ТОО «Павлодарский Проектный И.Ц.»
проектная документация на строительство

ТОО «Павлодарский Проектный И.Ц.»
Государственная лицензия №14015527 от 15.10.2014 г.

Заказчик: ГКП на ПХВ «Общеобразовательная школа № 13» акимата города Астаны

Рабочий проект

«Капитальный ремонт здания ГКП на ПХВ «Общеобразовательная школа №13» акимата города Астаны расположенного по адресу: г. Астана, р-н Алматы, ж.м. Промышленный, ул. Шалкөде, зд. 5»

Альбом 2 «Внутренние инженерные сети»

г. Павлодар, ул. Малайсары батыра, зд. 13
e-mail: mail@ppicenter.kz
Тел.: 8 (7182) 62 00 07
Сот.: 8 (707) 119 05 78
Государственная лицензия ГСЛ №14015527 от 15.10.2014 г. (II категория)
Государственная лицензия ГСЛ №23026153 от 28.11.2023 г. (I категория)

ТОО «Павлодарский Проектный И.Ц.»
Государственная лицензия №14015527 от 15.10.2014 г.

Заказчик: ГКП на ПХВ «Общеобразовательная школа № 13» акимата города Астаны

Рабочий проект

«Капитальный ремонт здания ГКП на ПХВ «Общеобразовательная школа №13» акимата города Астаны расположенного по адресу: г. Астана, р-н Алматы, ж.м. Промышленный, ул. Шалкөде, зд. 5»

Альбом 2.1. 131-1202/2024-ОВ «Отопление и вентиляция

Директор ТОО "Павлодарский Проектный И.Ц." _____ Жауханов Ф.Б.

Главный инженер проекта _____ Соловьев Д.Н.

г. Павлодар, ул. Малайсары батыра, зд. 13
e-mail: mail@ppicenter.kz
Тел.: 8 (7182) 62 00 07
Сот.: 8 (707) 119 05 78
Государственная лицензия ГСЛ №14015527 от 15.10.2014 г. (II категория)
Государственная лицензия ГСЛ №23026153 от 28.11.2023 г. (I категория)

Характеристика систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор: Тип, исполнение по взрывозащите	№	Схема исполнения	Положение	L, м³/ч	P, Па	n, об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	n, об/мин	Воздухонагреватель: Тип	№	Кол.	Т-ра нагрева, °С от	до	Расход теплоты, Вт	ΔP, Па	Фильтр: Тип	№	Кол.	ΔP, Па	Концентрация, мг/м³ начальная	конечная
П1	1	зал единоборств, тренажерный зал, тир	Приточный агрегат		-		Пр	7077	400	2189	--	2,63	2189	электр	-	1	-31,2	+16	111900	-	G.4	-	-	97	-	-
П2	1	Спорт зал	Приточный агрегат		-		Пр	2550	400	3425	--	2,2	3425	электр	-	1	-31,2	+16	37900	-	G.4	-	-	97	-	-
П3	1	Кухня столовая	Приточный агрегат		-		Пр	1622	400	3949	--	2,2	3949	электр	-	1	-31,2	+16	25600	-	G.4	-	-	97	-	-
П4	1	Актовый зал	Приточный агрегат					1026	400	3949	--	2,2	3949	электр	-	1	-31,2	+16	16200	-	G.4	-	-	97	-	-
В1	1	Кухня	Вентилятор канальный		-	-	-	1200	1200	2800	-	0,3	2790	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
В2	1	Кухня	Вентилятор канальный		-	-	-	400	1200	2800	-	0,1	2790	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
В3	1	Кухня	Вентилятор канальный		-	-	-	200	1200	2800	-	0,076	2790	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
В3.1	1	Зал единоборств	Вентилятор канальный					4965	1500	1500		2,2														
В4	1	Спорт зал, тир	Вентилятор канальный		-	-	-	4054	1200	1500	-	2,2	2790	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
В5	1	Актовый зал	Вентилятор канальный		-	-	-	1026	1200	1000	-	0,27	2790	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ

Наименование здания /сооружения/ помещения	Объем м³	Периоды года при $t_н$, °С	Расход теплоты, Вт: на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий	Расход холода, Вт	Установленная мощность кВт
Школа	-	-31,2	195420	-	-	195420	-	500
ИТОГО				-				

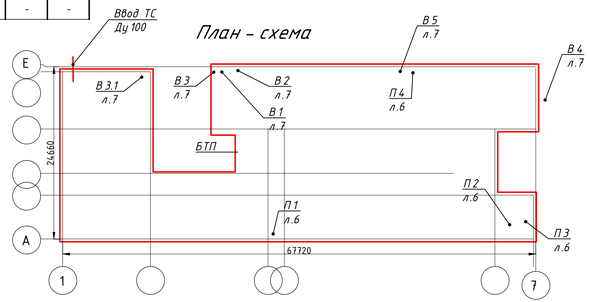
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
131-1202/2024-ОВ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	л1-10
	Ссылочные документы	
Серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических	
	приборов и трубопроводов	
Серия 5.904-45	Узлы прохода вентиляционных вытяжных шахт через покрытия зданий	
Серия 5.904-51	Зонты и дефлекторы	
Серия 5.904-1	Детали крепления воздуховодов	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ОВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	-
2	Таблица воздухообмена	
3	План подвала. Отопление	-
4	План первого этажа. Отопление	
5	План второго этажа. Отопление	
6	План подвала. Вентиляция	
7	План первого этажа. Вентиляция	
8	План второго этажа. Вентиляция	
9	Схема системы отопления №1	
10	Схема системы отопления №2	
11	Схема систем П1, П2, П4, В4, В5, ВЕ1, ВЕ2, ВЕ3	
12	Схема систем П3, В1, В2, В3, В3.1	

План - схема



КОМПЛЕКТОВОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ РАДИАТОРОВ

Этаж	Количество секций в радиаторе: 4	6	8	10	12	14	Всего секций
	межосевое расстояние 500мм						
Подвал	11	-	-	7	-	-	114
1	1	6	7	23	-	22	634
2	-	13	4	28	3	4	482
Итого, шт.	12	19	11	51	3	26	122
Итого, секц.	48	114	88	560	36	364	1230

Общие указания

1. Исходные данные.

Рабочий проект отопления и вентиляции Капитальный ремонт здания ГКП на ПХВ «Общеобразовательная школа № 13» акимата города Астаны расположенного по адресу: г. Астана, р-н Алматы, ж.м. Промышленный, ул. Шалкөде, зд. 5".
выполнен на основании:
- технические условия №5788-20 от 26.09.2012
- технического задания;
- архитектурно-строительных чертежей, так же

СП РК 3.02-111-2012 "Общеобразовательные организации"
СН РК 3.02-11-2011 "Общеобразовательные организации"

2. Отопление.
Теплоснабжение здания осуществляется от существующей котельной.
Параметры теплоносителя 90-70°С.
Система отопления в здании принята однотрубная горизонтальная и двухтрубная с попутным движением теплоносителя. Магистральные трубопроводы проложены открыто.
Уклон трубопроводов принят 3‰ в сторону теплового узла.
Все трубопроводы приняты стальные водогазопрводные.
Нагревательные приборы оборудуются запорно-спускной арматурой и регулирующим клапаном.
В качестве нагревательных приборов приняты - биметаллические радиаторы. Регулирование теплоотдачи радиаторов осуществляется с помощью клапанов.
Удаление воздуха из системы осуществляется при помощи воздушных кранов (Маевского).
Трубопроводы в местах пересечения перекрытия, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов: края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.
Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать негорючими материалами, обоспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.
Вертикальные трубопроводы, изолируются трубной изоляцией.
3. Вентиляция.
В здании запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Схема воздухообмена в помещения принята "сверху-вверх". Воздухообмен определен по кратностям согласно СП РК 3.06-111-2012, по расчету.
Подача воздуха вподвал осуществляется с помощью вент-установок П1. с 1 этажа - П2, с 2 эт П3.
Вытяжка из санузловых помещении естественная, вытяжка из кухни, кабинетов, спорт зал, залы единоборств и тир вентустановками Вентилятор (система В1-В5).
Воздуховоды всех приточно вытяжных систем выполняются металлическими из листовой оцинкованной стали. Приточные установки автоматизированы с целью защиты калориферов от замораживания и контроля. При возникновении в здании пожара все приточно-вытяжные системы вентиляции с механическим побуждением, автоматически отключаются.
Воздуховоды выведены выше кровли на 1м с установкой зонтов,
Монтаж и пуско-наладочные работы систем вентиляции производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".
Крепление трубопроводов и воздуховодов вести по типовым чертежам серии 4.904-69 и 5.904-1.

ВНИМАНИЕ !!!

Производство работ без проекта производства работ ЗАПРЕЩАЕТСЯ

Проект разработан в соответствии с действующими нормами, правилами, инструкциями и государственными стандартами, включая требования взрывопожаробезопасности, и обеспечивает безопасную эксплуатацию зданий и сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта _____ Соловьев

СОГЛАСОВАНО:
АС Шахметов ПС Легкий
ВК Мусекин ПВС Легкий
ЗОМ Асманов ОВ Бекенова

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

131-1202/2024-ОВ

Капитальный ремонт здания ГКП на ПХВ «Общеобразовательная школа № 13» акимата города Астаны расположенного по адресу: г. Астана, р-н Алматы, ж.м. Промышленный, ул. Шалкөде, зд. 5

ГИП	Соловьев	Отопление и вентиляция	Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 13
Н. контр.	Нургожин		
Пров.	Нургожин	Общие данные	ТОО "Павлодарский Проектный И.Ц." Лицензия №14015527 от 15.10.2014 г.
Разраб.	Бекенова		

Копировал

Формат А3х3

Таблица воздухообмена по помещениям

№ пом.	Наименование помещения	Площадь, м2	Объем, м3	Кратность		Расход, м3/ч		Установки	
				Приток	Вытяжка	Приток	Вытяжка	Приток	Вытяжка
Подвал									
2	Венткамера/Тепловой узел	43,93	154	1	1	154	154	П1	В4
3	Электрощитовая	8,93	31,2	–	1	–	32	–	В4
14	Склад	11,35	–	–	–	–	50	–	В4
20	Тир	30	108	–	–	540	600	П1	В4
21	Тир	78	273	–	–	540	600	П1	В4
23	Гардероб	20,64	73	5	5	365	365	П1	В4
24	Вторая учебная точка	72,6	254	3	3	762	762	П1	В4
25	Первая уч.точка	56,9	200	3	3	600	600	П1	В4
26	Каптерка	16,45	58	1	1	60	60	–	–
29	Зал единоборств	77,3	270	5	5	1350	1350	П1	В5
30	Зал единоборств	61,8	216	5	5	1080	1080	П1	В3
33	Тренажерный зал	37,9	133	5	5	665	665	П1	В3
34	Раздевалка	6,2	22	5	5	110	110	П1	В3
36	Склад	9,8	–				50	–	В3
37	Вент камера	17	60				60	–	В3
38	Зал единоборств	99,7	350	5	5	1750	1750	П1	В3
						8583	9125		

Таблица воздухообмена по помещениям

№ пом.	Наименование помещения	Площадь, м2	Объем, м3	Кратность		Расход, м3/ч		Установки	
				Приток	Вытяжка	Приток	Вытяжка	Приток	Вытяжка
1 этаж									
2	Фойе	35,6	125	–	1,5	–	–	–	–
4	Гардероб	20,7	73	–	1,5	–	110	–	ВЕ
13	Спортзал	147,3	515	80м3/ч на чел.	80м3/ч на чел.	2400	2400	П2	В4
15	Раздевалка	8,2	28	–	1,5	–	42	–	В4
16	Раздевалка	15,1	53	–	1,5	–	80	–	В4
17	Библиотека	26,4	92	–	1	–	92	–	ВЕ
23	Медпункт	15,4	54	–	1,5	–	81	–	ВЕ
39	Столовая	66,5	233	20м3/ч на чел.	20м3/ч на чел.	532	532	–	В3
40	Кухня	49,6	174	3	4	522	696	П2	В3
41	Моечная	40,4	142	4	6	568	852	П2	В3
						7759	8531		

Таблица воздухообмена по помещениям

№ пом.	Наименование помещения	Площадь, м2	Объем, м3	Кратность		Расход, м3/ч		Установки	
				Приток	Вытяжка	Приток	Вытяжка	Приток	Вытяжка
2 этаж									
3	Кабинет	61,1	215	20м3/ч на чел.	20м3/ч на чел.	490	490	П3	В4
4	Актовый зал	128,3	450	20м3/ч на чел.	20м3/ч на чел.	1026	1026	П3	В4
5	Кабинет	9,2	33	20м3/ч на чел.	20м3/ч на чел.	74	74	П3	В4
6	Кабинет	14,8	52	20м3/ч на чел.	20м3/ч на чел.	118	118	П3	В4
7	Склад	16	56	–	1	–	56	–	В4
8	Кабинет	49,8	175	20м3/ч на чел.	20м3/ч на чел.	400	400	П3	В4
9	Кабинет	49,7	175	20м3/ч на чел.	20м3/ч на чел.	400	400	П3	В5
10	Кабинет	51,3	180	20м3/ч на чел.	20м3/ч на чел.	410	410	П3	В5
11	Кабинет	50,7	180	20м3/ч на чел.	20м3/ч на чел.	400	400	П3	В5
12	Кабинет	51	180	20м3/ч на чел.	20м3/ч на чел.	410	410	П3	В5
18	Кабинет	17,3	61	20м3/ч на чел.	20м3/ч на чел.	138	138	П3	В5
19	Кабинет	49	171	20м3/ч на чел.	20м3/ч на чел.	392	392	П3	В5
21	Кабинет	31,1	110	20м3/ч на чел.	20м3/ч на чел.	250	250	П3	В5
22	Кабинет	34,2	110	20м3/ч на чел.	20м3/ч на чел.	250	250	П3	В5
23	Склад	9,1	32	–	1	–	32	–	В5
26	Кабинет	12	42	20м3/ч на чел.	20м3/ч на чел.	96	96	П3	В5
27	Кабинет	35,2	123	20м3/ч на чел.	20м3/ч на чел.	280	280	П3	В5
28	Подсобное пом.	32,5	123	–	1	–	123	–	В5
29	Кабинет	72,6	254	20м3/ч на чел.	20м3/ч на чел.	581	581	П3	В5
30	Подсобное пом.	12,2	43	–	1	–	43	–	В5
						5715	5569		

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Соловьев			
Н. контр.		Нургожин			
Пров.		Нургожин			
Разраб.		Бекенова			

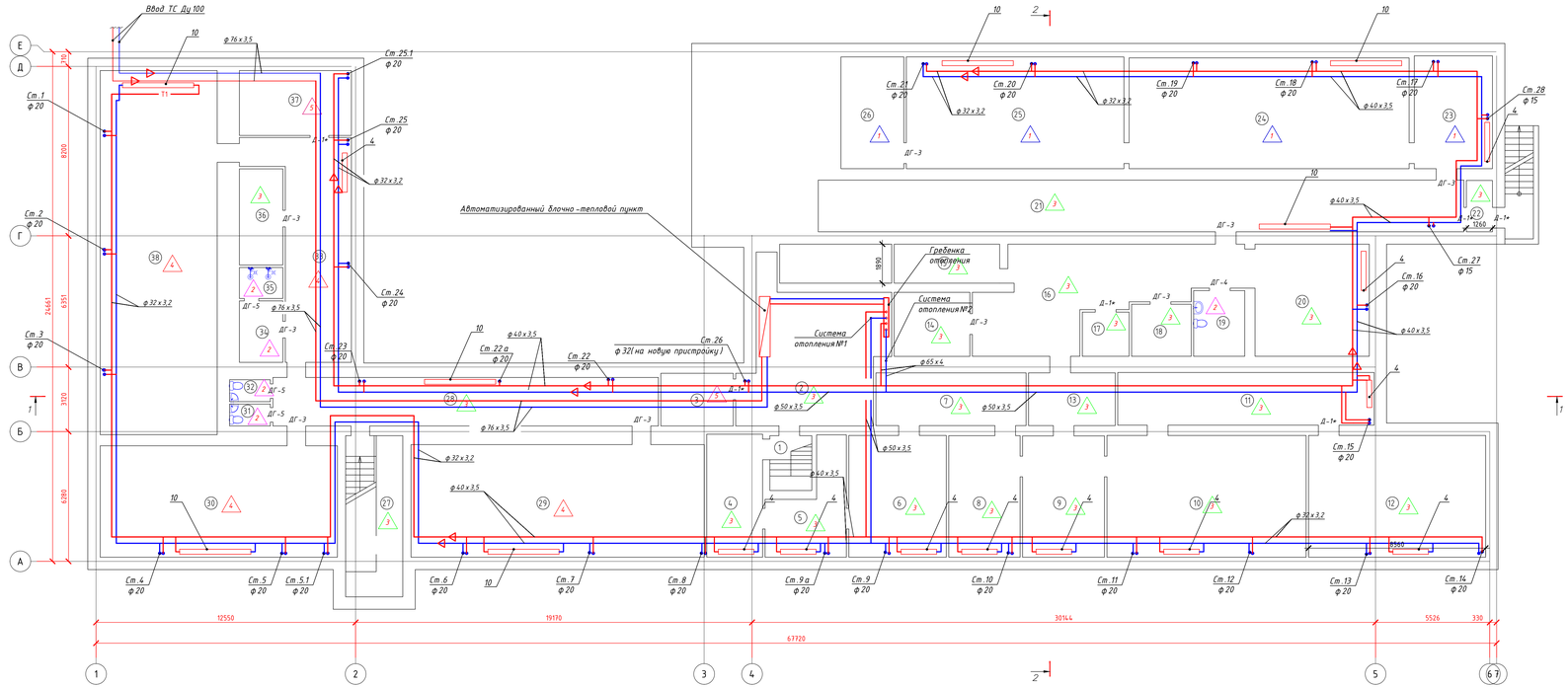
131-1202/2024-ОВ

Капитальный ремонт здания ГКП на ПХВ «Общеобразовательная школа № 13» акимата города Астаны расположенного по адресу: г. Астана, р-н Алматы, ж.м. Промышленный, ул. Шалкөде, зд. 5

Отопление и вентиляция	Стадия	Лист	Листов
	РП	2	
Таблица воздухообмена по помещениям	ТОО "Павлодарский Проектный И.Ц." Лицензия №14015527 от 15.10.2014 г.		

Копировал

Формат А3х3



Примечания:

- *Трубопроводы отопления условно отнесены от стен;*
- *Тепловой узел выполнен блочно-модульным от компании ЭНКО смотри прилагаемое*
- *Горизонтальные трубопроводы все изолировать материалом заложенным в спецификации*

Экспликация помещений

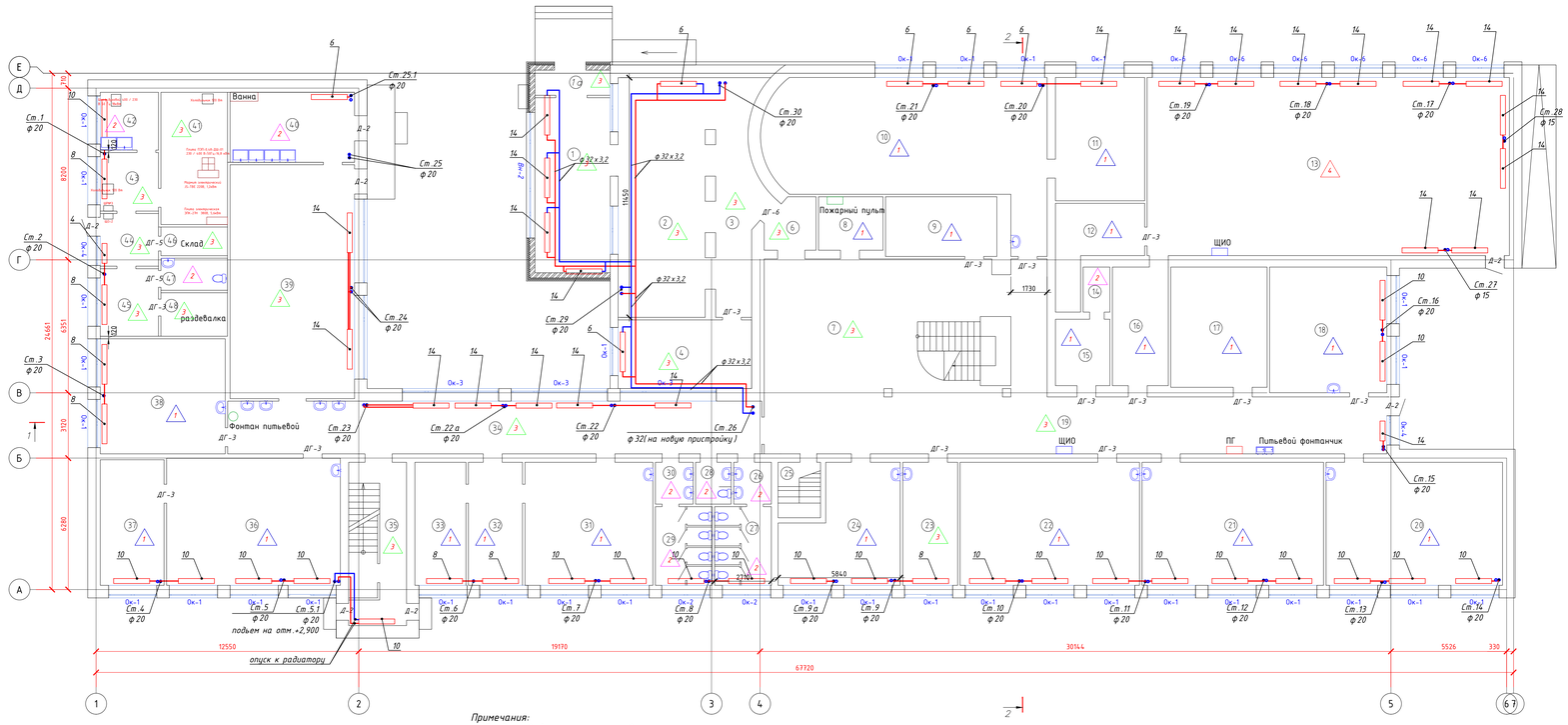
Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Категория
	1 этаж		
1	2	3	4
1	Лестница	5,35	
2	Тепловой узел	43,93	
3	Электрощитовая	8,93	
4	Вент. камера	16,1	
5	Помещение подсобное	15,5	
6	Помещение подсобное	23,74	
7	Коридор	18,5	
8	Помещение подсобное	20,3	
9	Помещение подсобное	23,25	
10	Помещение подсобное	56,72	
11	Коридор	31,6	
12	Вент. камера	50,4	
13	Коридор	10,7	
14	Склад	11,35	
15	Помещение подсобное	9,6	
16	Коридор	45,2	
17	Склад	4,8	
18	Склад	7,3	
19	Санузел	7,85	
20	Тир	30,0	
21	Тир	78,0	
22	Тамбур	3,12	
23	Гардероб	20,64	
24	Вторая учебная точка	72,6	
25	Первая учебная точка	56,9	
26	Каптерка	16,45	
27	Лестничная клетка	8,7	
28	Коридор/раздевалка	43,8	
29	Зал единоборств	77,3	
30	Зал единоборств	61,8	
31	Санузел	2,1	
32	Санузел	2,1	
33	Тренажерный зал	37,9	
34	Раздевалка	6,2	
35	Душевая	3,1	
36	Склад	9,8	
37	Тепловой узел	17,0	
38	Зал единоборств	99,7	
39		1062.3300	

						131-1202/2024-ОВ
						Капитальный ремонт здания ГКП на ПХВ «Общеобразовательная школа № 13» акимата города Астаны расположенного по адресу: г. Астана, р-н Алматы, ж.м. Промышленный, ул. Шолохова, зд. 5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
						Отопление и вентиляция
ГИП		Соловьев				Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
Н. контр.		Нурдожин				
Пров.		Нурдожин				План подвала. Отопление
Разраб.		Бакенова				ТОО "Павлодарский Проектный И.Ц." Лицензия №16015527 от 15.10.2014 г.

Копировал

Формат А3х4

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



Примечания:

- *Трубопроводы отопления условно отнесены от стен;*
- *Тепловой узел выполнен блочно-модульным от компании ЭНКО смотри прилагаемое*
- *Горизонтальные трубопроводы все изолировать материалом заложенным в спецификации*

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Категория помещения
	1 этаж		
1а	Тамбур	4,2	
1	Фойе	30,3	
2	Фойе	53,6	
3	Коридор	16,4	
4	Гардероб	20,7	
6	Коридор	5,6	
7	Холл	116,1	
8	Серверная	7,85	
9	Серверная	15,7	
10	Кабинет начальных классов	79,2	
11	Подсобное Помещение подсобное	25,1	
12	Тренерская	13,9	
13	Спортзал	152,1	
14	Подсобное Помещение подсобное для хранения инвентаря	2,75	
15	Раздевалка	8,2	
16	Раздевалка	15,6	
17	Склад	26,4	
18	Кабинет начальных классов	33,6	
19	Коридор	50,6	
20	Кабинет начальных классов	51,9	
21	Кабинет начальных классов	52,5	
22	Кабинет начальных классов	51,6	
23	Учительская	16,1	

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Категория помещения
23	Учительская	16,1	
24	Кабинет начальных классов	30,2	
25	Лестница	6,6	
26	Санузел для девочек	10,2	
27	Санузел	3,7	
28	Санузел для маломобильных групп населения	3,4	
29	Санузел	3,6	
30	Санузел для мальчиков	10,2	
31	Кабинет психолого-педагогической разгрузки	37,5	
32	Приемная	15,9	
33	Кабинет психолога	17,4	
34	Коридор	64,3	
35	Лестничная клетка	21,5	
36	Кабинет	50,4	
37	Подсобное Помещение подсобное	18,3	
38	Кабинет работотехники	33,9	
39	Столовая	73,2	
40	Подсобное Помещение подсобное	19,9	
41	Кухня	20,1	
42	Помещение подсобное	7,7	
43	Помещение подсобное	7,75	
44	Коридор	7,0	
45	Помещение подсобное	9,0	
46	Склад	4,36	
47	Туалет	4,9	
48	Раздевалка	6,6	
49		1337,610000	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Соловьев			
Н. контр.		Нурдоожин			
Пров.		Нурдоожин			
Разраб.		Бакенова			

131-1202/2024-ОВ

Капитальный ремонт здания ГКП на ПХВ «Общеобразовательная школа № 13» акимата города Астаны расположенного по адресу: г. Астана, р-н Алматы, ж.м. Промышленный, ул. Шолохова, зд. 5

Отопление и вентиляция	Стадия	Лист	Листов
	РП	4	

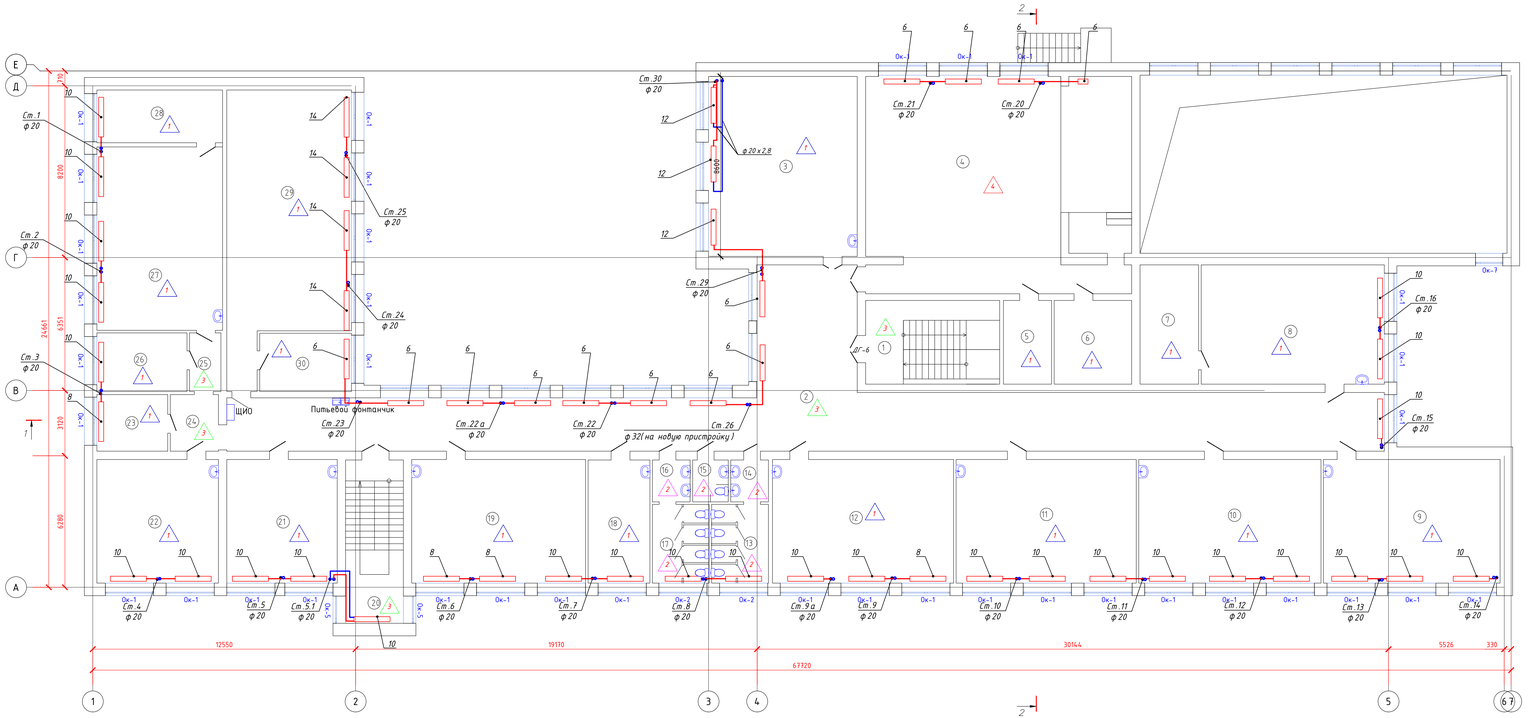
План первого этажа. Отопление

ТОО "Павлодарский Проектный И.Ц." Лицензия №16015521 от 15.10.2014 г.

Копировал

Формат А3х4

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



Примечания:

- *Трубопроводы отопления условно отнесены от стен;*
- *Тепловой узел выполнен блочно-модульным от компании ЭНКО смотри прилагаемое*
- *Горизонтальные трубопроводы все изолировать материалом заложенным в спецификации*

Экспликация помещений

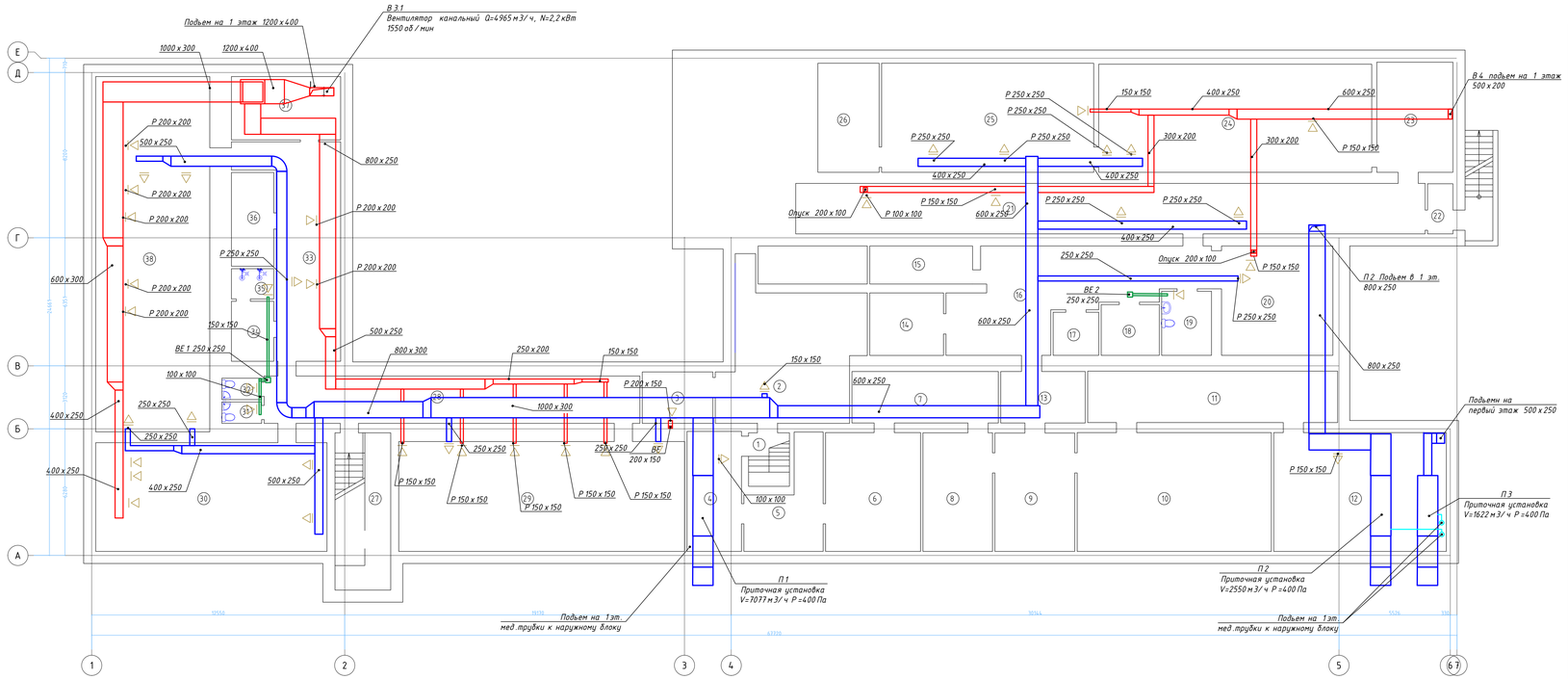
Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Категория помещения
	1 этаж		
1	2	3	4
1	Лестница	11,6	
2	Коридор	177,7	
3	Кабинет	61,1	
4	Актовый зал	128,3	
5	Кабинет	9,2	
6	Кабинет	14,8	
7	Склад	16,0	
8	Кабинет	49,8	
9	Кабинет	49,7	
10	Кабинет	51,3	
11	Кабинет	50,7	
12	Кабинет	51,0	
13	Санузел для девочек	10,2	
14	Санузел	3,6	
15	Санузел для маломобильных групп населения	3,4	
16	Санузел	3,6	
17	Санузел для мальчиков	10,2	
18	Кабинет	17,3	
19	Кабинет русского языка	49,0	
20	Лестничная клетка	21,5	
21	Кабинет английского языка	31,1	
22	Кабинет истории	34,2	
23	Склад	9,1	
24	Коридор	6,2	
25	Коридор	4,2	
26	Кабинет	12,0	
27	Кабинет физики	35,2	
28	Подсобное Помещение подсобное	32,5	
29	Кабинет биологии	72,6	
30	Подсобное Помещение подсобное	12,2	

						131-1202/2024-ОВ	
						Капитальный ремонт здания ГКП на ПХВ «Общеобразовательная школа № 13» акимата города Астаны расположенного по адресу: г. Астана, р-н Алматы, ж.м. Промышленный, ул. Шолкеде, зд. 5	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
						Отопление и вентиляция	Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
ГИП		Солобьев					
Н. контр.		Нурдожин					
Пров.		Нурдожин				План Второго этажа. Отопление	ТОО "Павлодарский Проектный И.Ц." Лицензия №14015527 от 15.10.2014 г.
Разраб.		Бакенова					

Копировал

Формат А3х4

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



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
	подвал		
1	2	3	4
1	Лестница	5,35	
2	Тепловой узел	43,93	
3	Электрощитовая	8,93	
4	Вент. камера	16,1	
5	Помещение подсобное	15,5	
6	Помещение подсобное	27,74	
7	Коридор	18,5	
8	Помещение подсобное	20,3	
9	Помещение подсобное	23,25	
10	Помещение подсобное	56,72	
11	Коридор	31,6	
12	Вент камера	50,4	
13	Коридор	10,7	
14	Склад	11,35	
15	Помещение подсобное	9,6	
16	Коридор	45,2	
17	Склад	4,8	
18	Склад	7,3	
19	Санузел	7,85	
20	Тир	30,0	
21	Тир	78,0	
22	Тамбур	3,12	
23	Гардероб	20,64	
24	Вторая учебная точка	72,6	
25	Первая учебная точка	56,9	
26	Каптерка	16,45	
27	Лестничная клетка	8,7	
28	Коридор/раздевалка	43,8	
29	Зал единоборств	77,3	
30	Зал единоборств	61,8	
31	Санузел	2,1	
32	Санузел	2,1	
33	Тренажерный зал	37,9	
34	Раздевалка	6,2	
35	Душевая	3,1	
36	Склад	9,8	
37	Венткамера	17,0	
38	Зал единоборств	99,7	
39		1062.3300	

131-1202/2024-ОВ

Капитальный ремонт здания ГКП на ПХВ «Общеобразовательная школа № 13» акимата города Астаны расположенного по адресу г. Астана, р-н Алматы, ж.м. Промышленный, ул. Шалкеде, зд. 5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ГИП	Соловьев		
Н. контр.	Нургожин		
Пров.	Нургожин		
Разраб.	Бекенова		

Отопление и вентиляция

План подвала. Вентиляция

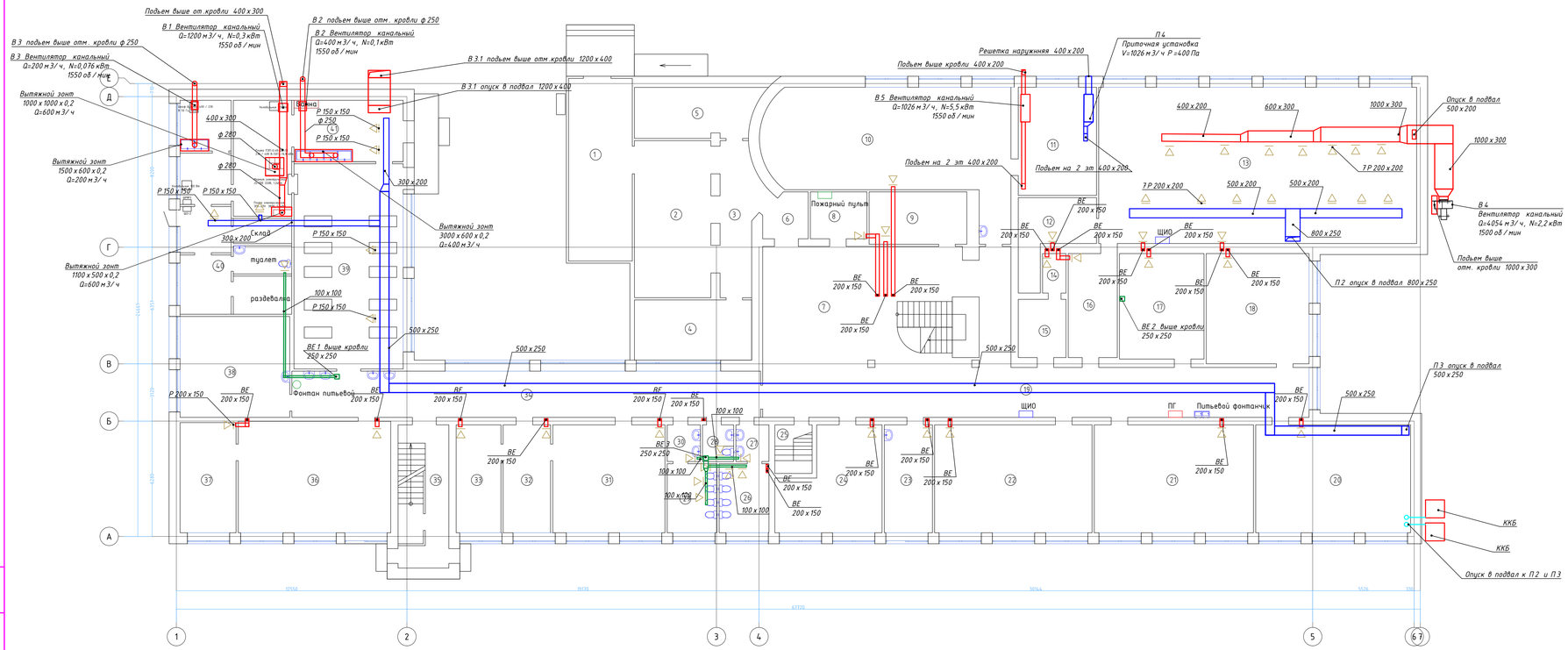
Стадия	Лист	Листов
РП	6	

ТОО "Павлодарский Проектный И.Ц." Лицензия №14015527 от 15.10.2014 г.

Копировал

Формат А3х4

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



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
1 этаж			
1а	Тамбур	4,2	
1	Фойе	30,3	
2	Фойе	53,6	
3	Коридор	16,4	
4	Гардероб	20,7	
6	Коридор	5,6	
7	Холл	116,1	
8	Серверная	7,85	
9	Серверная	15,7	
10	Кабинет начальных классов	79,2	
11	Подсобное Помещение подсобное	25,1	
12	Тренерская	13,9	
13	Спортзал	152,1	
14	Подсобное Помещение подсобное для хранения инвентаря	2,75	
15	Раздевалка	8,2	
16	Раздевалка	15,6	
17	Склад	26,4	
18	Кабинет начальных классов	33,6	
19	Коридор	50,6	
20	Кабинет начальных классов	51,9	
21	Кабинет начальных классов	52,5	
22	Кабинет начальных классов	51,6	
23	Учительская	16,1	

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
23	Учительская	16,1	
24	Кабинет начальных классов	30,2	
25	Лестница	6,6	
26	Санузел для девочек	10,2	
27	Санузел	3,7	
28	Санузел для маломобильных групп населения	3,4	
29	Санузел	3,6	
30	Санузел для мальчиков	10,2	
31	Кабинет психолого-педагогической разгрузки	37,5	
32	Приемная	15,9	
33	Кабинет психолога	17,4	
34	Коридор	64,3	
35	Лестничная клетка	21,5	
36	Кабинет	50,4	
37	Подсобное Помещение подсобное	18,3	
38	Кабинет робототехники	33,9	
39	Столовая	73,2	
40	Подсобное Помещение подсобное	19,9	
41	Кухня	20,1	
42	Помещение подсобное	7,7	
43	Помещение подсобное	7,75	
44	Коридор	7,0	
45	Помещение подсобное	9,0	
46	Склад	4,36	
47	Туалет	4,9	
48	Раздевалка	6,6	
49		1337,610000	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ГИП	Соловьев	
Н. контр.	Нургожин	
Пров.	Нургожин	
Разраб.	Бекенова	

131-1202/2024-ОВ

Капитальный ремонт здания ГКП на ПХВ «Общеобразовательная школа № 13» акимата города Астаны расположенного по адресу г. Астана, р-н Алматы, ж.м. Промышленный, ул. Шалкеде, зд. 5

Отопление и вентиляция

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

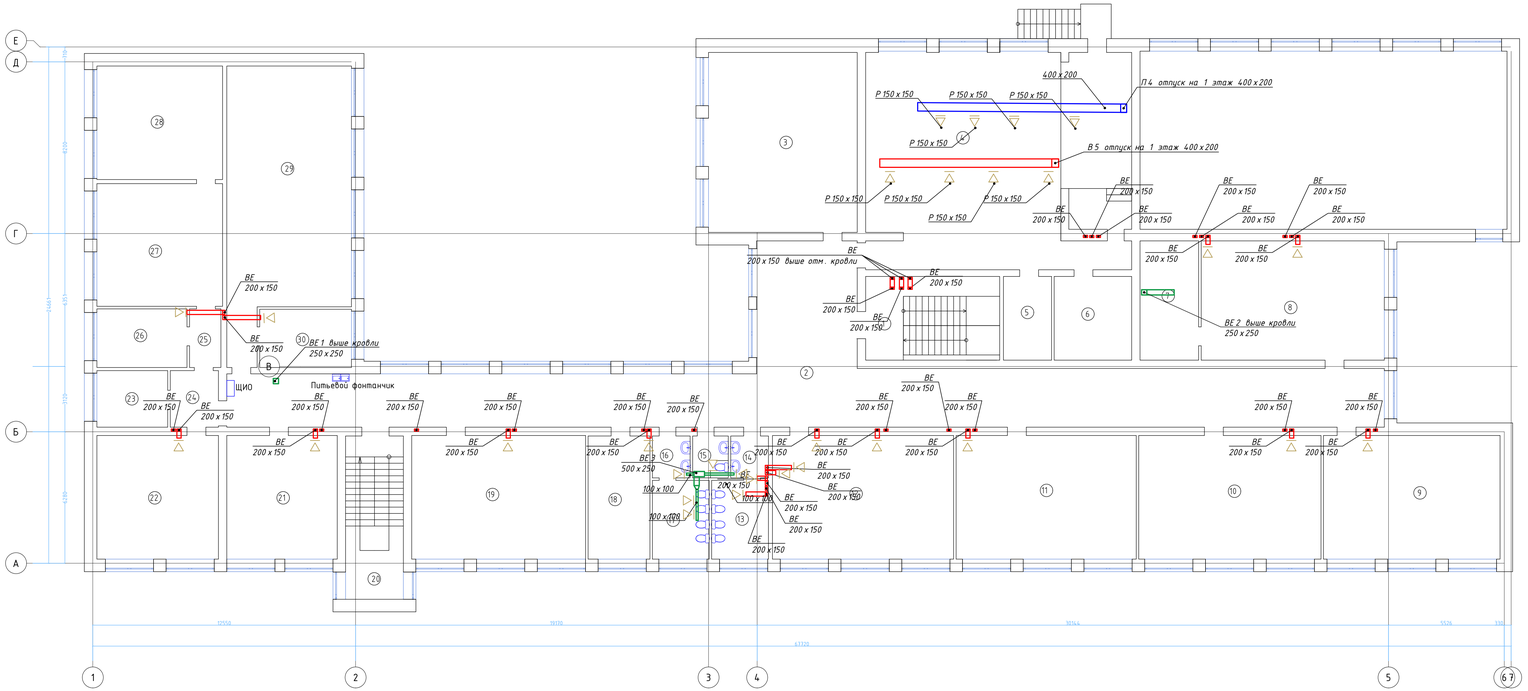
План первого этажа. Вентиляция

ТОО "Павлодарский Проектный И.Ц." Лицензия №14015527 от 15.10.2014 г.

Копировал

Формат А3х4

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



Экспликация помещений

Номер поме-щения	Наименование	Площадь, м2	Кат-егор-ия
1 этаж			
1	2	3	4
1	Лестница	11,6	
2	Коридор	177,7	
3	Кабинет	61,1	
4	Актовый зал	128,3	
5	Кабинет	9,2	
6	Кабинет	14,8	
7	Склад	16,0	
8	Кабинет	49,8	
9	Кабинет	49,7	
10	Кабинет	51,3	
11	Кабинет	50,7	
12	Кабинет	51,0	
13	Санузел для девочек	10,2	
14	Санузел	3,6	
15	Санузел для маломобильных групп населения	3,4	
16	Санузел	3,6	
17	Санузел для мальчиков	10,2	
18	Кабинет	11,3	
19	Кабинет русского языка	49,0	
20	Лестничная клетка	21,5	
21	Кабинет английского языка	31,1	
22	Кабинет истории	34,2	
23	Склад	9,1	
24	Коридор	6,2	
25	Коридор	4,2	
26	Кабинет	12,0	
27	Кабинет физики	35,2	
28	Подсобное Помещение подсобное	32,5	
29	Кабинет биологии	72,6	
30	Подсобное Помещение подсобное	12,2	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Солобьев			
Н. контр.		Нудгожин			
Пров.		Нудгожин			
Разраб.		Бакенова			

131-1202/2024-ОВ

Капитальный ремонт здания ГКП на ПХВ «Общеобразовательная школа № 13» акимата города Астаны расположенного по адресу: г. Астана, р-н Алматы, ж.м. Промышленный, ул. Шолохова, зд. 5

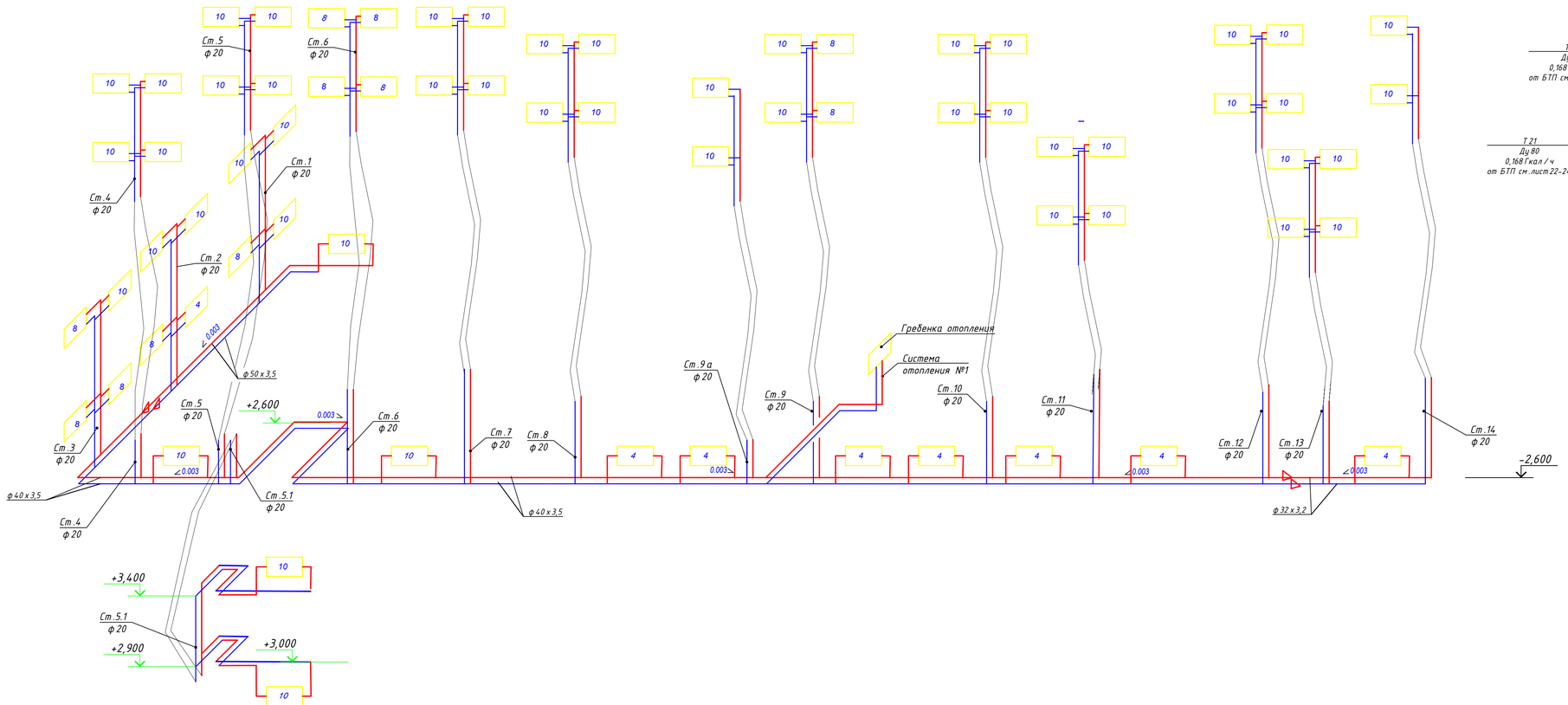
Отопление и вентиляция	Стадия	Лист	Листов
	РП	8	
План второго этажа. Вентиляция	ТОО "Павлодарский Проектный И.Ц." Лицензия №16015527 от 15.10.2014 г.		

Копировал

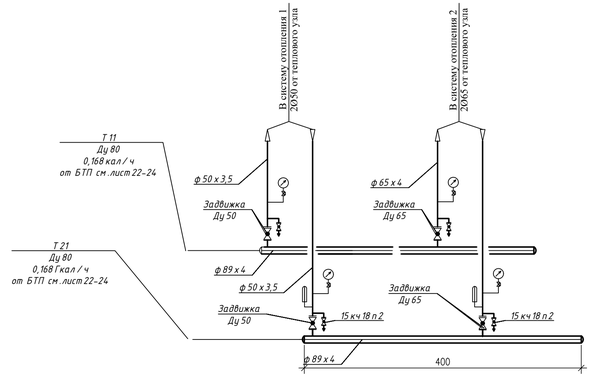
Формат А3х4

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

Схема системы отопления №1



Гребенка теплоснабжения отопления



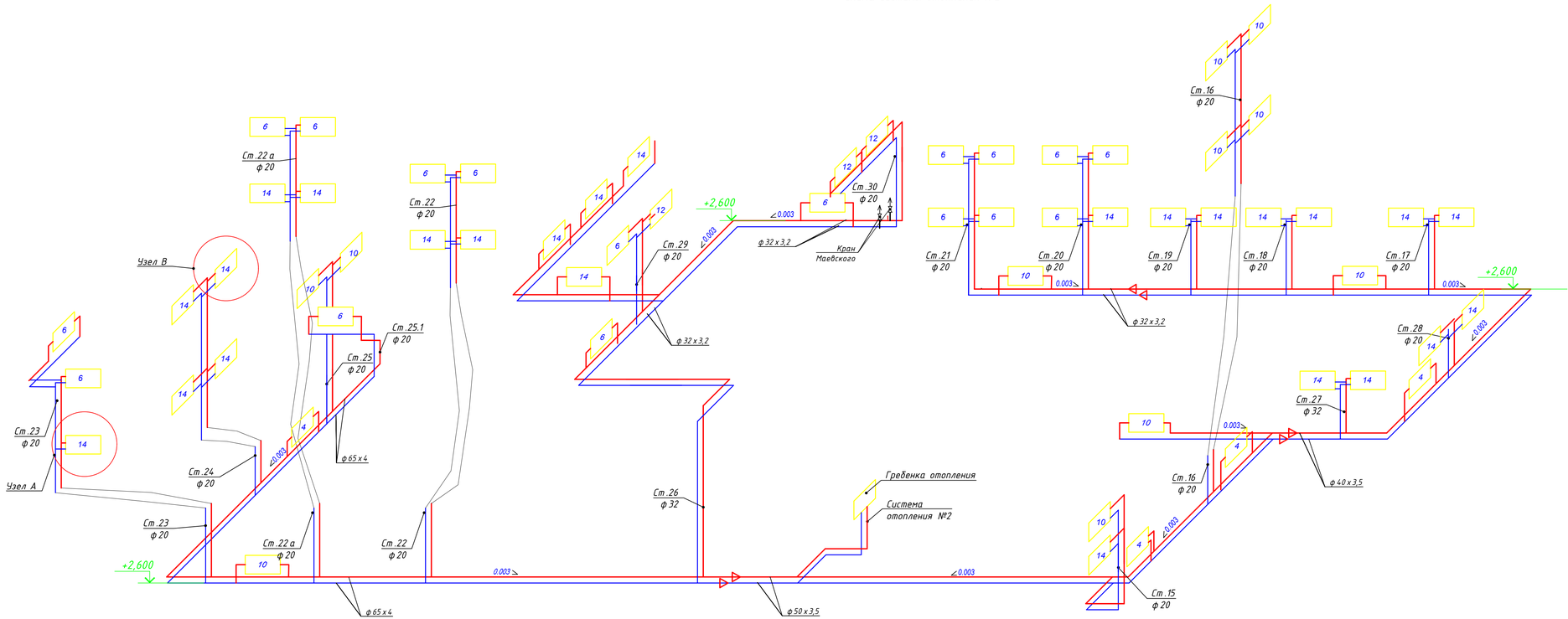
						131-1202/2024-ОВ	
						Капитальный ремонт здания ГКП на ПХВ «Общеобразовательная школа № 13» акимата города Астаны расположенного по адресу: г. Астана, р-н Алматы, ж.м. Промышленный, ул. Шалкөде, зд. 5	
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
						Отопление и вентиляция	Стадия: РП; Лист: 9; Листов:
ГИП		Соловьев					
Н. контр.		Нургожин				Схема системы отопления №1	ТОО "Павлодарский Проектный И.Ц." Лицензия №14015527 от 15.10.2014 г.
Пров.		Нургожин					
Разраб.		Бекенова					

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

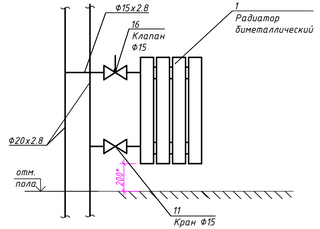
Копировал

Формат А3х3

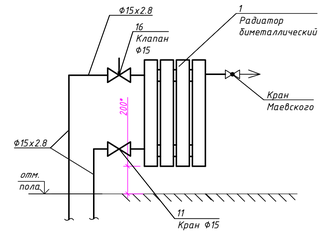
Схема системы отопления №2



Узел А



Узел В

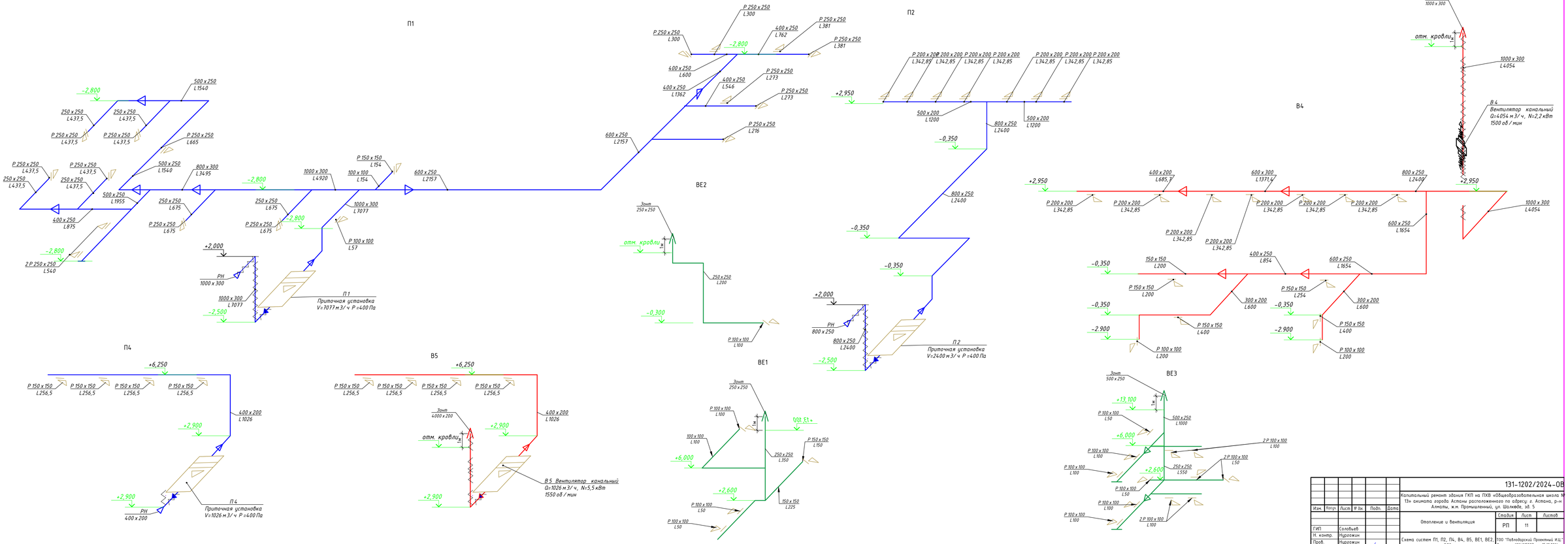


						131-1202/2024-ОВ	
						Капитальный ремонт здания ГКП на ПХВ «Общеобразовательная школа № 13» акимата города Астаны расположенного по адресу: г. Астана, р-н Алматы, ж.м. Промышленный, ул. Шалкөде, зд. 5	
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
						Отопление и вентиляция	Стадия: РП; Лист: 10; Листов:
ГИП		Соловьев					
Н. контр.		Нургожин					
Пров.		Нургожин				Схема системы отопления №2	ТОО "Павлодарский Проектный И.Ц." Лицензия №14015527 от 15.10.2014 г.
Разраб.		Бекенова					

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

Копировал

Формат А3х3



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
ГИП		Соловьев				
Н. контр.		Нудгожин				
Пров.		Нудгожин				
Разраб.		Бакенова				

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

131-1202/2024-ОВ

Капитальный ремонт здания ГКП на ПХВ «Общеобразовательная школа № 13» акимата города Астаны расположенного по адресу: г. Астана, р-н Алматы, ж.м. Промышленный, ул. Шлюзовая, зд. 5

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

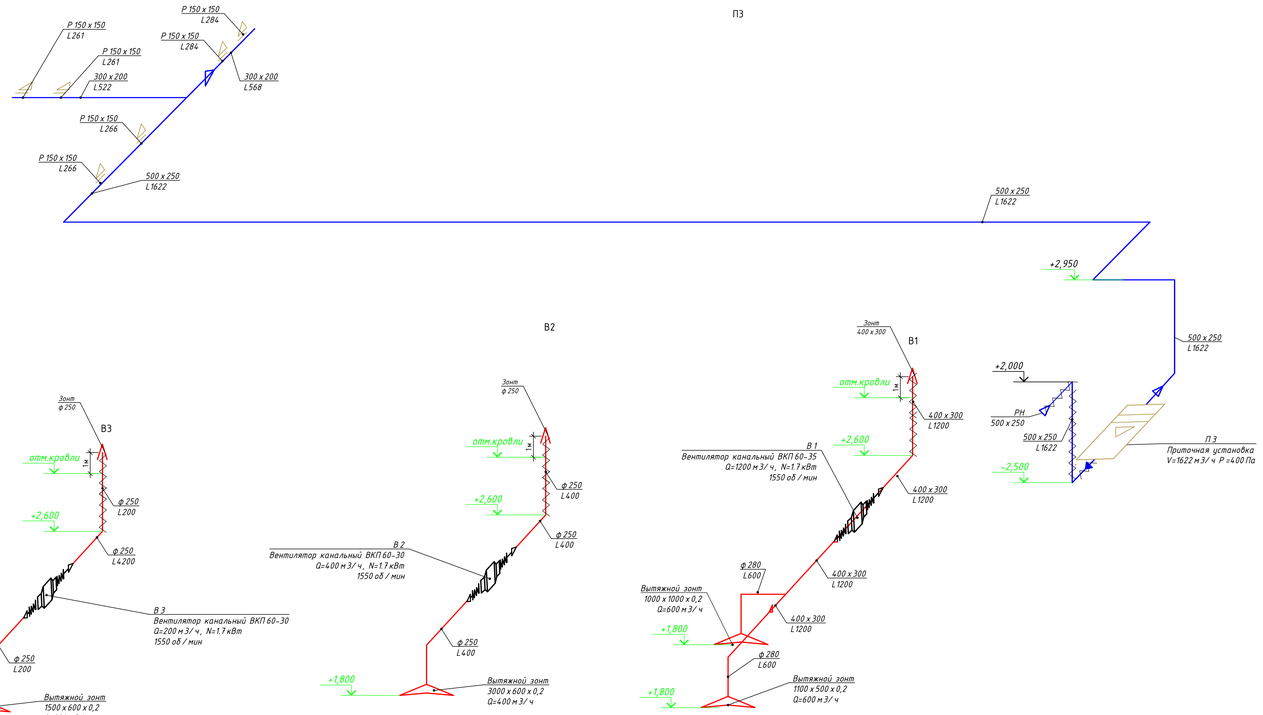
Отопление и вентиляция

Схема систем П1, П2, П4, В4, В5, ВЕ1, ВЕ2, ВЕ3

ТОО "Павлодарский Проектный И.Ц." Лицензия №14015521 от 15.10.2014 г.

Копировал

Формат А3х4



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
ГИП		Соловьев				
Н. контр.		Нудрежин				
Пров.		Нудрежин				
Разраб.		Бакенова				

131-1202/2024-ОВ

Капитальный ремонт здания ГКП на ПХВ «Общеобразовательная школа № 13» акимата города Астаны расположенного по адресу: г. Астана, р-н Алматы, ж.м. Промышленный, ул. Шолохова, зд. 5

Отопление и вентиляция	Стадия	Лист	Листов
	РП	12	
Схема систем П3, В1, В2, В3, В3.1	ТОО "Павлодарский Проектный И.Ц." Лицензия №16015521 от 15.10.2014 г.		

Копировал

Формат А3х4

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы оборудования, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Отопление							
1	Радиатор отопления алюминиевые	ГОСТ 31311-2005	245-102-0105		сек./шт.	1230/ 122		
	с межосевым расстоянием 500 мм, теплоотдачей до 155 Вт							
2	Кран Маевского DN20, латунный штуцерный (Н-Н), для спуска воздуха,Т до + 130°С, PN 16 DN20	ГОСТ 21345-2005	242-207-3802		шт.	69		
3	Кран шаровый из кованой стали муфтовый (В-В), стандартнопроходной, для воды и пара, Т до +200°С, PN 40 DN15	ГОСТ 21345-2005	242-204-0401		шт.	124		
4	Кран шаровый из кованой стали муфтовый (В-В), стандартнопроходной, для воды и пара, Т до +200°С, PN 40 DN50	ГОСТ 21345-2005	242-204-0506		шт.	2		
5	Кран шаровый из кованой стали муфтовый (В-В), стандартнопроходной, для воды и пара, Т до +200°С, PN 40 DN65	ГОСТ 21345-2005	242-204-0601		шт.	2		
6	Клапан ручной регулировки радиаторов отопления, Tmax110°С, PN 16, DN15	ГОСТ ГОСТ 9871-75	245-510-0501		шт.	120		
7	Труба стальная водогазопроводная обыкновенная ГОСТ 3262-75 размерами 15х2,8	ГОСТ 3262-75	241-101-0201		м	200		
8	Труба стальная водогазопроводная обыкновенная ГОСТ 3262-75 размерами 20х2,8	ГОСТ 3262-75	241-101-0202		м	300		
9	Труба стальная водогазопроводная обыкновенная ГОСТ 3262-75 размерами 32х3,2	ГОСТ 3262-75	241-101-0204		м	120		
10	Труба стальная водогазопроводная обыкновенная ГОСТ 3262-75 размерами 40х3	ГОСТ 3262-75	241-101-0206		м	300		
11	Труба стальная водогазопроводная обыкновенная ГОСТ 3262-75 размерами 50х3,5	ГОСТ 3262-75	241-101-0209		м	60		
12	Труба стальная водогазопроводная обыкновенная ГОСТ 3262-75 размерами 65х4,0	ГОСТ 3262-75	241-101-0211		м	70		
13	Труба стальная водогазопроводная обыкновенная ГОСТ 3262-75 размерами 80х4,0	ГОСТ 3262-75	241-101-0214		м	1		

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N.подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Соловьев			
Н. контр.		Нургожин			
Пров.		Нургожин			
Разраб.		Бекенова			

131-1202/2024-ОВ.СО

Капитальный ремонт здания ГКП на ПХВ «Общеобразовательная школа № 13» акимата города Астаны расположенного по адресу: г. Астана, р-н Алматы, ж.м. Промышленный, ул. Шалкөде, зд. 5

Отопление и вентиляция	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	9
Спецификация оборудования, изделии и материалов	ТОО "Павлодарский Проектный И.Ц." Лицензия №14015527 от 15.10.2014 г.		

Копировал

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечания
10	Жидкая трубчатая изоляция из вспененного каучука, t от -200°С до +105°С, λст 0,038 Вт/(м·К) при +20°С, фактор μ больше или равно 7000 , δст 13 мм							
	диаметром 38	СТ РК 3364-2019	234-303-0311		м	300		для труб Ду20 Ду25
11	Прокат толстолистовой горячекатаный из углеродистой стали, толщиной 6мм	ГОСТ 14918-2020	214-101-0201-0005		т.	1	46,8	крепление
12	Окраска трубопроводов эмалью ПФ-115 за два раза	ГОСТ 6465-76	236-203-0109		м2	102	137,5	площадь дана на 1 слой
13	Покрытие грунтовкой ГФ-021	СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	236-101-0107		кг	19	102,3	площадь дана на 1 слой
14	Блочный тепловой пункт с зависимым отопление без ГВС		513-201-0102	КП №ES-2082 от 22.07.24	комп.	1		

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	131-1202/2024-ОВ.СО	Лист 2

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы оборудования, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Вентиляция							
	П1							
	Приточная установка Aerostar Q=7077м3/ч, H=400Па приточная вытяжная установка центральная каркасно панельная напольная в комплекте с гибкой вставкой воздушным клапаном фильтром нагревателем вентилятором рекуператором автоматикой шумоизолированным корпусом типа Aerostar	GREEN STR-8	541-403-0121-0005		комп.	1	412	
	Компрессорно-конденсаторный блок		514-403-0110		комп.	1		
	Переход 1030х580/1000х300, L=400мм, S=0,7мм из оцинкованной стали класса Н	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		шт.	2		
	Переход 1000х300/600х250, L=400мм, S=0.7мм из оцинкованной стали класса Н	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		шт.	1		
	Переход 1000х300/800х300, L=400мм, S=0.7мм из оцинкованной стали класса Н	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		шт.	1		
	Переход 800х300/500х250, L=400мм, S=0.7мм из оцинкованной стали класса Н	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		шт.	1		
	Переход 600х250/300х250, L=400мм, S=0.7мм из оцинкованной стали класса Н	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		шт.	1		
	Переход 600х250/400х250, L=400мм, S=0.7мм из оцинкованной стали класса Н	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		шт.	1		
	Переход 500х250/250х250, L=400мм, S=0.7мм из оцинкованной стали класса Н	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		шт.	1		
	Переход 400х250/250х250, L=400мм, S=0.7мм из оцинкованной стали класса Н	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		шт.	1		
	Отвод 90° 1000х300 S=0.7мм из оцинкованной стали класса Н	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		шт.	4		
	Отвод 90° 600х250 S=0.7мм из оцинкованной стали класса Н	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		шт.	1		
	Отвод 90° 500х250 S=0.7мм из оцинкованной стали класса Н	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		шт.	2		
	Отвод 90° 250х250 S=0.7мм из оцинкованной стали класса Н	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		шт.	2		
	Воздуховод из оцинкованной стали класса Н 1000х300, S=0.7мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м	31,2		
	Воздуховод из оцинкованной стали класса Н 800х300, S=0.7мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м	5,4		
	Воздуховод из оцинкованной стали класса Н 600х250, S=0.7мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м	25,2		
	Воздуховод из оцинкованной стали класса Н 500х250, S=0.7мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м	22,2		
	Воздуховод из оцинкованной стали класса Н 400х250, S=0.7мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м	28		
	Воздуховод из оцинкованной стали класса Н 250х250, S=0.5мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м	15		
	Декоративная алюминиевая решетка размерами 100х100мм		246-304-0503		шт.	1		
	Декоративная алюминиевая решетка размерами 150х150мм		246-304-0528		шт.	1		
	Декоративная алюминиевая решетка размерами 250х250мм		246-304-0577		шт.	16		
	Декоративная алюминиевая решетка размерами 1000х300мм		246-304-0623		шт.	1		
	Тепловая изоляция рулонная S=25мм		234-304-0107		м2	5,2		

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N.подл.

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы оборудования, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Вентиляция							
	П2							
	Приточная установка Aerostar Q=2550м3/ч, H=400Па приточная вытяжная установка центральная каркасно панельная напольная в комплекте с гибкой вставкой воздушным клапаном фильтром нагревателем вентилятором рекуператором автоматикой шумоизолированным корпусом типа Aerostar	GREEN STR-3	541-403-0121-0001		комп.	1	400	
	Компрессорно-конденсаторный блок		514-403-0101		комп.	1		
	Переход 1030х580/800х250, L=400мм, S=0,7мм из оцинкованной стали класса Н	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		шт.	2		
	Отвод 90° 800х250 S=0.7мм из оцинкованной стали класса Н	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		шт.	7		
	Воздуховод из оцинкованной стали класса Н 800х250, S=0.7мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м	21,2		
	Воздуховод из оцинкованной стали класса Н 500х250, S=0.7мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м	14,8		
	Декоративная алюминиевая решетка размерами 200х200мм		246-304-0553		шт.	7		
	Декоративная алюминиевая решетка размерами 800х250мм		246-304-0623		шт.	1		
	Тепловая изоляция рулонная S=25мм		234-304-0107		м2	5,2		
	П3							
	Приточная установка Aerostar Q=1622м3/ч, H=400Па иточная вытяжная установка центральная каркасно панельная напольная в комплекте с гибкой вставкой воздушным клапаном фильтром нагревателем вентилятором рекуператором автоматикой шумоизолированным корпусом типа Aerostar	GREEN STR-2	541-403-0121-0012		комп.	1	373	
	Компрессорно-конденсаторный блок		514-403-0101		комп.	1		
	Переход 930х580/500х250, L=400мм, S=0,7мм из оцинкованной стали класса Н	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		шт.	2		
	Переход 500х250/300х200, L=400мм, S=0.7мм из оцинкованной стали класса Н	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		шт.	1		
	Отвод 90° 500х250 S=0.7мм из оцинкованной стали класса Н	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		шт.	7		
	Воздуховод из оцинкованной стали класса Н 500х250, S=0.7мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м	67,4		
	Воздуховод из оцинкованной стали класса Н 300х200, S=0.7мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м	13,2		
	Декоративная алюминиевая решетка размерами 150х150мм		246-304-0528		шт.	6		
	Тепловая изоляция рулонная S=25мм		234-304-0107		м2	5,2		

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N.подл.

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы оборудования, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Вентиляция							
	П4							
	Приточная установка Aerostar Q=1026м3/ч, H=400Па *иточная вытяжная установка центральная каркасно панельная напольная в комплекте с гибкой вставкой воздушным клапаном фильтром нагревателем вентилятором рекуператором автоматикой шумоизолированным корпусом типа Aerostar*	GREEN STR-2	541-403-0121-0012		комп.	1	373	
	Компрессорно-конденсаторный блок		514-403-0101		комп.	1		
	Переход 930х580/400х200, L=400мм, S=0,7мм из оцинкованной стали класса Н	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		шт.	2		
	Отвод 90° 400х200 S=0.7мм из оцинкованной стали класса Н	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		шт.	2		
	Воздуховод из оцинкованной стали класса Н 400х200, S=0.7мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м	14		
	Декоративная алюминиевая решетка размерами 150х150мм		246-304-0528		шт.	4		
	Декоративная алюминиевая решетка размерами 400х200мм		246-304-0623		шт.	1		
	Тепловая изоляция рулонная S=25мм		234-304-0107		м2	5,2		
	Вентиляция							
	В1							
	Вентилятор канальный для круглых воздуховодов общего назначения из оцинкованной стали ГОСТ 7402-84 L=1200м3/ч, N=0,3кВт,	ГОСТ 7402-84	246-401-0112		компл	1		
	Переход 600х350/400х300, L=400мм, S=0,7мм из оцинкованной стали класса Н	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		шт.	2		
	Переход 400х300/ф280, L=400мм, S=0,7мм из оцинкованной стали класса Н	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		шт.	1		
	Отвод 90° 400х300 S=0.7мм из оцинкованной стали класса Н	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		шт.	1		
	Отвод 90° ф280 S=0.7мм из оцинкованной стали класса Н	ГОСТ 14918-2020	246-103-0103		шт.	2		
	Воздуховод из оцинкованной стали класса Н ф280, S=0.7мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0103		м	3,6		
	Воздуховод из оцинкованной стали класса Н 400х300, S=0.7мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м	13,2		
	Тепловая изоляция рулонная S=25мм		234-304-0107		м2	1,08		
	Зонт вентиляционный из оцинкованной стали 400х300		246-301-0403		шт.	1		
	Зонт вытяжной над плитой Fines вентилируемый HV-86 1165х1080х350мм		521-301-3016-0004		шт.	1		
	Зонт вытяжной над плитой Fines вентилируемый FBM-K60 930х840х220мм		521-301-3016-0002		шт.	1		

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы оборудования, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	В2							
	Вентилятор канальный для круглых воздуховодов общего назначения из оцинкованной стали ГОСТ 7402-84 L=400м3/ч, N=0,1кВт,	ГОСТ 7402-84	246-401-0109		компл	1		
	Переход 600х300/ф250, L=400мм, S=0,7мм из оцинкованной стали класса Н	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		шт.	2		
	Отвод 90° ф250 S=0.7мм из оцинкованной стали класса Н	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		шт.	2		
	Воздуховод из оцинкованной стали класса Н ф250, S=0.7мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м	13,2		
	Тепловая изоляция рулонная S=25мм		234-304-0107		м2	1,08		
	Зонт вентиляционный круглый из оцинкованной стали ф250		246-301-0304		шт.	1		
	Зонт вентиляционный из оцинкованной стали 3000х600х0,2		246-301-0304		шт.	1		
	В3							
	Вентилятор канальный для круглых воздуховодов общего назначения из оцинкованной стали ГОСТ 7402-84 L=200м3/ч, N=0,1кВт,	ГОСТ 7402-84	246-401-0102		компл	1		
	Переход 600х300/ф250, L=400мм, S=0,7мм из оцинкованной стали класса Н	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		шт.	2		
	Отвод 90° ф250 S=0.7мм из оцинкованной стали класса Н	ГОСТ 14918-2020	246-103-0103		шт.	2		
	Воздуховод из оцинкованной стали класса Н ф250, S=0.7мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0103		м	13,2		
	Тепловая изоляция рулонная S=25мм		234-304-0107		м2	1,08		
	Зонт вентиляционный круглый из оцинкованной стали ф250		246-301-0304		шт.	1		
	Зонт вентиляционный из оцинкованной стали 1500х600х0,2		246-301-0304		шт.	1		

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N.подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата

131-1202/2024-ОВ.СО

Лист 6

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы оборудования, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	В3.1							
	Вентилятор канальный для прямоугольных воздуховодов общего назначения из оцинкованной стали ГОСТ 7402-84 L=4965м3/ч, N=2,2кВт,	ГОСТ 5976-90	246-401-0421		компл	1	33	
	Переход 1000х400/1200х400, L=400мм, S=0,7мм из оцинкованной стали класса Н	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		шт.	2		
	Переход 1200х400/1000х300, L=400мм, S=0,7мм из оцинкованной стали класса Н	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		шт.	1		
	Переход 1000х300/600х300, L=400мм, S=0,7мм из оцинкованной стали класса Н	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		шт.	1		
	Переход 600х300/400х250, L=400мм, S=0,7мм из оцинкованной стали класса Н	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		шт.	1		
	Переход 800х250/500х250, L=400мм, S=0,7мм из оцинкованной стали класса Н	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		шт.	1		
	Переход 500х250/250х200, L=400мм, S=0,7мм из оцинкованной стали класса Н	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		шт.	1		
	Отвод 90° 1200х400 S=0.7мм из оцинкованной стали класса Н	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		шт.	4		
	Отвод 90° 1000х300 S=0.7мм из оцинкованной стали класса Н	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		шт.	2		
	Отвод 90° 800х250 S=0.7мм из оцинкованной стали класса Н	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		шт.	3		
	Отвод 90° 500х250 S=0.7мм из оцинкованной стали класса Н	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		шт.	1		
	Отвод 90° 150х150 S=0.5мм из оцинкованной стали класса Н	ГОСТ 14918-2020	246-103-0101		шт.	1		
	Воздуховод из оцинкованной стали класса Н 1200х400, S=0.7мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м	12		
	Воздуховод из оцинкованной стали класса Н 1000х300, S=0.7мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м	15,3		
	Воздуховод из оцинкованной стали класса Н 800х300, S=0.7мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м	15,9		
	Воздуховод из оцинкованной стали класса Н 600х300, S=0.7мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м	6,7		
	Воздуховод из оцинкованной стали класса Н 400х250, S=0.7мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м	6,3		
	Воздуховод из оцинкованной стали класса Н 800х250, S=0.7мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м	10		
	Воздуховод из оцинкованной стали класса Н 500х250, S=0.7мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м	10		
	Воздуховод из оцинкованной стали класса Н 250х200, S=0.6мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0102		м	4		
	Воздуховод из оцинкованной стали класса Н 150х150, S=0.5мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м	15		
	Декоративная алюминиевая решетка размерами 150х150мм		246-304-0528		шт.	5		
	Декоративная алюминиевая решетка размерами 200х200мм		246-304-0577		шт.	10		
	Тепловая изоляция рулонная S=25мм		234-304-0107		м2	25,2		
	Зонт вентиляционный из оцинкованной стали 1200х400		246-301-0406		шт.	1		

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы оборудования, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	В4							
	Вентилятор канальный для прямоугольных воздуховодов общего назначения из оцинкованной стали ГОСТ 7402-84 L=4054м3/ч, N=2,2кВт,	ГОСТ 5976-90	246-401-0421		компл	1		
	Переход 1000х400/1000х300, L=400мм, S=0,7мм из оцинкованной стали класса Н	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		шт.	2		
	Переход 1000х300/600х300, L=400мм, S=0,7мм из оцинкованной стали класса Н	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		шт.	1		
	Переход 600х300/400х200, L=400мм, S=0,7мм из оцинкованной стали класса Н	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		шт.	1		
	Переход 600х250/400х250, L=400мм, S=0,7мм из оцинкованной стали класса Н	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		шт.	1		
	Переход 400х250/150х150, L=400мм, S=0,7мм из оцинкованной стали класса Н	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		шт.	1		
	Отвод 90° 1000х300 S=0.7мм из оцинкованной стали класса Н	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		шт.	2		
	Отвод 90° 600х250 S=0.7мм из оцинкованной стали класса Н	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		шт.	1		
	Отвод 90° 300х200 S=0.7мм из оцинкованной стали класса Н	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		шт.	3		
	Воздуховод из оцинкованной стали класса Н 1000х300, S=0.7мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м	11,5		
	Воздуховод из оцинкованной стали класса Н 800х300, S=0.7мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м	4,3		
	Воздуховод из оцинкованной стали класса Н 600х300, S=0.7мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м	3,5		
	Воздуховод из оцинкованной стали класса Н 400х200, S=0.7мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м	4,3		
	Воздуховод из оцинкованной стали класса Н 600х250, S=0.7мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м	14		
	Воздуховод из оцинкованной стали класса Н 400х250, S=0.7мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м	4,3		
	Воздуховод из оцинкованной стали класса Н 300х200, S=0.7мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м	30,7		
	Декоративная алюминиевая решетка размерами 100х100мм		246-304-0528		шт.	2		
	Декоративная алюминиевая решетка размерами 150х150мм		246-304-0528		шт.	4		
	Декоративная алюминиевая решетка размерами 200х200мм		246-304-0577		шт.	7		
	Зонт вентиляционный из оцинкованной стали 1000х300		246-301-0405		шт.	1		
	В5							
	Вентилятор канальный для прямоугольных воздуховодов общего назначения из оцинкованной стали ГОСТ 7402-84 L=1026м3/ч, N=0,27кВт,	ГОСТ 5976-90	246-401-0401		компл	1	33	
	Переход 800х400/400х200, L=400мм, S=0,7мм из оцинкованной стали класса Н	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		шт.	2		
	Отвод 90° 400х200 S=0.7мм из оцинкованной стали класса Н	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		шт.	3		
	Воздуховод из оцинкованной стали класса Н 400х200, S=0.7мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м	14		
	Декоративная алюминиевая решетка размерами 150х150мм		246-304-0528		шт.	4		
	Декоративная алюминиевая решетка размерами 400х200мм		246-304-0623		шт.	1		
	Тепловая изоляция рулонная S=25мм		234-304-0107		м2	5,2		

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док	Подпись	Дата

131-1202/2024-ОВ.СО

Лист 8

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы оборудования, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	ВЕ1							
	Отвод 90° 100х100 S=0.5мм из оцинкованной стали класса Н	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		шт.	4		
	Воздуховод из оцинкованной стали класса Н 250х250, S=0.5мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м	11,4		
	Воздуховод из оцинкованной стали класса Н 100х100, S=0.5мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м	6		
	Зонт вентиляционный из оцинкованной стали 250х250		246-301-0401		шт.	1		
	Декоративная алюминиевая решетка размерами 100х100мм		246-304-0503		шт.	4		
	ВЕ2							
	Отвод 90° 100х100 S=0.5мм из оцинкованной стали класса Н	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		шт.	1		
	Воздуховод из оцинкованной стали класса Н 250х250, S=0.5мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м	11,4		
	Воздуховод из оцинкованной стали класса Н 100х100, S=0.5мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м	4		
	Зонт вентиляционный из оцинкованной стали 250х250		246-301-0401		шт.	1		
	Декоративная алюминиевая решетка размерами 100х100мм		246-304-0503		шт.	2		
	ВЕ3							
	Переход 250х250/100х100, L=200мм, S=0,6мм из оцинкованной стали класса Н	ГОСТ 14918-2020	246-103-0109		шт.	4		
	Воздуховод из оцинкованной стали класса Н 500х250, S=0.7мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м	8,4		
	Воздуховод из оцинкованной стали класса Н 250х250, S=0.5мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м	3		
	Воздуховод из оцинкованной стали класса Н 100х100, S=0.5мм	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м	16		
	Зонт вентиляционный из оцинкованной стали 500х250		246-301-0403		шт.	1		
	Декоративная алюминиевая решетка размерами 100х100мм		246-304-0503		шт.	14		
	ВЕ (существующий канал)							
	Декоративная алюминиевая решетка размерами 200х100мм		246-304-0549		шт.	41		
	Демонтаж ВЕ							
	Декоративная алюминиевая решетка размерами 200х150мм				шт.	41		
	Воздуховод из оцинкованной стали класса Н 250х250, S=0.5мм				м	15		
	Вентилятор канальный 40х20				шт.	2		
	Вытяжной зонт 4х1,5х0,3м				шт.	1		
	Демонтаж отопления							
	Радиатор чугунный МС 90				шт.	108		
	Гладкотрубный регистр Ду150				м	132		
	Труба стальная электросварная Ду20-Ду80				м	600		
	Комплект теплового узла Ду65				комп.	2		

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N.подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата

131-1202/2024-ОВ.СО

Лист 9

Формат А3