ТОО «Жастар-Плюс» МНС №0000176

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство сельского клуба на ст.Ералиево в селе Курык Каракиянского района»

ТОМ-2

Отопления и вентиляция

28-2024-ОВ

Директор Бижикенов К.

ГИП Тузелбаева Г.

Актау - 2024 г.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План отопления 1 этажа	
3	План отопления 2 этажа	
4	План вентиляции и кондиционирования зрительного зала и 2-го этажа	
5	План вентиляции и кондиционирования первого этажа	
6	Схема отопления	
7	Схемы П1, В1-В3	
8	Схемы тепло/холодоснабжения П1	
9	Узел управления	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
С.4.904-69	Детали крепления санитарно-технических	
	приборов и трубопроводов	
Серия 1.494-21	Крепление решеток воздухоприточных типа РР и	
	щелевых регулирумых типа Р к воздуховодам и	
	строительным конструкциям	
	Прилагаемые документы	
28-2024-ОВ.СО	Спецификация оборудования	5 листов

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ

Наименование здания	Объем м3	Периоды года при Тн °С	Расход тепла, Вт				Расход холода кВт	Установленная мощность электродвигателей кВт
			на отопление	на вентил.	на горячее водосн.	Общий		
Сельский клуб	2243	-14,9	32000	50000	--	82000	71,6	6,7

Запорная и регулирующая арматура побирается по диаметрам труб.
Под дверными проемами наружных стен трубопроводы прокладываются в конструкции пола в изоляции трубками из вспененного каучука.
После окончания монтажа все проходы трубопроводов и воздуховодов через стены, перегородки и перекрытие заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций и материалами обеспечивающих защиту от проникновения грызунов.
Монтаж систем отопления и вентиляции производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85* и с заводскими требованиями по установке отопительно-вентиляционным устройств.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект отопления, вентиляции и кондиционирования здания выполнен согласно задания на проектирование и в соответствии требованиям:
СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование" (по состоянию на 12.08.2021 г.);
СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения"; (по состоянию на 12.08.2021 г.);
СН РК 3.02-08-2013 "Административные и бытовые здания"(с изменениями от 15.11.2018 г.);
СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология" (с изменениями от 01.04.2019 г.);
МСН 2.04-02-2004 "Тепловая защита зданий";
СП РК 3.02-120-2012 Культурно-зрелищные учреждения.

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования:
- температура для расчета систем отопления и вентиляции и кондиционирования:
  - зимний период минус 14,9°С;
  - летний период плюс 31,6°С;
  - абсолютная минимальная температура наружного воздуха минус 27,7°С;
  - продолжительность отопительного периода 145 суток.

Теплоснабжение здания осуществляется от встроенной котельной. В помещении котельной размещается тепловой узел.
Система отопления принята двухтрубной из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и пропиленовых труб армированной алюминием.
Расчетная температурa теплоносителя 85-60 °С.
В качестве нагревательных приборов применяются - биметаллические радиаторы, с теплоотдачей 1 секции 185 Вт. На подводках к отопительным приборам устанавливаются краны двойной регулировки для регулирования теплоотдачи отопительных приборов. Выпуск воздуха из системы отопления через воздушные краны радиаторов. На отводах к ветвям отопления устанавливаются балансировочные клапаны. Стальные трубопроводы систем отопления окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Кондиционирование помещений осуществляется с помощью сплитсистем, обеспечивающих комфортный микроклимат.
Системы вентиляции естественная и принудительная.

Естественная вентиляция принята (проветривание) со всех помещений, имеющих окна и форточки.
Принудительная вытяжная вентиляция принята из санузлов с помощью крышных вентиляторов. Приток неорганизован.
Вентиляция Зрительного зала на 100 чел. осуществляется с помощью приточной и вытяжной систем, из расчета подачи воздуха на 1 человека не менее 20 м3/ч и с учетом теплоизбытков, поступающих от зрителей.
В закрытых помещениях принят расход воздуха с расчетом 60 м3/ч на 1 человека. Теплоснабжение калориферов приточного агрегата осуществляется от теплового узла. Холодоснабжение от ККБ, установленного с наружи здания.
Проект предусматривает отключение систем вентиляции в случае пожара.

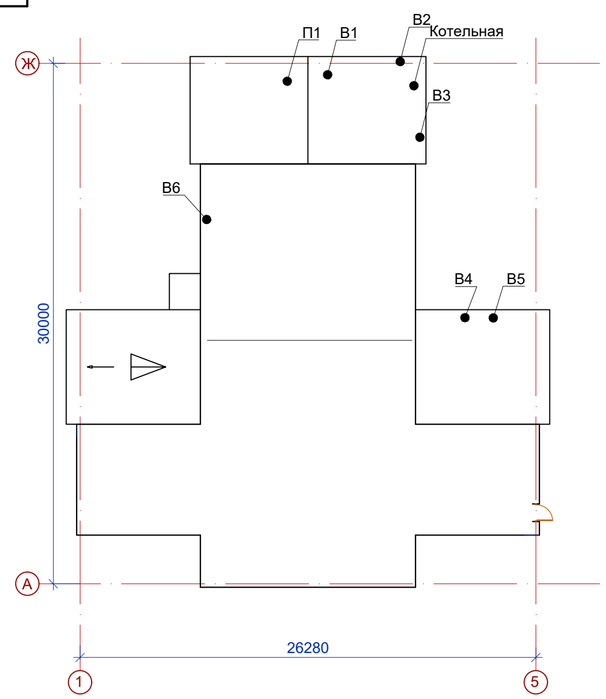
Характеристика систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения, (технологического оборудования)	Тип (наименование)	Вентилятор							Воздухонагреватель							Воздухоохладитель					
				Тип исполнения по взрывозащите	L, м3/ч	P, Па	n, об/мин	Электродвигатель			Тип (наименование)	Кол.	Т-ра нагрева °С		Расход теплоты, кВт	Δ P, Па		Тип (наименование)	Кол.	Т-ра охлажд. °С		Расход холода, кВт	Δ P, Па
								Тип (наименование)	N, кВт	n, об/мин			от	до		по воздуха	по воде			от	до		
П1	1	Зал на 100 мест	VS-55	Н.ВЗ.	4500	750	--	--	5.70	2800	Вода	1	-14,9	18,0	50,0	47,5	--	Фреон	1	31,6	16,0	31,0	--
В1	1	Зал на 100 мест	ВР-80-75 N5	Н.ВЗ.	4200	300	960	--	0.75	960													
В2	1	С/У	ВКК160	Н.ВЗ.	400	200	2700	--	0.09	2700													
В3	1	С/У	ВКК125	Н.ВЗ.	115	220	2300	--	0.09	2300													
В4	1	Техпомещение	ВЕНТС 150 ВКО	Н.ВЗ.	60	20	2400	--	0.03	2400													
В5	1	Электрощитовая	ВЕНТС 150 ВКО	Н.ВЗ.	60	20	2400	--	0.03	2400													
В6	1	Инвентарная	ВЕНТС 150 ВКО	Н.ВЗ.	60	20	2400	--	0.03	2400													

ПЕРЕЧЕНЬ РАБОТ, ТРЕБУЮЩИХ СОСТАВЛЕНИЯ АКТОВ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ СКРЫТЫХ РАБОТ

№ п/п	Наименование видов работ 143000	Примечание
1	Акт герметизации мест входа и выхода инженерных коммуникаций	
2	Акт на промывку системы отопления и теплоснабжения	
3	Акт о проведении гидравлического испытания трубопроводов на прочность	
	и герметичность	

ПЛАН- СХЕМА



Проект выполнен с соблюдением действующих норм и правил, соответствует нормам и правилам взрыво- и пожаробезопасности и обеспечивает безопасную эксплуатацию запроектированного объекта

Главный инженер проекта Тулезбаева Г.

Согласовано

Марка СС,АПС	Сартаева	09.24
Марка ЭС,ЭО	Сартаева	09.24
Марка АС	Бижикенов	09.24
Марка ТХ	Бижикенов	09.24
Марка ВК,НВК	Сергеев А.	09.24

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Каримов			07.24
Проверил		Акшабаев			07.24
ГИП		Тузелбаева			07.24

28-2024-ОВ

Строительство сельского клуба на ст.Ералиево в селе Курык Каракиянского района

Отопление, вентиляция и кондиционирование

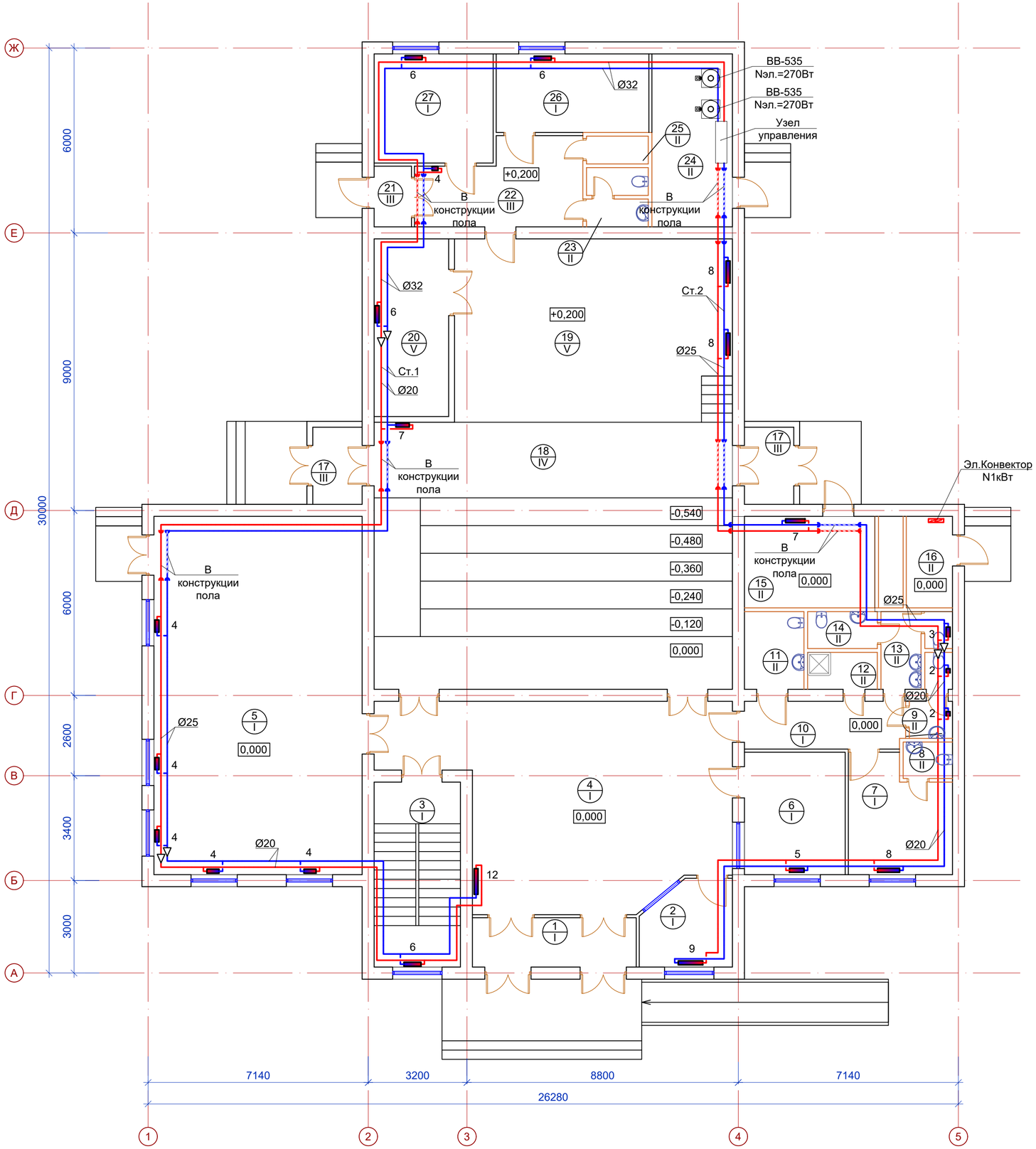
Стадия	Лист	Листов
РП	1	9

Общие данные

ТОО «Жастар-Плюс» г.Актау-2024г.

Формат:А2

План первого этажа
М1:100



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 1-ГО ЭТАЖА

Номер поме-щения	Наименование	Площадь, м^2	Кат. пом.
1	Тамбур	8,29	Д
2	Помещение охраны	7,62	Д
3	Лестничная клетка	16,53	Д
4	Вестибюль	61,90	Д
5	Универсальный зал	77,78	Д
6	Гардероб	12,76	Д
7	Комната персонала	11,53	Д
8	Сан. узел для персонала(служебный)	1,81	Д
9	Санузел мужской	2,62	Д
10	Коридор	8,66	Д
11	Санузел для инвалидов	4,73	Д
12	Помещение уборочного инвентаря	2,53	Д
13	Санузел женский	4,28	Д
14	Комната гигиены	2,60	Д
15	Венткамера	12,35	Д
16	Электрощитовая	4,32	Д
17	Тамбур (2шт.)	7,76	Д
18	Зрительный зал	100,02	Д
19	Эстрада	53,16	Д
20	Инвентарная	13,69	Д
21	Тамбур	2,29	Д
22	Коридор	13,28	Д
23	Санузел	3,53	Д
24	Тепловой пункт	14,39	Д
25	Душевая	1,71	Д
26	Артистическая	12,39	Д
27	Артистическая	13,44	Д
	Итого	475.97	

Согласовано			
Марка АПС	Сартаева		09.24
Марка ЭС,ЭО	Сартаева		09.24
Марка АС	Бижкиенов		09.24
Марка ТХ	Бижкиенов		09.24
Марка ВК,НВК	Сергеев А		09.24

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Каримов			07.24
Проверил		Акшабаев			07.24
ГИП		Тузелбаева			07.24

28-2024-ОВ

Строительство сельского клуба на ст.Ералиево в селе Курык Каракиянского района

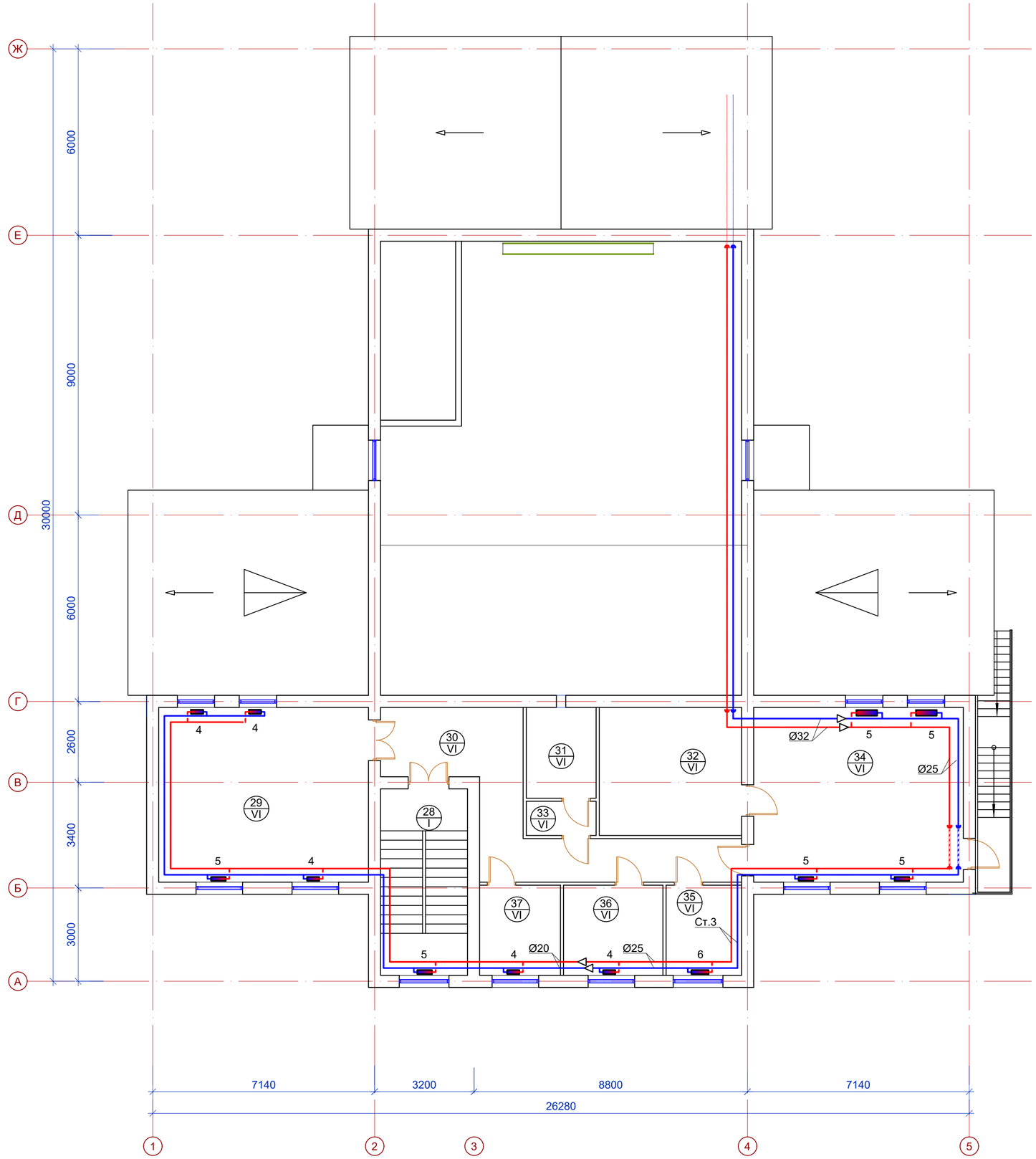
Отопление, вентиляция и кондиционирование

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

План отопления 1-го этажа

ТОО «Жастар-Плюс» г.Актау-2024г.

План второго этажа
М1:100



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 1-ГО ЭТАЖА

Номер поме-щения	Наименование	Площадь, м^2	Кат. пом.
28	Лестничная клетка	16,53	Д
29	Компьютерный зал	37,56	Д
30	Коридор	24,30	Д
31	Кинопроекционная	6,41	Д
32	Фонд хранения книг	18,60	Д
33	Шлюз	2,37	Д
34	Читальный зал с зоной выдачи книг	37,56	Д
35	Кабинет	6,88	Д
36	Кабинет	9,09	Д
37	Кабинет	7,37	Д
	Итого	166.67	

Согласовано

Марка АПС	Сартаева	09.24
Марка ЭС,ЭО	Сартаева	09.24

Согласовано

Марка АС	Бижикенов	09.24
Марка ТХ	Бижикенов	09.24
Марка ВК,НВК	Сергеев А	09.24

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Каримов			07.24
Проверил		Акшабаев			07.24
ГИП		Тузелбаева			07.24

28-2024-ОВ

Строительство сельского клуба на ст.Ералиево в селе Курык Каракиянского района

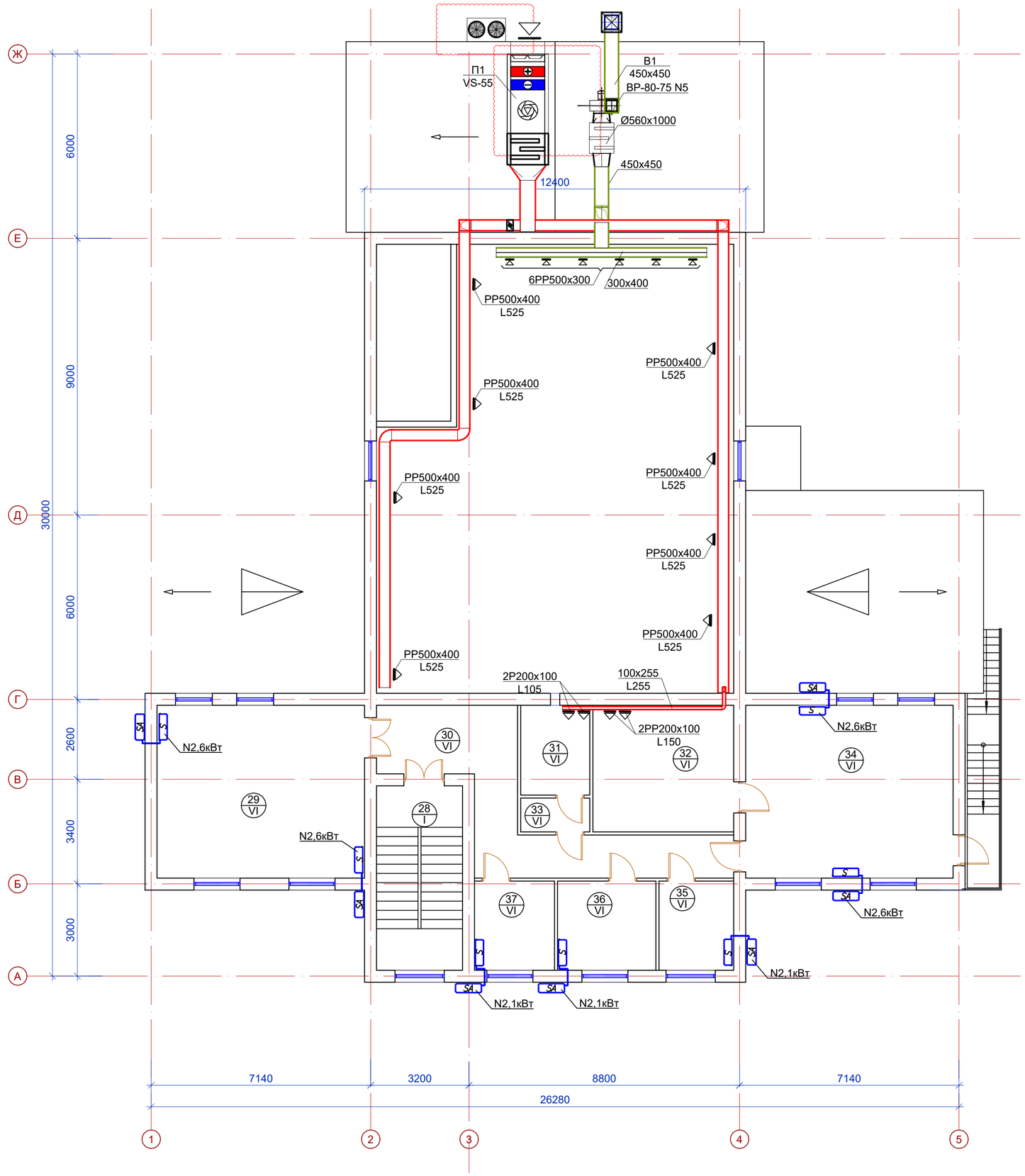
Отопление, вентиляция и кондиционирование

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

План отопления 2-го этажа

ТОО «Жастар-Плюс» г.Актау-2024г.

План второго этажа
М1:100



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 1-ГО ЭТАЖА

Номер поме-щения	Наименование	Площадь, м^2	Кат. пом.
28	Лестничная клетка	16,53	Д
29	Компьютерный зал	37,56	Д
30	Коридор	24,30	Д
31	Кинопроекционная	6,41	Д
32	Фонд хранения книг	18,60	Д
33	Шлюз	2,37	Д
34	Читальный зал с зоной выдачи книг	37,56	Д
35	Кабинет	6,88	Д
36	Кабинет	9,09	Д
37	Кабинет	7,37	Д
	Итого	166.67	

Условное обозначение:

S / SA — Сплитсистемы

						28-2024-ОВ		
						Строительство сельского клуба на ст.Ералиево в селе Курык Каракиянского района		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата			
Разработал		Каримов			07.24	Отопление, вентиляция и кондиционирование	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Акшабаев			07.24		РП	4	
ГИП		Тузелбаева			07.24				
						План вентиляции и кондиционирования зрительного зала и 2-го этажа	ТОО «Жастар-Плюс» г.Актау-2024г.	

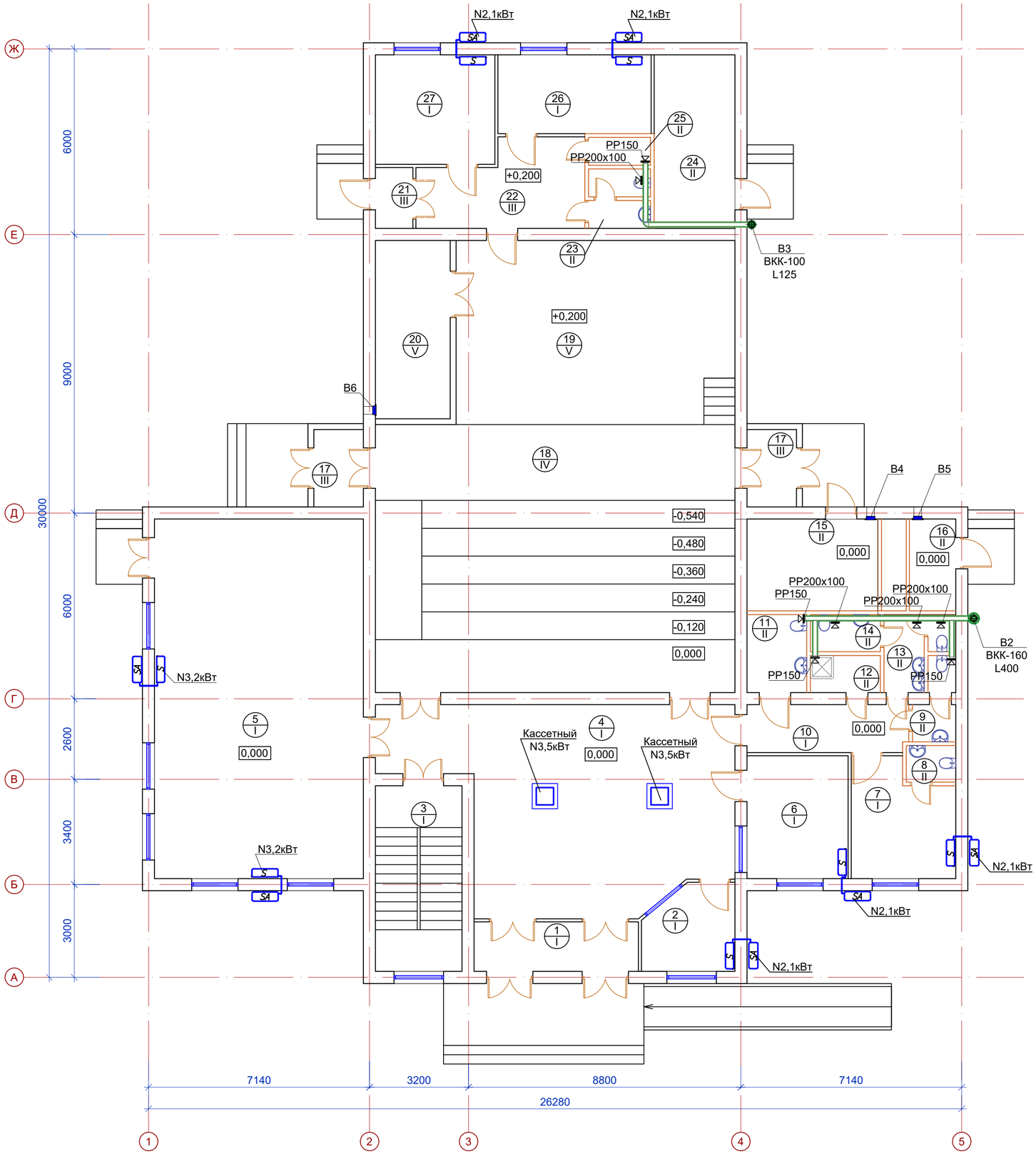
Согласовано		
Марка АПС	Сартаева	09.24
Марка ЭС,ЭО	Сартаева	09.24
Марка АС	Бижикенов	09.24
Марка ТХ	Бижикенов	09.24
Марка ВК,НВК	Сергеев А	09.24

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

План первого этажа
М1:100



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 1-ГО ЭТАЖА

Номер поме-щения	Наименование	Площадь, м^2	Кат. пом.
1	Тамбур	8,29	Д
2	Помещение охраны	7,62	Д
3	Лестничная клетка	16,53	Д
4	Вестибюль	61,90	Д
5	Универсальный зал	77,78	Д
6	Гардероб	12,76	Д
7	Комната персонала	11,53	Д
8	Сан. узел для персонала(служебный)	1,81	Д
9	Санузел мужской	2,62	Д
10	Коридор	8,66	Д
11	Санузел для инвалидов	4,73	Д
12	Помещение уборочного инвентаря	2,53	Д
13	Санузел женский	4,28	Д
14	Комната гигиены	2,60	Д
15	Венткамера	12,35	Д
16	Электрощитовая	4,32	Д
17	Тамбур (2шт.)	7,76	Д
18	Зрительный зал	100,02	Д
19	Эстрада	53,16	Д
20	Инвентарная	13,69	Д
21	Тамбур	2,29	Д
22	Коридор	13,28	Д
23	Санузел	3,53	Д
24	Тепловой пункт	14,39	Д
25	Душевая	1,71	Д
26	Артистическая	12,39	Д
27	Артистическая	13,44	Д
	Итого	475.97	

Согласовано		
Марка АС	Бижкиенов	09.24
Марка ТХ	Бижкиенов	09.24
Марка ВК,НВК	Сергеев А	09.24
Марка АПС	Сартаева	09.24
Марка ЭС,ЭО	Сартаева	09.24

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Каримов			07.24
Проверил		Акшабаев			07.24
ГИП		Тузелбаева			07.24

28-2024-ОВ

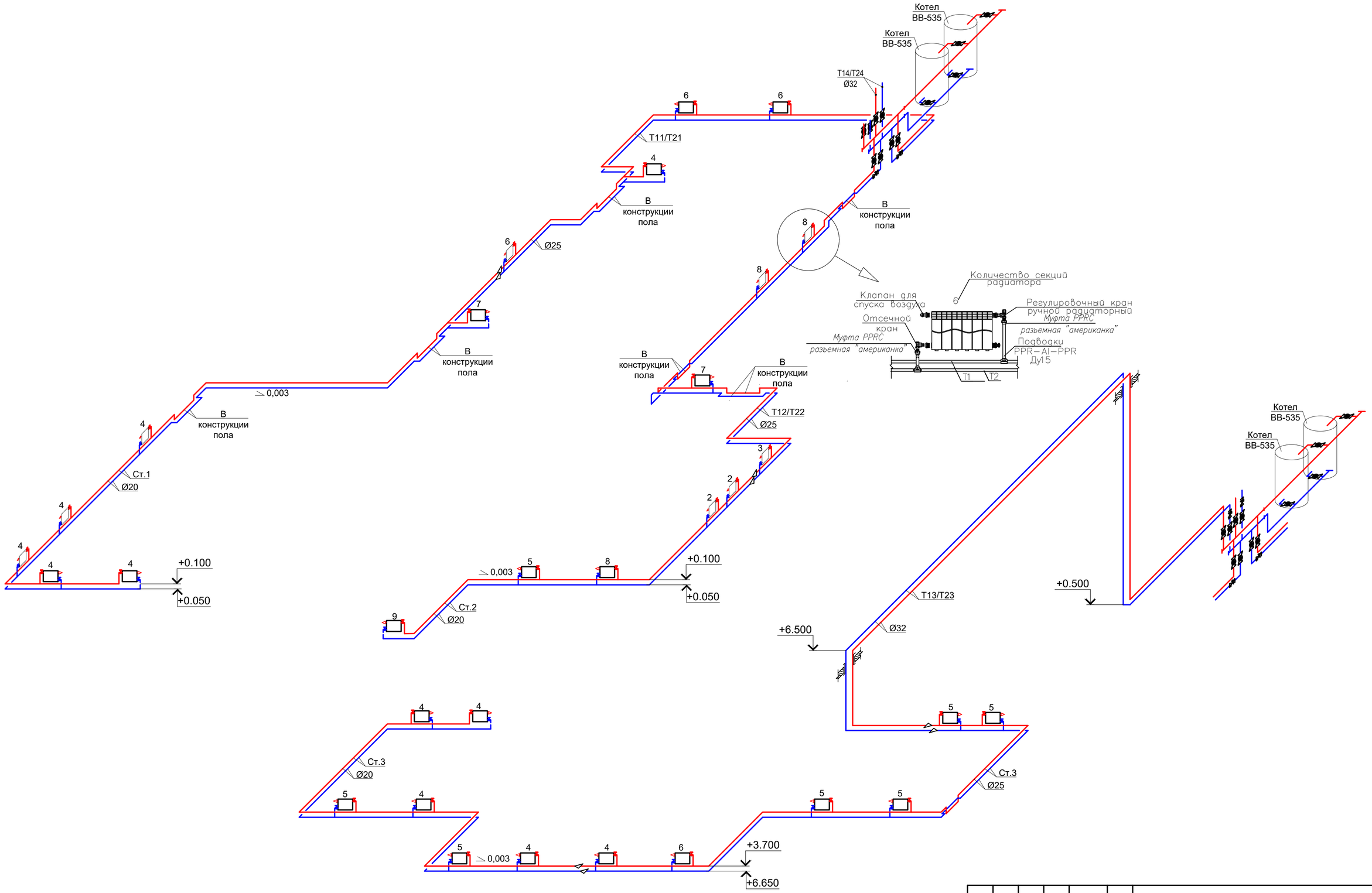
Строительство сельского клуба на ст.Ералиево в селе Курык Каракиянского района

Отопление, вентиляция и кондиционирование

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

План вентиляции и кондиционирования 1-го этажа

ТОО «Жастар-Плюс» г.Актау-2024г.

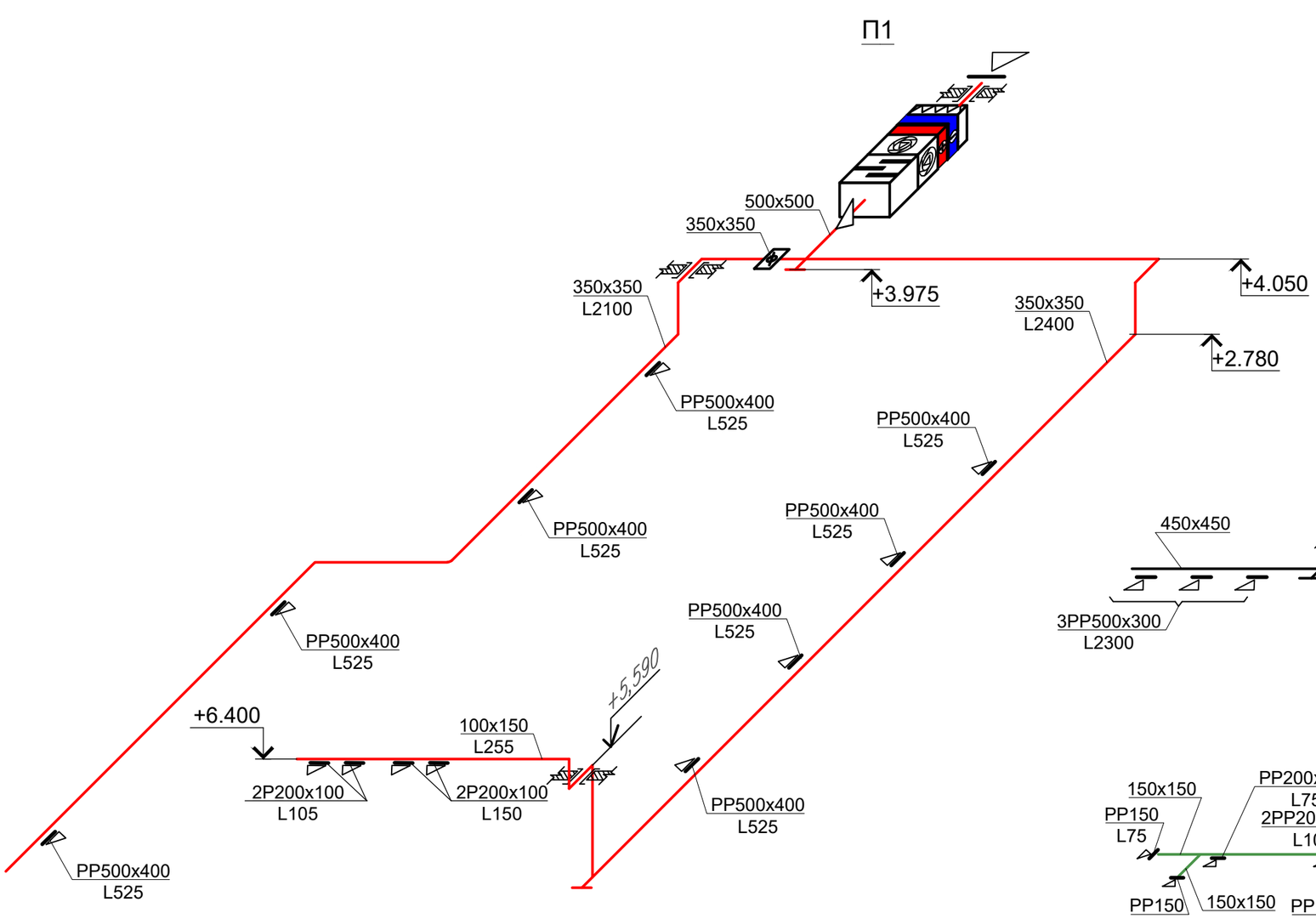


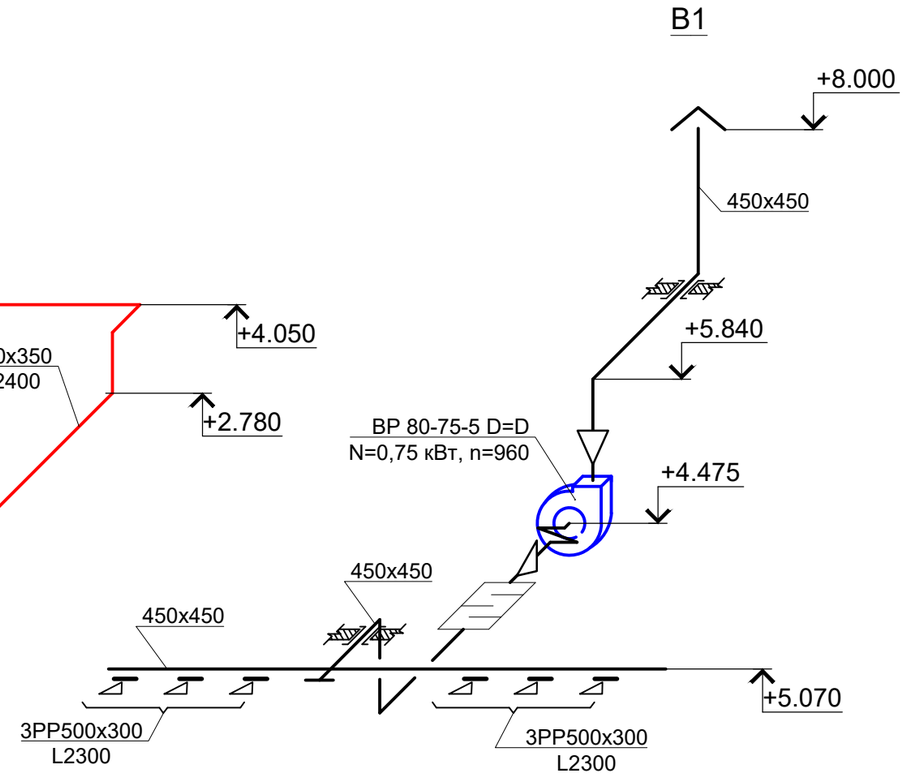
						28-2024-ОВ		
						Строительство сельского клуба на ст.Ералиево в селе Курык Каракиянского района		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата			
Разработал		Каримов			07.24	Отопление, вентиляция и кондиционирование	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Акшабаев			07.24		РП	6	
ГИП		Тузелбаева			07.24				
						Схема отопления	ТОО «Жастар-Плюс» г.Актау-2024г.		

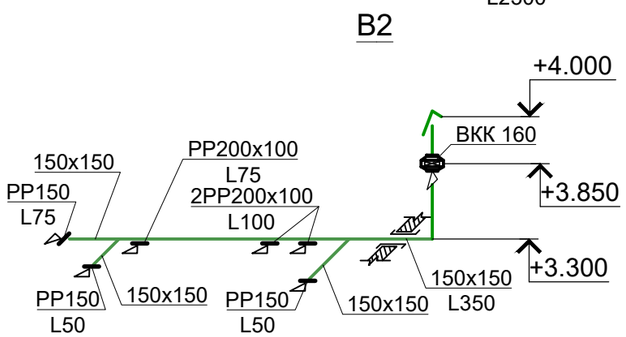
Взам. инв. N

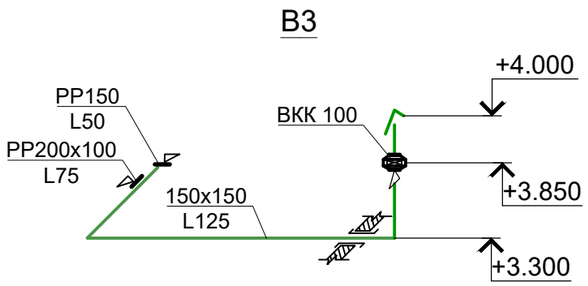
Подп. и дата

Инв. N подл.









Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Каримов			07.24
Проверил		Акшабаев			07.24
ГИП		Тузелбаева			07.24

28-2024-ОВ

Строительство сельского клуба на ст.Ералиево в селе Курык Каракиянского района

Отопление, вентиляция и кондиционирование

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

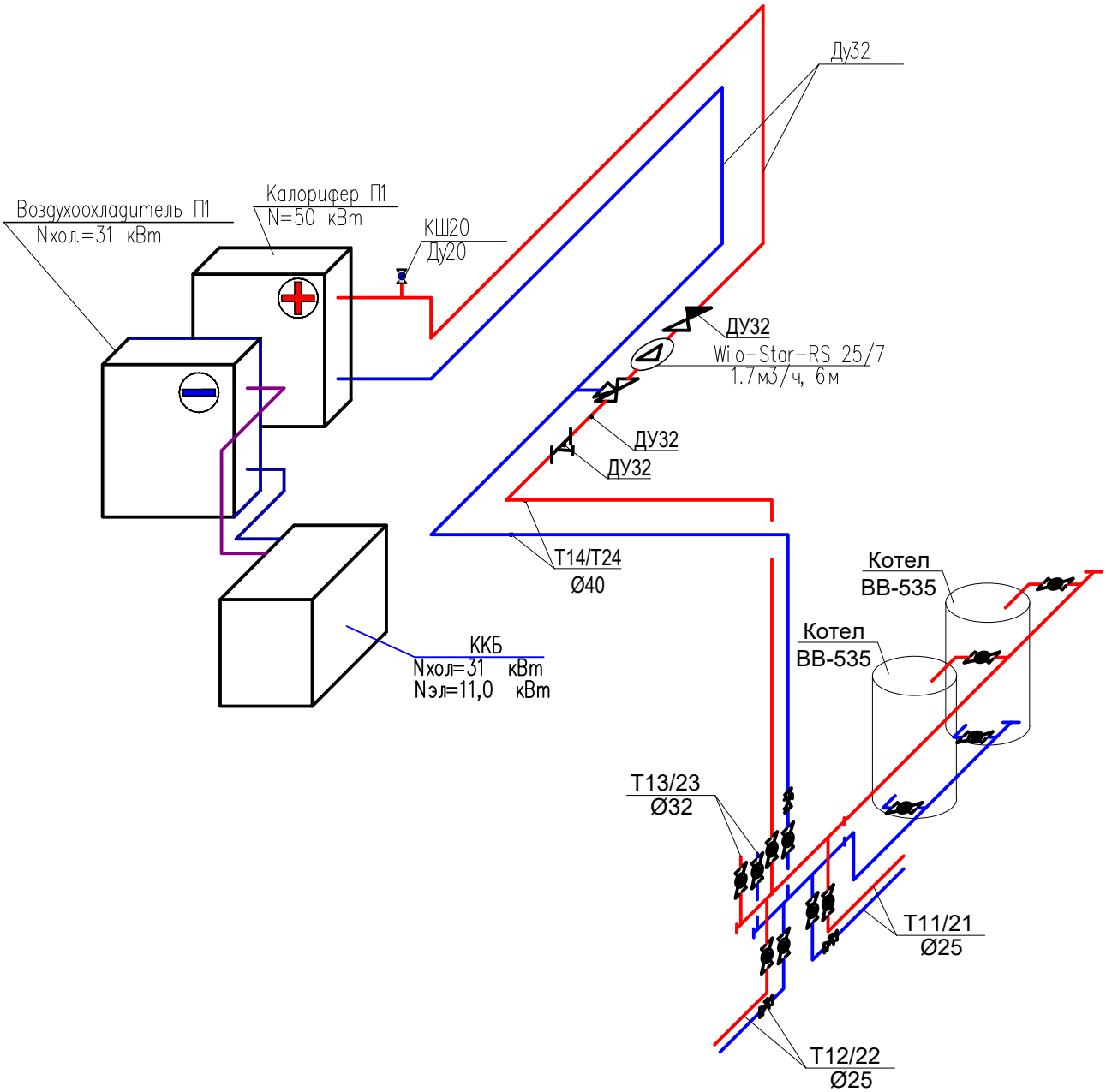
Схемы П1, В1-В3

ТОО «Жастар-Плюс» г.Актау-2024г.

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.



Примечание:

Арматура подбирается по диаметрам трубопроводов.

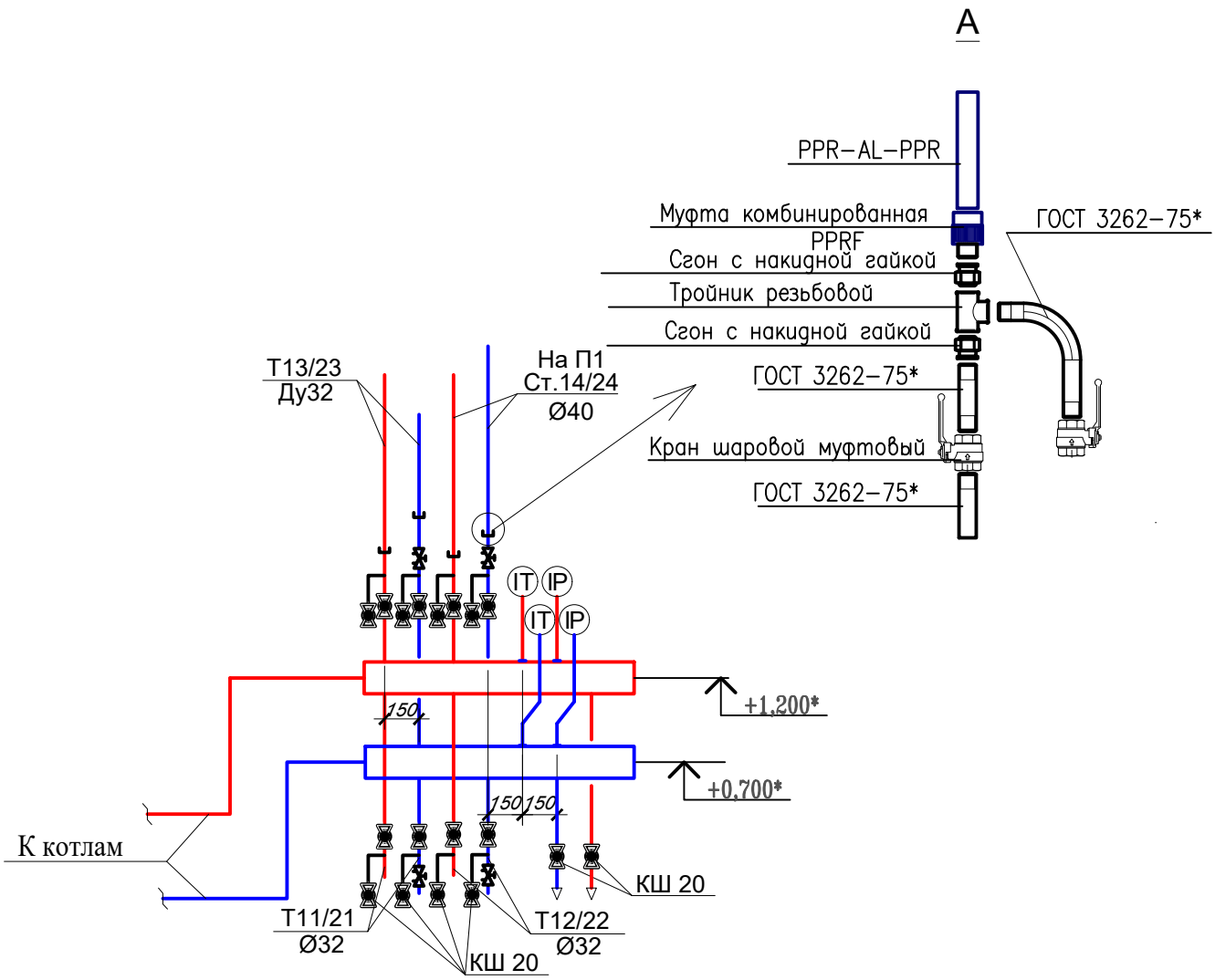
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	28-2024-ОВ			
						Строительство сельского клуба на ст.Ералиево в селе Курык Каракиянского района			
Разработал		Каримов			07.24	Отопление, вентиляция и кондиционирование	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Акшабаев			07.24		РП	8	
ГИП		Тузелбаева			07.24				
						Схемы тепло/холодоснабжения П1	ТОО «Жастар-Плюс» г.Актау-2024г.		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

ФОРМАТ А4



Примечание:
Арматура подбирается по диаметрам трубопроводов.
Спускники Ду20

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Каримов			07.24
Проверил		Акшабаев			07.24
ГИП		Тузелбаева			07.24

28-2024-ОВ

Строительство сельского клуба на ст.Ералиево в селе Курык Каракиянского района

Отопление, вентиляция и кондиционирование	Стадия	Лист	Листов
	РП	9	

Узел управления

ТОО «Жастар-Плюс» г.Актау-2024г.

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

ФОРМАТ А4

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере–ния	Кол.	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Радиатор биметаллический 500/100, 12 секций		245-103-0110		шт.	1	т.о. 186 Вт	
	Радиатор биметаллический 500/100, 9 секций		245-103-0110		шт.	1		
	Радиатор биметаллический 500/100, 8 секций		245-103-0110		шт.	3		
	Радиатор биметаллический 500/100, 7 секций		245-103-0110		шт.	2		
	Радиатор биметаллический 500/100, 6 секций		245-103-0110		шт.	5		
	Радиатор биметаллический 500/100, 5 секций		245-103-0110		шт.	7		
	Радиатор биметаллический 500/100, 4 секций		245-103-0110		шт.	11		
	Радиатор биметаллический 500/100, 3 секций		245-103-0110		шт.	1		
	Радиатор биметаллический 500/100, 2 секции		245-103-0110		шт.	2		
	Монтажный комплект, радиаторный ДУ20		241-601-1302		шт.	33		
	Кран радиаторный угловой ДУ15		245-510-0501		шт.	33		
	Кран радиаторный угловой ДУ15 отсечной		242-303-0402		шт.	33		
	Труба стальная водогазопроводная Ø65	ГОСТ 3262-75	241-101-0211		м	4		
	Труба стальная водогазопроводная Ø25	ГОСТ 3262-75	241-101-0203		м	4		
	Труба стальная водогазопроводная Ø20	ГОСТ 3262-75	241-101-0202		м	8		
	Труба PPR Ø32 армированный алюминием		241-205-2303		м	105		
	Труба PPR Ø25 армированный алюминием		241-205-2302		м	153		
	Труба PPR Ø20 армированный алюминием		241-205-2301		м	145		
	Кран шаровой Ду25 латунный муфтовый		242-207-0603		шт.	4		
	Кран шаровой Ду20 латунный муфтовый		242-207-0602		шт.	15		
	Клапан балансировочный ручной Ду32 латунный муфтовый		245-506-0113		шт.	2		
	Клапан балансировочный ручной Ду25 латунный муфтовый		245-506-0112		шт.	2		

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Разработал		Каримов			07.24
Проверил		Акшабаев			07.24
ГИП		Тузелбаева			07.24

28-2024-ОВ.СО

Строительство сельского клуба на ст.Ералиево в селе Курык Каракиянского района

Отопление, вентиляция и кондиционирование

Стадия	Лист	Листов
РП	1	4

Спецификация оборудования и материалов

ТОО «Жастар-Плюс» г.Актау-2024г.

Format A3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере-ния	Кол.	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
П1	Приточный агрегат в комплекте VS-55, L4500м3/ч, P=750 Па:	Ventus VS-55	514-401-0404		шт.	1		
	-фреоновой воздухоохладитель							
	-водяной воздухонагреватель							
	-фильтр воздушный							
	-шумоглушитель							
	-гибкие вставки							
	-заборник воздуха							
	Воздуховод из оцинкованной стали, 500х500, δ=0,7	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м	2		
	Воздуховод из оцинкованной стали, 350х350, δ=0,7	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м	42		
	Воздуховод из оцинкованной стали, 150х100, δ=0,5	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м	12		
	Отвод из оцинкованной стали, 350х350, δ=0,7	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		шт.	6		
	Отвод из оцинкованной стали, 100х150, δ=0,5	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		шт.	4		
	Переход из оцинкованной стали, 1200х575-500х500, δ=0,7	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		шт.	1		
	Решетка вентиляционная регулирования, 400х200		246-304-0653		шт.	8		
	Решетка вентиляционная регулирования, 200х100		246-304-0549		шт.	4		
	Заслонка воздушная регулируемая, 350х350		246-302-0706		шт.	1		
В1	Вентилятор радиальный ВР-80-75 N5, L4200м3/ч, P=300 Па:	ВР-80-75 N5	246-403-0232		шт.	1		
	-электродвигатель 80А6, N0,75кВт, n=960		246-403-0232					
	-гибкие вставки нагнетание/всас		246-305-0208 246-305-0308					
	-виброизоляторы		246-301-0105					
	Воздуховод из оцинкованной стали, 450х450, δ=0,7	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м	7		
	Воздуховод из оцинкованной стали, 300х300, δ=0,7	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		м	7		
	Отвод из оцинкованной стали, 450х450, δ=0,7	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		шт.	4		
	Переход из оцинкованной стали, 450х450-350х350, δ=0,7	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		шт.	1		
	Переход из оцинкованной стали, 450х450-Ø450, δ=0,7	ГОСТ 14918-2020	246-103-0107		шт.	1		
	Переход из оцинкованной стали, Ø560-Ø300, δ=0,7	ГОСТ 14918-2020	246-103-0103		шт.	1		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере-ния	Кол.	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Зонт из оцинкованной стали, 450-450, δ=0,7	ГОСТ 14918-2020	246-301-0412		шт.	1		
	Решетка вентиляционная регулирования, 500х300		246-304-0709		шт.	6		
	Шумоглушитель, Ø560х1000		246-201-0106		шт.	1		
В2,В3	Вентилятор радиальный канальный ВКК-160		514-104-0228		шт.	1		
	Вентилятор радиальный канальный ВКК-100		514-104-0226		шт.	1		
	Воздуховод из оцинкованной стали, 150х150, δ=0,5	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		м	18		
	Воздуховод из оцинкованной стали, Ø160, δ=0,5	ГОСТ 14918-2020	246-103-0101		м	1		
	Воздуховод из оцинкованной стали, Ø100, δ=0,5	ГОСТ 14918-2020	246-103-0101		м	1		
	Переход из оцинкованной стали, 150х150-Ø160, δ=0,5	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		шт.	1		
	Переход из оцинкованной стали, 150х150-Ø100, δ=0,5	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		шт.	1		
	Зонт из оцинкованной стали, 160-160, δ=0,6	ГОСТ 14918-2020	246-301-0301		шт.	2		
	Отвод из оцинкованной стали, 150-150, δ=0,5	ГОСТ 14918-2020	246-103-0106		шт.	2		
	Решетка вентиляционная регулирования, 150х150		246-304-0528		шт.	4		
	Решетка вентиляционная регулирования, 200х100		246-304-0549		шт.	4		
В4-В6	Вентилятор осевой настенный ВЕНТС 150 ВКО		246-402-0304		шт.	3		
	Выход стенной вытяжной 200х200		261-302-0121		шт.	3		
П1	Насос циркуляционный G=1.7 м3/ч, P=6 м	Wilo-Star-RS 25/7	511-402-0101		шт.	1		
	Компрессорно-конденсаторный блок холодопроизводит. 31 кВт		541-403-0301005		шт.	1		
	Обратный клапан ДУ32 латунный муфтовый		242-307-0104		шт.	1		
	Фильтр сетчатый ДУ32 латунный муфтовый		242-404-0604		шт.	1		
	Труба PPR армированная Ø40		241-205-2304		м	20		
	Манометр показывающий 0...4 кгс/см2 МП4-У		261-302-0273		шт.	2		
	-в компелекте с отборным устройством с краном							
	Термометры технические ТТЖ-М исп.1П 0...100 °С,		245-713-0101		шт.	2		
	-в компелекте с оправой и бобышкой исполнения 3							

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере–ния	Кол.	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Электроконвектор 1,0 кВт		245-201-0201		шт.	1		
	Настенный кондиционер Nхол.=2,1 кВт		514-303-0601 514-303-0701		шт.	8		
	Настенный кондиционер Nхол.=2,6 кВт		514-303-0601 514-303-0701		шт.	4		
	Настенный кондиционер Nхол.=3,2 кВт		514-303-0601 514-303-0701		шт.	2		
	Кондиционер потолочный Nхол.=3,5 кВт		514-303-0602 514-303-0702		шт.	2		