Республика Казахстан
ТОО "ПГС Компания"
Лицензия: №17003220

Заказ: 81-2024

Капитальный ремонт здания КГКП ясли-сад "Дюймовочка" КГУ "Отдел образования района имени Г.Мусрепова" по адресу: СКО, район имени Г. Мусрепова, с. Новоишимское, ул. Ленина 8А

Отопление и вентиляция

Том 2 (Альбом 2)

г. Петропавловск
2024 г.

Республика Казахстан
ТОО "ПГС Компания"
Лицензия: №17003220

Заказ № 81-2024
Заказчик: Коммунальное государственное учреждение «Отдел образования района имени Габита Мусрепова» коммунального государственного учреждения «Управление образования акимата Северо-Казахстанской области»

Капитальный ремонт здания КГКП ясли-сад "Дюймовочка" КГУ "Отдел образования района имени Г.Мусрепова" по адресу: СКО, район имени Г. Мусрепова, с. Новоишимское, ул. Ленина 8А

Отопление и вентиляция

Том 2 (Альбом 2)

Директор ТОО "ПГС Компания" Штейнгауер Т.Н.

Главный инженер проекта Штейнгауер Т.Н.

г. Петропавловск
2024 г.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
Серия 3.900-9	Средства крепления трубопроводов	
	Прилагаемые документы	
-ОВ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
	Энергетический паспорт	в PDF
	Расчет теплопотерь	в PDF
	Расчет инфильтрации	в PDF
	Расчетная схема	в PDF

Основные показатели систем ОВ

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем, м3	Периода года при tн, °С	Расход теплоты, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Ясли-сад	4144,41	-35,7	52932	44320	-	97252	-	3,618

Перечень работ, требующие составления актов освидительствования скрытых работ

№ п/п	Наименование видов работ	Примечание
1	Сборка и сварка трубопроводов, установка их в проектное положение	
2	Гидравлическое испытания трубопроводов	
3	Промывка систем теплоснабжения	
4	Дезинфекция систем теплоснабжения	
5	Тепловая изоляция трубопроводов	

Настоящий проект соответствует требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

Главный инженер проекта Штейнгауер Т.

Согласовано: Болатбек 08.23; Жусип ЭМ/ЭО 08.23; ВК 08.23

Согласовано: Булекбаев 08.23; Болатбек АС; ВК

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Общие указания

Проект "Капитальный ремонт здания КГКП "Ясли сад" "Дюмовочка" КГУ Отдел образования района имени Г. Мусурепова по адресу: СКО, район имени Г. Мусурепова, с. Новоишимское, ул. Ленина 8А" разработан на основании задание на проектирование и в соответствии с чертежами АС и с действующими нормативно-техническими документами:
-СН РК 3.02-10-2011 "Дошкольные объекты образования"
-СП РК 3.02-110-2012 "Дошкольные объекты образования"
-СН РК 2.04-07-2022 "Тепловая защита зданий"
-СП РК 2.04-107-2022 "Тепловая защита зданий"
-СН РК 4.02-01-2011"Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха"
-СП РК 4.02-101-2012 "Отопление,вентиляция и кондиционирование воздуха"

Отопление

Расчетная температура наружного воздуха То=-35,7°С
Расчетная температура внутреннего воздуха приведены в таблице "Расчет теплопотерь"
Источник теплоснабжения-котельная с параметрами теплоносителя 95-70°С. Теплоноситель в системе отопления- вода с параметрами 95-70°С
Система отопления принята- однотрубная, вертикальная, с П-образными стояками, с разводкой магистралей по подвалу. Конструктивная схема отопления не менялось.
В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-140
В групповых помещениях 1-го этажа предусмотрены обогреваемые полы. Для смешения горячей воды из контура отопления с водой, циркулирующей в контуре напольного отопления, предусмотрен коллектор с интегрированным смесительным узлом. Температура в контуре напольного отопления 35-25°С. Температура подачи воды в контур напольного отопления контролируется терморегулятором с погружным датчиком. Датчик, в зависимости от температуры воды, подаваемой на распределительный коллектор напольного отопления, дает команду термостатической головке, на прикрытие или открытие клапана. Средняя температура на поверхности пола поддерживается в пределах 23°С.
Во избежание ожогов и травм у детей, отопительные приборы ограждены съемными деревянными решетками (конструкцию см. в разделе АР)
Для выпуска воздуха в верхних пробках нагревательных приборов установлены краны конструкции Маевского.
Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов. Стальные гильзы окрасить масляной краской за 2 раза.
Проектируемое отопление проходят по существующим отверстиям системы отопления
Систему отопления монтировать из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 с диаметром 15х2,8, 20х2,8, 25х3,2 и 32х3,2.
При заполнении системы водой, она должна отвечать требованиям стандарта питьевой воды СТН 757111.

Теплоснабжение приточных установок

Система теплоснабжение вентиляционного оборудования двухтрубная. Теплоноситель от узла вентиляции подается в вентиляционную установку. На подводках в необходимых местах запроектированы воздухоотводчики и дренажи.
Параметры теплоносителя в системах теплоснабжения приточных установок 95-70°С.
Систему теплоснабжения монтировать из стального трубопровода с диаметром 25х2,8, 40х3,5 по ГОСТ 3262-75*

Вентиляция

Расчетная температура наружного воздуха То=-35,7°С
Проектируемая вентиляция проходят по существующим отверстиям системы вентиляции
Вентиляция здания принята приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Кратность воздухообмена в помещениях принято согласно нормативных документов РК. Воздухообмен рассчитан на подачу в помещения свежего воздуха в количестве санитарной нормы.
В помещений актовый зал принята приточная и вытяжная система вентиляций с механическим побуждением. Удаление воздуха осуществляется с помощью вытяжной установки через вентиляционные решетки по воздуховодам с последующим выбросом выше кровли здания. В помещений зал кратность воздухообмена рассчитан 0,8м2 на 1 человека по действующим нормам. Для предотвращения распространения шума воздуховоды с вентустановками соединяются гибкими вставками и на воздуховодах установлены шумоглушители.
В качестве воздуховодов приняты воздуховоды из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020. Все воздуховоды проложить под потолком и крепить к строительным конструкциям по серии 5.904-1. Производство строительно-монтажных работ и приемка в эксплуатацию систем отопления и вентиляции должны производиться в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85* "Внутренние, санитарно-технические системы. Организация, производство и приемка работ".

Характеристика насоса

№ п/п	Центробежный				Электродвигатель			Масса, кг	Обслуживаемая система	Примечание
	Марка	Кол-во	G, м3/ч	H, м	N, Вт	n, об/мин	Напряжение			
2	TPE 32-50/2	2	4,172	2,97	0,12	-	220	-	Насос циркуляции отопления	1-рабочий, 1-резервный

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Штейнгауер Т.			
Разработал		Сабитов Е.			
Проверил		Штейнгауер Т.			
Н.контроль		Сулимова Н.			

-ОВ

Капитальный ремонт здания КГКП "Ясли сад" "Дюмовочка" КГУ Отдел образования района имени Г. Мусурепова по адресу: СКО, район имени Г. Мусурепова, с. Новоишимское, ул. Ленина 8А

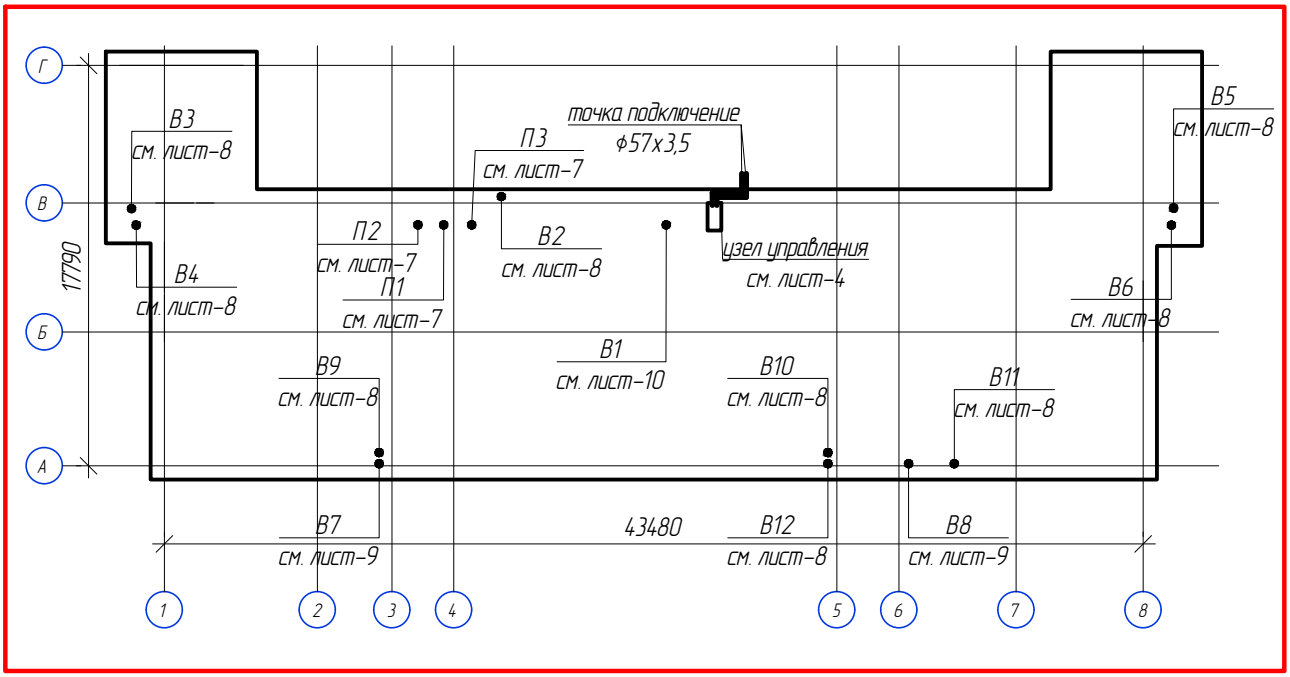
Ясли-сад	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	12
Общие данные (начало)	ТОО "ПГС Компания"		

Формат А3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	План системы отопления подвала на отм. -2.700	
5	План системы отопления 1-го этажа на отм. 0.000	
6	План системы отопления 2-го этажа на отм. +3.300	
7	План системы вентиляции подвала на отм. -2.700	
8	План системы вентиляции 1-го этажа на отм. 0.000	
9	План системы вентиляции 2-го этажа +3.300	
10	План системы вентиляции кровли на отм. +6.520	
11	Аксонометрическая схема системы отопления	
12	Аксонометрическая схема системы вентиляции	

План-схема



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Сабитов Е.			
Проверил		Штейнгауер Т.			
Н.контроль		Сулимова Н.			

-ОВ

Капитальный ремонт здания КГКП "Ясли сад" "Дюмовочка" КГУ Отдел образования района имени Г. Мусурепова по адресу: СКО, район имени Г. Мусурепова, с. Новоишимское, ул. Ленина 8А

Ясли-сад	Стадия	Лист	Листов
	РП	2	12
Общие данные (продолжение)	ТОО "ПГС Компания"		

Согласовано: ВК — Болатбек, 08.23; ЭМ/ЭО — Жусип, 08.23; 08.23

Согласовано: АС — Булекбаев, 08.23; ВК — Болатбек, 08.23

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А4

Характеристика систем

Обоз-е системы	Кол. сис-тем	Наименование обслуживаемого помещения(технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор							Двигатель			Воздухонагреватель (калорифер)							Фильтр					
				Тип, испол-нение по взрыво-защите	№	Схема испол-нения	Поло-жение	L, м3/ч	P, Па	n, об/мин	Тип, исполнение по взрывозащите	№, кВт	n, об/мин	Тип	№	Кол.	Т-ра нагрева, °С		Расход теплоты, Вт	ΔP, Па	Тип	№	Кол.	ΔP, Па	Концентрация, мг/м3	
																	от	до							от	до
П1	1	Актовый зал	VVS020s-R-FHVS	-	-	-	-	1945	400	1370	-	1,15	1370	WH 60-30/3	-	1	-35,7	18	35350	69,1	FRC	-	1	88,7	-	-
П2	1	Кухня	VVS005s-R-FHVS	-	-	-	-	400	230	2600	-	0,157	2600	KWH 200	-	1	-35,7	15	6940	28,7	KFC	-	1	33,7	-	-
П3	1	Гладильная, сушильная	VVS005s-R-FHVS	-	-	-	-	240	200	2550	-	0,105	2550	KWH 160	-	1	-35,7	16	2030	7,1	KFC	-	1	11,1	-	-
В1	1	Актовый зал	VRN 60-30/25R 2D	-	-	-	-	1945	280	2730	-	0,37	2730	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
В2	1	Кухня	VTR-35A-0.25x15	-	-	-	-	800	300	1320	-	0,25	1320	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
В3	1	Раздевалка	K100/1	-	-	-	-	185	150	2450	-	0,056	2450	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
В4	1	Спальня, групповая	K160/1	-	-	-	-	400	270	2550	-	0,106	2550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
В5	1	Раздевалка	K 160/1	-	-	-	-	355	150	2550	-	0,105	2550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
В6	1	Групповая, бухгалтерия	K 200/1	-	-	-	-	570	300	2600	-	0,157	2600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
В7	1	Групповая, кабинет	K 250/1	-	-	-	-	690	280	2550	-	0,106	2550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
В8	1	Групповая, кабинет	K 200/1	-	-	-	-	590	280	2550	-	0,106	2550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
В9	1	Санузел	Центробежный вентилятор	-	-	-	-	65	50	-	-	0,018	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
В10	1	Санузел	Центробежный вентилятор	-	-	-	-	55	50	-	-	0,018	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
В11	1	Санузел	Центробежный вентилятор	-	-	-	-	80	50	-	-	0,018	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
В12	1	Санузел	Центробежный вентилятор	-	-	-	-	60	50	-	-	0,018	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
В13	1	Санузел	Центробежный вентилятор	-	-	-	-	80	50	-	-	0,018	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Местные отсосы от технологического оборудования

Технологическое оборудование			Характеристика выделяющихся вредностей	Объем вытяжки, м3/ч		Характеристика местного отсоса		Обозна-чение системы	Примечание
Поз.	Наименование	Кол.		на ед. оборуд.	всего	Обозначение (тип) отсоса	Обозначение документа		
1	Плита электрическая	2	Тепло, влага	250	500		ЭВП-С-3000х900х350	В1	приток 400м3/час
2	Моечная	2	Влага	150	300		ЭВП-С-1750х550х350	В1	-

Согласовано: 08.23 08.23 08.23

Согласовано: ВК Болатбек; ЭМ/ЭО Жусип

Согласовано: 08.23 08.23

Согласовано: АС Булекбаев; ВК Болатбек

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Сабитов Е.			
Проверил		Штейнгауер Т.			
Н.контроль		Сулимова Н.			

-ОВ

Капитальный ремонт здания КГКП "Ясли сад" "Дюмовочка" КГУ Отдел образования района имени Г. Мусурепова по адресу: СКО, район имени Г. Мусурепова, с. Новоишимское, ул. Ленина 8А

Ясли-сад

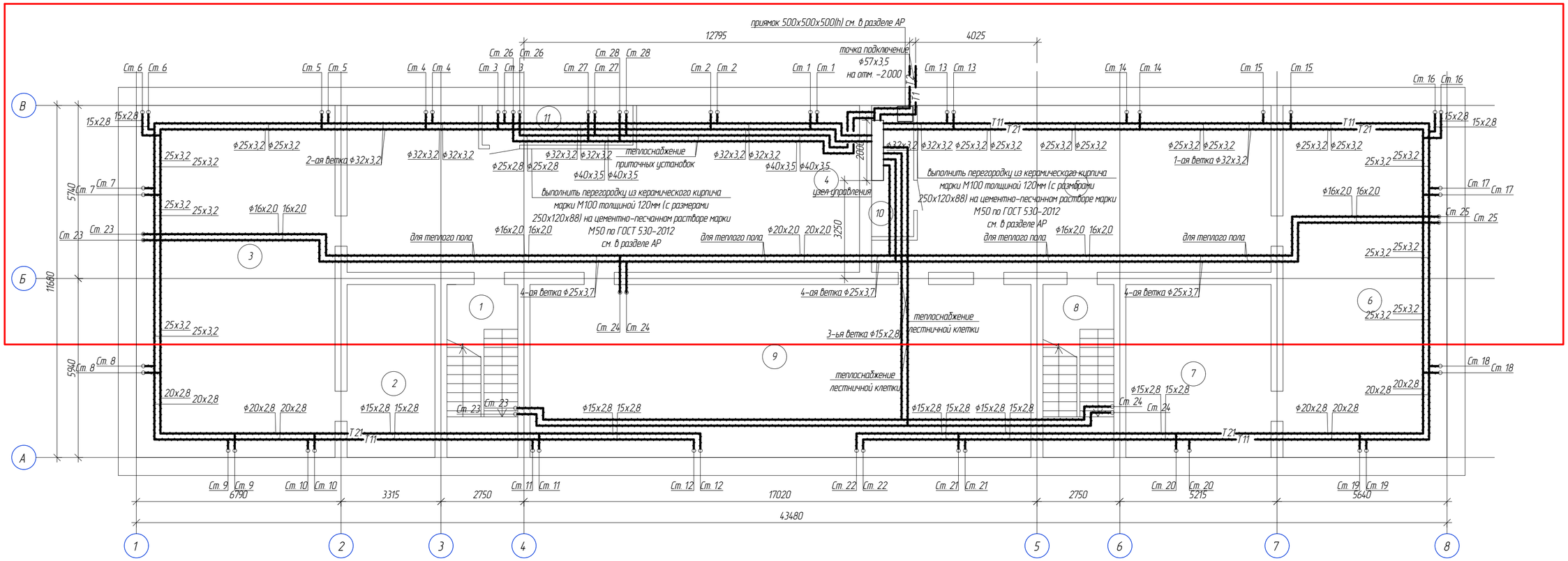
Стадия	Лист	Листов
РП	3	12

Общие данные (окончание)

ТОО "ПГС Компания"

Формат А3

План системы отопления подвала на отм. -2.700



Экспликация помещений подвала

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
1	Лестничная клетка	13,4	Д
2	Подвал	17,4	Д
3	Подвал	65,6	Д
4	Подвал	88,6	Д
5	Подвал	68,9	Д
6	Подвал	62,7	Д
7	Подвал	17,9	Д
8	Лестничная клетка	13,4	Д
9	Подвал	97,2	Д
10	Узел управления	6,1	Д
11	Венткамера	6,6	Д

Условные обозначения:

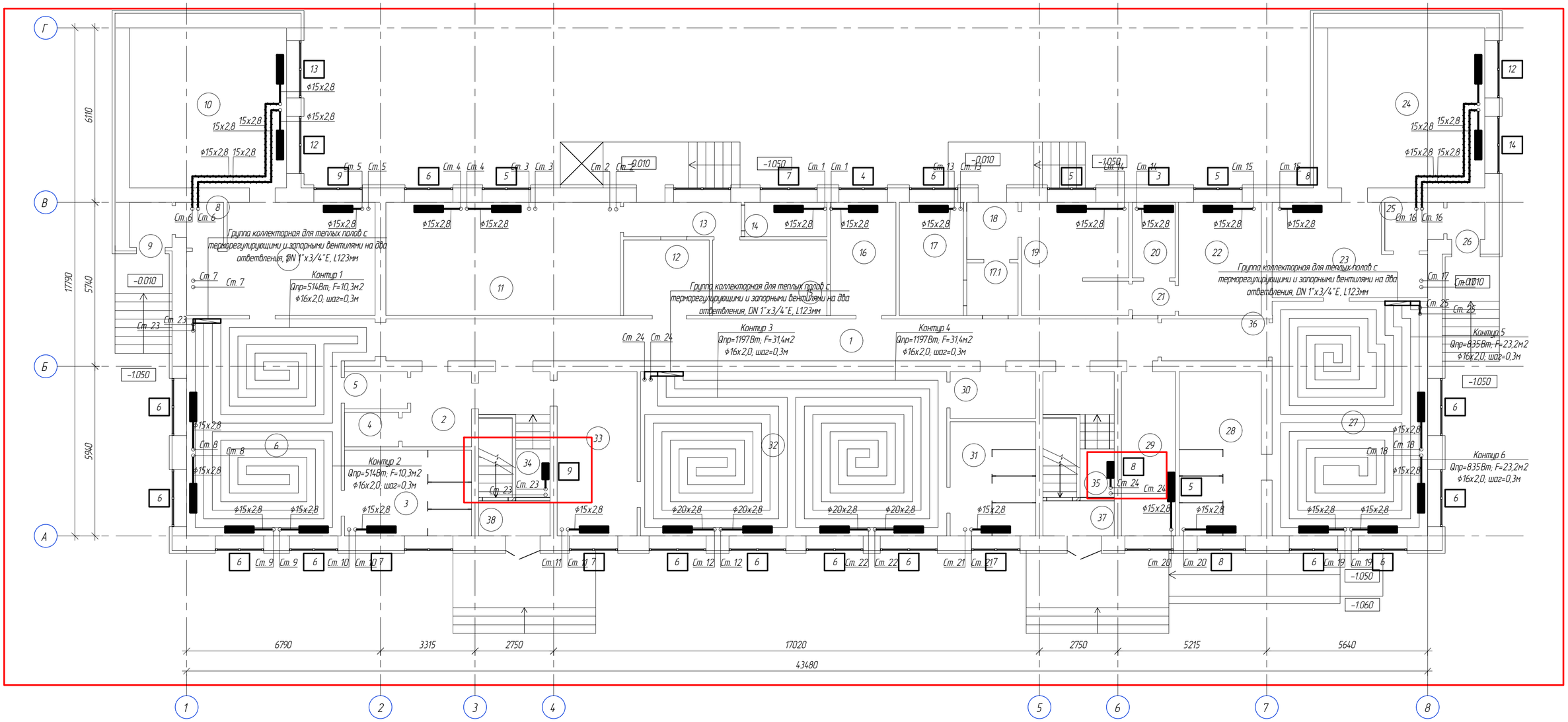
- Т1 — Магистральный трубопровод подачи системы отопления
- Т2 — Магистральный трубопровод обратки системы отопления
- Т11 — Трубопровод подачи системы отопления
- Т21 — Трубопровод обратки системы отопления
- Изоляция трубопроводов

Согласовано	АС	Булекбаев	08.23						
	ВК	Болатбек	08.23						
Согласовано	ВК	ЭМ/ЭО	08.23						
	Болатбек	Жусип	08.23						
Взам. инв. №									
Подпись и дата									
Инв. № подл.									

						-ОВ
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Капитальный ремонт здания КГКП "Ясли сад" "Домовочка" КГУ Отдел образования района имени Г. Мусирепова по адресу: СКО, район имени Г. Мусирепова, с. Новоишимское, ул. Ленина 8А
Разработал		Сабитов Е.				Ясли-сад
Проверил		Штейнгауер Т.				Стадия: РП; Лист: 4; Листов: 12
Н.контроль		Сулимова Н.				План системы отопления подвала
						ТОО "ПГС Компания"

Формат А2

План системы отопления 1-го этажа на отм. 0.000



Экспликация помещений 1-го этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
1	Коридор	33.2	Д
2	Коридор	2.8	Д
3	Туалетная	13,35	Д
4	Электрощитовая	1.2	В4
5	Буфетная	2,8	В4
6	Групповая средней группы	25.8	В4
7	Раздевальная	16.1	В4
8	Тамбур	2,8	Д
9	Тамбур	1.7	Д
10	Спальная	31.4	В4
11	Кухня	29.7	Г
12	Сан. узел общий (для МГН и персонала так же ЗОНА БЕЗОПАСНОСТИ для МГН)	8.7	Д
13	Тамбур	5.0	Д

Экспликация помещений 1-го этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
14	Подсобное помещение	5.6	В4
15	Склад	11.6	В4
16	Бухгалтерия	9.11	В4
17	Медпункт	8.87	В4
17.1	Коридор	3.31	Д
18	Тамбур	3.7	Д
19	Гладильная,сушильная	7.8	В4
20	Помещение чистого белья	3.6	В4
21	Коридор	1.7	Д
22	Прачечная	7.8	В4
23	Раздевалка	16.6	В4
24	Спальная	30.5	В4
25	Тамбур	3.6	Д

Экспликация помещений 1-го этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
26	Тамбур	1.9	Д
27	Групповая старшей группы	46.4	В4
28	Туалетная	17.4	Д
29	Служебное помещение	10,6	В4
30	Буфетная	3.4	В4
31	Туалетная	12.4	Д
32	Групповая со спальней зоной для младшей группы	62.9	В4
33	Раздевалка	15.1	В4
34	Лестничная клетка	14,38	Д
35	Лестничная клетка	14,38	Д
36	Буфетная	5,52	В4
37	Тамбур	3.08	Д
38	Тамбур	3.08	Д

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Сабитов Е.			
Проверил		Штейнгауер Т.			
Н.контроль		Сулимова Н.			

-ОВ

Капитальный ремонт здания КГКП "Ясли сад" "Дюймовочка" КГУ Отдел образования района имени Г. Мусирепова по адресу: СКО, район имени Г. Мусирепова, с. Новошимское, ул. Ленина 8А

Ясли-сад	Стадия	Лист	Листов
	РП	5	12
План системы отопления 1-го этажа	ТОО "ПГС Компания"		

Формат А2

Согласовано		
Болатбек	Жусип	08.23
ВК	ЭМ/ЭО	08.23
08.23		

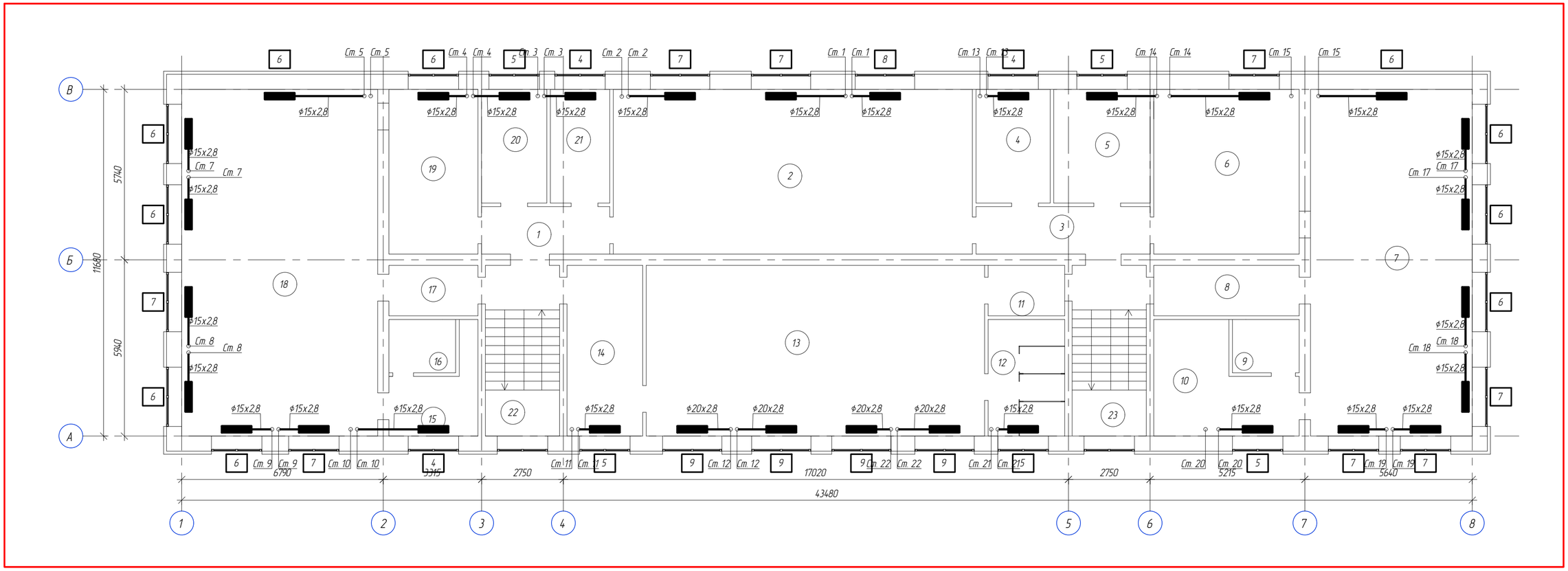
Согласовано		
Булекбаев	Болатбек	08.23
АС	ВК	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

План системы отопления 2-го этажа на отм. +3.300



Экспликация помещений 2-го этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
1	Коридор	6,0	Д
2	Акт. зал	77.7	В4
3	Коридор	6.0	Д
4	Кабинет	8.2	В4
5	Кабинет	9.8	В4
6	Раздевальная	16.4	В4
7	Групповая со спальней зоной для старшей группы	62.7	В4
8	Буфетная	4.3	В4
9	Туалетная	2.2	Д
10	Умывальная	8.7	Д
11	Буфетная	4.4	В4

Экспликация помещений 2-го этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
12	Туалетная	13.0	Д
13	Групповая со спальней зоной для младшей группы	61.5	В4
14	Раздевальная	13.8	В4
15	Умывальная	8.5	Д
16	Туалетная	2.2	Д
17	Буфетная	4.3	В4
18	Групповая со спальней зоной для старшей группы	76.6	В4
19	Раздевальная	16,8	В4
20	Кабинет	9.0	В4
21	Кабинет	8.2	В4
22	Лестничная клетка	14,38	Д

Экспликация помещений 2-го этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
23	Лестничная клетка	14,38	Д

Существующая естественная вентиляция сечением 140х140мм

						-ОВ
						Капитальный ремонт здания КГКП "Ясли сад" "Дюймовочка" КГУ Отдел образования района имени Г. Мусурепова по адресу: СКО, район имени Г. Мусурепова, с. Новоишимское, ул. Ленина 8А
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разработал		Сабитов Е.				Ясли-сад
Проверил		Штейнгауер Т.				
Н.контроль		Сулимова Н.				
						План системы отопления 2-го этажа

Стадия	Лист	Листов
РП	6	12

ТОО "ПГС Компания"

Согласовано: АС Булекбаев 08.23; ВК Болатбек 08.23

Согласовано: ВК Болатбек 08.23; ВК Жусип ЭЧ/-30 08.23

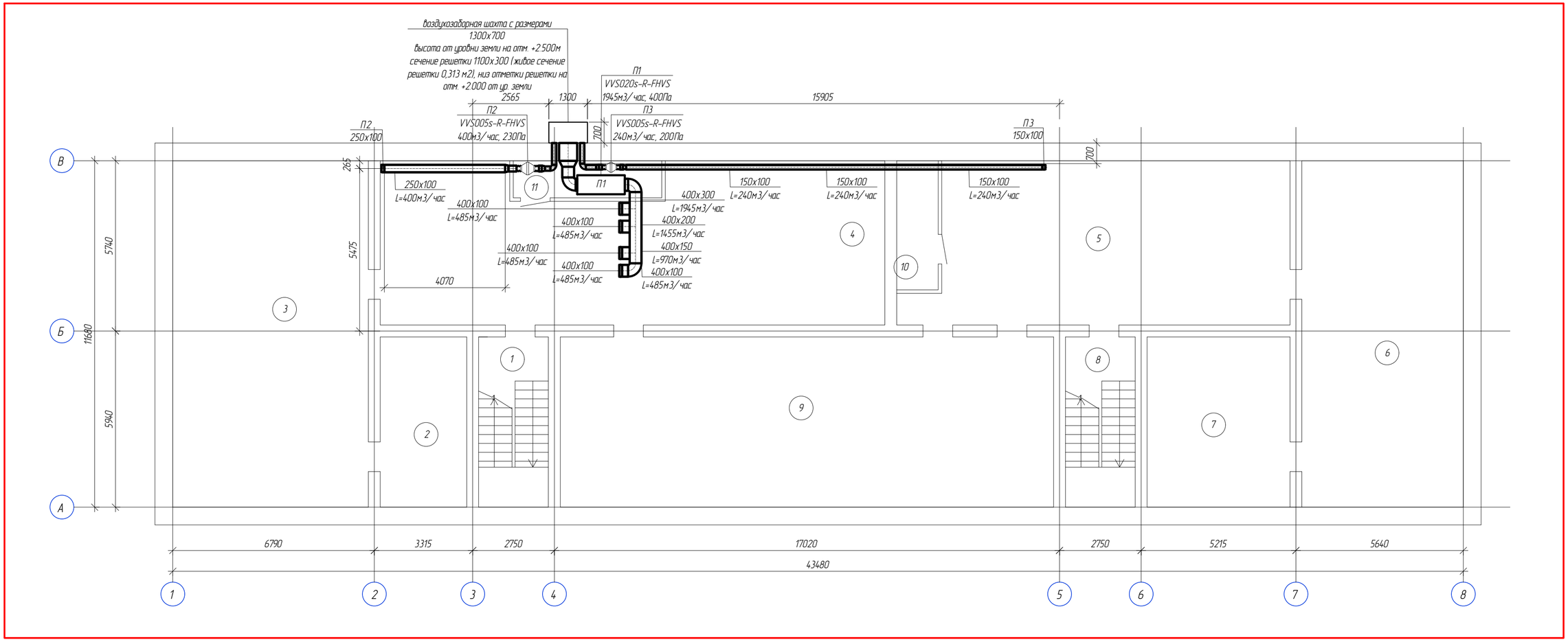
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А2

План системы вентиляции подвала на отм. -2.700



Экспликация помещений подвала

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
1	Лестничная клетка	13,4	Д
2	Подвал	17,4	Д
3	Подвал	65,6	Д
4	Подвал	88,6	Д
5	Подвал	68,9	Д
6	Подвал	62,7	Д
7	Подвал	17,9	Д
8	Лестничная клетка	13,4	Д
9	Подвал	97,2	Д
10	Узел управления	6,1	Д
11	Венткамера	6,6	Д

Согласовано: АС Булекбаев 08.23; ВК Болатбек 08.23

Согласовано: ВК ЭМ/ЭО 08.23; Болатбек Жусип 08.23

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Сабитов Е.			
Проверил		Штейнгауер Т.			
Н.контроль		Сулимова Н.			

-ОВ

Капитальный ремонт здания КГКП "Ясли сад" "Домовочка" КГУ Отдел образования района имени Г. Мусирепова по адресу: СКО, район имени Г. Мусирепова, с. Новоишимское, ул. Ленина 8А

Ясли-сад

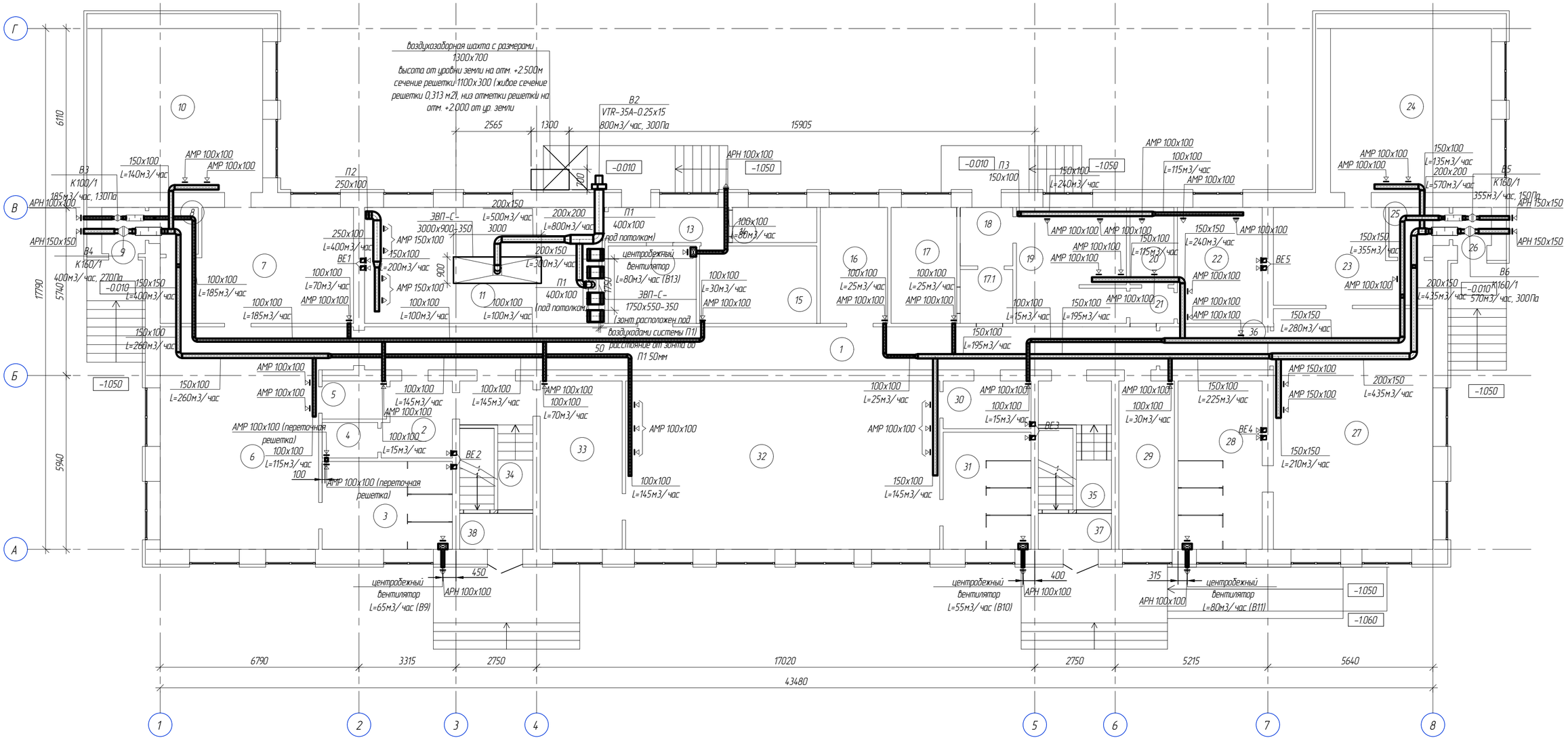
Стадия	Лист	Листов
РП	7	12

План системы вентиляции подвала на отм. -2.700

ТОО "ПГС Компания"

Формат А2

План системы вентиляции 1-го этажа на отм. 0.000



Экспликация помещений 1-го этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
1	Коридор	33.2	Д
2	Коридор	2.8	Д
3	Туалетная	13,35	Д
4	Электрощитовая	1.2	В4
5	Буфетная	2.8	В4
6	Групповая средней группы	25.8	В4
7	Раздевальная	16.1	В4
8	Тамбур	2.8	Д
9	Тамбур	1.7	Д
10	Спальная	31.4	В4
11	Кухня	29.7	Г
12	Сан. узел общий (для МГН и персонала так же ЗОНА БЕЗОПАСНОСТИ для МГН)	8.7	Д
13	Тамбур	5.0	Д

Экспликация помещений 1-го этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
14	Подсобное помещение	5.6	В4
15	Склад	11.6	В4
16	Бухгалтерия	9.11	В4
17	Медпункт	8.87	В4
17.1	Коридор	3.31	Д
18	Тамбур	3.7	Д
19	Гладильная,сушильная	7.8	В4
20	Помещение чистого белья	3.6	В4
21	Коридор	1.7	Д
22	Прачечная	7.8	В4
23	Раздевалка	16.6	В4
24	Спальная	30.5	В4
25	Тамбур	3.6	Д

Экспликация помещений 1-го этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
26	Тамбур	1.9	Д
27	Групповая старшей группы	46.4	В4
28	Туалетная	17.4	Д
29	Служебное помещение	10,6	В4
30	Буфетная	3.4	В4
31	Туалетная	12.4	Д
32	Групповая со спальней зоной для младшей группы	62.9	В4
33	Раздевалка	15.1	В4
34	Лестничная клетка	14,38	Д
35	Лестничная клетка	14,38	Д
36	Буфетная	5,52	В4
37	Тамбур	3.08	Д
38	Тамбур	3.08	Д

Примечание:
1. Все воздуховоды крепить к потолку
2. Приточная установка в комплекте имеет регулирующую заслонку
3. Воздуховоды приняты из оцинкованной стали толщ. 0,7 по ГОСТ 14918-2020
4. В качестве решеток приняты регулируемые решетки АМР и наружные АРН
5. Существующая естественная вентиляция сечением 140x140мм

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Сабитов Е.			
Проверил		Штейнгауер Т.			
Н.контроль		Сулимова Н.			

-ОВ

Капитальный ремонт здания КГКП "Ясли сад" "Дюймовочка" КГУ Отдел образования района имени Г. Мусирепова по адресу: СКО, район имени Г. Мусирепова, с. Новошимское, ул. Ленина 8А

Ясли-сад

Стадия	Лист	Листов
РП	8	12

План системы вентиляции 1-го этажа

ТОО "ПГС Компания"

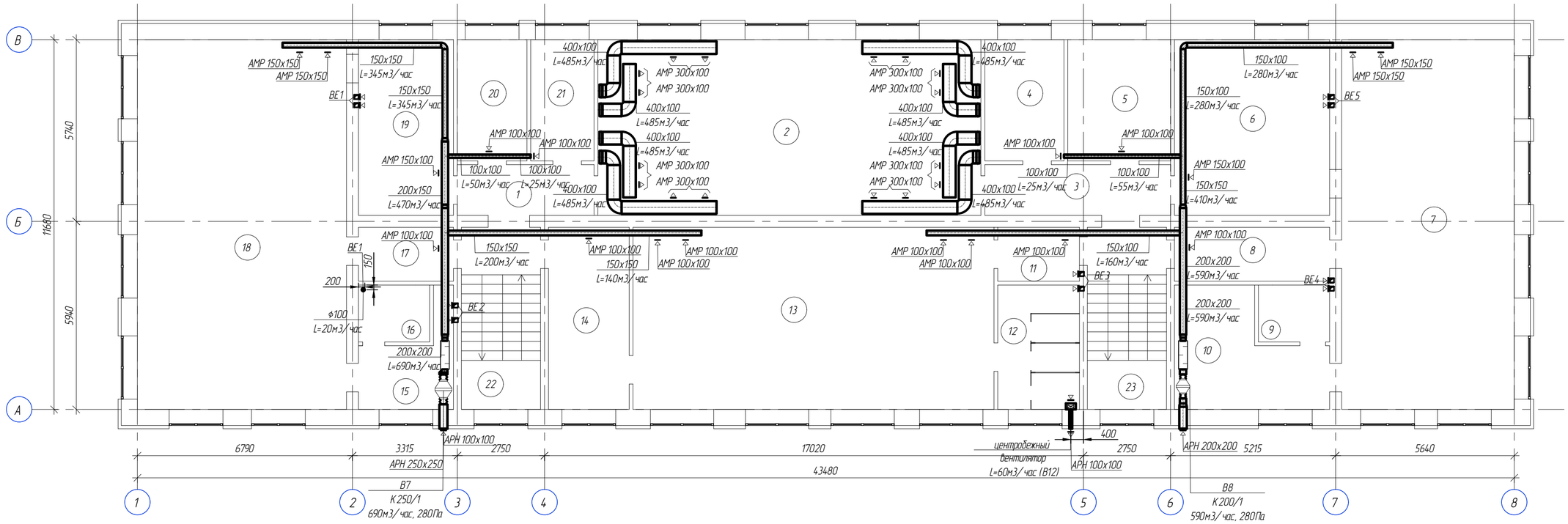
Согласовано: ВК Болатбек, Жусип; ЭМ/ЭО; 08.23 08.23 08.23

Согласовано: АС Булекбаев, ВК Болатбек; 08.23 08.23

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Формат А2

План системы вентиляции 2-го этажа на отм. +3.300



Экспликация помещений 2-го этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
1	Коридор	6,0	Д
2	Акт. зал	77.7	В4
3	Коридор	6.0	Д
4	Кабинет	8.2	В4
5	Кабинет	9.8	В4
6	Раздевальная	16.4	В4
7	Групповая со спальней зоной для старшей группы	62.7	В4
8	Буфетная	4.3	В4
9	Туалетная	2.2	Д
10	Умывальная	8.7	Д
11	Буфетная	4.4	В4

Экспликация помещений 2-го этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
12	Туалетная	13.0	Д
13	Групповая со спальней зоной для младшей группы	61.5	В4
14	Раздевальная	13.8	В4
15	Умывальная	8.5	Д
16	Туалетная	2.2	Д
17	Буфетная	4.3	В4
18	Групповая со спальней зоной для старшей группы	76.6	В4
19	Раздевальная	16,8	В4
20	Кабинет	9.0	В4
21	Кабинет	8.2	В4
22	Лестничная клетка	14,38	Д

Экспликация помещений 2-го этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
23	Лестничная клетка	14,38	Д

Примечание:
1. Все воздуховоды крепить к потолку
2. Приточная установка в комплекте имеет регулирующую заслонку
3. Воздуховоды приняты из оцинкованной стали толщ. 0,7 по ГОСТ 14918-2020
4. В качестве решеток приняты регулируемые решетки АМР и наружные АРН
5. Существующая естественная вентиляция сечением 140х140мм

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Сабитов Е.			
Проверил		Штейнгауер Т.			
Н.контроль		Сулимова Н.			

-ОВ

Капитальный ремонт здания КГКП "Ясли сад" "Дюймовочка" КГУ Отдел образования района имени Г. Мусирепова по адресу: СКО, район имени Г. Мусирепова, с. Новоишимское, ул. Ленина 8А

Ясли-сад	Стадия	Лист	Листов
	РП	9	12
План системы вентиляции 2-го этажа	ТОО "ПГС Компания"		

Формат А2

Согласовано		
Болатбек	Жусип	08.23
ВК	ЭМ/ЭО	08.23

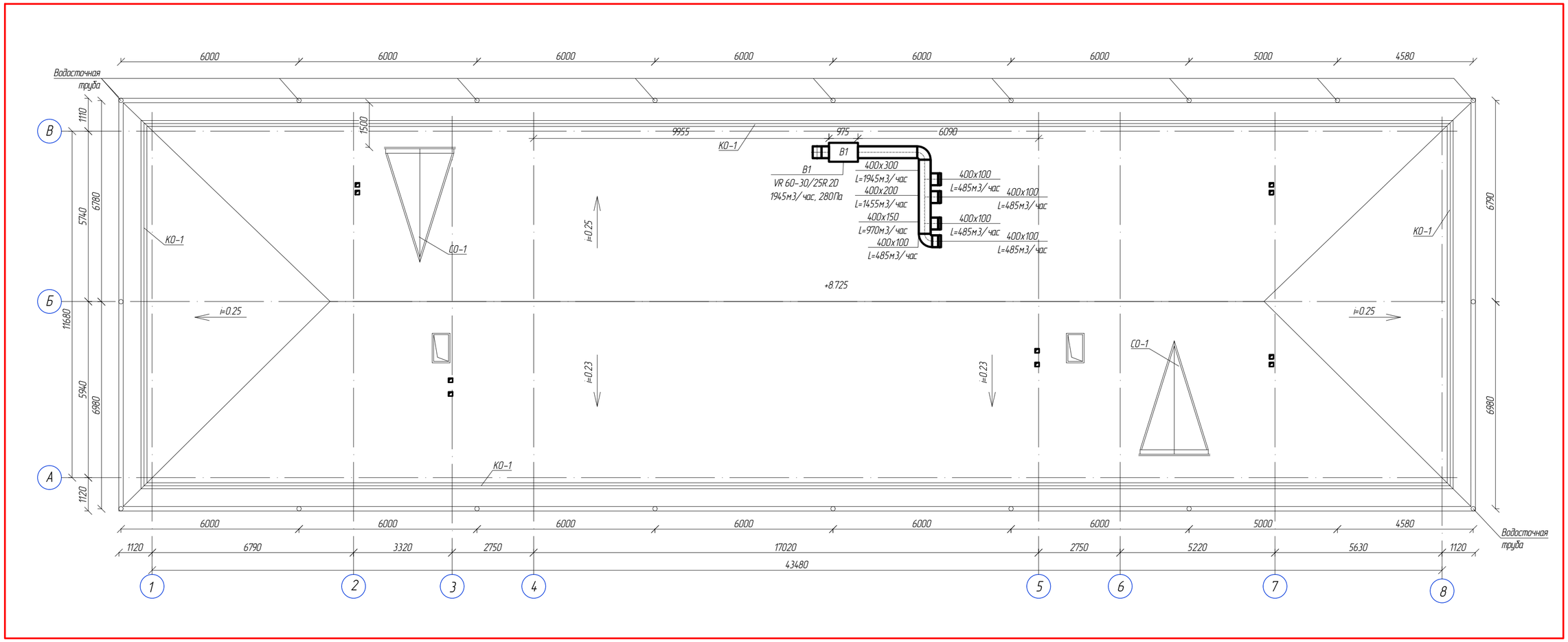
Согласовано		
Булекбаев	Болатбек	08.23
АС	ВК	08.23

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

План системы вентиляции кровли на отм. +6.520



						-ОВ		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Капитальный ремонт здания КГКП "Ясли сад" "Дюмовочка" КГУ Отдел образования района имени Г. Мусирепова по адресу: СКО, район имени Г. Мусирепова, с. Новоишимское, ул. Ленина 8А		
Разработал		Сабитов Е.				Ясли-сад	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Штейнгауер Т.					РП	10	12
Н.контроль		Сулимова Н.				План системы вентиляции кровли на отм. +6.520	ТОО "ПГС Компания"		

Формат А2

Согласовано: ВК, ЭМ/ЭО, Болатбек, Жусип, 08.23, 08.23, 08.23

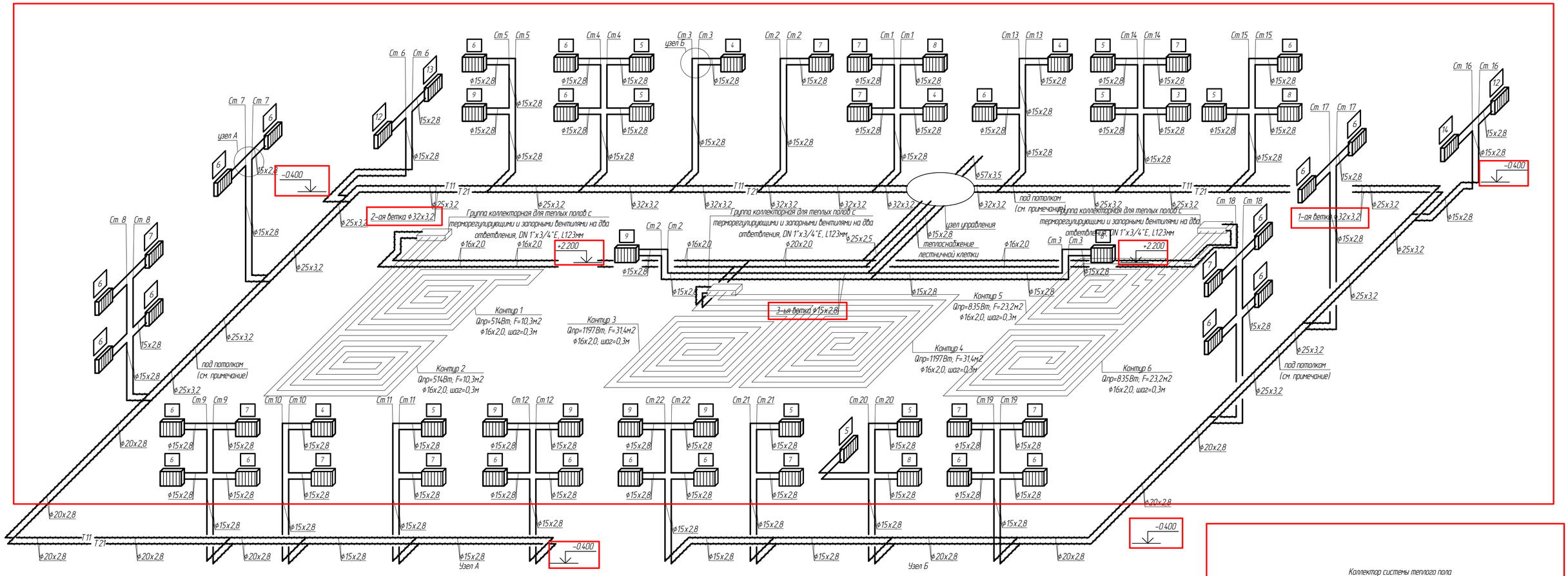
Согласовано: АС, ВК, Булекбаев, Болатбек, 08.23, 08.23

Взам. инв. №

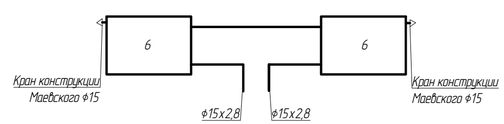
Подпись и дата

Инв. № подл.

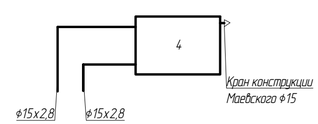
Аксонометрическая схема системы отопления



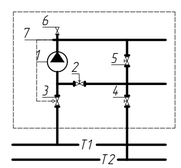
Узел А



Узел Б

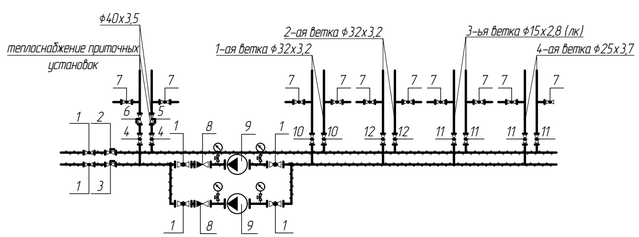


Коллектор системы теплого пола



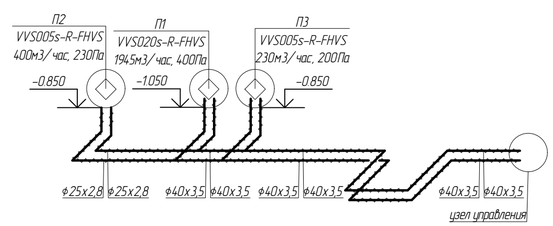
1. Циркуляционный насос с кабелем и вилкой электропитания
2. Встроенный балансировочный клапан
3. Термостатический клапан линии подачи 1/2" ВР
4. Настроечный клапан линии возврата 1/2" ВР
5. Байпас с регулировочным клапаном
6. Ручной воздухоотводчик
7. Стакан для датчика температуры

Узел управления



1. Кран шаровый полнопроходной Danf BVR dn50-2шт.
2. Настраиваемый запорно-измерительный клапан тип CNT dn40-1шт.
3. Автоматический балансировочный клапан APT 20-60 dn50-1шт.
4. Кран шаровый полнопроходной Danf BVR dn40-2шт.
5. Настраиваемый запорно-измерительный клапан тип CNT dn32-1шт.
6. Автоматический балансировочный клапан APT 20-60 dn40-1шт.
7. Кран шаровый (спускник) dn15-8шт.
8. Обратный клапан dn50-2шт.
9. Насос циркуляционный TPE32-90/2 (1-рабочий, 1-резервный)-2шт.
10. Кран шаровый полнопроходной Danf BVR dn32-4шт.
11. Кран шаровый полнопроходной Danf BVR dn25-2шт.
12. Кран шаровый полнопроходной Danf BVR dn15-2шт.

Теплоснабжение приточных установок



Условные обозначения:

- T1 — Магистральный трубопровод подачи системы отопления
- T2 — Магистральный трубопровод обратки системы отопления
- T11 — Трубопровод подачи системы отопления
- T21 — Трубопровод обратки системы отопления
- Изоляция трубопроводов

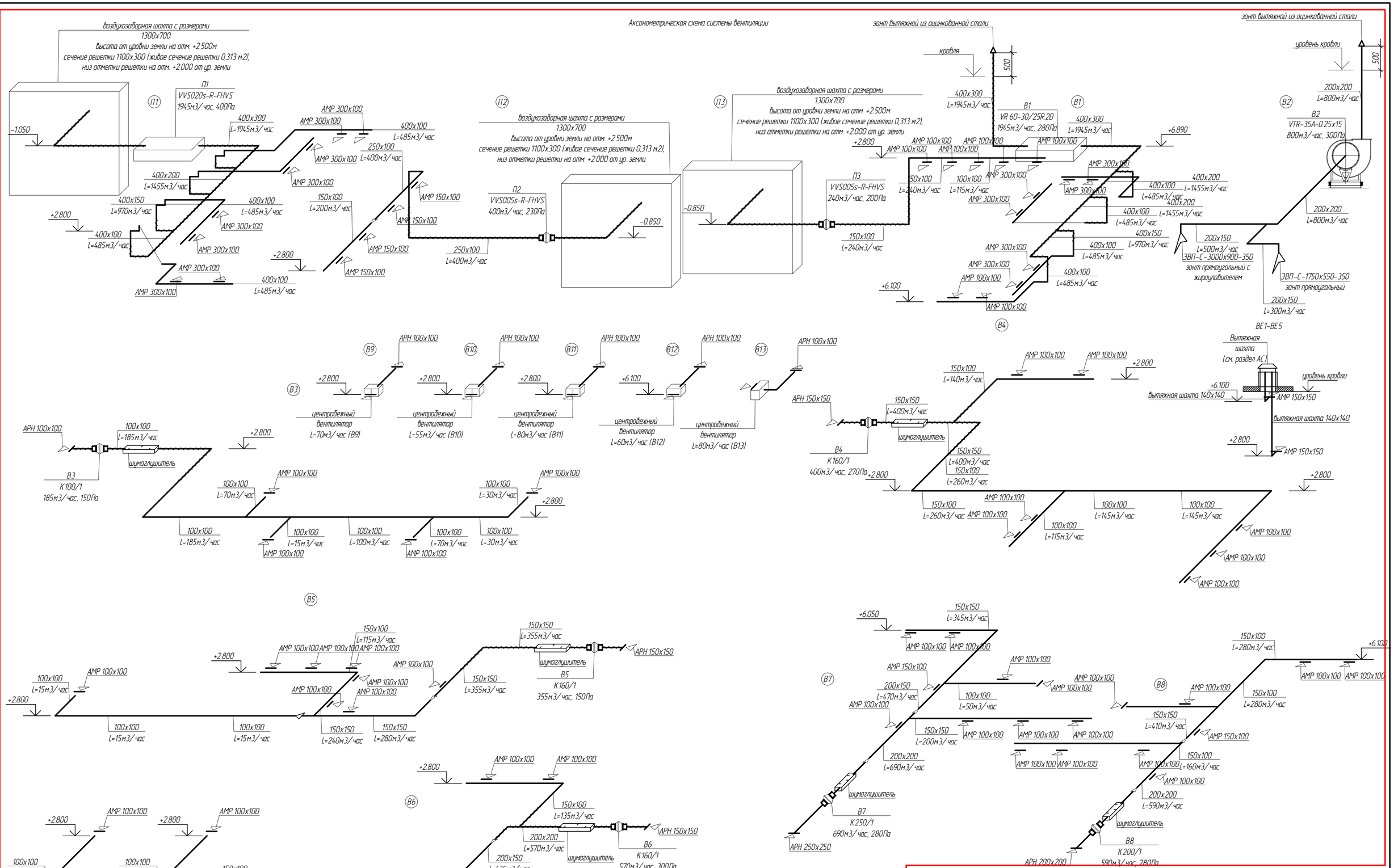
						-ОВ		
						Капитальный ремонт здания КГКП "Ясли сад" "Дюймовочка" КГУ Отдел образования района имени Г. Мусирепова по адресу: СКО, район имени Г. Мусирепова, с. Новошимское, ул. Ленина 8А		
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработал		Сабитов Е.				Ясли-сад	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Штейнгауер Т.					РП	11	12
Н.контроль		Сулимова Н.							
						Аксонометрическая схема системы отопления	ТОО "ПГС Компания"		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А2



						-ОВ
						Капитальный ремонт здания КГКП "Ясли сад" "Дюймовочка" КГУ Отдел образования района имени Г. Мусирепова по адресу: СКО, район имени Г. Мусирепова, с. Новоишимское, ул. Ленина 8А
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разработал		Сабитов Е.				Ясли-сад — Стадия: РП; Лист: 12; Листов: 12
Проверил		Штейнгауер Т.				
Н.контроль		Сулимова Н.				
						Аксонометрическая схема системы вентиляции — ТОО "ПГС Компания"

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А2

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Коли-чест-во	Масса 1 ед. кг	Приме-чание
	Отопление							
1	Трубы стальные водогазопроводные ф15х2,8 (подводки к радиаторам)	ГОСТ 3262-75	241-101-0201		м	100,0		
2	Трубы стальные водогазопроводные ф15х2,8	ГОСТ 3262-75	241-101-0201		м	300,0		
3	Трубы стальные водогазопроводные ф20х2,8	ГОСТ 3262-75	241-101-0202		м	70,0		
4	Трубы стальные водогазопроводные ф25х3,2	ГОСТ 3262-75	241-101-0203		м	70,0		
5	Трубы стальные водогазопроводные ф32х3,2	ГОСТ 3262-75	241-101-0204		м	90,0		
6	Трубы стальные водогазопроводные ф40х3,5	ГОСТ 3262-75	241-101-0207		м	20,0		
7	Трубы стальные электросварные ф57х3,5	ГОСТ 10704-91*	241-102-0139		м	20,0		
8	Отопительный чугунный радиатор	МС-140	245-101-0107		секция / кВт	429,0 / 47,840		
9	Кран воздушный	Конструкции Маевского	242-207-3801		шт.	37,0		
10	Кран шаровый (спускник) ф15мм		242-207-3601		шт.	48,0		
11	Кран шаровый Danf BVR ф15мм	Danf BVR	242-207-0901-0001		шт.	22,0		
12	Кран шаровый Danf BVR ф20мм	Danf BVR	242-207-0902-0001		шт.	2,0		
13	Ручной балансировочный клапан MVT dn15	MVT	245-506-0104		шт.	22,0		
14	Ручной балансировочный клапан MVT dn20	MVT	245-506-0105		шт.	2,0		
15	Автоматический балансировочный клапан AQT dn10	AQT	242-312-0401-0001		шт.	1,0		
16	Гильзы из стальных электросварных труб ф57х3,5 (ду50), б=0,2м	ГОСТ 10704-91*	241-102-0139		шт.	120,0		
17	Краска БТ-177 в 2 слоя	ГОСТ 5631-79	236-202-1013		м2	58,705		
18	Метал для крепления трубопроводов		261-301-0219		кг	679,58		
19	Промывка и дезинфекция стальных трубопроводов				м	670,0		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Сабитов Е.			
Проверил		Штейнгауер Т.			
Н.контроль		Сулимова Н.			

-ОВ.СО

Капитальный ремонт здания КГКП "Ясли сад" "Дюмовочка" КГУ Отдел образования района имени Г. Мусурепова по адресу: СКО, район имени Г. Мусурепова, с. Новоишимское, ул. Ленина 8А

Ясли-сад

Стадия	Лист	Листов
РП	1	7

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "ПГС Компания"

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Коли-чест-во	Масса 1 ед. кг	Приме-чание
	Теплоизоляция труб							
1	Изоляция трубчатая гибкая из вспененного каучука толщиной 9мм ф20х2,8 , б=9мм	СТ РК 3364-2019	234-303-0207		м	70,0		
2	Изоляция трубчатая гибкая из вспененного каучука толщиной 9мм ф25х3,2 , б=9мм	СТ РК 3364-2019	234-303-0209		м	60,0		
3	Изоляция трубчатая гибкая из вспененного каучука толщиной 9мм ф32х3,2 , б=9мм	СТ РК 3364-2019	234-303-0211		м	100,0		
4	Изоляция трубчатая гибкая из вспененного каучука толщиной 9мм ф40х3,5 , б=9мм	СТ РК 3364-2019	234-303-0213		м	20,0		
5	Изоляция трубчатая гибкая из вспененного каучука толщиной 9мм ф57х3,5 , б=9мм	СТ РК 3364-2019	234-303-0217		м	20,0		
	Узел управления							
1	Кран шаровый полнопроходной Danf BVR dn50	Danf BVR	242-204-0506		шт.	2,0		
2	Настраиваемый запорно-измерительный клапан тип CNT dn40	CNT	242-303-1005		шт.	1,0		
3	Автоматический балансировочный клапан APT 20-60 dn50	APT 20-60	242-312-0206		шт.	1,0		
4	Кран шаровый полнопроходной Danf BVR dn40	Danf BVR	242-204-0505		шт.	2,0		
5	Настраиваемый запорно-измерительный клапан тип CNT dn32	CNT	242-303-1004		шт.	1,0		
6	Автоматический балансировочный клапан APT20-60 dn40	APT 20-60	245-312-0206		шт.	1,0		
7	Кран шаровый (спускник) dn15		261-301-0405		шт.	8,0		
8	Обратный клапан dn50		242-306-0104		шт.	2,0		
9	Насос циркуляционный 4,172м3/ час, 2,97м (1-рабочий, 1-резервный)	TPE 32-50/2	511-402-0102		шт.	2,0		
10	Кран шаровый полнопроходной Danf BVR dn32	Danf BVR	242-204-0504		шт.	4,0		
11	Кран шаровый полнопроходной Danf BVR dn25	Danf BVR	242-204-0503		шт.	2,0		
12	Кран шаровый полнопроходной Danf BVR dn15	Danf BVR	242-204-0501		шт.	2,0		
	Теплый пол							
1	Группа коллекторная для теплых полов с терморегулирующими и запорными вентилями на два ответвления, DN 1"х3/4"Е, L123мм		245-509-0101		шт.	3		
2	Трубы многослойные PE-RT/Al/PE-RT, Траб=70С, Рраб=1,0МПа, ф16х2,0	PE-RT/Al/PE-RT	241-205-0203		м	520		
	Трубы многослойные PE-RT/Al/PE-RT, Tmax=70С, Рраб=1,0МПа	Pex-Al-Pex						
3	ф20х2,0		241-205-0205		м	20		
4	ф25х2,5		241-205-0207		м	10		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Коли-чест-во	Масса 1 ед. кг	Приме-чание
	Вентиляция							
	П1							
1	Приточная установка подвесная в комплекте с водяным нагревателем, фильтром и с автоматикой	VVS020S-R-FHVS	514-401-0103		комплект	1,0		
	L=1945м3/час, P=400Па, n=1370об/мин, N=1,15кВт							
2	Воздуховод из оцинкованной стали класса "Н" толщ. 0,7мм 600х500мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м	1,0		
3	Воздуховод из оцинкованной стали класса "Н" толщ. 0,7мм 400х300мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м	2,0		
4	Воздуховод из оцинкованной стали класса "Н" толщ. 0,7мм 400х200мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м	2,0		
5	Воздуховод из оцинкованной стали класса "Н" толщ. 0,7мм 400х150мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м	2,0		
6	Воздуховод из оцинкованной стали класса "Н" толщ. 0,7мм 400х100мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м	40,0		
7	Решетка внутренняя алюминиевая без регулятора	АМР 300х100	246-304-1004		шт.	8,0		
8	Теплоизоляционная систем для огнезащиты стальных воздуховодов предел огнестойкости EI60, δ=13мм	ГОСТ 16381-77	234-302-0201		м2	9,8		
9	Крепление воздуховодов		246-301-0502		кг	35,25		
	П2							
1	Приточная установка подвесная в комплекте с водяным нагревателем, фильтром и с автоматикой	VVS005s-R-FHVS	514-401-0104		комплект	1,0		
	L=400м3/час, P=230Па, n=2600об/мин, N=0,157кВт							
2	Воздуховод из оцинкованной стали класса "Н" толщ. 0,5мм 250х100мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м	10,0		
3	Воздуховод из оцинкованной стали класса "Н" толщ. 0,5 мм 150х150мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м	2,0		
4	Воздуховод из оцинкованной стали класса "Н" толщ. 0,5мм 150х100мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м	1,5		
5	Решетка внутренняя алюминиевая без регулятора	АМР 150х100	246-304-1002		шт.	4,0		
6	Теплоизоляционная систем для огнезащиты стальных воздуховодов предел огнестойкости EI60, δ=13мм	ГОСТ 16381-77	234-302-0201		м2	2,8		
7	Крепление воздуховодов		246-301-0502		кг	10,875		
	П3							
1	Приточная установка подвесная в комплекте с водяным нагревателем, фильтром и с автоматикой	VVS005s-R-FHVS	514-401-0104		комплект	1,0		
	L=230м3/час, P=200Па, n=2550об/мин, N=0,105кВт							
2	Воздуховод из оцинкованной стали класса "Н" толщ. 0,5 мм 150х150мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м	1,5		
3	Воздуховод из оцинкованной стали класса "Н" толщ. 0,5 мм 100х100мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м	20,0		
4	Решетка внутренняя алюминиевая без регулятора	АМР 100х100	246-304-1001		шт.	5,0		
5	Теплоизоляционная систем для огнезащиты стальных воздуховодов предел огнестойкости EI60, δ=13мм	ГОСТ 16381-77	234-302-0201		м2	9,0		
6	Крепление воздуховодов		246-301-0502		кг	16,125		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Коли-чест-во	Масса 1 ед. кг	Приме-чание
	В1							
1	Шумоизолированный прямоугольный канальный вентилятор 1945м3/ час, 280Па	VR 60-30/25R.2D	246-401-0603		комплект	1,0		
2	Воздуховод из оцинкованной стали класса "Н" толщ. 0,7мм 600х500мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м	1,0		
3	Воздуховод из оцинкованной стали класса "Н" толщ. 0,7мм 400х300мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м	2,0		
4	Воздуховод из оцинкованной стали класса "Н" толщ. 0,7мм 400х200мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м	2,0		
5	Воздуховод из оцинкованной стали класса "Н" толщ. 0,7мм 400х150мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м	2,0		
6	Воздуховод из оцинкованной стали класса "Н" толщ. 0,7мм 400х100мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м	40,0		
7	Решетка внутренняя алюминиевая без регулятора	АМР 300х100	246-304-1004		шт.	8,0		
8	Теплоизоляционная систем для огнезащиты стальных воздуховодов предел огнестойкости Е160, δ=13мм	ГОСТ 16381-77	234-302-0201		м2	9,8		
9	Крепление воздуховодов		246-301-0502		кг	35,25		
	В2							
1	Вентилятор канальный радиальный для прямоугольных каналов 800м3/ час, 300Па	VTR-35A-0.25х15	246-401-0501		комплект	1,0		
2	Воздуховод из оцинкованной стали класса "Н" толщ. 0,5мм 200х200мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м	5,0		
3	Воздуховод из оцинкованной стали класса "Н" толщ. 0,5мм 200х150мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м	10,0		
4	Зонт прямоугольный с жироуловителем	ЭВП-С-3000х900-350	261-302-0118		шт.	1,0		
5	Зонт прямоугольный	ЭВП-С-1750х550-350	261-302-0118		шт.	1,0		
6	Крепление воздуховодов		246-301-0502		кг	11,25		
	В3							
1	Вытяжная установка 140м3/час, 130Па	К100/1	514-104-0201		комплект	1,0		
2	Шумоглушитель	KSK 100/6	246-201-0101		шт.	1,0		
3	Воздуховод из оцинкованной стали толщ. класса "Н" 0,5мм 100х100мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м	30,0		
4	Решетка внутренняя алюминиевая без регулятора	АМР 100х100	246-304-1001		шт.	4,0		
5	Декоративная алюминиевая решетка длиной от 100 до 250мм	АРН 100х100	246-304-0503		шт.	1,0		
6	Теплоизоляционная систем для огнезащиты стальных воздуховодов предел огнестойкости Е160, δ=13мм	ГОСТ 16381-77	234-302-0201		м2	2,2		
7	Крепление воздуховодов		246-301-0502		кг	22,5		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Коли-чест-во	Масса 1 ед. кг	Приме-чание
	В4							
1	Вытяжная установка 400м3/час, 270Па	K160/1	514-104-0205		комплект	1,0		
2	Шумоглушитель	KSK 160/6	246-201-0102		шт.	1,0		
3	Воздуховод из оцинкованной стали класса "Н" толщ. 0,5мм 150х150мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м	2,0		
4	Воздуховод из оцинкованной стали класса "Н" толщ. 0,5мм 150х100мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м	12,0		
5	Воздуховод из оцинкованной стали класса "Н" толщ. 0,5мм 100х100мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м	18,0		
6	Решетка внутренняя алюминиевая без регулятора	АМР 100х100	246-304-1001		шт.	7,0		
7	Декоративная алюминиевая решетка длиной от 100 до 250мм	АРН 150х150	246-304-0528		шт.	1,0		
8	Теплоизоляционная систем для огнезащиты стальных воздуховодов предел огнестойкости Е160, δ=13мм	ГОСТ 16381-77	234-302-0201		м2	4,2		
9	Крепление воздуховодов		246-301-0502		кг	24,0		
	В5							
1	Вытяжная установка 340м3/час, 150Па	K160/1	514-104-0205		комплект	1,0		
2	Шумоглушитель	KSK 160/6	246-201-0102		шт.	1,0		
3	Воздуховод из оцинкованной стали класса "Н" толщ. 0,5мм 150х100мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м	22,0		
4	Воздуховод из оцинкованной стали класса "Н" толщ. 0,5мм 100х100мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м	14,0		
5	Решетка внутренняя алюминиевая без регулятора	АМР 100х100	246-304-1001		шт.	8,0		
6	Декоративная алюминиевая решетка длиной от 100 до 250мм	АРН 150х150	246-304-0528		шт.	1,0		
7	Теплоизоляционная систем для огнезащиты стальных воздуховодов предел огнестойкости Е160, δ=13мм	ГОСТ 16381-77	234-302-0201		м2	2,75		
8	Крепление воздуховодов		246-301-0502		кг	26,625		
	В6							
1	Вытяжная установка 575м3/час, 300Па	K200/1	514-104-0207		комплект	1,0		
2	Шумоглушитель	KSK 200/6	246-201-0102		шт.	1,0		
3	Воздуховод из оцинкованной стали класса "Н" толщ. 0,5мм 200х200мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м	2,0		
4	Воздуховод из оцинкованной стали класса "Н" толщ. 0,5мм 200х150мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м	9,0		
5	Воздуховод из оцинкованной стали класса "Н" толщ. 0,5мм 150х150мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м	2,5		
6	Воздуховод из оцинкованной стали класса "Н" толщ. 0,5мм 150х100мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м	13,5		
7	Воздуховод из оцинкованной стали класса "Н" толщ. 0,5мм 100х100мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м	10		
8	Решетка внутренняя алюминиевая без регулятора	АМР 150х100	246-304-1002		шт.	2,0		
9	Решетка внутренняя алюминиевая без регулятора	АМР 100х100	246-304-1001		шт.	8,0		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Коли-чест-во	Масса 1 ед. кг	Приме-чание
9	Декоративная алюминиевая решетка длиной от 100 до 250мм	АРН 150х150	246-304-0528		шт.	1,0		
10	Теплоизоляционная систем для огнезащиты стальных воздуховодов предел огнестойкости Е160, δ=13мм	ГОСТ 16381-77	234-302-0201		м2	6,0		
11	Крепление воздуховодов		246-301-0502		кг	27,75		
	В7							
1	Вытяжная установка 625м3/час, 250Па	К160/1	514-104-0205		комплект	1,0		
2	Шумоглушитель	KSK 160/6	246-201-0102		шт.	1,0		
3	Воздуховод из оцинкованной стали класса "Н" толщ. 0,5мм 200х200мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м	5,0		
4	Воздуховод из оцинкованной стали класса "Н" толщ. 0,5мм 200х150мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м	2,5		
5	Воздуховод из оцинкованной стали класса "Н" толщ. 0,5мм 150х150мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м	8,5		
6	Воздуховод из оцинкованной стали класса "Н" толщ. 0,5мм 100х100мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м	3,5		
7	Решетка внутренняя алюминиевая без регулятора	АМР 100х100	246-304-1001		шт.	5,0		
8	Декоративная алюминиевая решетка длиной от 100 до 250мм	АРН 150х150	246-304-0528		шт.	1,0		
9	Крепление воздуховодов		246-301-0502		кг	14,625		
	В8							
1	Вытяжная установка 625м3/час, 250Па	К160/1	514-104-0205		комплект	1,0		
2	Шумоглушитель	KSK 160/6	246-201-0102		шт.	1,0		
3	Воздуховод из оцинкованной стали класса "Н" толщ. 0,5мм 200х150мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м	5,0		
4	Воздуховод из оцинкованной стали класса "Н" толщ. 0,5мм 150х150мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м	5,0		
5	Воздуховод из оцинкованной стали класса "Н" толщ. 0,5мм 150х100мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м	17,0		
6	Воздуховод из оцинкованной стали класса "Н" толщ. 0,5мм 100х100мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м	4,5		
7	Решетка внутренняя алюминиевая без регулятора	АМР 100х100	246-304-1001		шт.	5,0		
8	Декоративная алюминиевая решетка длиной от 100 до 250мм	АРН 150х150	246-304-0528		шт.	1,0		
9	Крепление воздуховодов		246-301-0502		кг	23,625		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Коли-чест-во	Масса 1 ед. кг	Приме-чание
	В9-В13							
1	Вентилятор вытяжной с жалюзи мощностью 18 Вт		246-409-0103		комплект	5,0		
2	Воздуховод из оцинкованной стали класса "Н" толщ. 0,5мм ф100мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0101		м	5,0		
3	Декоративная алюминиевая решетка длиной от 100 до 250мм	АРН 100х100	246-304-0503		шт.	5,0		
	ПЕ1							
1	Клапан естественного притока воздуха стеновой	КИВ125	246-307-0101		комплект	1,0		
2	Воздуховод из оцинкованной стали класса "Н" толщ. 0,5мм ф100мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0101		м	1,0		
	ВЕ6							
1	Воздуховод из оцинкованной стали класса "Н" толщ. 0,5мм ф160мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0101		м	3,0		
	Теплоснабжение приточных установок							
1	Трубы стальные водогазопроводные ф25х3,2	ГОСТ 3262-75	241-101-0203		м	10,0		
2	Трубы стальные водогазопроводные ф40х3,5	ГОСТ 3262-75	241-101-0207		м	25,0		
3	Кран шаровый полнопроходной Danf BVR dn40	Danf BVR	242-204-0505		шт.	2,0		
4	Кран шаровый полнопроходной Danf BVR dn20	Danf BVR	242-204-0502		шт.	2,0		
5	Настраиваемый запорно-измерительный клапан тип CNT dn15	CNT	242-303-0101		шт.	1,0		
6	Автоматический балансировочный клапан APT 20-60 dn20	APT 20-60	242-312-0202		шт.	1,0		
7	Кран шаровый полнопроходной Danf BVR dn32	Danf BVR	242-204-0504		шт.	2,0		
8	Настраиваемый запорно-измерительный клапан тип CNT dn25	CNT	242-303-1003		шт.	1,0		
9	Автоматический балансировочный клапан APT 20-60 dn32	APT 20-60	242-312-0204		шт.	1,0		
	Теплоизоляция труб							
1	Изоляция трубчатая гибкая из вспененного каучука толщиной 9мм ф25х3,2	СТ РК 3364-2019	234-303-0209		м	10,0		
2	Изоляция трубчатая гибкая из вспененного каучука толщиной 9мм 40х3,5	СТ РК 3364-2019	234-303-0214		м	25,0		
	ВЕ1-ВЕ5							
1	Вентиляционная решетка регулируемая однорядная, пластмассовая с размерами 150х150мм	150х150	246-304-0105		шт.	10,0		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.