	1	Тепло, влага	250					
8	Шкаф жарочный	1	Тепло, влага	930					
	для Посудомоечной								
10	Купольная посудомоечная машина	1	Тепло, влага	800	800	зонт	ЗВ0К 1500х1000х400	В3	

						432-23-ОВ4				
						«Капитальный ремонт МАОУ «Пансионат «Радуга»				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндк.	Подп.	Дата					
Разраб.		Юсин		Юсин		Отопление и вентиляция Столовая		Стадия	Лист	Листов
Провер.		Юрьева		Юрьева				Р	2	
Н.контр		Красавина		Красавина		Общие данные (продолжение).		<div></div> <div>г.Самара 2023г.</div>		
ГИП		Линик		Линик						

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Рабочая документация по проведению капитального ремонта выполнена на основании технического задания, обследования инженерных систем и архитектурно-строительных чертежей, в соответствии с требованиями:

- СП 60.13330.2020 "СНиП 41–01–2003 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СП 131.13330.2020 СНиП 23–01–99\* "Строительная климатология";
- СП 50.13330.2012 СНиП 23–02–2003 "Тепловая защита зданий";
- СП 118.13330.2022 «Общественные здания и сооружения»;
- ГОСТ 30494–2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата»;
- СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности»
- СП 251.1325800– 2016 " Здания общеобразовательных организаций. Правила проектирования."

1. Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования приняты в соответствии со СП131.13330.2020 "Строительная климатология":–район строительства – г. Самара.  
Холодный период (параметры Б) – для проектирования отопления, вентиляции расчетная температура наружного воздуха принята –27 °С;  
2. Температура внутреннего воздуха для проектирования принята согласно СП 118.13330.2022, ГОСТ 30494–2011. Источник теплоснабжения: объектная котельная. Параметры теплоносителя для существующих систем отопления 80–60 °С. Система горячего водоснабжения существующая, от объектной котельной.  
3. В здании предусмотрено водяное отопление. Температурный график систем отопления здания принят 80–60 °С. Здание обслуживается 2 системами отопления:

1)С.0.1– в осях Д–Е; Q=60260Вт;

2)С.0.2– в осях А–Г; Q=62055Вт;

Системы отопления запроектированы в соответствии с существующими схемами.

Система отопления двухтрубная, с горизонтальной разводкой подающей и обратной магистрали.

Отопительные приборы приняты

а)Биметаллические радиаторы высотой 500 мм с боковым подключением, мощностью 1 секции 160 Вт;

б)Стальной панельный радиатор тип 33 высотой 300

Регулирование оптимальных температур в помещениях осуществляется ручными вентилями типа КДР.

В качестве арматуры на стояках применяются шаровые краны.

Удаление воздуха производится с помощью кранов Маевского, установленных в верхних пробках отопительных приборов второго этажа. Слив из системы предусматривается в нижних точках

4. Приборы отопления установлены у наружных стен под окнами, в местах, доступных для осмотра, ремонта и очистки. Подающие и обратные магистральные трубопроводы проложены в существующих патернах

Для помещений электрощитовой и костюмерной предусмотрены электрические конвекторы мощностью 1кВт.

На ветках системы отопления установлена запорная арматура и спускники для возможности опорожнения веток

Горизонтальные трубопроводы проложены с минимальным нормативным уклоном.

5. Магистральные трубопроводы системы отопления приняты из полипропилена армированного стекловолокном PN 25 до 50х8,3, до Ø50 – стальные водогазопроводные, от Ø50 и выше – стальные электросарные.

6. В качестве теплоизоляционного материала для трубопроводов Ø76;108 мм предусмотрена изоляция"Termoflex" толщиной основного слоя 13 мм. Магистральные трубопроводы систем отопления и теплоснабжения перед изоляцией покрыть грунтом ГФ–021 в 1 слой.

7. Перед окончательным заполнением систем отопления необходимо: очистить трубопроводы;

произвести опрессовку гидростатическим методом (при положительной температуре воздуха в помещениях

(не ниже +5°С) и температуре воды не ниже +5°С, с составлением акта согласно обязательному приложению Г.

СП 73.13330.2016).

8. Трубы должны быть подвергнуты испытанию давлением, превышающем рабочее давление воды в системе отопления в 1,5 раза, но не менее 0,2 МПа, при постоянной температуре воды не ниже +5°С (СП 73.13330.2016).

9. Проектом предусмотрена приточно вытяжная система вентиляции с механическим побуждением для производственных помещений кухни расположенных на 1 и 2 этаже.

От технологического оборудования предусмотрены местные отсосы.

10. Воздуховоды предусмотреть из оцинкованной стали толщиной по СП 60.13330.2020, приложение К

Для воздуховодов с огнезащитным покрытием толщину стали принять 0,8мм. Воздуховоды систем ВЕ1,ВЕ2 покрыть огнезащитным покрытием МБФ–5 4мм.

Существующие строительные конструкции (шахты, каналы) используемые для нужд систем вентиляции прочистить.

11. Монтажные и пусконаладочные работы производить в соответствии с СП 73.13330.2016, стандартов и инструкций заводов–изготовителей оборудования.

12. Возможна замена оборудования и материалов, предусмотренных проектом, на эквивалентные по техническим характеристикам с проверкой размеров.

14. Проектом предусмотрена система теплоснабжения калорифера приточной системы. Трубопроводы стальные электросварные по ГОСТ 10704–91\*. Трубопроводы для выпуска воздуха и слива воды из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262–75\*.

15. Проектом предусмотрен индивидуальный тепловой пункт. Трубопроводы стальные электросварные по ГОСТ 10704–91\*. Трубопроводы для выпуска воздуха и слива воды из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262–75\*.

16. В качестве теплоизоляционного материала для трубопроводов Ø76–108 мм предусмотрена изоляция цилиндрами фольгированными из минеральной ваты на синтетическом связующем S=30 мм.

Перед изоляцией стальные трубопроводы покрыть грунтом ГФ–021. Неизолированные трубопроводы окрасить эмалью ПФ–115 за 2 раза по грунту ГФ–021 в 1 слой.

17. В тепловом пункте предусматривается:

- очистка теплоносителя от примесей и грязи;
- распределение его по потребителям, при помощи распределительных гребенок;
- отключение потребителей;
- слив систем потребления теплоты;
- контрольно–измерительные приборы и средства КИП.

18. Трубопроводы в местах пересечения перекрытий,внутренних стен и перегородок проложить в гильзах из негорючих материалов. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений.

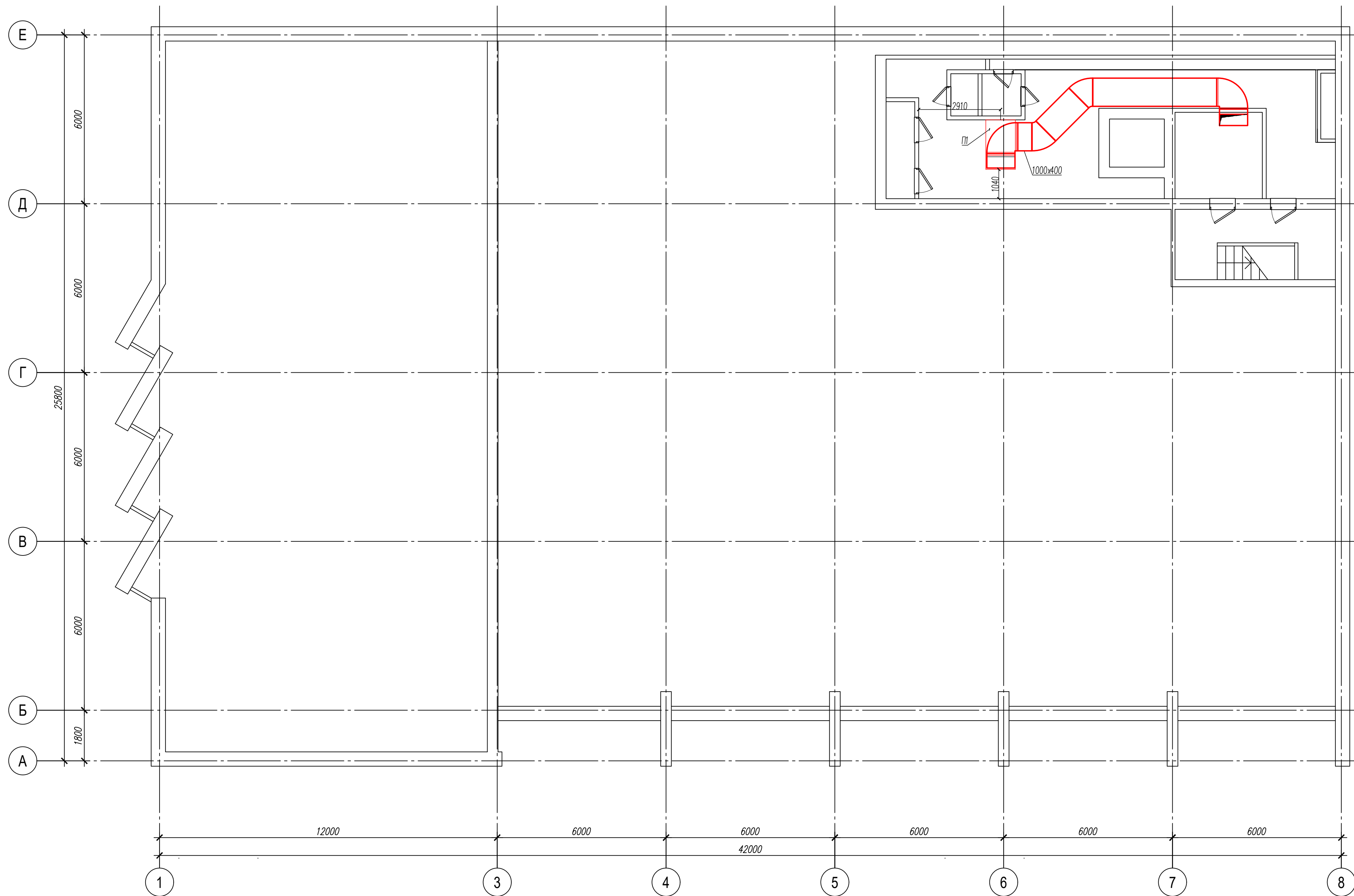
Технические решения,принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно–гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РФ и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Согласовано			
			Гл. спец
Инв. N подл.	Подл. и дата	Взам. инв. N	

						432-23-ОВ4			
						«Капитальный ремонт МАОУ «Пансионат «Радуга»			
Изм.	Колуч.	Лист	Идок.	Подп.	Дата	Отопление и вентиляция Столовая	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Юсин		Юсин			Р	3	
Провер.		Юрьева		Юрьева		Общие данные (окончание)	<div></div>		
Н.контр		Красавина		Красавина					
ГИП		Линок		Линок					

Согласовано

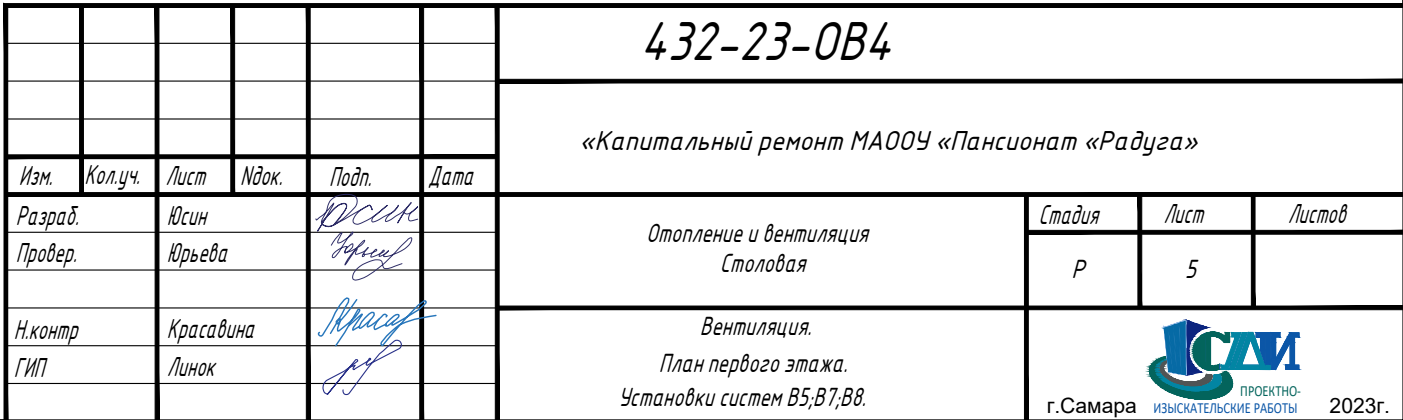
Инв. N подл.	Подл. и дата	Взам. инв. N

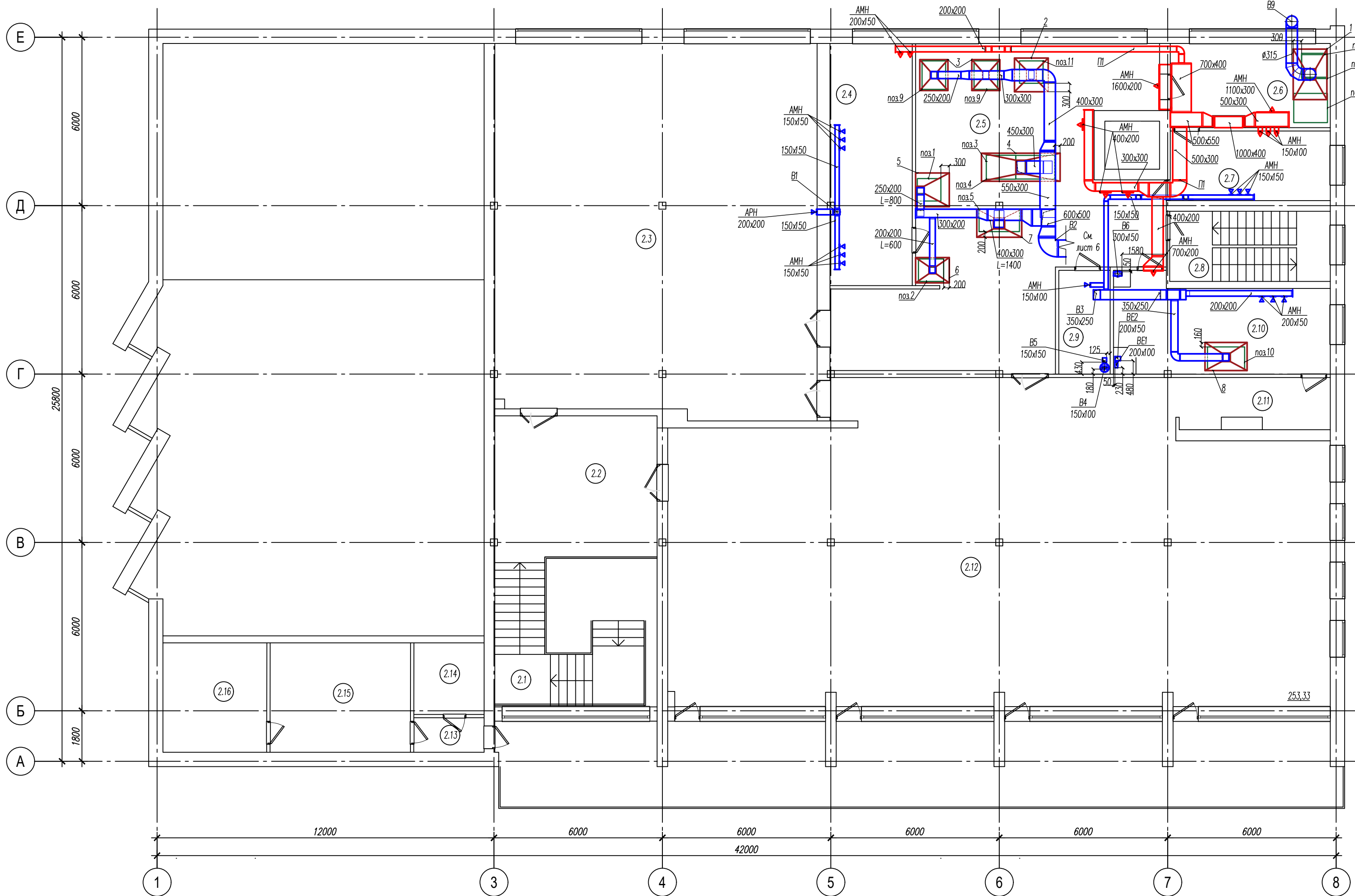


						432-23-ОВ4			
						«Капитальный ремонт МА004 «Пансионат «Радуга»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Изд.	Подп.	Дата	Отопление и вентиляция Столовая	Стadia	Лист	Листов
Разраб.	Юсин			Юсин			Р	4	
Провер.	Юрьева			Юрьева					
Н.контр	Красавина			Красавина		Вентиляция. План подвала. Установка системы П1.			
ГИП	Ленок			Ленок					



Инв. N подл.	Подл. и дата	Взам. инв. N	Согласовано	
			Гл. спец.	






Экспликация помещений 2 этажа			
Номер помеще-ния	Наименование помещения	Площадь, м2	Кате-гория поме-щения
2.1	Лестничная клетка	30,87	
2.2	Холл	29,05	
2.3	Обеденный зал	151,41	
2.4	Догоготовочный цех	25,25	
2.5	Кухня	91,12	
2.6	Хлеборезочная	17,10	
2.7	Кладовая	14,14	
2.8	Лестничная клетка	14,30	
2.9	Кладовая	7,21	
2.10	Посудомоечная	23,62	
2.11	Посудомоечная	10,01	
2.12	Обеденный зал	253,33	
2.13	Коридор	3,08	
2.14	Склад	6,38	
2.15	Кинопроекторная	19,50	
2.16	Кинопроекторная	14,42	
	Итого	711,11	

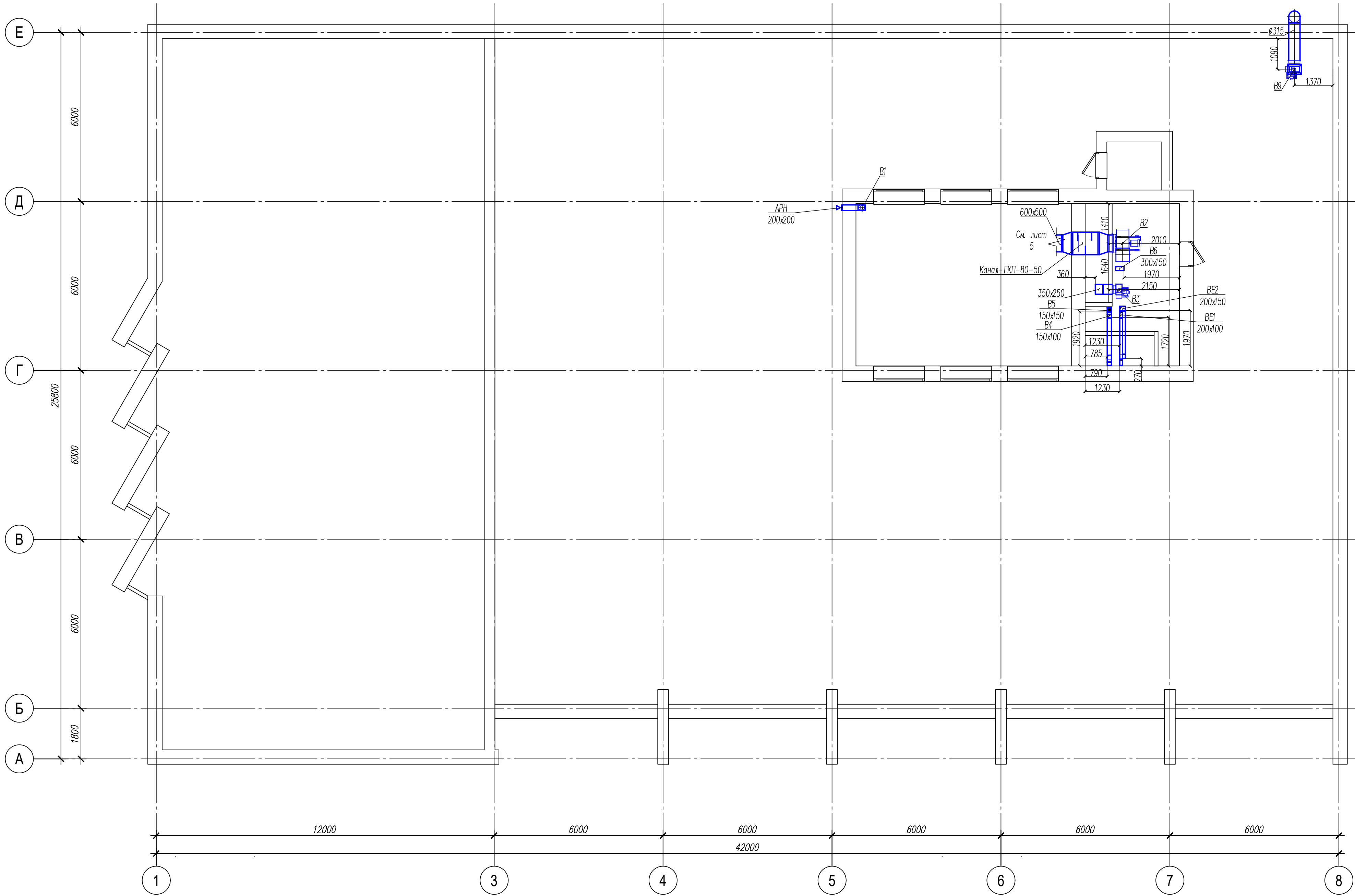
1-3В0-2 1800х1200х450  
2-3В0 1200х1200х450  
3-3В0К 1000х1100х400  
4-3В0 2800х1000х300  
5-3ВП 1200х1200х450  
6-3В0К 1200х900х400  
7-3В0 1600х1000х350  
8-3В0К 1500х1000х400

поз.1- пароконвектомат  
поз.2- сковорода  
поз.3- плита электрическая  
поз.4- плита электрическая  
поз.5- сковорода  
поз.6- шкаф пекарский  
поз.7- шкаф расстоечный  
поз.8- шкаф жарочный  
поз.9- котел варочный  
поз.10- Купольная посудомоечная машина

						432-23-ОВ4			
						«Капитальный ремонт МАООУ «Пансионат «Радуга»			
Изм.	Колуч.	Лист	Идок.	Подп.	Дата	Отопление и вентиляция Столовая	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Юсин			Юсин			Р	6	
Провер.	Юрьева			Юрьева		Вентиляция. План второго этажа. Установки систем В4,В6.	 г.Самара ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ 2023г.		
Н.контр	Красавина			Красавина					
ГИП	Лынок			Лынок					

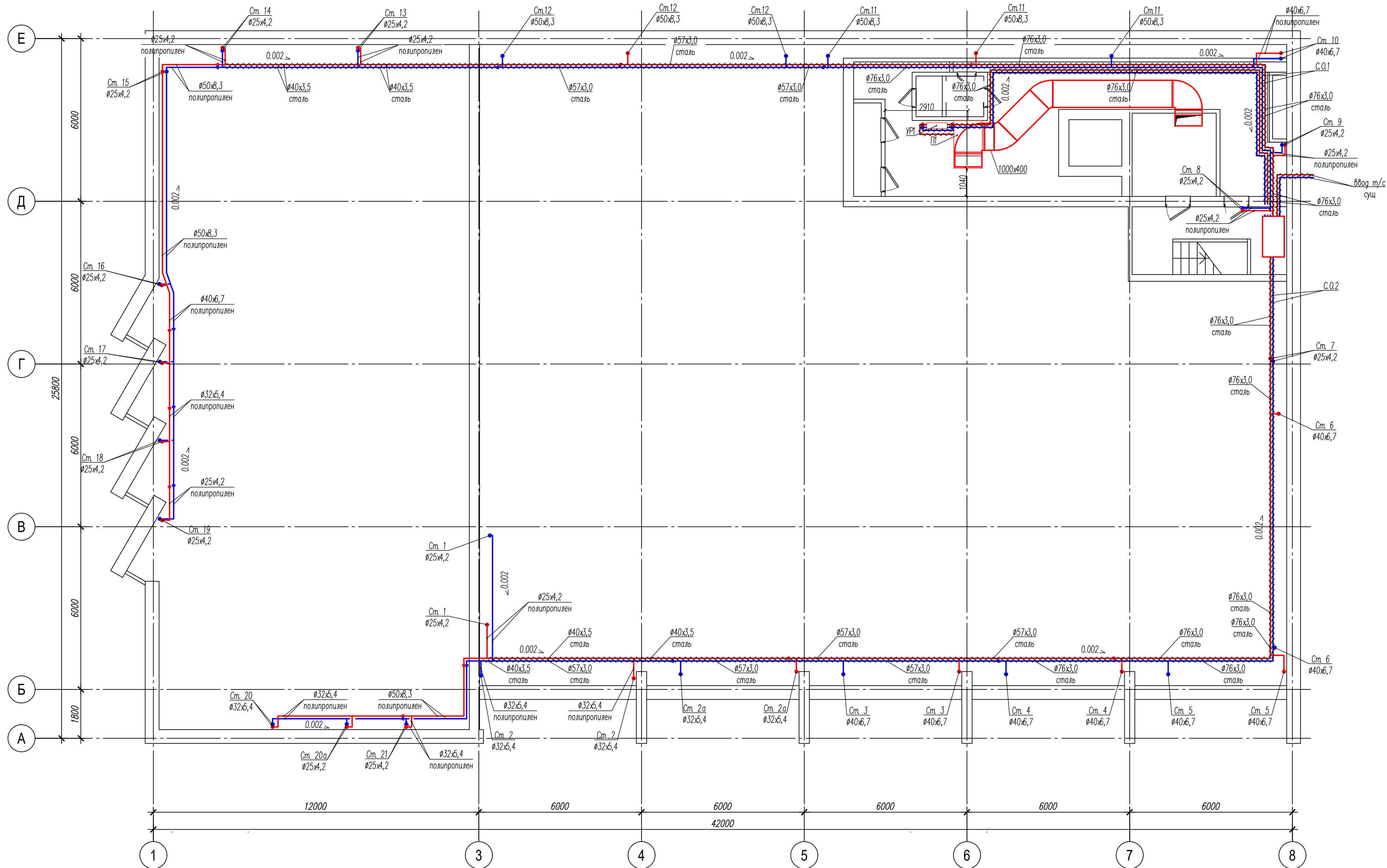



Согласовано			
	Инф. N подл.	Пор. и дата	Взам. инф. N
Гл. спец.			



						432-23-ОВ4			
						«Капитальный ремонт МАООУ «Пансионат «Радуга»			
Изм.	Колуч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	Отопление и вентиляция Столовая	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Юсин		Юсин			Р	7	
Провер.		Юрьева		Юрьева		Вентиляция. План кровли. План вентиляционной камеры. Установки систем В1,В2,В3,В9.			
Н.контр		Красавина		Красавина					
ГИП		Лынок		Лынок					





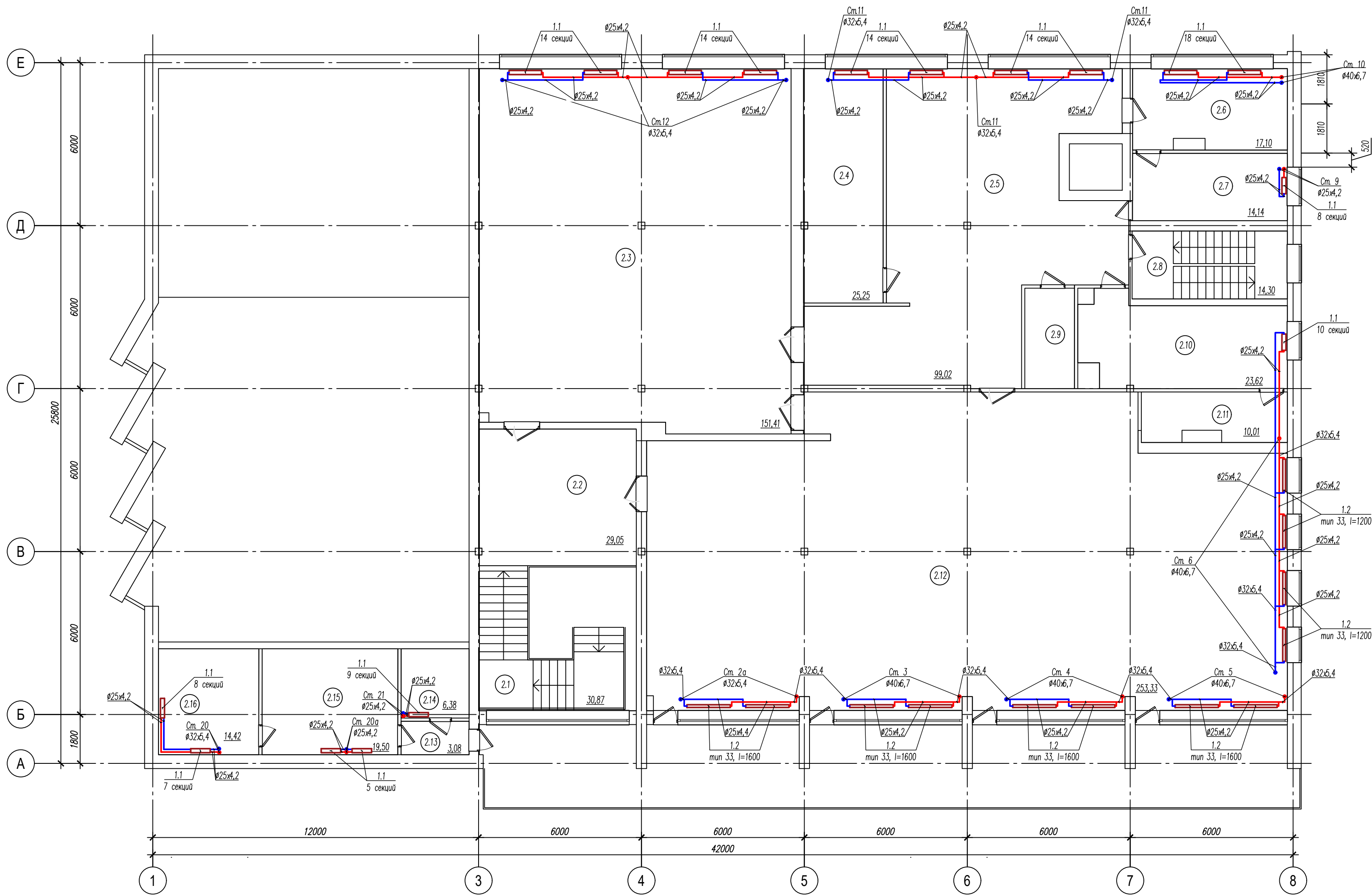
						432-23-ОВ4			
						«Капитальный ремонт МАООУ «Пансионат «Радуга»			
Изм.	Колуч.	Лист	Идк.	Подп.	Дата	Отопление и вентиляция Столовая	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Юсин		Юсин			Р	9	
Провер.		Юрьева		Юрьева		Отопление. План подвала.	<div></div> <div>г.Самара 2023г.</div>		
Н.контр.		Красавина		Красавина					
ГИП		Лынок		Лынок					





1.1–Биметаллический радиатор секционный  
1.2–Стальной панельный радиатор

Экспликация помещений 1 этажа			
Номер поме- щения	Наименование помещения	Площадь, м2	Кате- гория поме- щения
1.1	Тамбур	10,62	
1.2	Вестибюль	125,45	
1.3	Кинозал	294,88	
1.4	Коридор	14,54	
1.5	Умывальник	4,02	
1.6	Санузел	4,01	
1.7	Санузел	4,47	
1.8	Умывальник	3,39	
1.9	Кладовая	0,86	
1.10	Кладовая	1,66	
1.11	Костюмерная	22,29	
1.12	Комната отдыха	14,64	
1.13	Кабинет	16,35	
1.14	Овощной цех	26,35	
1.14а	Подсобное помещение	2,53	
1.15	Мясной цех	23,83	
1.16	Лифт	3,33	
1.17	Гардероб	15,71	
1.18	Коридор	3,30	
1.19	Умывальник	1,02	
1.20	Умывальник	0,96	
1.21	Санузел	1,04	
1.22	Санузел	0,97	
1.23	Душевая	2,08	
1.24	Душевая	3,07	
1.25	Коридор	46,14	
1.26	Лестничная клетка	10,37	
1.27	Тамбур	3,32	
1.28	Службное помещение	7,09	
1.29	Службное помещение	4,31	
1.30	Службное помещение	15,88	
1.31	Холодильник	8,09	
1.32	Коридор	3,97	
1.33	Холодильник	5,25	
1.34	Холодильник	10,37	
1.35	Склад	7,29	
1.36	Машинное отделение	8,09	
1.37	Коридор	4,38	
1.38	Венткамера	5,89	
1.39	Венткамера	4,53	
1.40	Электрощитовая	8,18	
1.41	Склад	11,98	
1.42	Склад	14,94	
1.43	Костюмерная	10,03	
1.44	Склад	10,00	
1.45	Склад	8,01	
1.46	Коридор	25,21	
1.47	Кабинет	35,60	
1.48	Студия дизайна	33,98	
1.49	Методический кабинет начальника лагеря	43,53	
Итого		947,80	



Экспликация помещений 2 этажа			
Номер помеще-ния	Наименование помещения	Площадь, м2	Кате-гория поме-щения
2.1	Лестничная клетка	30,87	
2.2	Холл	29,05	
2.3	Обеденный зал	151,41	
2.4	Догоготовочный цех	25,25	
2.5	Кухня	91,12	
2.6	Хлеборезочная	17,10	
2.7	Кладовая	14,14	
2.8	Лестничная клетка	14,30	
2.9	Кладовая	7,21	
2.10	Посудомоечная	23,62	
2.11	Посудомоечная	10,01	
2.12	Обеденный зал	253,33	
2.13	Коридор	3,08	
2.14	Склад	6,38	
2.15	Кинопроекторная	19,50	
2.16	Кинопроекторная	14,42	
	Итого	711,11	

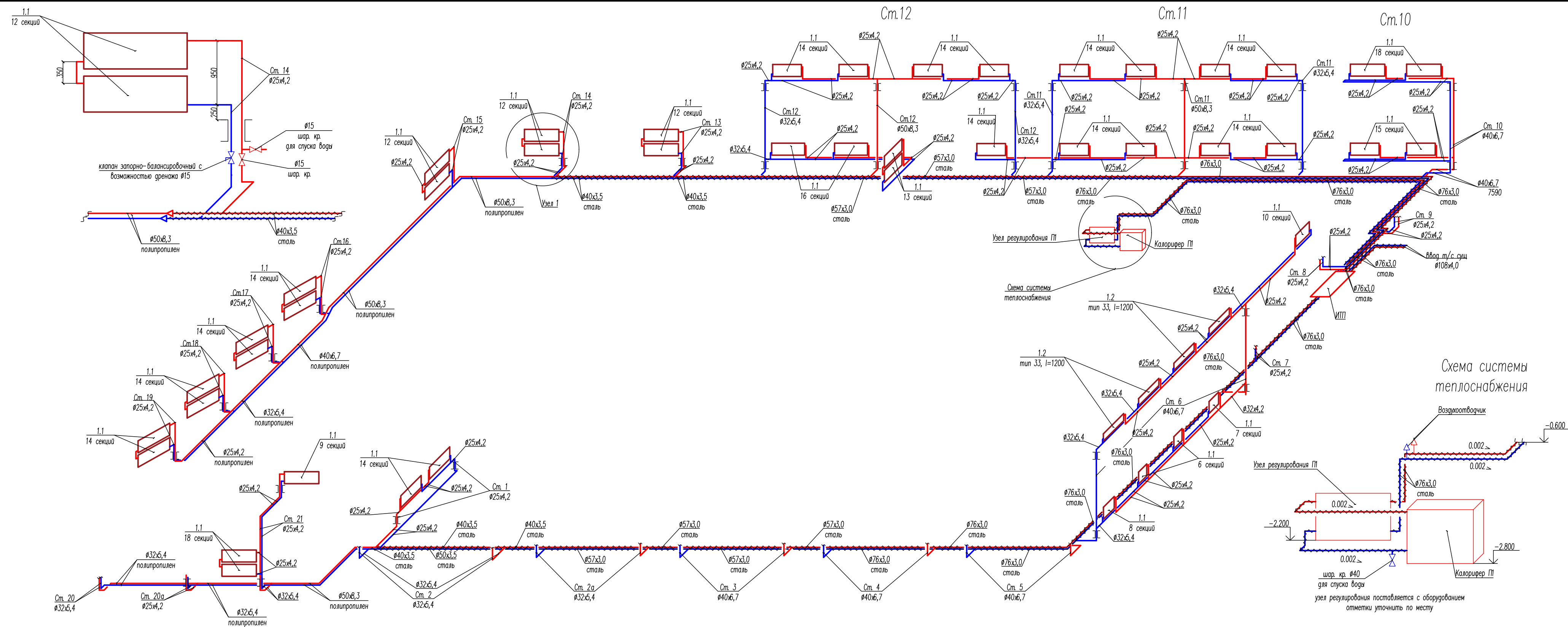
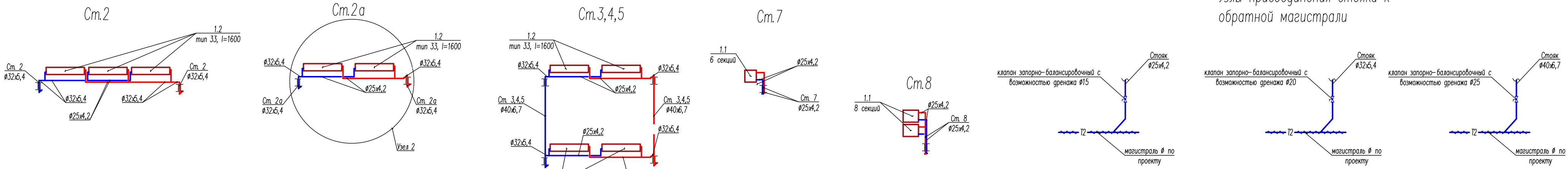
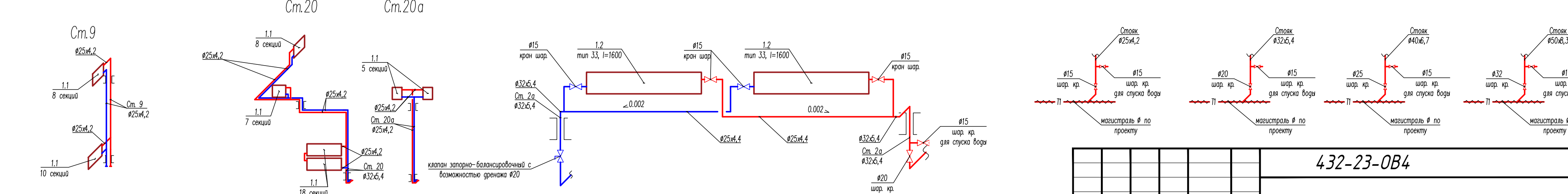



Схема системы теплоснабжения

Узлы присоединения стояка к обратной магистрали



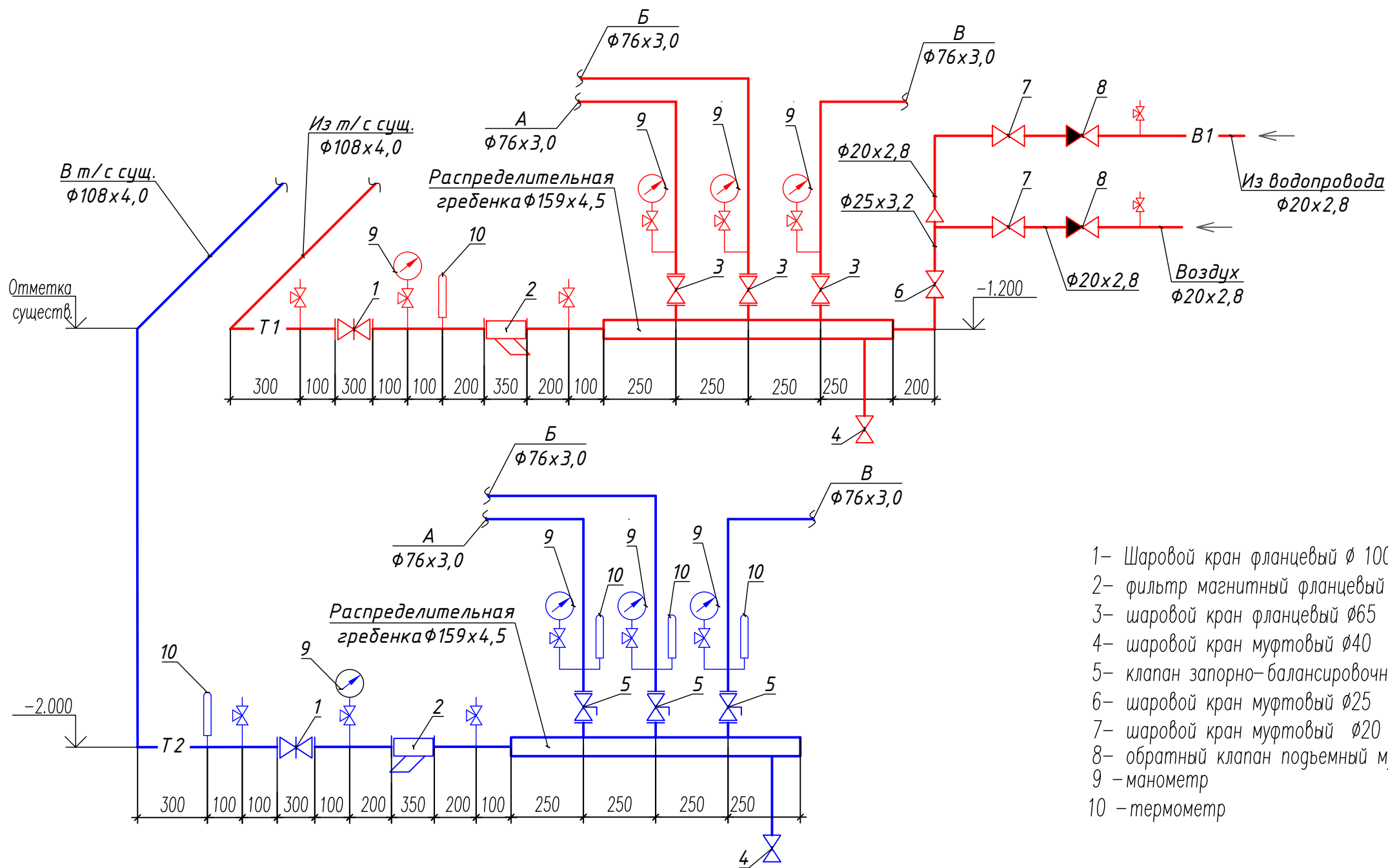
Узлы присоединения стояка к подающей магистрали



						432-23-ОВ4			
						«Капитальный ремонт МАОУ «Пансионат «Радуга»			
Изм.	Колуч.	Лист	Ндк.	Подп.	Дата	Отопление и вентиляция Столовая	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Юсин		Юсин			Р	12	
Провер.		Юрьева		Юрьева		Отопление. Схемы систем отопления. Схема системы теплоснабжения.	 г. Самара ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ 2023г.		
Н.контр.		Красавина		Красавина					
ГИП		Линик		Линик					




Согласовано					
Гл. спец					
Взам. инв. N					
Подл. и дата					
Инв. N подл.					



отметки уточнить по месту


Потребители по штуцерам для распределительной гребенки

Позиция	Наименование потребителя	Нагрузка Q, Вт
А	Приточная вентиляция $\phi 76 \times 3,0$	173000
Б	Отопление "С.О.1" $\phi 76 \times 3,0$	60260
В	Отопление "С.О.2" $\phi 76 \times 3,0$	62055

						432-23-ОВ4			
						«Капитальный ремонт МАООУ «Пансионат «Радуга»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Идок.	Подп.	Дата	Отопление и вентиляция Столовая	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Юсин		Юсин			Р	13	
Провер.		Юрьева		Юрьева					
Н.контр		Красавина		Красавина		Принципиальная схема ИТП	<div>ПРОЕКТО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ</div> <div>г.Самара2023г.</div>		
ГИП		Линок		Линок					

Согласовано		
Взам. инв. №		
Подп. и дата		
ИНВ. №		

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Демонтаж</u>							
	<u>Вентиляция</u>							
П1	Вентилятор канальный прямоугольный 600х350	RK 600х350 E1		«АРКТИКА»	шт.	1		
	Воздухонагреватель электрический 600х350	PBER 600х350/27		«АРКТОС»	шт.	1		
	Обратный клапан 600х350				шт.	1		
	Воздуховод из оц. стали «класс А» 1000х400; s=0,9мм	ГОСТ 14918-2020			м	21,0		
	Воздуховод из оц. стали «класс А» 500х300; s=0,7мм	ГОСТ 14918-2020			м	6,2		
	Воздуховод из оц. стали «класс А» 500х500; s=0,7мм	ГОСТ 14918-2020			м	2,0		
	Воздуховод из оц. стали «класс А» 300х300; s=0,7мм	ГОСТ 14918-2020			м	5,7		
	Воздуховод из оц. стали «класс А» 700х400; s=0,7мм	ГОСТ 14918-2020			м	2,0		
	Воздуховод из оц. стали «класс А» 400х200; s=0,7мм	ГОСТ 14918-2020			м	3,0		
	Воздуховод из оц. стали «класс А» 300х200; s=0,7мм	ГОСТ 14918-2020			м	14,4		
	Воздуховод из оц. стали «класс А» 200х150; s=0,5мм	ГОСТ 14918-2020			м	3,0		
	Воздуховод из оц. стали «класс А» 200х100; s=0,5мм	ГОСТ 14918-2020			м	5,3		
	Воздуховод из оц. стали «класс А» 200х200; s=0,5мм	ГОСТ 14918-2020			м	30,0		
	Воздуховод из оц. стали «класс А» 100х100; s=0,5мм	ГОСТ 14918-2020			м	1,0		
	Вентиляционная решетка							
		1100х300			шт.	1		
		150х100			шт.	9		
		1600х200			шт.	1		
		400х200			шт.	3		
		200х150			шт.	2		

						432-23-ОВ4.С				
						«Капитальный ремонт МАООУ «Пансионат «Радуга»				
Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата	Отопление и вентиляция Столовая		Стади	Лист	Листов
Разработал	Юсин				Р			1	22	
Проверил	Юрьева					Спецификация оборудования, изделий и материалов		 г.Самара 2023г		
Н. контр.	Красавина									
ГИП	Линок									

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание	Инв. №	Взам. инв. №	Подп. и дата	Итого	Итого						Лист	
													Изм.	Кол.	Лист	№до	Подпись	Дата	432-23-ОВ4.С	
		700x200			шт.	1														
		100x100			шт.	2														
		300x150			шт.	2														
	Вентиляционная решетка наружная	900x1200			шт.	2														
B1	Воздуховод круглый из оц. стали «класс А» d100мм; s=0,5мм	ГОСТ 14918-2020			м	11,8														
	Воздуховод круглый из оц. стали «класс А» d160мм; s=0,5мм	ГОСТ 14918-2020			м	2,2														
	Воздуховод круглый из оц. стали «класс А» d315мм; s=0,6мм	ГОСТ 14918-2020			м	6,5														
	Воздуховод из оц. стали «класс А» 100x100; s=0,5мм	ГОСТ 14918-2020			м	74,0														
	Воздуховод из оц. стали «класс А» 150x100; s=0,5мм	ГОСТ 14918-2020			м	8,6														
	Воздуховод из оц. стали «класс А» 150x150; s=0,5мм	ГОСТ 14918-2020			м	17,2														
	Воздуховод из оц. стали «класс А» 200x100; s=0,5мм	ГОСТ 14918-2020			м	12,6														
	Воздуховод из оц. стали «класс А» 200x150; s=0,5мм	ГОСТ 14918-2020			м	4,7														
	Воздуховод из оц. стали «класс А» 200x200; s=0,5мм	ГОСТ 14918-2020			м	9,0														
	Воздуховод из оц. стали «класс А» 250x200; s=0,5мм	ГОСТ 14918-2020			м	19,2														
	Воздуховод из оц. стали «класс А» 300x150; s=0,5мм	ГОСТ 14918-2020			м	12,0														
	Воздуховод из оц. стали «класс А» 300x200; s=0,7мм	ГОСТ 14918-2020			м	3,6														
	Воздуховод из оц. стали «класс А» 300x300; s=0,7мм	ГОСТ 14918-2020			м	2,0														
	Воздуховод из оц. стали «класс А» 350x300; s=0,7мм	ГОСТ 14918-2020			м	1,2														
	Воздуховод из оц. стали «класс А» 400x300; s=0,7мм	ГОСТ 14918-2020			м	6,6														
	Воздуховод из оц. стали «класс А» 450x300; s=0,7мм	ГОСТ 14918-2020			м	1,2														
	Воздуховод из оц. стали «класс А» 550x300; s=0,7мм	ГОСТ 14918-2020			м	3,0														
	Воздуховод из оц. стали «класс А» 600x500; s=0,7мм	ГОСТ 14918-2020			м	8,4														
	Зонт вытяжной размером 1800x1100x400				шт.	1														
	Зонт вытяжной размером 2100x900x400				шт.	1														
	Зонт вытяжной размером 1500x900x400				шт.	1														
	Зонт вытяжной размером 1200x1100x400				шт.	1														
	Зонт вытяжной размером 1000x1000x400				шт.	2														



Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание	Инв. №	Взам. инв. №	Подп. и дата	Лист
	Зонт вытяжной размером 1500x1000x400				шт.	1						
	Зонт вытяжной размером 1200x800x400				шт.	1						
	Зонт вытяжной размером 1200x1200x400				шт.	1						
	Вентиляционная решетка	100x100			шт.	11						
		150x100			шт.	4						
		150x150			шт.	12						
		200x100			шт.	4						
		200x150			шт.	3						
BE1	Воздуховод из оц. стали «класс А» 200x100; s=0,5мм	ГОСТ 14918-2020			м	16,6						
	Вентиляционная решетка	200x150			шт.	1						
BE2	Воздуховод из оц. стали «класс А» 200x150; s=0,5мм	ГОСТ 14918-2020			м	17,2						
	Воздуховод из оц. стали «класс А» 200x200; s=0,5мм	ГОСТ 14918-2020			м	0,5						
	Вентиляционная решетка	200x200			шт.	1						
	Отопление											
	Труба полипропиленовая, армированная стекловолокном ø25x4,2	PPR-FIBER PN 25			м	7,9						
	Труба полипропиленовая, армированная стекловолокном ø32x5,4	PPR-FIBER PN 25			м	19,9						
	Труба полипропиленовая, армированная стекловолокном ø40x6,7	PPR-FIBER PN 25			м	6,9						
	Труба полипропиленовая, армированная стекловолокном ø50x8,3	PPR-FIBER PN 25			м	42,1						
	Труба стальная водогазопроводная обыкновенная ø15x2,8	ГОСТ 3262-75			м	30,0						
	Труба стальная водогазопроводная обыкновенная ø40x3,5	ГОСТ 3262-75			м	54,9						
	Труба стальная электросварная ø57x3,0	ГОСТ 10704-91			м	58,7						
	Труба стальная электросварная ø76x3,0	ГОСТ 10704-91			м	73,6						
Ст.1	Чугунный радиатор 14 секций	МС-140-500			шт.	2						
	Труба полипропиленовая, армированная стекловолокном ø25x4,2	PPR-FIBER PN 25			м	15,3						
</												

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание	Инв. №	Взам. инв. №	Подп. и дата	432-23-ОВ4.С						Лист
												Изм.	Кол.	Лист	№до	Подпись	Дата	4
	Кран шаровой латунный ø15				шт.	8												
Ст.2	Конвектор стальной отопительный «Аккорд» без кожуха l=1600				шт.	3												
	Труба полипропиленовая, армированная стекловолокном ø25x4,2	PPR-FIBER PN 25			м	12												
	Труба полипропиленовая, армированная стекловолокном ø32x5,4	PPR-FIBER PN 25			м	3,5												
	Кран шаровой латунный ø15				шт.	8												
	Кран шаровой латунный ø20				шт.	2												
Ст.2а	Конвектор стальной отопительный «Аккорд» без кожуха l=1600				шт.	2												
	Труба полипропиленовая, армированная стекловолокном ø25x4,2	PPR-FIBER PN 25			м	9,6												
	Труба полипропиленовая, армированная стекловолокном ø32x5,4	PPR-FIBER PN 25			м	10,8												
	Кран шаровой латунный ø15				шт.	6												
	Кран шаровой латунный ø20				шт.	2												
Ст.3,4,5	Конвектор стальной отопительный «Аккорд» без кожуха l=1600				шт.	4											для 1 системы	
	Труба полипропиленовая, армированная стекловолокном ø25x4,2	PPR-FIBER PN 25			м	14,4											для 1 системы	
	Труба полипропиленовая, армированная стекловолокном ø32x5,4	PPR-FIBER PN 25			м	1,5											для 1 системы	
	Труба полипропиленовая, армированная стекловолокном ø40x6,7	PPR-FIBER PN 25			м	10,3											для 1 системы	
	Кран шаровой латунный ø15				шт.	10											для 1 системы	
	Кран шаровой латунный ø25				шт.	2											для 1 системы	
Ст.6	Конвектор стальной отопительный «Аккорд» без кожуха l=1200				шт.	4												
	Биметаллический секционный радиатор с боковым подключением; 6 секций (мощность 1 секции 160Вт)				шт.	2												
	Биметаллический секционный радиатор с боковым подключением; 7 секций (мощность 1 секции 160Вт)				шт.	1												
	Чугунный радиатор 8 секций	MC-140-500			шт.	1												

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание	
			Чугунный радиатор 10 секций	MC-140-500			шт.	1			
			Труба полипропиленовая, армированная стекловолокном ø25x4,2	PPR-FIBER PN 25			м	49,3			
			Труба полипропиленовая, армированная стекловолокном ø32x5,4	PPR-FIBER PN 25			м	5,2			
			Труба полипропиленовая, армированная стекловолокном ø40x6,7	PPR-FIBER PN 25			м	9,6			
			Кран шаровой латунный ø15				шт.	10			
			Кран шаровой латунный ø25				шт.	2			
		Ст.7	Чугунный радиатор 6 секций	MC-140-500			шт.	1			
			Труба полипропиленовая, армированная стекловолокном ø25x4,2	PPR-FIBER PN 25			м	2,4			
			Кран шаровой латунный ø15				шт.	6			
		Ст.8	Чугунный радиатор 8 секций	MC-140-500			шт.	2			
			Труба полипропиленовая, армированная стекловолокном ø25x4,2	PPR-FIBER PN 25			м	6,5			
			Кран шаровой латунный ø15				шт.	6			
		Ст.9	Чугунный радиатор 8 секций	MC-140-500			шт.	1			
			Чугунный радиатор 10 секций	MC-140-500			шт.	1			
			Труба стальная водогазопроводная обыкновенная ø15x2,8	ГОСТ 3262-75			м	10,0			
			Кран шаровой латунный ø15				шт.	8			
ИНВ. №	Взам. инв. №	Ст.10	Чугунный радиатор 18 секций	MC-140-500			шт.	2			
			Чугунный радиатор 15 секций	MC-140-500			шт.	2			
			Труба стальная водогазопроводная обыкновенная ø15x2,8	ГОСТ 3262-75			м	28,3			
	Подп. и дата		Труба стальная водогазопроводная обыкновенная ø25x3,2	ГОСТ 3262-75			м	10,3			
			Кран шаровой латунный ø15				шт.	10			
			Кран шаровой латунный ø25				шт.	2			
		Ст.11	Чугунный радиатор 14 секций	MC-140-500			шт.	9			
						432-23-ОВ4.С				Лист	
										5	
						Изм.	Кол.	Лист	№до	Подпись	Дата



Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание	Инв. №	Взам. инв. №	Подп. и дата																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
												Изм.	Кол.	Лист	№до	Подпись	Дата	432-23-ОВ4.С		Лист																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	Труба стальная водогазопроводная обыкновенная ø15x2,8	ГОСТ 3262-75			м	43,6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание	Инв. №	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.	Кол.	Лист	№до	Подпись	Дата	432-23-ОВ4.С	Лист
	Труба стальная водогазопроводная обыкновенная ø15x2,8	ГОСТ 3262-75			м	6,0		для 1 системы											
	Кран шаровой латунный ø15				шт.	6		для 1 системы											
Ст.20	Чугунный радиатор 7секций	МС-140-500			шт.	1													
	Чугунный радиатор 8 секций	МС-140-500			шт.	1													
	Труба стальная водогазопроводная обыкновенная ø15x2,8	ГОСТ 3262-75			м	12,5													
	Труба стальная водогазопроводная обыкновенная ø20x2,8	ГОСТ 3262-75			м	10,5													
	Кран шаровой латунный ø15				шт.	6													
	Кран шаровой латунный ø20				шт.	2													
Ст.20 а	Чугунный радиатор 5 секций	МС-140-500			шт.	2													
	Труба стальная водогазопроводная обыкновенная ø15x2,8	ГОСТ 3262-75			м	8,0													
	Кран шаровой латунный ø15				шт.	8													
Ст.21	Чугунный радиатор 9 секций	МС-140-500			шт.	1													
	Чугунный радиатор 18 секций	МС-140-500			шт.	2													
	Труба стальная водогазопроводная обыкновенная ø15x2,8	ГОСТ 3262-75			м	8,9													
	Труба стальная водогазопроводная обыкновенная ø20x2,8	ГОСТ 3262-75			м	4,0													
	Кран шаровой латунный ø15				шт.	8													
	Кран шаровой латунный ø20				шт.	2													
	Теплоснабжение																		
	Труба стальная электросварная ø76x3,0	ГОСТ 10704-91			м	55,2													
	Воздухоотводчик автоматический ø15 с отсечным клапаном				шт.	2													
	Кран шаровой латунный ø40				шт.	1													

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание	ИНВ. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
	ИТП										
	Насос циркуляционный				шт.	1					
	Чугунная задвижка Ø100				шт.	2					
	Чугунная задвижка Ø65				шт.	3					
	Чугунная задвижка Ø40				шт.	2					
	Вентиль Ø25				шт.	1					
	Вентиль Ø20				шт.	2					
	Труба стальная электросварная Ø108х4,0	ГОСТ 10704-91			м	7,6					
	Труба стальная электросварная Ø76х3,0	ГОСТ 10704-91			м	10,5					
	Труба стальная водогазопроводная обыкновенная Ø40х3,5	ГОСТ 3262-75			м	0,6					
	Труба стальная водогазопроводная обыкновенная Ø25х3,2	ГОСТ 3262-75			м	0,6					
	Труба стальная водогазопроводная обыкновенная Ø20х2,8	ГОСТ 3262-75			м	1,8					
	Распределительная гребенка Ø159х4,5 длиной 1000 мм				шт.	2					

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание	432-23-ОВ4.С						Лист			
												Изм.	Кол.	Лист	№до	Подпись	Дата	9			
				<u>Монтаж</u>																	
				<u>Вентиляция</u>																	
			П1	Приточная установка	ВЕРСА-500-116-03-00-УЗ		«Веза»	шт.	1			КП №00000888560									
				Преобразователь частоты	VF-51 4кВт арт. АВА00008		«Веза»	шт.	1			КП №00000888560									
				Шкаф автоматики	ШСАУ-ВЕРСА 210-Ф110-АЗН00100-А1Н00020-XXXXXXXX-Д2-М		«Веза»	шт.	1			КП №00000888560									
				Воздуховод из оц. стали «класс А» 1000х400; s=0,9мм	ГОСТ 14918-2020			м	21,0												
				Воздуховод из оц. стали «класс А» 500х300; s=0,7мм	ГОСТ 14918-2020			м	6,2												
				Воздуховод из оц. стали «класс А» 500х500; s=0,7мм	ГОСТ 14918-2020			м	2,0												
				Воздуховод из оц. стали «класс А» 300х300; s=0,7мм	ГОСТ 14918-2020			м	5,7												
				Воздуховод из оц. стали «класс А» 700х400; s=0,7мм	ГОСТ 14918-2020			м	2,0												
				Воздуховод из оц. стали «класс А» 400х200; s=0,7мм	ГОСТ 14918-2020			м	3,0												
				Воздуховод из оц. стали «класс А» 300х200; s=0,7мм	ГОСТ 14918-2020			м	14,4												
				Воздуховод из оц. стали «класс А» 200х150; s=0,5мм	ГОСТ 14918-2020			м	3,0												
				Воздуховод из оц. стали «класс А» 200х100; s=0,5мм	ГОСТ 14918-2020			м	5,3												
				Воздуховод из оц. стали «класс А» 200х200; s=0,5мм	ГОСТ 14918-2020			м	26,2												
				Воздуховод из оц. стали «класс А» 100х100; s=0,5мм	ГОСТ 14918-2020			м	1,0												
				Вентиляционная решетка АМН																	
							1100х300		«Арктос»	шт.	1										
							150х100		«Арктос»	шт.	9										
							1600х200		«Арктос»	шт.	1										
				400х200		«Арктос»	шт.	3													
				200х150		«Арктос»	шт.	2													
				700х200		«Арктос»	шт.	1													
				100х100		«Арктос»	шт.	2													
				300х150		«Арктос»	шт.	2													



Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание	Инв. №	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.						Лист			
												1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Вентиляционная решетка наружная АРН	900х1200		«Арктос»	шт.	2															
	Дроссельный клапан прямоугольный из оцинкованной стали																				
		ДКП 500х300			шт.	1															
		ДКП 200х150			шт.	1															
B1	Канальный вентилятор для круглых воздуховодов	Канал-Вент-100		«Веза»	шт.	1												КП №00000888560			
	Шумоглушитель канальный трубчатый для круглых воздуховодов	Канал-ГКК-100-900		«Веза»	шт.	1												КП №00000888560			
	Клапан обратный для круглых воздуховодов	Канал-Кол-К-100		«Веза»	шт.	1												КП №00000888560			
	Воздуховод из оц. стали «класс А» 150х150; s=0,5мм	ГОСТ 14918-2020			м	6,2															
	Воздуховод из оц. стали «класс А» 200х200; s=0,5мм	ГОСТ 14918-2020			м	1,4															
	Воздуховод круглый из оц. стали «класс А» d100мм; s=0,5мм	ГОСТ 14918-2020			м	2,2															
	Вентиляционная решетка АМН	150х150		«Арктос»	шт.	6															
	Вентиляционная решетка АРН	200х200		«Арктос»	шт.	1															
B2	Вентилятор радиальный ВР 86-77-6,3; 5,5 кВт, 1455 об/мин				шт.	1												сущ.			
	Соединитель мягкий для ВР 86-77-6,3	ГВ Н-6,3			шт.	1															
	Соединитель мягкий для ВР 86-77-6,3	ГВ В-6,3			шт.	1															
	Шумоглушитель прямоугольный пластинчатый 500х600х1000			«Винтэл»	шт.	1															
	Воздуховод из оц. стали «класс А» 200х200; s=0,5мм	ГОСТ 14918-2020			м	3,0															
	Воздуховод из оц. стали «класс А» 250х200; s=0,5мм	ГОСТ 14918-2020			м	4,8															
	Воздуховод из оц. стали «класс А» 300х200; s=0,7мм	ГОСТ 14918-2020			м	3,6															
	Воздуховод из оц. стали «класс А» 300х300; s=0,7мм	ГОСТ 14918-2020			м	2,0															
	Воздуховод из оц. стали «класс А» 350х300; s=0,7мм	ГОСТ 14918-2020			м	1,2															
	Воздуховод из оц. стали «класс А» 400х300; s=0,7мм	ГОСТ 14918-2020			м	6,6															
	Воздуховод из оц. стали «класс А» 450х300; s=0,7мм	ГОСТ 14918-2020			м	1,2															
	Воздуховод из оц. стали «класс А» 550х300; s=0,7мм	ГОСТ 14918-2020			м	3,0															
													Изм.	Кол.	Лист	№до	Подпись	Дата	432-23-ОВ4.С		Лист
																					10

ИИНВ. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
				Воздуховод из оц. стали «класс А» 600х500; s=0,7мм	ГОСТ 14918-2020			м	8,4		
				Зонт вытяжной островной							
					ЗВО 1200х1200х450			шт.	1		для поз. 1
					ЗВО 2800х1000х300			шт.	1		для поз. 3;4
					ЗВО 1600х1000х350			шт.	1		для поз. 5
				Зонт вытяжной островной купольный							
					ЗВОК 1000х1100х400			шт.	2		для поз. 9
					ЗВОК 1200х900х400			шт.	1		для поз. 2
				Зонт вытяжной пристенный							
					ЗВП 1200х1200х450			шт.	1		для поз. 11
				Дроссельный клапан прямоугольный из оцинкованной стали							
					ДКП 200х200			шт.	1		
					ДКП 250х200			шт.	3		
					ДКП 300х200			шт.	1		
					ДКП 350х300			шт.	1		
					ДКП 450х300			шт.	1		
				Обратный клапан из оц. стали	КОП 600х500			шт.	1		
			ВЗ	Вентилятор радиальный	ВРАН6-035-Т80-Н-00025/4-У2-1-П0-0		«Веза»	шт.	1		КП №00000888560
				Шумоглушитель прямоугольный пластинчатый «Евростандарт» 350х250х600				шт.	1		
				Соединитель мягкий	СОМ 101-445х248		«Веза»	шт.	1		КП №00000888560
				Соединитель мягкий	СОМ 200-035		«Веза»	шт.	1		КП №00000888560
				Комплект виброизоляторов	КИБ103-04		«Веза»	шт.	1		КП №00000888560
<div> <div> <div>Изм.</div> <div>Кол.</div> <div>Лист</div> <div>№до</div> <div>Подпись</div> <div>Дата</div> </div> <div>432-23-ОВ4.С</div> <div> <div>Лист</div> <div>11</div> </div> </div>											



		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание						
ИНВ. №	Подп. и дата	Взам. инв. №		Шумоглушитель канальный трубчатый для круглых воздуховодов	Канал-ГКК-100-900		«Веза»	шт.	1		КП №00000888560					
				Клапан обратный для круглых воздуховодов	Канал-Кол-К-100		«Веза»	шт.	1		КП №00000888560					
				Воздуховод из оц. стали «класс А» 100x100; s=0,5мм	ГОСТ 14918-2020			м	3,5							
				Воздуховод из оц. стали «класс А» 150x150; s=0,5мм	ГОСТ 14918-2020			м	21,1							
				Воздуховод круглый из оц. стали «класс А» d100мм; s=0,5мм	ГОСТ 14918-2020			м	3,0							
				Вентиляционная решетка АМН	100x100		«Арктос»	шт.	4							
			В6	Канальный вентилятор для круглых воздуховодов	Канал-Вент-160		«Веза»	шт.	1		КП №00000888560					
				Шумоглушитель канальный трубчатый для круглых воздуховодов	Канал-ГКК-160-900		«Веза»	шт.	1							
				Клапан обратный для круглых воздуховодов	Канал-Кол-К-160		«Веза»	шт.	1		КП №00000888560					
				Воздуховод из оц. стали «класс А» 100x100; s=0,5мм	ГОСТ 14918-2020		9,0	м								
				Воздуховод из оц. стали «класс А» 150x100; s=0,5мм	ГОСТ 14918-2020		0,5	м								
				Воздуховод из оц. стали «класс А» 200x100; s=0,5мм	ГОСТ 14918-2020		12,1	м								
				Воздуховод из оц. стали «класс А» 200x150; s=0,5мм	ГОСТ 14918-2020		4,7	м								
				Воздуховод из оц. стали «класс А» 300x150; s=0,5мм	ГОСТ 14918-2020		12,0	м								
				Воздуховод круглый из оц. стали «класс А» d160мм; s=0,5мм	ГОСТ 14918-2020		2,2	м								
				Вентиляционная решетка АМН												
					100x100		«Арктос»	шт.	2							
					150x100		«Арктос»	шт.	1							
					150x150		«Арктос»	шт.	3							
					200x100		«Арктос»	шт.	2							
				Дроссельный клапан прямоугольный из оцинкованной стали												
					ДКП 200x100			шт.	1							
					ДКП 200x150			шт.	1							
							Изм.	Кол.	Лист	№до	Подпись		Дата	432-23-ОВ4.С		
													13			



Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание							Лист	
												Изм.	Кол.	Лист	№до	Подпись	Дата	432-23-ОВ4.С	
			B7	Канальный вентилятор для круглых воздуховодов	Канал-Вент-100		«Веза»	шт.	1		КП №00000888560								
				Шумоглушитель канальный трубчатый для круглых воздуховодов	Канал-ГКК-100-900		«Веза»	шт.	1		КП №00000888560								
				Клапан обратный для круглых воздуховодов	Канал-Кол-К-100		«Веза»	шт.	1		КП №00000888560								
				Воздуховод из оц. стали «класс А» 100x100; s=0,5мм	ГОСТ 14918-2020			м	11,2										
				Воздуховод круглый из оц. стали «класс А» d100мм; s=0,5мм	ГОСТ 14918-2020			м	2,2										
				Вентиляционная решетка АМН	150x100		«Арктос»	шт.	2										
				Вентиляционная решетка АРН	100x100		«Арктос»	шт.	1										
			B8	Канальный вентилятор для круглых воздуховодов	Канал-Вент-100		«Веза»	шт.	1		КП №00000888560								
				Шумоглушитель канальный трубчатый для круглых воздуховодов	Канал-ГКК-100-900		«Веза»	шт.	1		КП №00000888560								
				Клапан обратный для круглых воздуховодов	Канал-Кол-К-100		«Веза»	шт.	1		КП №00000888560								
				Воздуховод из оц. стали «класс А» 100x100; s=0,5мм	ГОСТ 14918-2020			м	13,7										
				Воздуховод круглый из оц. стали «класс А» d100мм; s=0,5мм	ГОСТ 14918-2020			м	2,2										
				Вентиляционная решетка АМН	100x100		«Арктос»	шт.	3										
				Вентиляционная решетка АРН	100x100		«Арктос»	шт.	1										
			B9	Вентилятор радиальный	ВРАН6-040-Т80-Н-00037/4-У1-1-ПО-0		«Веза»	шт.	1		КП №00000888560								
				Соединитель мягкий	СОМ 101-445x248		«Веза»	шт.	1		КП №00000888560								

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание		Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. №																				
	Соединитель мягкий	СОМ 200-040		«Веза»	шт.	1		КП №00000888560																								
	Комплект виброизоляторов	КИВ103-04		«Веза»	шт.	1		КП №00000888560																								
	Защита от осадков	Зонт-ВРАН-040-Н			шт.	1																										
	Воздуховод круглый из оц. стали «класс А» d315мм; s=0,6мм	ГОСТ 14918-2020			м	6,5																										
	Зонт вытяжной островной																															
		ЗВО-2 1800x1200x450			шт.	1		для поз. 6;7;8																								
BE1	Воздуховод из оц. стали «класс А» 200x100; s=0,5мм	ГОСТ 14918-2020			м	16,6																										
	Вентиляционная решетка АМН	200x150		«Арктос»	шт.	1																										
	Огнезащитное покрытие s=4мм	МБФ-5				8,9																										
BE2	Воздуховод из оц. стали «класс А» 200x150; s=0,5мм	ГОСТ 14918-2020			м	17,2																										
	Воздуховод из оц. стали «класс А» 200x200; s=0,5мм	ГОСТ 14918-2020			м	0,5																										
	Вентиляционная решетка АМН	200x200		«Арктос»	шт.	1																										
	Огнезащитное покрытие s=4мм	МБФ-5				9,5																										
	Отопление																															
	Труба полипропиленовая, армированная стекловолокном ø25x4,2	PPR-FIBER PN 25			м	7,9																										
	Труба полипропиленовая, армированная стекловолокном ø32x5,4	PPR-FIBER PN 25			м	19,9																										
	Труба полипропиленовая, армированная стекловолокном ø40x6,7	PPR-FIBER PN 25			м	6,9																										
	Труба полипропиленовая, армированная стекловолокном ø50x8,3	PPR-FIBER PN 25			м	42,1																										
	Труба стальная водогазопроводная обыкновенная ø40x3,5	ГОСТ 3262-75			м	54,9																										
	Труба стальная электросварная ø57x3,0	ГОСТ 10704-91			м	58,7																										
	Труба стальная электросварная ø76x3,0	ГОСТ 10704-91			м	103,6																										
	Трубная теплоизоляция вспененного полиэтилена толщиной 13 мм:	«Termoflex»																														
	На трубу ø40x3,5				м	54,9																										
										<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.</td><td>Лист</td><td>№до</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table>												Изм.	Кол.	Лист	№до	Подпись	Дата	432-23-ОВ4.С				Лист 15
Изм.	Кол.	Лист	№до	Подпись	Дата																											

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание	Инв. №	Взам. инв. №	Подп. и дата								
												Изм.	Кол.	Лист	№до	Подпись	Дата		
	На трубу ø50x3,5				м	58,7													
	На трубу ø76x3,0				м	103,6													
	Грунт ГФ-021	ГОСТ 25129-82			м2	40,9													
Ст.1	Биметаллический секционный радиатор с боковым подключением; 14 секций (мощность 1 секции 160Вт)				шт.	2													
	Труба полипропиленовая, армированная стекловолокном ø25x4,2	PPR-FIBER PN 25			м	15,3													
	Кран шаровой латунный ø15				шт.	6													
	Клапан запорно-балансировочный, с возможностью дренажа ø15				шт.	1													
	Монтажный комплект для бимет. радиатора с кронштейнами и краном Маевского				шт.	2													
Ст.2	Стальной панельный радиатор с боковым подключением	33-300-1600			шт.	3													
	Труба полипропиленовая, армированная стекловолокном ø25x4,2	PPR-FIBER PN 25			м	12													
	Труба полипропиленовая, армированная стекловолокном ø32x5,4	PPR-FIBER PN 25			м	3,5													
	Кран шаровой латунный ø15				шт.	7													
	Кран шаровой латунный ø20				шт.	1													
	Клапан запорно-балансировочный, с возможностью дренажа ø20				шт.	1													
	Монтажный комплект для стального радиатора с кронштейнами и краном Маевского				шт.	3													
Ст.2а	Стальной панельный радиатор с боковым подключением	33-300-1600			шт.	2													
	Труба полипропиленовая, армированная стекловолокном ø25x4,2	PPR-FIBER PN 25			м	9,6													
	Труба полипропиленовая, армированная стекловолокном ø32x5,4	PPR-FIBER PN 25			м	10,8													
	Кран шаровой латунный ø15				шт.	5													
	Кран шаровой латунный ø20				шт.	1													
	Клапан запорно-балансировочный, с возможностью дренажа ø20				шт.	1													
	Монтажный комплект для стального радиатора с кронштейнами и краном Маевского				шт.	2													
																			Лист
													432-23-ОВ4.С						16

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание	Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
												Изм.	Кол.	Лист	№до	Подпись	Дата	432-23-ОВ4.С
Ст.3,4,5	Стальной панельный радиатор с боковым подключением	33-300-1600			шт.	4		для 1 стояка										
	Труба полипропиленовая, армированная стекловолокном ø25x4,2	PPR-FIBER PN 25			м	14,4		для 1 стояка										
	Труба полипропиленовая, армированная стекловолокном ø32x5,4	PPR-FIBER PN 25			м	1,5		для 1 стояка										
	Труба полипропиленовая, армированная стекловолокном ø40x6,7	PPR-FIBER PN 25			м	10,3		для 1 стояка										
	Кран шаровой латунный ø15				шт.	9		для 1 стояка										
	Кран шаровой латунный ø25				шт.	1		для 1 стояка										
	Клапан запорно-балансировочный, с возможностью дренажа ø25				шт.	1		для 1 стояка										
	Монтажный комплект для стального радиатора с кронштейнами и краном Маевского				шт.	4		для 1 стояка										
Ст.6	Стальной панельный радиатор с боковым подключением	33-300-1200			шт.	4												
	Биметаллический секционный радиатор с боковым подключением; 6 секций (мощность 1 секции 160Вт)				шт.	2												
	Биметаллический секционный радиатор с боковым подключением; 7 секций (мощность 1 секции 160Вт)				шт.	1												
	Биметаллический секционный радиатор с боковым подключением; 8 секций (мощность 1 секции 160Вт)				шт.	1												
	Биметаллический секционный радиатор с боковым подключением; 10 секций (мощность 1 секции 160Вт)				шт.	1												
	Труба полипропиленовая, армированная стекловолокном ø25x4,2	PPR-FIBER PN 25			м	49,3												
	Труба полипропиленовая, армированная стекловолокном ø32x5,4	PPR-FIBER PN 25			м	5,2												
	Труба полипропиленовая, армированная стекловолокном ø40x6,7	PPR-FIBER PN 25			м	9,6												
	Кран шаровой латунный ø15				шт.	19												
	Кран шаровой латунный ø25				шт.	1												
	Клапан запорно-балансировочный, с возможностью дренажа ø25				шт.	1												
	Монтажный комплект для бимет. радиатора с кронштейнами и краном Маевского				шт.	5												
	Монтажный комплект для стального радиатора с кронштейнами и краном Маевского				шт.	4												
Ст.7	Биметаллический секционный радиатор с боковым подключением; 6 секций (мощность 1 секции 160Вт)				шт.	1												

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание	Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	432-23-ОВ4.С						Лист
												Изм.	Кол.	Лист	№до	Подпись	Дата	18
	Труба полипропиленовая, армированная стекловолокном ø25x4,2	PPR-FIBER PN 25			м	2,4												
	Кран шаровой латунный ø15				шт.	2												
	Клапан запорно-балансировочный, с возможностью дренажа ø15				шт.	1												
	Монтажный комплект для бимет. радиатора с кронштейнами и краном Маевского				шт.	1												
Ст.8	Биметаллический секционный радиатор с боковым подключением; 8 секций (мощность 1 секции 160Вт)				шт.	2												
	Труба полипропиленовая, армированная стекловолокном ø25x4,2	PPR-FIBER PN 25			м	6,5												
	Кран шаровой латунный ø15				шт.	6												
	Клапан запорно-балансировочный, с возможностью дренажа ø15				шт.	1												
	Монтажный комплект для бимет. радиатора с кронштейнами и краном Маевского				шт.	2												
Ст.9	Биметаллический секционный радиатор с боковым подключением; 8 секций (мощность 1 секции 160Вт)				шт.	1												
	Биметаллический секционный радиатор с боковым подключением; 10 секций (мощность 1 секции 160Вт)				шт.	1												
	Труба полипропиленовая, армированная стекловолокном ø25x4,2	PPR-FIBER PN 25			м	10,0												
	Кран шаровой латунный ø15				шт.	6												
	Клапан запорно-балансировочный, с возможностью дренажа ø15				шт.	1												
	Монтажный комплект для бимет. радиатора с кронштейнами и краном Маевского				шт.	2												
Ст.10	Биметаллический секционный радиатор с боковым подключением; 15 секций (мощность 1 секции 160Вт)				шт.	2												
	Биметаллический секционный радиатор с боковым подключением; 18 секций (мощность 1 секции 160Вт)				шт.	2												
	Труба полипропиленовая, армированная стекловолокном ø25x4,2	PPR-FIBER PN 25			м	28,3												
	Труба полипропиленовая, армированная стекловолокном ø40x6,7	PPR-FIBER PN 25			м	10,3												
	Кран шаровой латунный ø15				шт.	9												
	Кран шаровой латунный ø25				шт.	1												
	Клапан запорно-балансировочный, с возможностью дренажа ø25				шт.	1												

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание	Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №	
	Монтажный комплект для бимет. радиатора с кронштейнами и краном Маевского				шт.	4						
Ст.11	Биметаллический секционный радиатор с боковым подключением; 14 секций (мощность 1 секции 160Вт)				шт.	9						
	Труба полипропиленовая, армированная стекловолокном ø25x4,2	PPR-FIBER PN 25			м	43,6						
	Труба полипропиленовая, армированная стекловолокном ø32x5,4	PPR-FIBER PN 25			м	12,7						
	Труба полипропиленовая, армированная стекловолокном ø50x8,3	PPR-FIBER PN 25			м	6,4						
	Кран шаровой латунный ø15				шт.	18						
	Кран шаровой латунный ø32				шт.	1						
	Клапан запорно-балансировочный, с возможностью дренажа ø20				шт.	2						
	Монтажный комплект для бимет. радиатора с кронштейнами и краном Маевского				шт.	9						
Ст.12	Биметаллический секционный радиатор с боковым подключением; 13 секций (мощность 1 секции 160Вт)				шт.	2						
	Биметаллический секционный радиатор с боковым подключением; 14 секций (мощность 1 секции 160Вт)				шт.	4						
	Биметаллический секционный радиатор с боковым подключением; 16 секций (мощность 1 секции 160Вт)				шт.	2						
	Труба полипропиленовая, армированная стекловолокном ø25x4,2	PPR-FIBER PN 25			м	34,3						
	Труба полипропиленовая, армированная стекловолокном ø32x5,4	PPR-FIBER PN 25			м	13,0						
	Труба полипропиленовая, армированная стекловолокном ø50x8,3	PPR-FIBER PN 25			м	6,4						
	Кран шаровой латунный ø15				шт.	16						
	Кран шаровой латунный ø20				шт.	2						
	Кран шаровой латунный ø32				шт.	1						
	Клапан запорно-балансировочный, с возможностью дренажа ø20				шт.	2						
	Монтажный комплект для бимет. радиатора с кронштейнами и краном Маевского				шт.	8						
Ст.13, 14	Биметаллический секционный радиатор с боковым подключением; 12 секций (мощность 1 секции 160Вт)				шт.	2					для 1 стояка	
	Труба полипропиленовая, армированная стекловолокном ø25x4,2	PPR-FIBER PN 25			м	5,0					для 1 стояка	
									432-23-ОВ4.С			Лист 19



Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание	Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист		
												Изм.	Кол.	Лист	№до	Подпись	Дата	432-23-ОВ4.С		
	Кран шаровой латунный ø15				шт.	2		для 1 стояка												
	Клапан запорно-балансировочный, с возможностью дренажа ø15				шт.	1		для 1 стояка												
	Монтажный комплект для бимет. радиатора с кронштейнами и краном Маевского				шт.	2		для 1 стояка												
Ст.15	Биметаллический секционный радиатор с боковым подключением; 12 секций (мощность 1 секции 160Вт)				шт.	2														
	Труба полипропиленовая, армированная стекловолокном ø25x4,2	PPR-FIBER PN 25			м	3,2														
	Кран шаровой латунный ø15				шт.	2														
	Клапан запорно-балансировочный, с возможностью дренажа ø15				шт.	1														
	Монтажный комплект для бимет. радиатора с кронштейнами и краном Маевского				шт.	2														
Ст.16, -19	Биметаллический секционный радиатор с боковым подключением; 12 секций (мощность 1 секции 160Вт)				шт.	2		для 1 стояка												
	Труба полипропиленовая, армированная стекловолокном ø25x4,2	PPR-FIBER PN 25			м	6,0		для 1 стояка												
	Кран шаровой латунный ø15				шт.	2		для 1 стояка												
	Клапан запорно-балансировочный, с возможностью дренажа ø15				шт.	1		для 1 стояка												
	Монтажный комплект для бимет. радиатора с кронштейнами и краном Маевского				шт.	2		для 1 стояка												
Ст.20	Биметаллический секционный радиатор с боковым подключением; 7 секций (мощность 1 секции 160Вт)				шт.	1														
	Биметаллический секционный радиатор с боковым подключением; 8 секций (мощность 1 секции 160Вт)				шт.	1														
	Труба полипропиленовая, армированная стекловолокном ø25x4,2	PPR-FIBER PN 25			м	2														
	Труба полипропиленовая, армированная стекловолокном ø32x5,4	PPR-FIBER PN 25			м	6,0														
	Кран шаровой латунный ø15				шт.	7														
	Кран шаровой латунный ø20				шт.	1														
	Клапан запорно-балансировочный, с возможностью дренажа ø20				шт.	1														
	Монтажный комплект для бимет. радиатора с кронштейнами и краном Маевского				шт.	2														

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание	ИНВ. №	Взам. инв. №	Подп. и дата																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
												Изм.	Кол.	Лист	№до	Подпись	Дата	432-23-ОВ4.С			Лист																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Ст.20 а	Биметаллический секционный радиатор с боковым подключением; 5 секций (мощность 1 секции 160Вт)				шт.	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание		
			<u>ИТП</u>									
ИНВ. №	Взам. инв. №	1	Шаровой кран ø100 фланцевый Ballomax с комплектом фланцев				шт.	2				
		2	Фильтр магнитный фланцевый ФММ ø100 с комплектом фланцев				шт.	2				
		3	Шаровой кран ø65 фланцевый с комплектом фланцев				шт.	3				
		4	Шаровой кран ø40 муфтовый				шт.	2				
		5	Клапан запорно-балансировочный, с возможностью дренажа ø65				шт.	3				
		6	Шаровой кран ø25 муфтовый				шт.	1				
		7	Шаровой кран ø20 муфтовый				шт.	2				
		8	Обратный клапан подъемный муфтовый на трубу ø20				шт.	2				
		9	Манометр до 16 атм ДМ 100.1-1,6МПах1,0 ТУ	ГОСТ 2405-88			шт.	8				
			Отборное устройство угловое для манометра с краном трехходовым для манометра	ЗК14-2-4-02			шт.	6				
			Отборное устройство прямое для манометра с трехходовым краном для манометра	ЗК14-2-3-02			шт.	8				
		10	Термометр биметаллический				шт.	5				
			Расширитель угловой с бобышкой				шт.	3				
			Расширитель прямой с бобышкой				шт.	2				
			Труба стальная электросварная ø108х4,0	ГОСТ 10704-91			м	7,6				
			Труба стальная электросварная ø76х3,0	ГОСТ 10704-91			м	10,5				
			Труба стальная водогазопроводная обыкновенная ø40х3,5	ГОСТ 3262-75			м	0,6				
			Труба стальная водогазопроводная обыкновенная ø25х3,2	ГОСТ 3262-75			м	0,6				
			Труба стальная водогазопроводная обыкновенная ø20х2,8	ГОСТ 3262-75			м	1,8				
			Изоляция цилиндрами фольгированными из минеральной ваты на синтетическом связующем S=30 мм для ø65	ГОСТ 21880-94			м	10,5				
		Подп. и дата			Изоляция цилиндрами фольгированными из минеральной ваты на синтетическом связующем S=30 мм для ø100	ГОСТ 21880-94			м	7,6		
					Грунт ГФ-021	ГОСТ 25129-82			м2	6,1		В 1 слой
					Эмаль ПФ-115 за 2 раза	ГОСТ 6465-76			м2	0,2		
					Распределительная гребенка Ø159х4,5 длиной 1000 мм				шт.	2		
ИНВ. №										Лист		
		432-23-ОВ4.С								22		
		Изм.	Кол.	Лист	№до	Подпись	Дата					