РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ТОО "BUILD PROJECT"

BUILDPROJECT
создаем будущее

Рабочий проект

Капитальный ремонт здании ГККП Алгинский районный дом культуры котельной и прилегающей территорий по адресу Актюбинская область Алгинский район город Алга ул Жигер дом 3

Отопление и вентиляция

Том 1

г. Актобе 2023г

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

Формат А3

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ТОО "BUILD PROJECT"

BUILDPROJECT
создаем будущее

Рабочий проект

Капитальный ремонт здании ГККП Алгинский районный дом культуры котельной и прилегающей территорий по адресу Актюбинская область Алгинский район город Алга ул Жигер дом 3

Отопление и вентиляция

Том 1

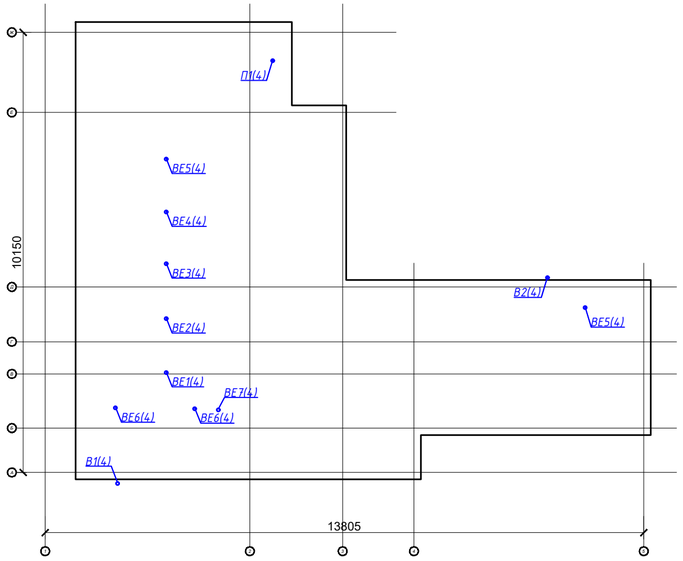
ГИП Таран В. В.

г. Актобе 2023г

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

Формат А3

План-схема



Общие указания

Проект отоплении выполнен на основании задания на проектирование, также нормативными документами действующими на территорий Республики Казахстан:

СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха"; СП РК 4.02-10-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха".

Расчетная температура воздуха холодного периода года: -29,9°С

Климатический район строительства приведен в соответствии СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология".

Отопление. Источник теплоснабжения - автономный котельная. Теплоноситель - вода с параметрами 90-65°С. Система отопления принята двухтрубная, с нижней разводкой. В качестве нагревательных приборов приняты - биметаллические секционные радиаторы марки "РБС-500", сделанное в Казахстане.

Трубопроводы отопления - полипропилиновые трубы марки РВ по ГОСТ 32415-2013.

Строительство внутренней системы отопления включает следующие виды работ:

- Установка радиаторов РБС-500;
- Монтаж трубопроводов и фасонных частей;
- Трубопроводы отопления следует установить в конструкцию пола;
- На подающих и обратных подводках радиатора - монтаж шаровых кранов;
- Удаление воздуха из системы отопления осуществляется с помощью воздушных кранов конструкций Маевского верхних точках радиаторов.

После монтажа система отопления подвергается к гидравлической испытании системы.

Предусматривается проведение промывки и дезинфекции новых тепловых сетей систем теплоснабжения, отопление соответствующая требованиям «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

Вентиляция. В зданиях предусмотрен естественная и принудительная система вентиляции. Приток воздуха осуществляется с естественным образом через приточные клапаны ДОМВЕНТ, также предусмотрен приточная установка (П1) с водяным калорифером от теплового узла. Для подачи,очистки воздуха используется приточная установка паркинга П1 фирмы "VERTRO". Вытяжка осуществляется вентиляторами фирмы "VERTRO". В комплекте вентилятор, автоматика и гибкие вставки. Участки прохода воздуховодов через стены, покрытия и перекрытия герметизированы. Проект автоматизации предусматривает отключение вентиляционных систем при пожаре. Управление вентиляционными установками осуществляется по месту (со шкафов управления) и дистанционно (с кнопочных постов "пуск-стоп") из обслуживаемых помещений-см. часть ЭМ. Воздуховоды выполнить из оцинкованной стали класса Н(нормальные) по ГОСТ 14918-2020.

Монтаж системы отопления и вентиляции следует производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01.02-2013, СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы". Крепление воздуховодов вести согласно типового проекта 5.904-1 "Детали крепления воздуховодов".

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План 1-го этажа. Отопления	
3	План 2-го этажа. Отопления	
4	Схема системы отопление	
5	План 1-го этажа. Вентиляция	
6	План 2-го этажа. Вентиляция	
7	План кровли	
8	Схема системы вентиляции	

ХАРАКТЕРИСТИКА ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки, агрегата	Вентилятор							Электродвигатель			Воздухонагреватель					
				Диаметр рабочего колеса, мм	№	Схема исполнения	Положение	L, м3/ч	P, Па	n, об/мин	Тип, исполнение по взрывозащите	№ кВт	n, об/мин	Тип	Кол.	Т-ра нагрева,С от	Т-ра нагрева,С до	Расход тепла кВт	ΔP, кПа
П1	1	Зал	AVDM3000	—	—	—	—	3000	400	1120	—	1,5	1120	—	—	-29,9	+18	48450	—
В1	1	Бильярдная	VK 160/1	—	—	—	—	450	150	2550	—	0,108	2550	—	—	—	—	—	—
В2	1	Санузел	VK 160/1	—	—	—	—	425	150	2550	—	0,108	2550	—	—	—	—	—	—

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
ОПЗ	Общая пояснительная записка	
АС	Архитектурно-строительные решения	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ВК	Водоснабжение и канализация	
ТХ	Технологические решения	
ЭС.ЭО	Электроснабжение. Электроосвещение	
ПОС	Проект организации строительства	
СД	Сметная документация	

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м3	Периоды года при t = °С	Расход тепла Вт				Установленная мощность электродвигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий	
Дом культура	см.АР	-29,9	101 550	48 450	- - -	150 000	1,6

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

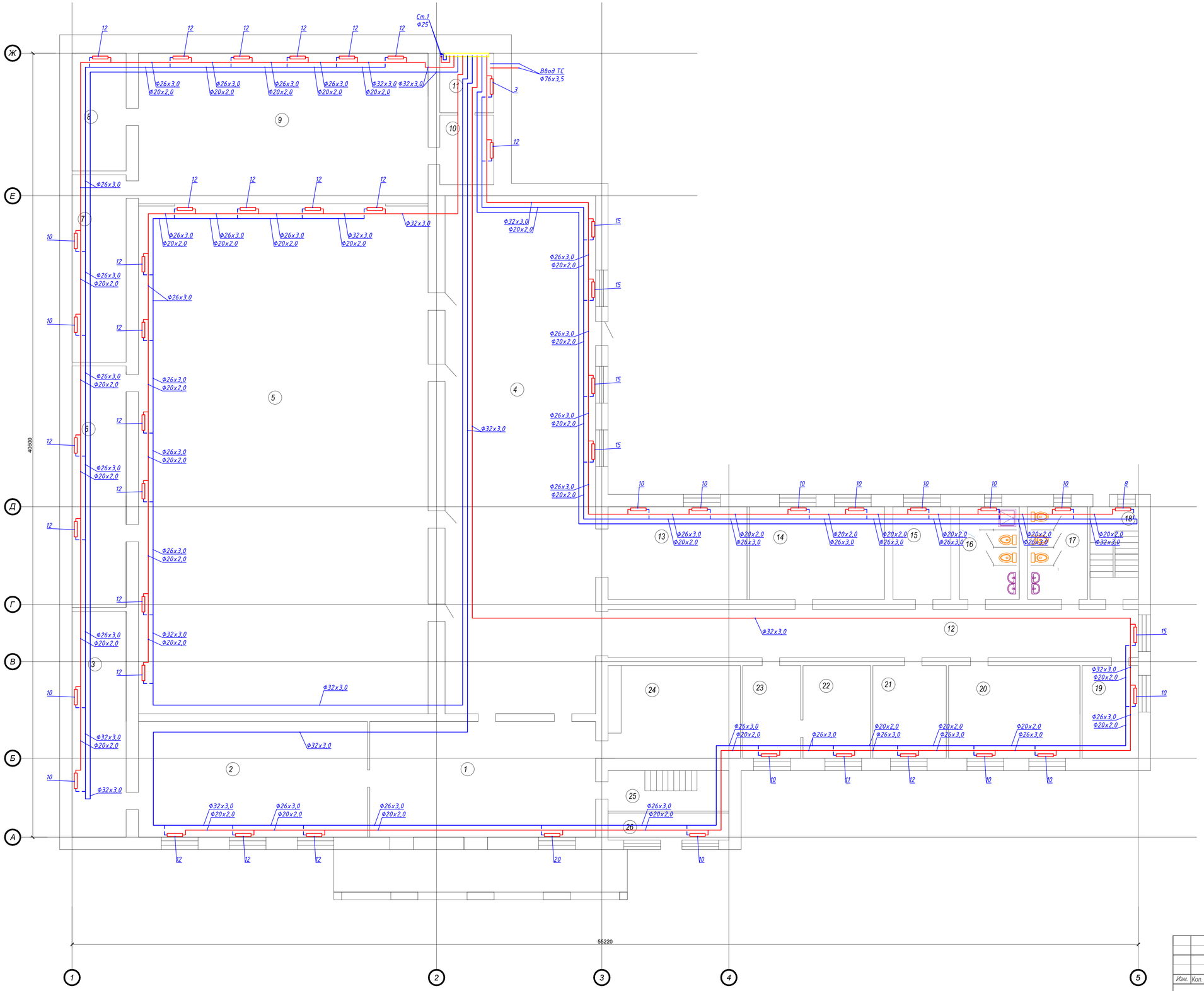
Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
ГОСТ 32415-2013	Трубы напорные из термопластов и соединительные детали к ним для систем водоснабжения и отопления	
ГОСТ 31311-2005	Приборы отопительные	
ГОСТ 8468-81	Воздуховоды систем вентиляции и кондиционирования	
Прилагаемые документы		
ОВ.СО	Спецификация оборудовании, изделии и материалов	Лист 3

Технические решения в рабочих чертежах соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, пожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, обеспечивают безопасную для жизни людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных мероприятий.

Главный инженер проекта Саимова

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ОВ		
						Капитальный ремонт зданий ГККП Алгинский районный дом культуры котельной и прилегающей территорий по адресу Актюбинская область Алгинский район город Алга ул Жигер дом3		
ГИП	Саимова					Капитальный ремонт	Стадия: РП	Лист: 1 / Листов: 8
Выполнил	Такишев							
Н. контр.	Саимова					Общие данные	ТОО "ASK PROJECT 1"	
Проверил	Саимова							

План 1-го этажа. М1:100



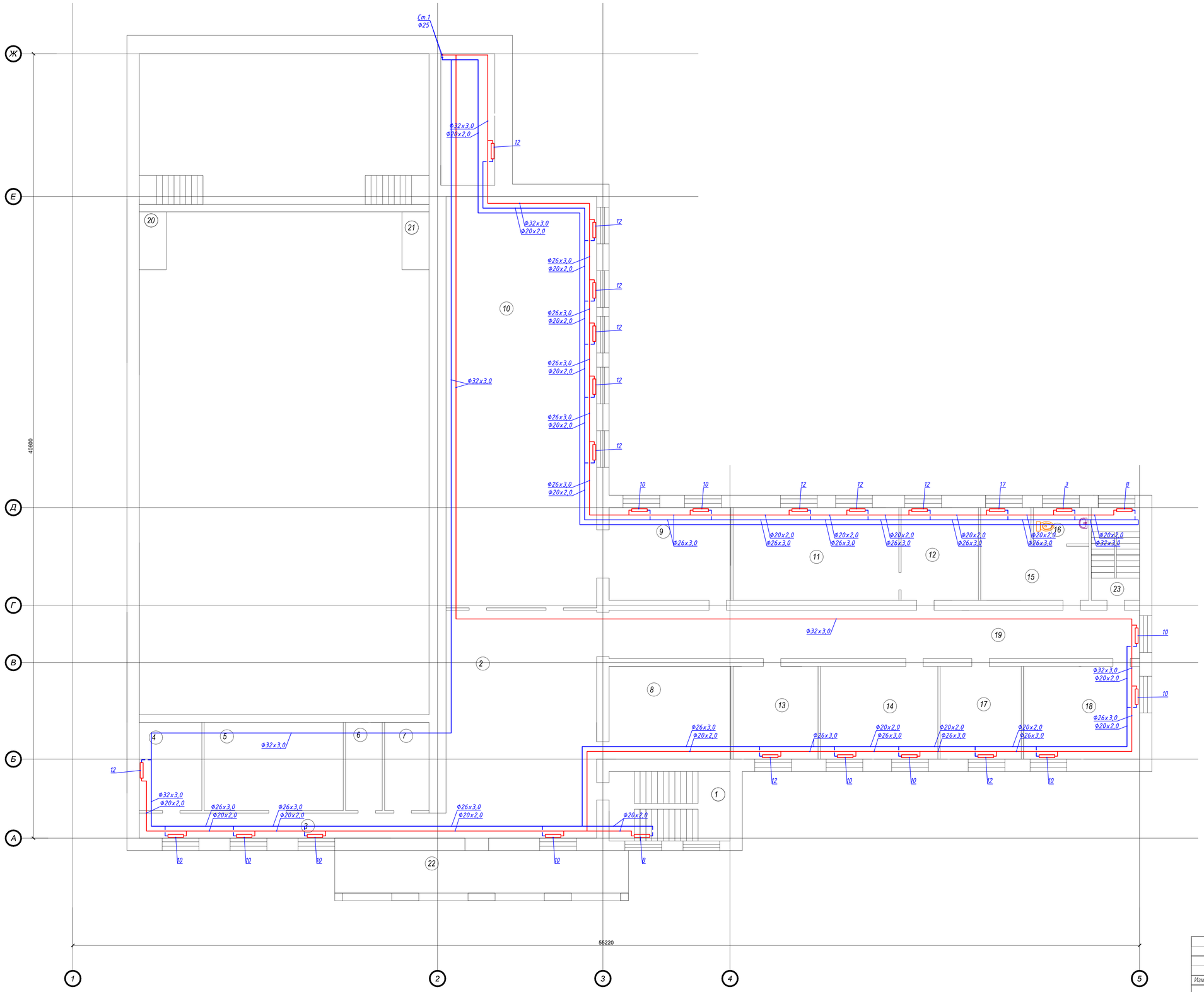
Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь
1	Коридор	69,0
2	Бильярдная	66,7
3	Кладовая	32,8
4	Коридор	208,3
5	Зал	394,2
6	Коридор	35,0
7	Помещение	27,2
8	Помещение	17,1
9	Помещение	117,0
10	Коридор	10,1
11	Тепловой узел	8,7
12	Коридор	62,1
13	Помещение	34,6
14	Кабинет	33,6
15	Кабинет	14,4
16	Санузел	14,0
17	Санузел	14,0
18	Лестница	12,0
19	Кабинет	13,9
20	Кабинет	32,3
21	Кабинет	18,1
22	Кабинет	16,6
23	Кабинет	14,4
24	Раздевальная	27,9
25	Лестница	12,8
26	Помещение	8,5
	Итого:	1315,3

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						ОВ			
						Капитальный ремонт здании ГККП Алгинский районный дом культуры котельной и прилегающей территорий по адресу Актюбинская область Алгинский район город Алга ул Жигер дом3			
ГИП		Саимова				Капитальный ремонт	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Такишев					РП	2	
Н. контр.		Саимова							
Проверил		Саимова				План 1-го этажа. Отопления	ТОО "ASK PROJECT 1"		

Формат А1

План 2-го этажа. М1:100

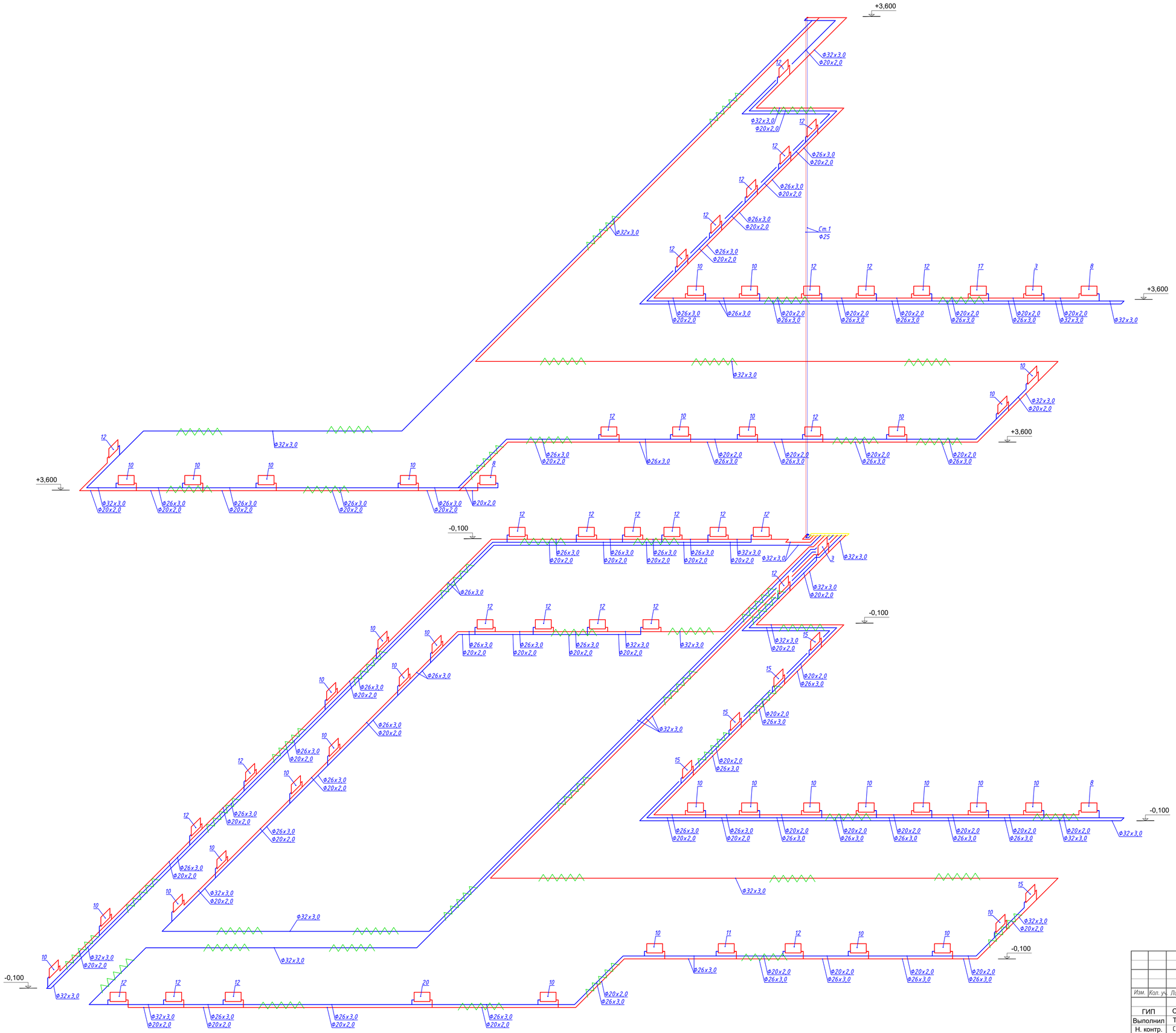


Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь
1	Лестница	22,0
2	Коридор	92,5
3	Коридор	19,5
4	Кабинет	13,6
5	Кабинет	32,1
6	Кабинет	28,3
7	Кабинет	28,4
8	Кабинет	47,6
9	Кабинет	28,4
10	Лестница	31,3
11	Зал	21,2
12	Балкон	1,5
13	Балкон	1,5
14	Балкон	11,4
	Итого:	455,0

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ОВ
						Капитальный ремонт здании ГККП Алгинский районный дом культуры котельной и прилегающей территорий по адресу Актюбинская область Алгинский район город Алга ул Жигер дом3
ГИП	Саимова					Капитальный ремонт — Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
Выполнил	Такишев					
Н. контр.	Саимова					
Проверил	Саимова					План 2-го этажа. Отопления — ТОО "ASK PROJECT 1"

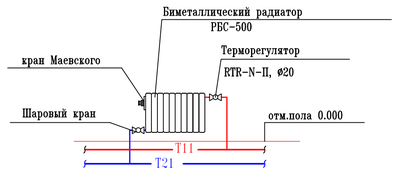
Формат А1



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Поэтажные трубопроводы воды допускается прокладывать без уклона при скорости движения воды в них 0,25 м/сек и более.
2. Магистральные трубопроводы системы отопления проложить с уклоном 0.003 в сторону теплового узла.
3. Системы отопления перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную производительность.
4.Трубопроводы отнесены от стены условно. Обвод трубопроводами колонн выполнить по месту.
5. Для регулирования системы установить балансировочные клапана.
6. Трубопроводы системы отопления по всей длине изолировать трубчатой изоляцией.

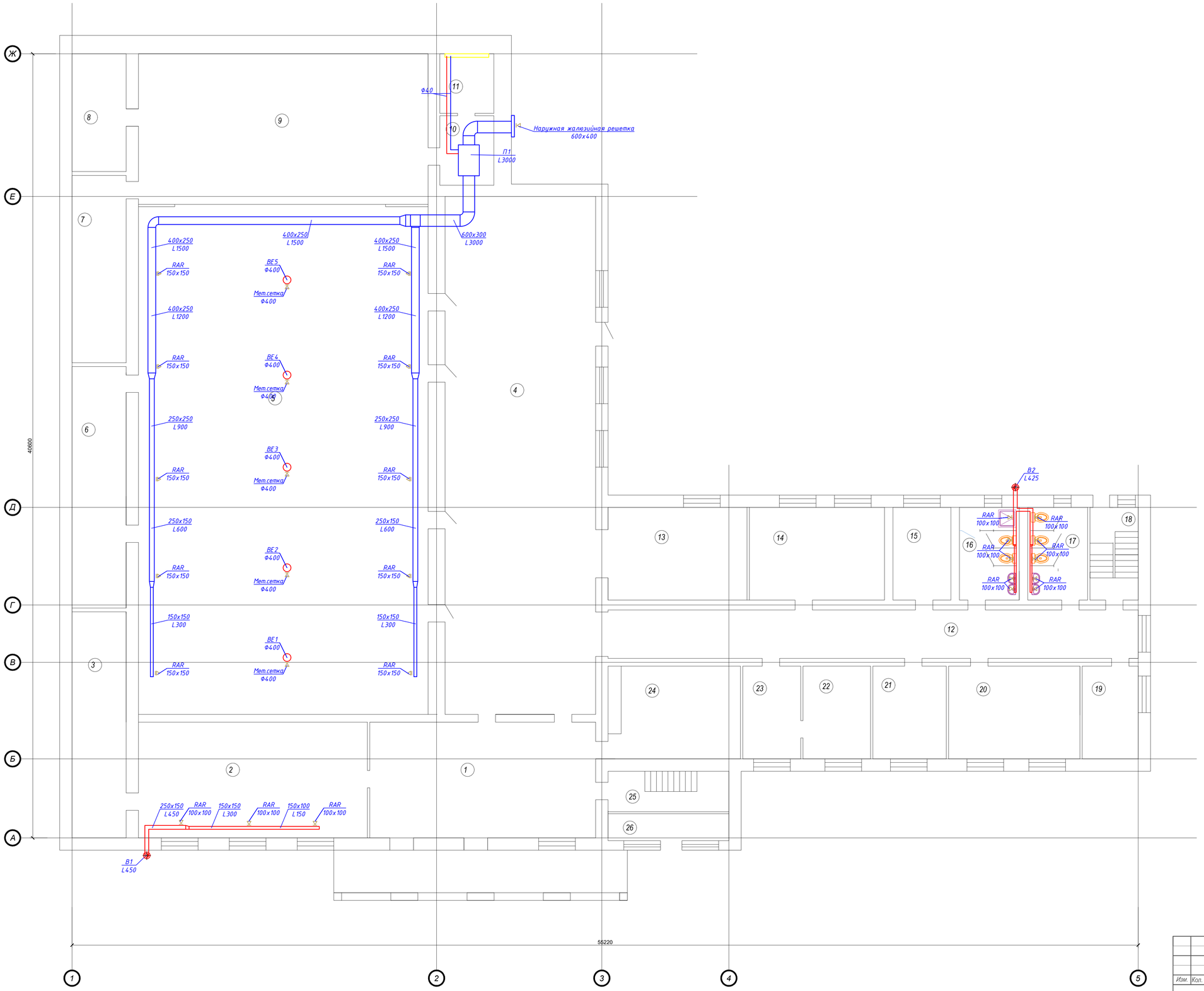
Узел 2



						ОВ			
						Капитальный ремонт зданий ГККП Алгинский районный дом культуры котельной и прилегающей территорий по адресу Актюбинская область Алгинский район город Алга ул Жигер дом3			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
ГИП		Саимова				Капитальный ремонт	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Такишев					РП	4	
Н. контр.		Саимова				Схемы система отопления	ТОО "ASK PROJECT 1"		
Проверил		Саимова							

Формат А1

План 1-го этажа. М1:100



Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь
1	Коридор	69,0
2	Бильярдная	66,7
3	Кладовая	32,8
4	Коридор	208,3
5	Зал	394,2
6	Коридор	35,0
7	Помещение	27,2
8	Помещение	17,1
9	Помещение	117,0
10	Коридор	10,1
11	Тепловой узел	8,7
12	Коридор	62,1
13	Помещение	34,6
14	Кабинет	33,6
15	Кабинет	14,4
16	Санузел	14,0
17	Санузел	14,0
18	Лестница	12,0
19	Кабинет	13,9
20	Кабинет	32,3
21	Кабинет	18,1
22	Кабинет	16,6
23	Кабинет	14,4
24	Раздевальная	27,9
25	Лестница	12,8
26	Помещение	8,5
	Итого:	1315,3

ОВ

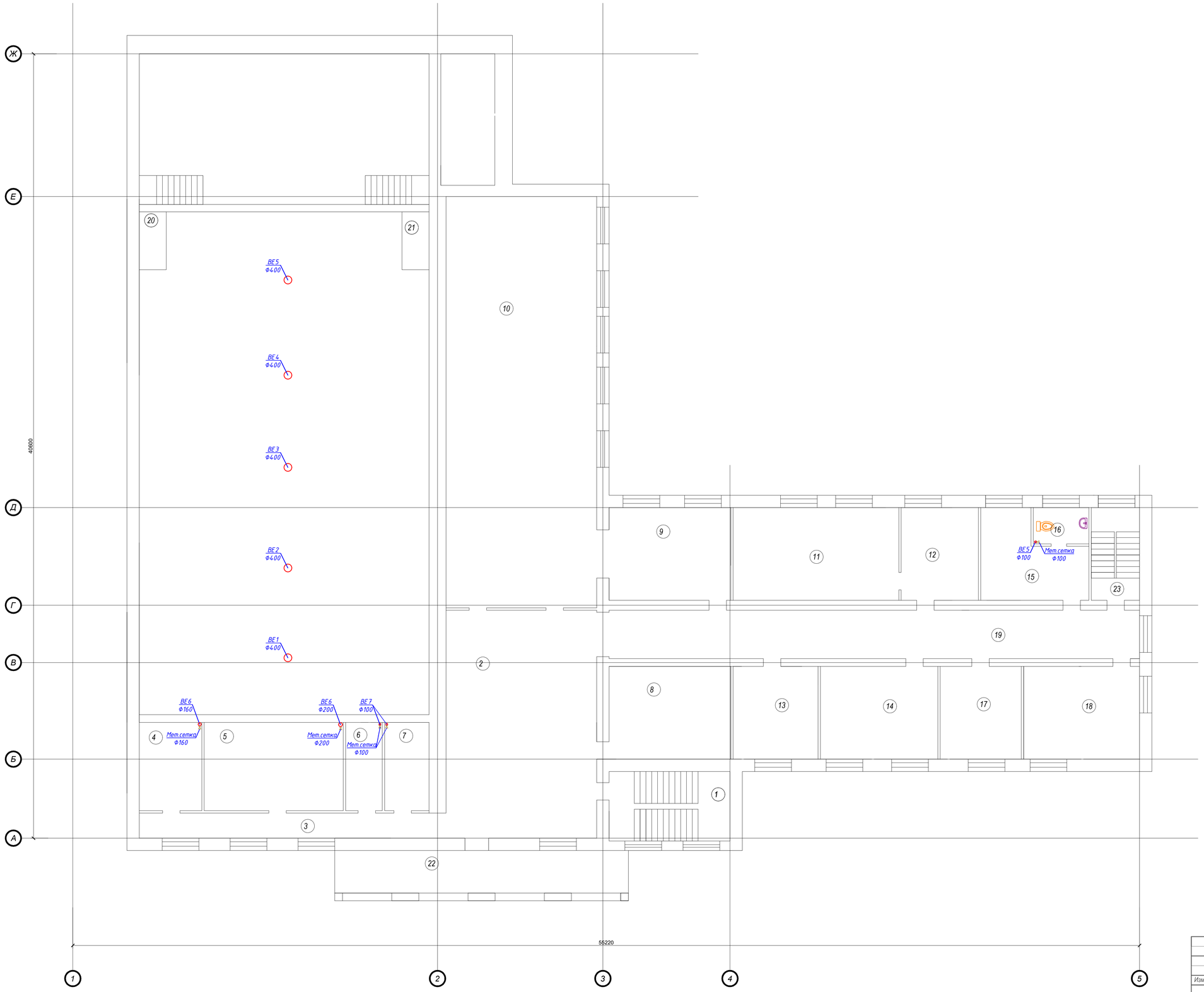
Капитальный ремонт здании ГККП Алгинский районный дом культуры котельной и прилегающей территорий по адресу Актюбинская область Алгинский район город Алга ул Жигер дом3

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ГИП	Саимова	Капитальный ремонт	Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
Выполнил	Такишев		
Н. контр.	Саимова	План 1-го этажа. Вентиляция	ТОО "ASK PROJECT 1"
Проверил	Саимова		

Формат А1

План 2-го этажа. М1:100

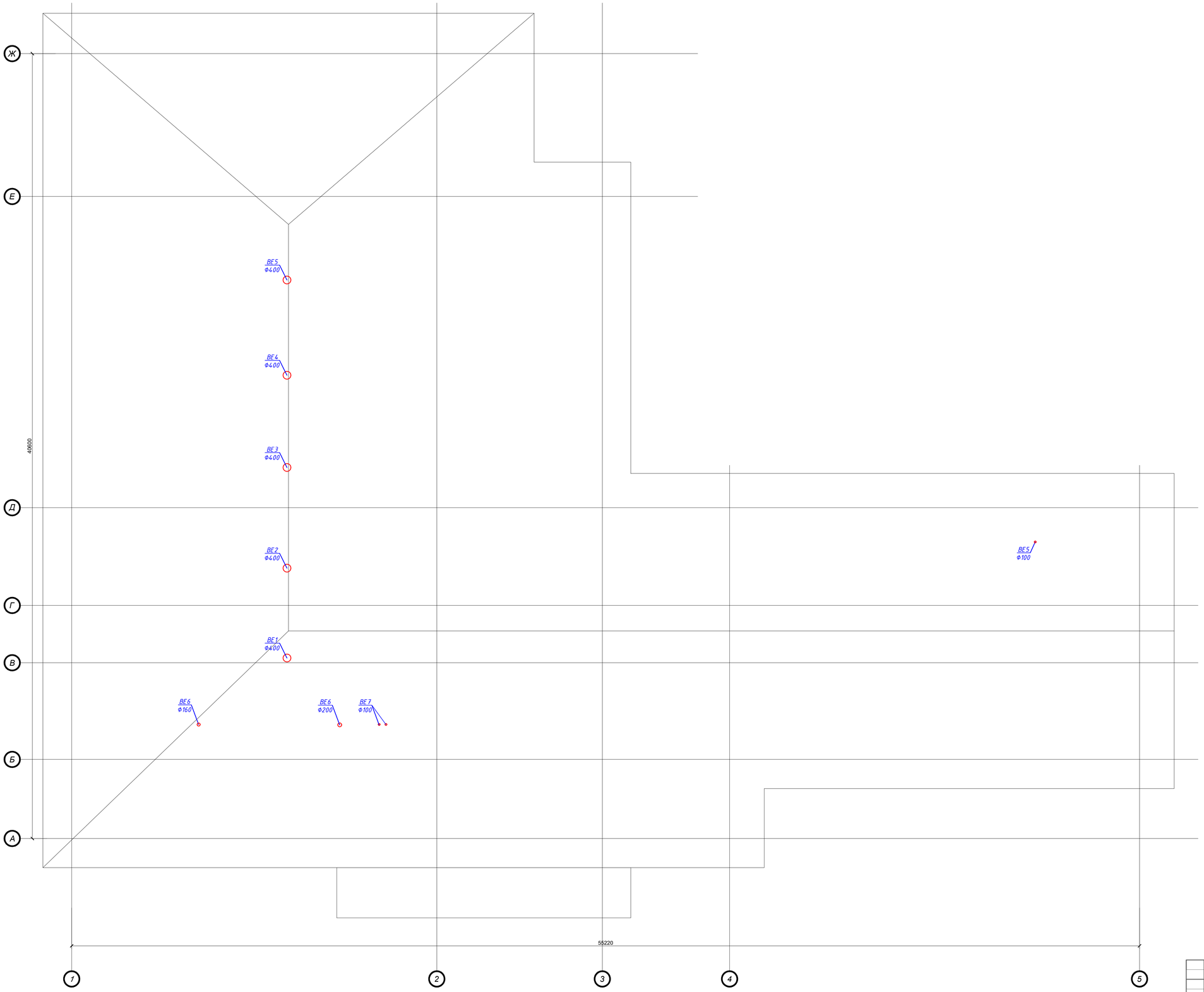


Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь
1	Лестница	22,0
2	Коридор	92,5
3	Коридор	19,5
4	Кабинет	13,6
5	Кабинет	32,1
6	Кабинет	28,3
7	Кабинет	28,4
8	Кабинет	47,6
9	Кабинет	28,4
10	Лестница	31,3
11	Зал	21,2
12	Балкон	1,5
13	Балкон	1,5
14	Балкон	11,4
	Итого:	455,0

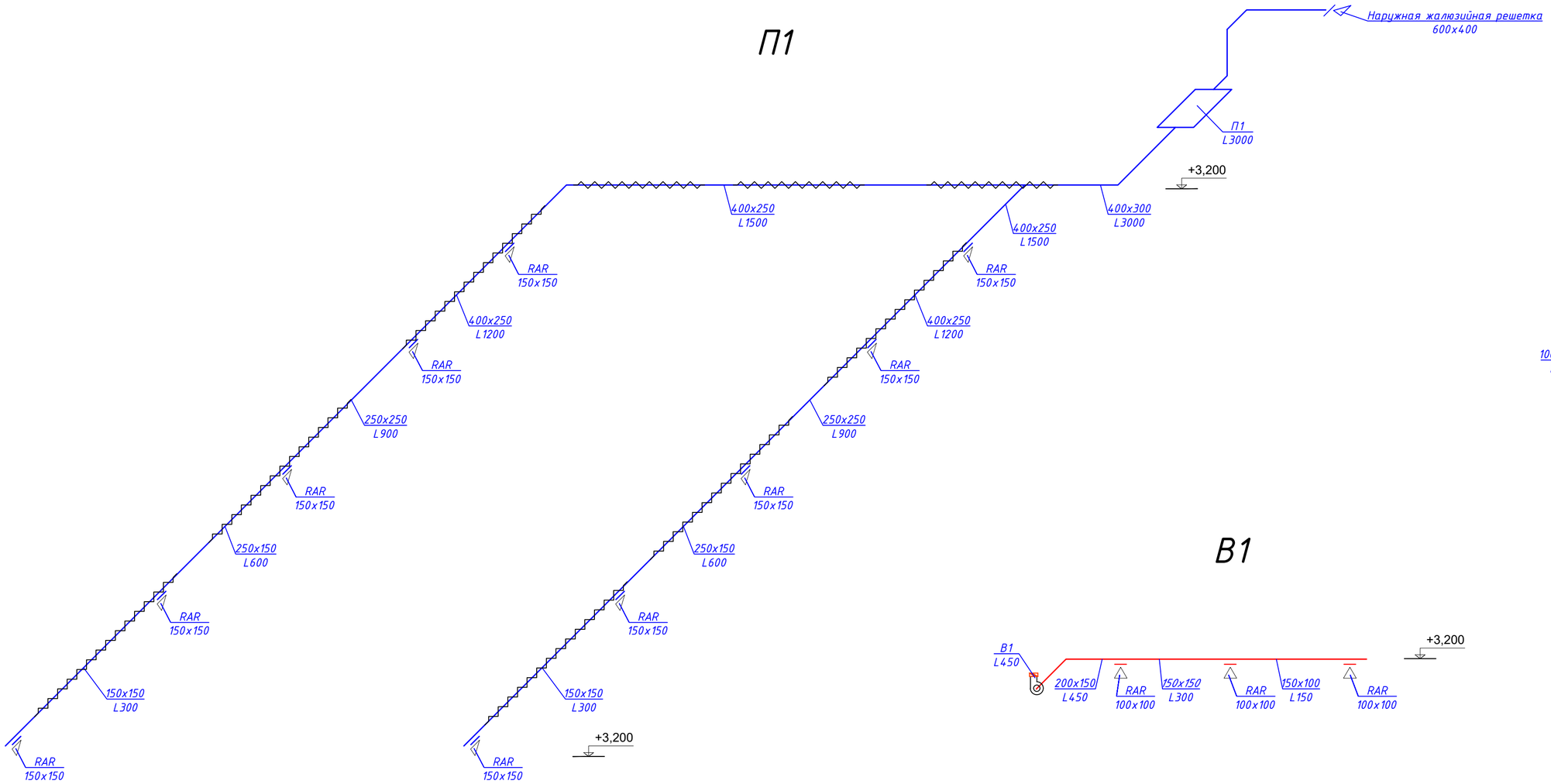
						ОВ
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Капитальный ремонт здании ГККП Алгинский районный дом культуры котельной и прилегающей территорий по адресу Актюбинская область Алгинский район город Алга ул Жигер дом3
ГИП		Саимова				Капитальный ремонт — Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
Выполнил		Такишев				
Н. контр.		Саимова				
Проверил		Саимова				План 2-го этажа. Вентиляция — ТОО "ASK PROJECT 1"

Формат А1

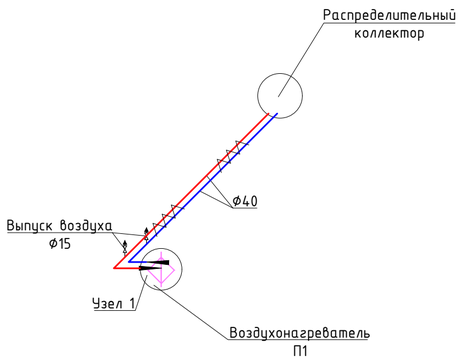


						ОВ		
						Капитальный ремонт здании ГККП Алгинский районный дом культуры котельной и прилегающей территорий по адресу Актюбинская область Алгинский район город Алга ул Жигер дом3		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
ГИП		Саимова				Капитальный ремонт	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Такишев					РП	7	
Н. контр.		Саимова							
Проверил		Саимова				План кровли	ТОО "ASK PROJECT 1"		

Формат А1



Система теплоснабжения приточной установки П1



						ОВ			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Капитальный ремонт здании ГККП Алгинский районный дом культуры котельной и прилегающей территорий по адресу Актюбинская область Алгинский район город Алга ул Жигер дом3			
ГИП		Саимова				Капитальный ремонт	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Такишев					РП	8	
Н. контр.		Саимова				Схемы система вентиляции	ТОО "ASK PROJECT 1"		
Проверил		Саимова							

Формат А1

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Система отопления							
	Радиатор биметаллический секционный (h=500мм)	РБС-500		САНТЕХПРОМ	сек. / кВт	843 / 102 кВт		
	Термолегулирующий клапан радиаторный прямой с термостатическим элементом, с предварительной настройкой Ру=1 МПа, Тмах=120°С. Ф15	"RTR-N-UK"		Danfoss	шт.	75		
	Запорный клапан DN15	RLV-У, Ф15		Danfoss	шт.	75		
	Кран воздушный «типа Маевского»				шт.	75		
	Регулятор перепада давления Ф25 Ру=1.6 МПа,Тмах=120°С.	APT 20-60		Danfoss	шт.	7		
	Запорно- балансировочный клапан Ф32 Ру=1.6 МПа,Тмах=120°С.	CNT		Danfoss	шт.	6		
	Труба многослойная металлополимерная Ф20х2,0	ГОСТ 32415-2013		VALTEC	м	300 / 220		
	Труба многослойная металлополимерная Ф26х3,0	ГОСТ 32415-2013		VALTEC	м	220 / 170		
	Труба многослойная металлополимерная Ф32х3,0	ГОСТ 32415-2013		VALTEC	м	305 / 290		
	Крепления трубопроводов и отопительных приборов				кг	80		
	Воздухоспускной кран Ф15				шт.	7		
	Изоляционные трубки K-FLEX EC Ф20х2.0 толщиной 9 мм	ГОСТ 5631-79		K-FLEX	м	220		
	Изоляционные трубки K-FLEX EC Ф26х3.0 толщиной 9 мм	ГОСТ 5631-79		K-FLEX	м	170		
	Изоляционные трубки K-FLEX EC Ф32х3.0 толщиной 9 мм	ГОСТ 5631-79		K-FLEX	м	290		
	Пресс угол 90 х 3/4"			VALTEC	шт.	150		

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
						ОВ
						Капитальный ремонт здании ГККП Алгинский районный дом культуры котельной и прилегающей территорий по адресу Актюбинская область Алгинский район город Алга ул Жигер дом3
ГИП		Саимова				Капитальный ремонт — Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 3
Выполнил		Такишев				
Н. контр.		Саимова				Спецификация материалов
Проверил		Саимова				ТОО "ASK PROJECT 1"

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	П1							
	Приточная установка L=3000м3/час P=400Па N=1,5кВт	AVDM3000		VERTRO	шт	1		
	Приточная решетка однорядная	RAR 150x150		Алматинский вентиляторн. завод	шт	10		
	Наружная решетка	ДАР 600x400		Алматинский вентиляторн. завод	шт	1		
	Воздуховод из т/листовой оцинкованной стали δ=0.5 мм, 150x150	ГОСТ 14918-2020			м	10		
	Воздуховод из т/листовой оцинкованной стали δ=0.7 мм, 250x150	ГОСТ 14918-2020			м	10		
	Воздуховод из т/листовой оцинкованной стали δ=0.7 мм, 250x250	ГОСТ 14918-2020			м	10		
	Воздуховод из т/листовой оцинкованной стали δ=0.7 мм, 400x250	ГОСТ 14918-2020			м	25		
	Воздуховод из т/листовой оцинкованной стали δ=0.7 мм, 600x300	ГОСТ 14918-2020			м	15		
	Воздуховод из т/листовой оцинкованной стали δ=0.7 мм, 600x400	ГОСТ 14918-2020			м	5		
	Крепления воздуховодов			Алматинский вентиляторн. завод	кг	20		
	Изоляция 25 мм	Kflex		ТОО Казфлекс	м3	0,25		
	В1							
	Вентилятор радиальный L=450м3/час P=150Па N=0.108кВт	VK 160/1		VERTRO	шт	1		
	Вытяжная решетка однорядная	RAR 150x150			шт	3		
	Воздуховод из т/листовой оцинкованной стали δ=0.5 мм, 150x150	ГОСТ 14918-2020			м	10		
	Воздуховод из т/листовой оцинкованной стали δ=0.7 мм, 200x150	ГОСТ 14918-2020			м	5		
	Крепления воздуховодов				кг	5		
	Изоляция 25 мм	Kflex		ТОО Казфлекс	м3	0,01		

Примечание: 1.Числитель – общее количесво труб
знаменатель – изолированых

изм.	кол.уч	лист	№док.	подпись	дата

Отопление и вентиляция

Лист 2

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	В2							
	Вентилятор радиальный L=425м3/час P=150Па N=0.108кВт	VK 160/1		VERTRO	шт	1		
	Вытяжная решетка однорядная	RAR 100x100			шт	10		
	Воздуховод из т/листовой оцинкованной стали δ=0.5 мм, 100x100	ГОСТ 14918-2020			м	5		
	Воздуховод из т/листовой оцинкованной стали δ=0.5 мм, 150x150	ГОСТ 14918-2020			м	5		
	Воздуховод из т/листовой оцинкованной стали δ=0.7 мм, 200x150	ГОСТ 14918-2020			м	5		
	Крепления воздуховодов				кг	5		
	Изоляция 25 мм	Kflex		ТОО Казфлекс	м3	0,01		
	ВЕ1-ВЕ7							
	Воздуховод круглый из тонколистовой стали δ=0,7мм Ф400	ГОСТ 14918-2020			м	25		
	Воздуховод круглый из тонколистовой стали δ=0,5мм Ф200	ГОСТ 14918-2020			м	5		
	Воздуховод круглый из тонколистовой стали δ=0,5мм Ф160	ГОСТ 14918-2020			м	5		
	Воздуховод круглый из тонколистовой стали δ=0,5мм Ф100	ГОСТ 14918-2020			м	15		
	Вытяжная решетка круглая Ф400				шт	5		
	Вытяжная решетка круглая Ф200				шт	1		
	Вытяжная решетка круглая Ф160				шт	1		
	Вытяжная решетка круглая Ф100				шт	3		
	Крепления воздуховодов				кг	15		

Примечание: 1.Числитель - общее количесво труб
знаменатель - изолированых

изм.	кол.уч	лист	№док.	подпись	дата

Отопление и вентиляция

Лист 3

Формат А3