Генеральный проектировщик: Товарищество с ограниченной ответственностью
"АРС ЛТД" ГСЛ № 14012920

Заказ 535 / 2022

"Капитальный ремонт врачебной амбулатории в с.Кальпе Каратальского района области Жетысу"

Альбом 4. Внутренние системы отопления и вентиляции.

535/ 6.4 - ОВ

том 6.

2022г.

Генеральный проектировщик: Товарищество с ограниченной ответственностью
"АРС ЛТД" ГСЛ № 14012920

Заказ 535/ 2022

"Капитальный ремонт врачебной амбулатории в с.Кальпе Каратальского района области Жетысу"

Рабочие чертежи
535/ 6.4 - ОВ

Директор ТОО "АРС ЛТД" Файзулин Р.Д.

Главный иженер проекта Рукосуева Л.А.

2022г.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

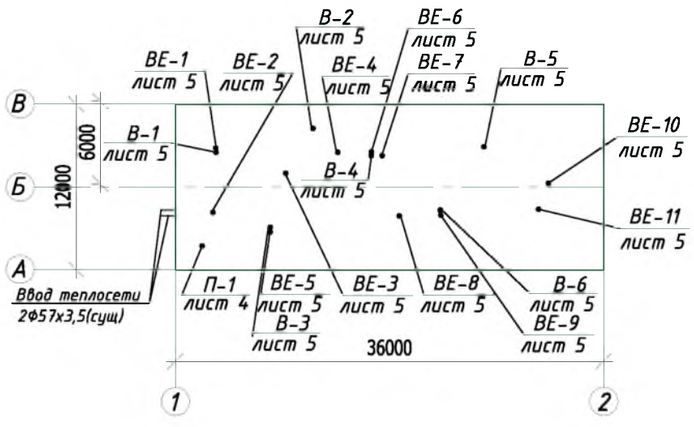
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
с.4.904-69	Детали крепления санитарно-технических	
	приборов и трубопроводов	
с.7.903.9-2	Конструкции тепловой изоляции трубопроводов	
	Прилагаемые документы	
535-ОВ.СО	Спецификация оборудования, изделий и	5 листов
	материалов	

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания	Объем, м³	Периоды года при Тн, °С	Расход тепла, Вт				Расход холода, Вт	Уст. мощ-ть эл. двиг, кВт
			на отопление	на вентиля-цию	на горя-чее водо-снабжение	Общий		
Амбулатория	1508,24	-25,3	26532	24970	-	51502	-	0,941

План-схема



Рабочие чертежи разработаны в соответствии с государственными нормами и правилами, действующими на территории Республики Казахстан, и предусматривают мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации объекта

Главный инженер проекта Рукосуева Л.А.

Общие указания

Настоящий проект капитального ремонта систем отопления и вентиляции здания врачебной амбулатории в с. Кальпе Каратальского района разработан на основании:

-задания на проектирование;

-строительных чертежей;

-в соответствии с действующими нормативными документами:

- СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха",
- СН РК 2.04-03-2011, СП РК 2.04-106-2012* "Проектирование тепловой защиты зданий",
- СН РК 3.02-13-2014*, СП РК 3.02-113-2014* "Лечебно-профилактические учреждения".

Расчетные параметры наружного воздуха: для холодного периода года tнар=-25,3°С;

-средняя температура отопительного периода -1,1°С;

-продолжительность отопительного режима 187 суток.

Присоединение системы отопления здания к тепловым сетям выполнено по зависимой схеме через существующий тепловой узел.Теплоносителем является горячая вода с параметрами 9 0-70°С.

Отопление. Проектом предусмотрен капитальный ремонт системы отопления. Проектируемая система отопления принята горизонтальная двухтрубная с нижней разводкой магистральных трубопроводов. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы AM THERMO по ГОСТ31311-2006. Теплоотдача одной секции составляет 138Вт. В нижних точках системы отопления предусмотрены краны шаровые фланцевые со спускным клапаном. Выпуск воздуха из системы отопления осуществляется кранами Маевского Ф15мм, установленными на приборах. Регулирование системы отопления осуществляется автоматическими клапанами Ф 20мм с термостатической головкой Ф20мм по ГОСТ30815-2002 и ручными балансировочными клапанами Stromax-GR.

Трубопроводы системы отопления монтируются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. После монтажа трубопроводы окрасить синтетической эмалью за 2 раза.

На трубопроводы, проложенные в конструкции пола, нанести антикоррозионную изоляцию краской БТ -177 ОСТ 6-10-426-79 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в 1 слой по ГОСТ 21345-2005. Тепловую изоляцию выполнить трубчатой изоляцией толщиной 13мм по ГОСТ 30244-94 с последующим покрытием фольгоизолом. Трубопроводы, пересекающие стены и перегородки, проложить в гильзах из стальных труб. После монтажа трубопроводов произвести гидравлическое испытание пробным давлением 1,25 рабочего, но не менее 0,2Мпа, гидравлическое испытание, дезинфекцию и промывку системы отопления. Сброс промывных вод с остаточным содержанием хлора предусмотреть в канализационную сеть.

Энергоэффективность. В целях экономии тепловой энергии системы в системе отопления на подводках к отопительным приборам установлены автоматические терморегуляторы и балансировочные клапаны.

Вентиляция. Объем приточного и вытяжного воздуха в помещениях принят согласно кратностям, принятым по СП РК 3.02-113-2014*. Проектом предусмотрен f 1 механическая приточная система. Она обслуживает кабинет стоматолога, кабинет сбора мокроты, помещения изолятора, прививочный кабинет. Подвижность воздуха в системе П1 обеспечивается сосредоточенной струей с помощью вентрешеток с дефлектором. Самостоятельные механические вытяжные системы удаляют вредности из кабинетов стоматолога, сбора мокроты, помещений изолятора, прививочного кабинета, душевой и санузлов, не имеющих оконных проемов. Удаление воздуха осуществляется вытяжными регулируемыми решетками типа РР. В остальных помещениях вентиляция естественная вытяжная.

Во избежание коррозии, воздуховоды запроектированы из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-89* с толщиной стенок согласно СП РК 4.02-101-2012*. В целях защиты от пожара на все воздуховоды нанести огнезащитное покрытие "PROMAT" толщиной 1мм. Воздуховоды, пересекающие чердачное перекрытие, изолировать минераловатными плитами δ=50мм с покровным слоем стеклопластиком рулонным РСТ.

Производство работ вести согласно СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	535-ОВ		
						Капитальный ремонт врачебной амбулатории с. Кальпе Каратальского района области Жетісу		
ГИП		Рукосуева			03.23г	Врачебная амбулатория	Стадия: РП	Лист: 1 / Листов: 10
Разработал		Коршикова			03.23г			
Проверил		Рукосуева			03.23г			
Норм.контр.		Неласых			03.23г	Общие данные (начало)	ТОО "АРС ЛТД" ГСЛ №14012920 г. Талдыкорган	

Согласовано: Гл. архит. Неласых И.; Гл. спец.ВК Цхай С.Н.; Инж. поЭЛ Кузнецов

Гл. констр. Каримов

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

Характеристика систем (начало)

Обозначение системы	Количество систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип (наименование)	Вентилятор				Электродвигатель			Воздухонагреватель					Фильтр		
				Тип,исполнение по взрывозащите	L, м³/ч	P, Па	n, мин⁻¹	Тип (наименование)	N, кВт	n, мин⁻¹	Тип (наименование)	Кол.	Температура нагрева, °С от	Температура нагрева, °С до	Расход теплоты, Вт	Тип (наименование)	Кол.	ΔP (чистого), Па
П-1	1	Кабинет стоматолога, изолятор, прививочный кабинет	VVS015s-R-FHVS	PLUG_VS_250__AF_Px1	1650	260,3	2928	EC_IE4_F_71_IMB14_1,58_0.7_50x1	0.7	4000	WCL VV015s 2R DT SH.St.St.Std	1	-25,3	20	24970	M5/50.EU5MPleat. Int.Sld	1	59
В-1	1	Санузел для изолятора	К-100	IP44	50		2443		0,030	2443								
В-2	1	Комната для сбора мокроты	К-150	IP44	240		2412		0,061	2412								
В-3	1	Санузел для посетителей	К-100	IP44	50		2443		0,030	2443								
В-4	1	Санузел для персонала	К-100	IP44	50		2443		0,030	2443								
В-5	2	Помещение для стерилизации Санузел для посетителей	К-100 К-100	IP44 IP44	100 125		2443 2443		0,030 0,030	2443 2443								
В-6	1	Кабинет стоматолога	К-100	IP44	135		2443		0,030	2443								

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Отопление. План первого этажа на отм. ±0.000	
4	Экспликация помещений на отм. ±0.000	
5	Вентиляция. План первого этажа на отм. ±0.000	
6	Вентиляция. План чердака	
7	Схема системы отопления	
8	Схемы систем вентиляции П1, В-1÷В-6, ВЕ-1÷ВЕ-11	
9	Тепловой узел. Теплоснабжение системы П1	
10	Установка системы вентиляции П-1	

Акт скрытых работ

№	Наименование видов работ	Примечание
1	Прокладка трубопроводов в штрабах, бороздах перекрытия, под полом и др.	
2	Гидравлические испытания систем отопления	
3	Антикоррозионная окраска трубопроводов	
4	Тепловая изоляция трубопроводов	
5	Промывка трубопроводов систем отопления	
6	Устройство гидроизоляции трубопроводов	
7	Устройство противокоррозионной защиты трубопроводов	

Взам инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Рукосуева			03.23г.
Разработал		Коршикова			03.23г.
Проверил		Рукосуева			03.23г.
Норм.контр.		Неласых			03.23г.

535-ОВ

Капитальный ремонт врачебной амбулатории с. Кальпе Каратальского района области Жетісу

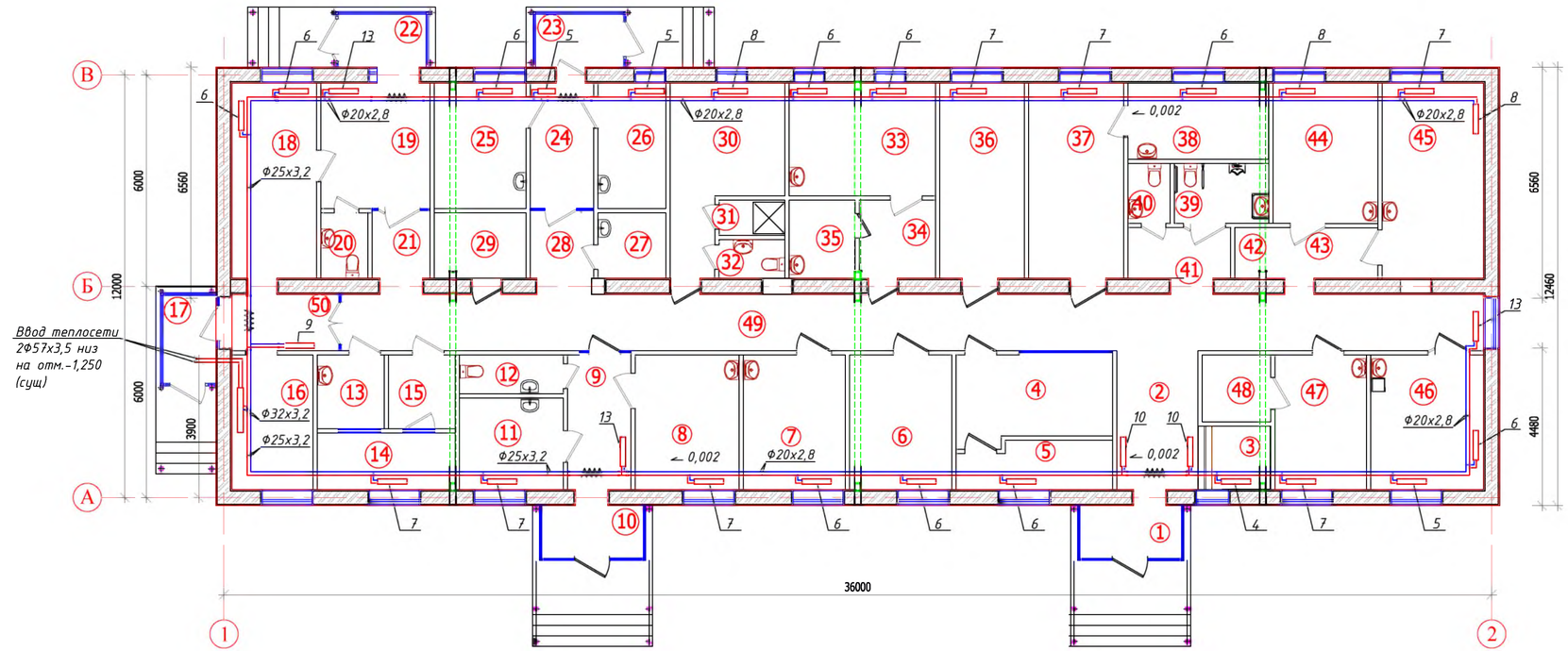
Врачебная амбулатория

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Общие данные (окончание)

ТОО "АРС ЛТД"
ГСЛ №14012920
г. Талдыкорган

Отопление. План на отм. ±0.000



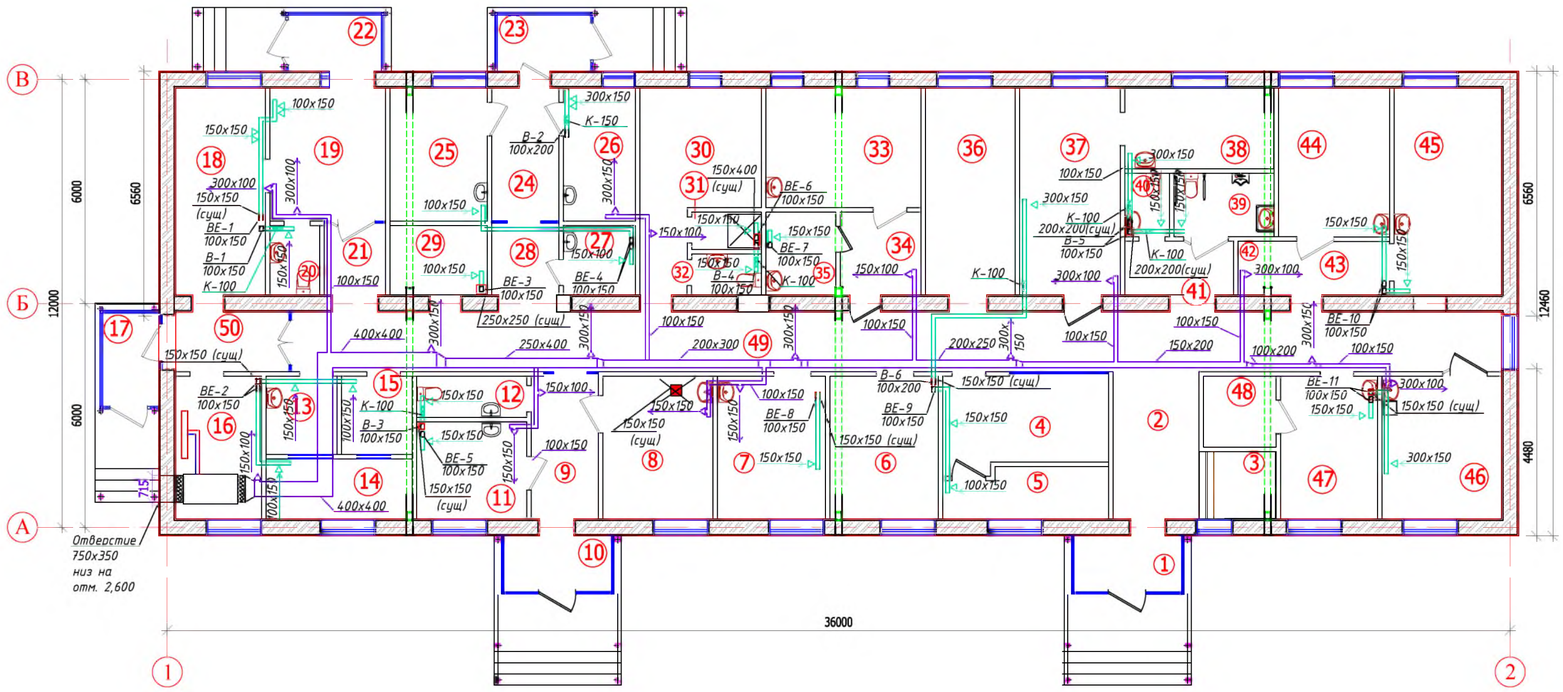
							535-ОВ
							Капитальный ремонт врачебной амбулатории с. Кальпе Каратальского района области Жетісу
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
ГИП		Рукосуева			03.23г	Врачебная амбулатория	Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
Разработал		Коршикова			03.23г		
Проверил		Рукосуева			03.23г		
Норм.контр.		Неласых			03.23г	Отопление. План на отм.±0.000	ТОО "АРС ЛТД" ГСЛ № 14012920 г. Талдыкорган

Экспликация помещений

№	Наименование	Площ. помещ. м²	Кат-я. помещ.	№	Наименование	Площ. помещ. м²	Кат-я. помещ.
1	Тамбур	4.35	Д	30	Комната персонала	13.14	Д
2	Вестибюль	8.31	Д	31	Душевая персонала	1.33	Д
3	Гардероб	3.67	Д	32	Санузел персонала	1.75	Д
4	Регистратура с картохранилищем	10.52	Г	33	Процедурная с гинекологическим креслом	13.08	Д
5	Архив	5.56	Д	34	Зона ожидания	4.67	Д
6	Кабинет доврачебного приема	13.74	Д	35	ПУИ	4.02	Д
7	Кабинет фельдшера -лаборанта	11.37	Д	36	Кабинет старшего врача ВА(зав.ВА)	13.10	Д
8	Кабинет врача ВОП (педиатр)	11.06	Д	37	Кабинет стоматолога	14.73	Д
9	Зона ожидания	6.67	Д	38	Помещение для стерилизации материалов	8.46	Д
10	Тамбур	4.35	Д	39	Санузел для посетителей(мужской) в том числе для маломобильных	4.38	Д
11	Кабинет для прививок	7.61	Д	40	Санузел для посетителей(женский)	1.92	Д
12	Санузел для посетителей	3.08	Д	41	Коридор	4.08	Д
13	Хозяйственно-бытове помещение (прием грязного белья и стирка)	3.83	Д	42	Пост медсестры	1.50	Д
14	Комната сушки и глажки чистого белья	3.83	Д	43	Коридор	4.16	Д
15	Хранение чистого белья	5.11	Д	44	Палата дневного стационара на 2-и койки(жен.)	11.4	Д
16	Тепловой узел	8.66	Д	45	Палата дневного стационара на 2-и койки(муж.)	15.90	Д
17	Тамбур	3.75	Д	46	Процедурная	12.08	Д
18	Фильтр	12.98	Д	47	Кабинет главной медсестры	9.73	Д
19	Изолятор	10.83	Д	48	Кабинет хранения лекарств	3.54	Д
20	Санузел для изолятора	2.37	Д	49	Коридор	50.63	Д
21	Коридор	3.05	Д	50	Коридор	4.73	Д
22	Тамбур	3.75	Г		Общая площадь помещений		
23	Тамбур	3.75	Д		Общая площадь		
24	Коридор	6.27	Д		Полезная площадь помещений		
25	Кабинет и приема противотуберкулезных препаратов	9.10	Д		Расчетная площадь помещений		
26	Комната для сбора мокроты	6.69	Д				
27	Помещение для приготовления и хранения дезинфицирующих средств	3.44	Д				
28	Коридор	3.35	Д				
29	Электрощитовая	4.73	Д				

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	535-ОВ			
						Капитальный ремонт врачебной амбулатории с. Кальпе Каратальского района области Жетісу			
ГИП		Рукосуева			03.23г	Врачебная амбулатория	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Коршикова			03.23г		РП	4	
Проверил		Рукосуева			03.23г				
Норм.контр.		Неласых			03.23г	Экспликация помещений на отм.±0.000	ТОО "АРС ЛТД" ГСЛ № 14012920 г. Талдыкорган		

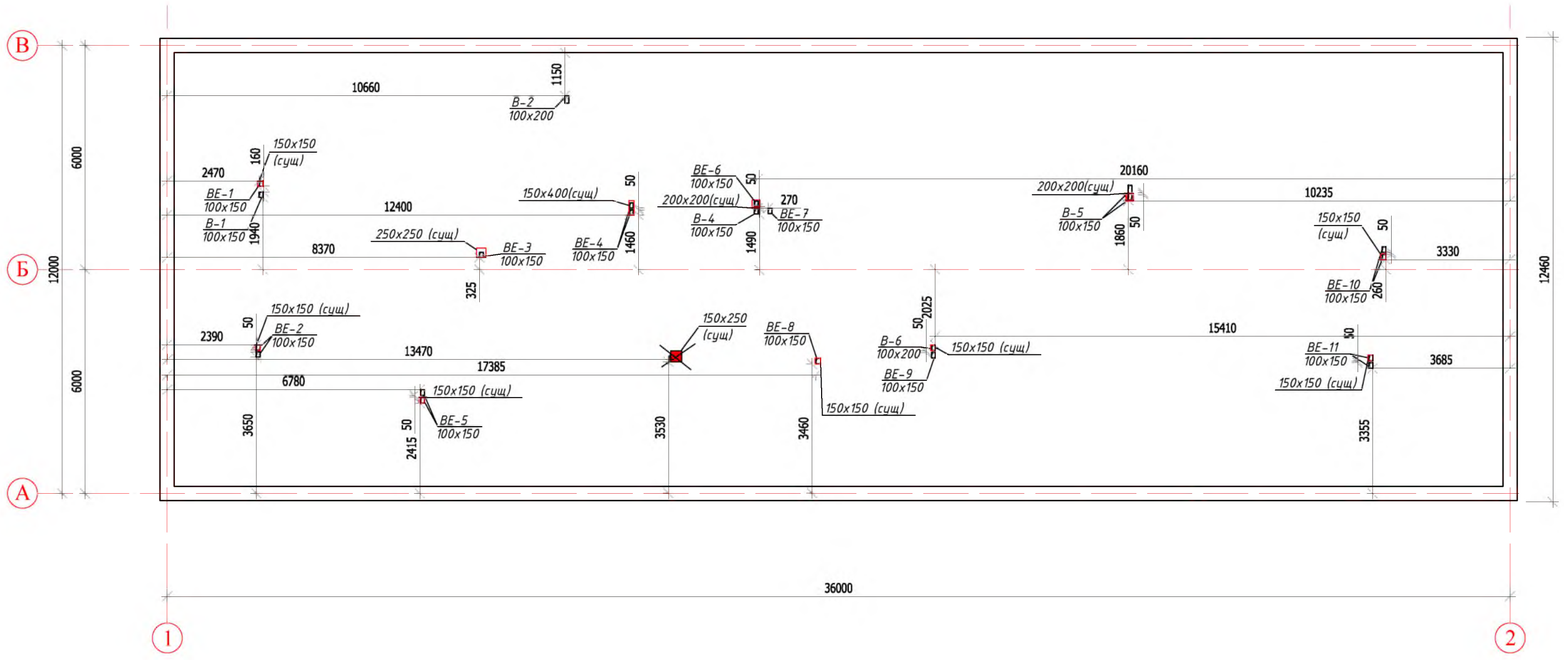
Вентиляция. План на отм. ±0.000



							535-ОВ
						Капитальный ремонт врачебной амбулатории с. Кальпе Каратальского района области Жетісу	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
ГИП		Рукосуева			03.23г	Врачебная амбулатория	Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
Разработал		Коршикова			03.23г		
Проверил		Рукосуева			03.23г		
Норм.контр.		Неласых			03.23г	Вентиляция. План на отм.±0.000	ТОО "АРС ЛТД" ГСЛ № 14012920 г. Талдыкорган

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

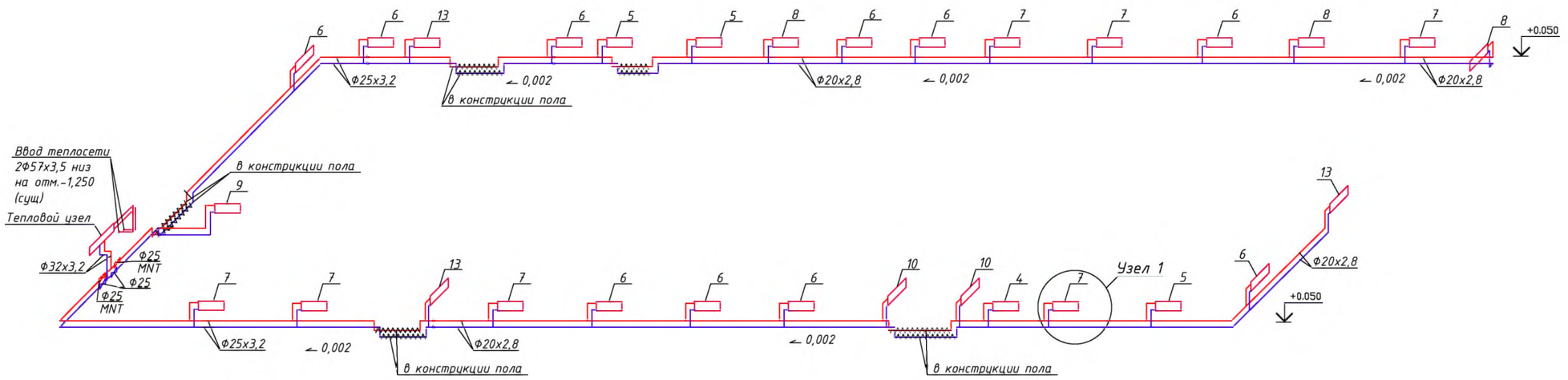
Вентиляция. План чердака



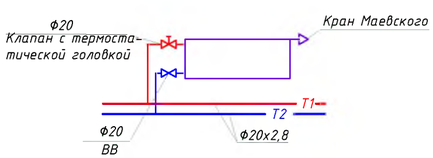
							535-ОВ
							Капитальный ремонт врачебной амбулатории с. Кальпе Каратальского района области Жетісу
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
ГИП		Рукосуева			03.23г	Врачебная амбулатория	Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
Разработал		Коршикова			03.23г		
Проверил		Рукосуева			03.23г		
Норм.контр.		Неласых			03.23г	Вентиляция. План чердака	ТОО "АРС ЛТД" ГСЛ № 14012920 г. Талдыкорган

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

Схема системы отопления



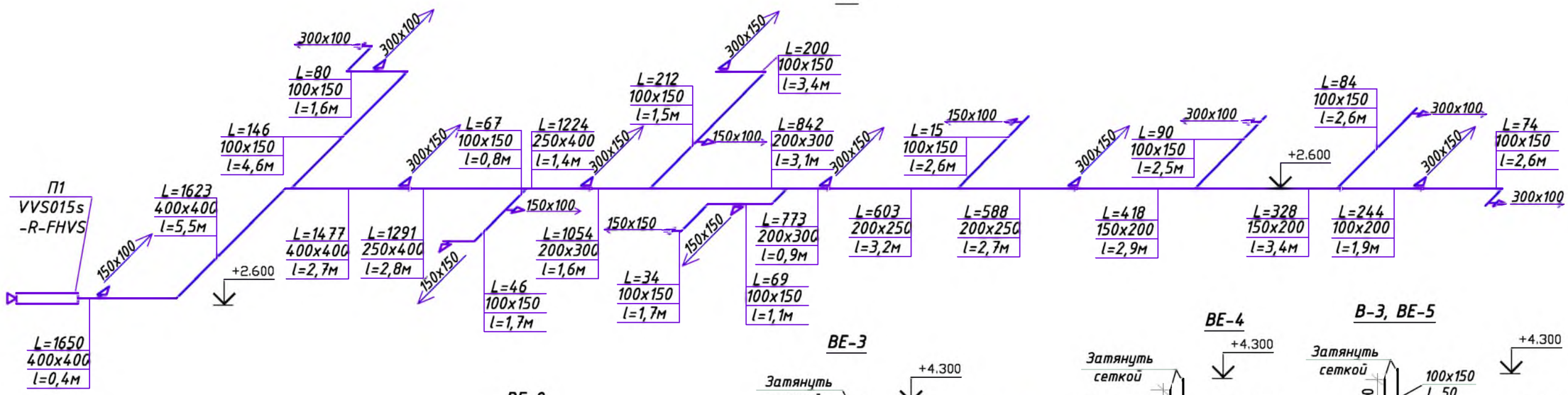
Узел 1



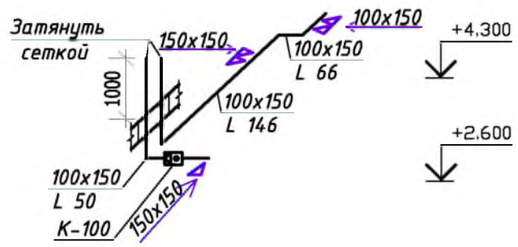
						535-ОВ	
						Капитальный ремонт врачебной амбулатории с. Кальпе Каратальского района области Жетісу	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
ГИП		Рукосуева			03.23г.	Врачебная амбулатория	Стадия: РП; Лист: 7; Листов:
Разработал		Коршикова			03.23г.		
Проверил		Рукосуева			03.23г.		
						Схема системы отопления	ТОО "АРС ЛТД" ГСЛ № 14012920 г. Талдыкорган
Норм.контр.		Неласых			03.23г.		

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

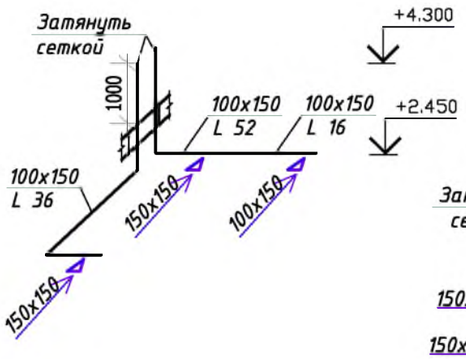
П1



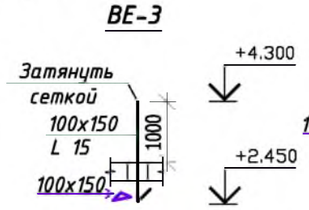
В-1, ВЕ-1



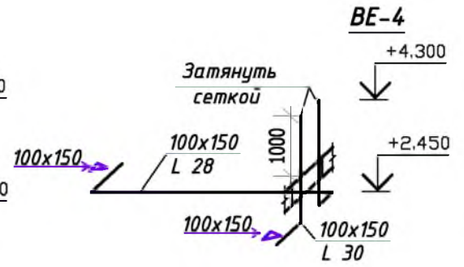
ВЕ-2



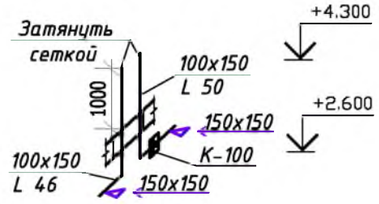
ВЕ-3



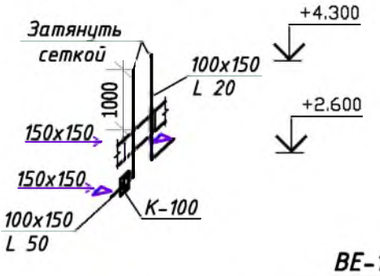
ВЕ-4



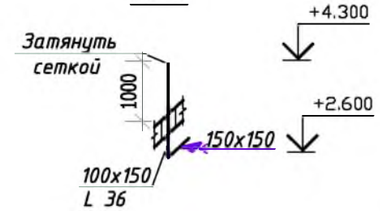
В-3, ВЕ-5



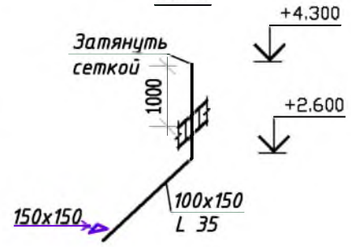
В-4, ВЕ-6



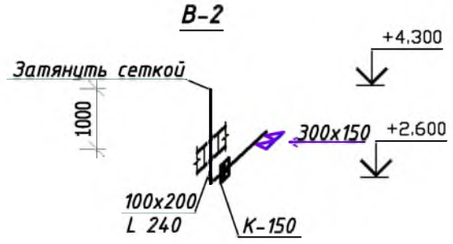
ВЕ-7



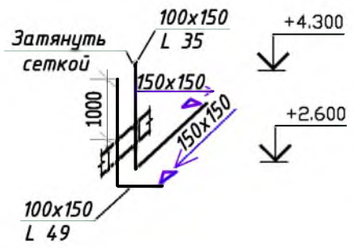
ВЕ-8



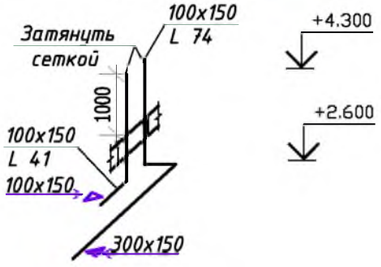
В-2



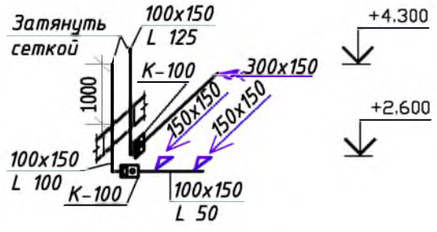
ВЕ-10



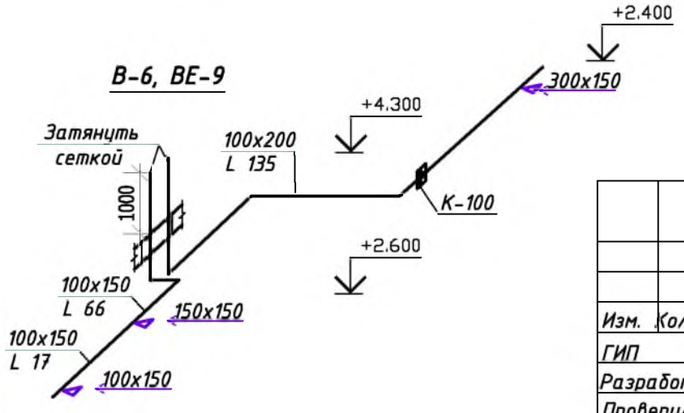
ВЕ-11



В-5



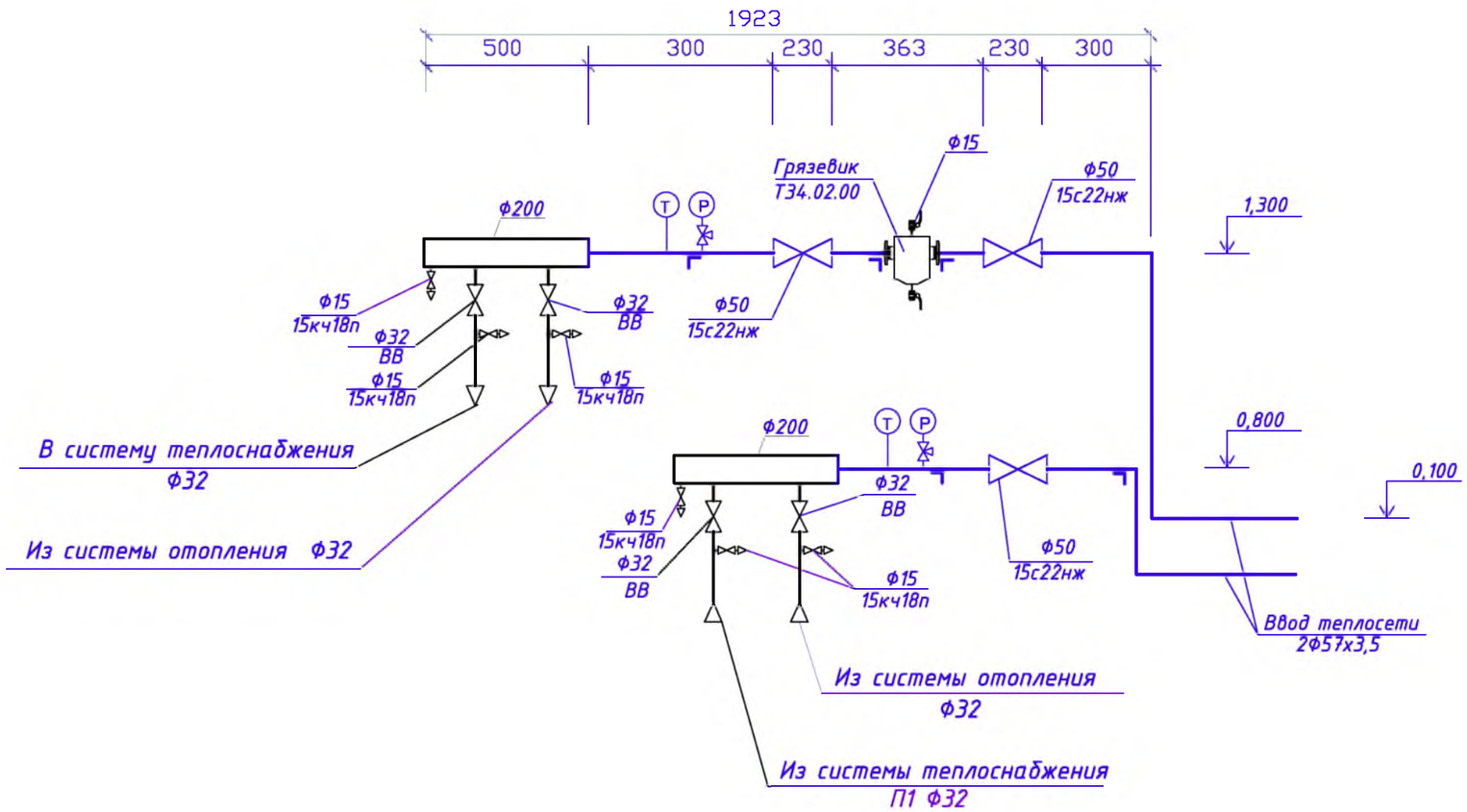
В-6, ВЕ-9



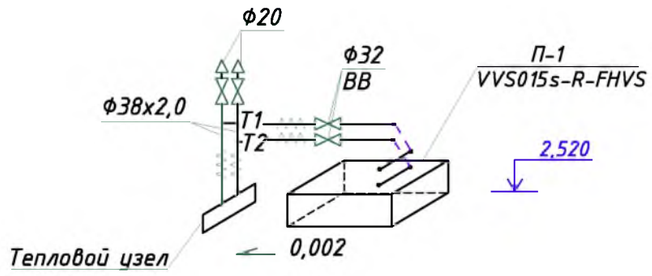
						535-ОВ
						Капитальный ремонт врачебной амбулатории с. Кальпе Каратальского района области Жетісу
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	
ГИП		Рикосцева			03.23г	Врачебная амбулатория
Разработал		Коршикова			03.23г	Стадия: РП; Лист: 8; Листов:
Проверил		Рикосцева			03.23г	
Норм.контр.		Неласых			03.23г	Схемы систем П-1, В-1÷В-6, ВЕ-1÷ВЕ-11
						ТОО "АРС ЛТД" ГСЛ № 14012920 г. Талдыкорган

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

Тепловой узел



Теплоснабжеие системы П-1



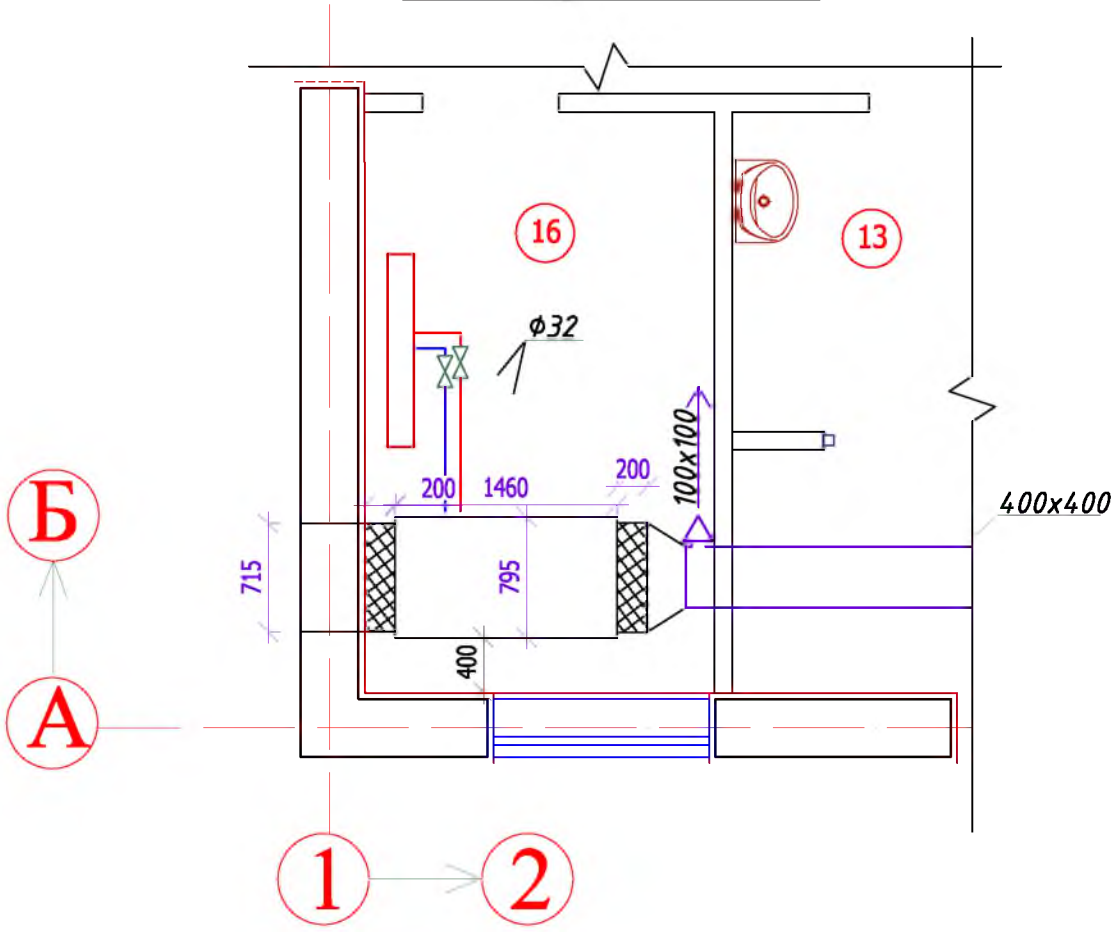
						535-ОВ	
						Капитальный ремонт врачебной амбулатории с. Кальпе Каратальского района области Жетісу	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		
ГИП		Рукосуева			03.23г.	Врачебная амбулатория	Стадия: РП; Лист: 9; Листов:
Разработал		Коршикова			03.23г.		
Проверил		Рукосуева			03.23г.		
Норм.контр.		Неласых			03.23г.	Тепловой узел. Теплоснабжение системы П-1	ТОО "АРС ЛТД" ГСЛ № 14012920 г. Талдыкорган

Взамен инв. №

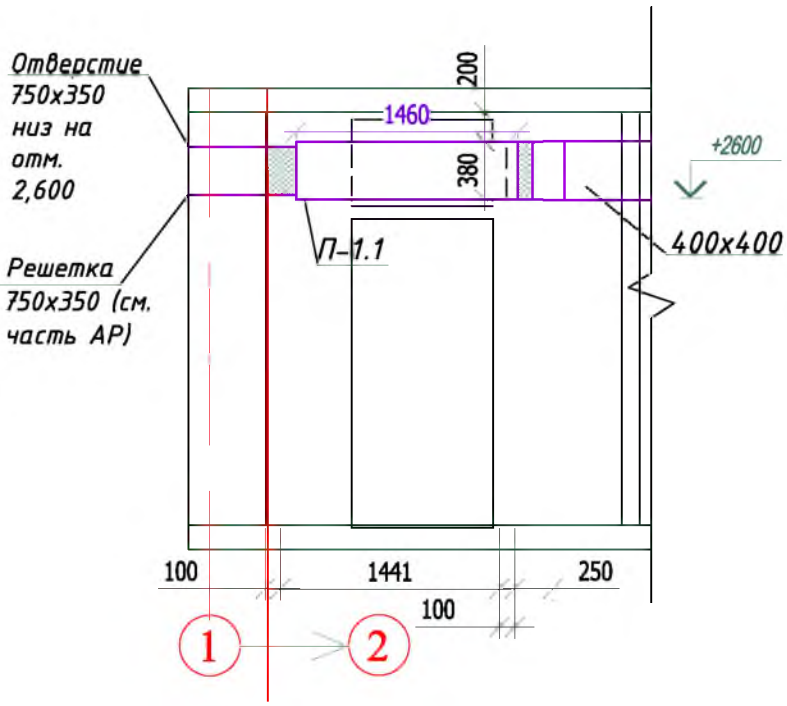
Подпись и дата

Инв. № подл.

Фрагмент плана 1-го этажа в осях "1", "2" и "А" и "Б"



1-1



Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Экспликация установки П-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Коли-чест-во	Масса, кг	Примечание
		П-1			
П1.1	VVS015s-R-FHVS	Приточная установка	1	102,0	
		Q=0,44-1,65м³/ч в компл:			
	PLUG_VS_250_AF_Px1	а) вентилятор Р=300Па			
	EC_IE4_F_71_IMB14_1.58p_0.7_50x1	с эл.двиг. N=0,7кВт			
		n=4000 об/м			
	WCL VVS015s 2R DT SH.St.StStd	б) водяной нагреватель			
	M5/50.EU5MPleat.Int.Sld	в) фильтр			
	uPC3 (AS-1)	г) автоматика			
	VVS015-CG UPC	д) щит автоматики			
	SLNCR VVS015 Mod2	ж) шумоглушитель			
	VTS	з) клапан утепленный			
	WPG-25-06-2,5	к) узел регулирования			
П1.2	ГОСТ 14918-89*	Переход из тонколистовой			
		стали δ=0,7мм L=0,25м			
		715х318/400х400	1		F=0,46м²

Примечание.
Оборудование и материалы приточной установки П-1 учтены в спецификации.

						535-ОВ	
						Капитальный ремонт врачебной амбулатории с. Кальпе Каратальского района области Жетісу	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		
ГИП		Рукосуева			03.23г.	Врачебная амбулатория	Стадия: Р; Лист: 10; Листов:
Разработал		Коршикова			03.23г.		
Проверил		Рукосуева			03.23г.		
Норм.контр.		Неласых			03.23г.	Установка системы вентиляции П-1	ТОО "АРС ЛТД" ГСЛ № 14012920 г. Талдыкорган

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип , марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изм.	Коли-чество	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Отопление							
1	Радиаторы биметаллические AM THERMO Q=138Вт межосевое расстояние 500мм до 160Вт	ГОСТ 31311-2006	245-103-0109		секц/кВт	220/30,36		
2	Клапан термостатический проходной Ф20мм	ГОСТ 30815-2002	245-510-0104		шт	30		
	с термостатической головкой							
3	Кран шаровый полнопроходной Ф20мм	ГОСТ 21345-2005	242-204-0302		шт	30		
4	Кран Маевского Ф15мм	ГОСТ 21345-2005	242-207-3801		шт	30		
5	Балансировочный клапан ручной регулировки Ф25мм	ГОСТ 30815-2002	242-303-0903-0001		шт	2		
6	Кран шаровый полнопроходной со сливным клапаном Ф25мм	ГОСТ 21345-2005	242-207-1803		шт	2		
7	Трубы стальные водогазопроводные обыкновенные Ф20х2,8мм	ГОСТ 3262-75	241-101-0202		м	162 / 6,0	1,28	
8	Трубы стальные водогазопроводные обыкновенные Ф25х3,2мм	ГОСТ 3262-75	241-101-0203		м	50 / 1,5	2,39	
9	Трубы стальные водогазопроводные обыкновенные Ф32х3,2мм	ГОСТ 3262-75	241-101-0204		м	5 / 5	3,09	
10	Трубы стальные водогазопроводные обыкновенные Ф50х3,5мм	ГОСТ 3262-75	241-101-0209		м	3 / 3	4,0	
11	Окраска стальных трубопроводов масляной краской в 2 слоя	СТ РК ГОСТ Р 51691-2003	236-203-0109		м²	17,2		
12	Антикоррозионное покрытие труб краской БТ-177 в 2 слоя	ГОСТ 5631-2003	236-202-1013		м²	1,8		
13	по грунтовке ГФ-021 в 1 слой	СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	236-101-0107		м²	1,8		
14	Трубчатая изоляция Ф20мм толщ.13мм	СТ РК 3364-2019	234-303-0305		м	6		
15	Трубчатая изоляция Ф25мм толщ.13мм	СТ РК 3364-2019	234-303-0307		м	1,5		
16	Трубчатая изоляция Ф32мм толщ.13мм	СТ РК 3364-2019	234-303-0310		м	5		
17	Трубчатая изоляция Ф50мм толщ.13мм	СТ РК 3364-2019	234-303-0315		м	3		
18	Гидравлическое испытание трубопроводов	ГОСТ 8.586.1-2005			м	220		
19	Дезинфекция и промывка трубопроводов	ГОСТ 8.586.1-2005			м	220		
20	Крепление радиаторов	с.4.904-69	245-106-0101		шт	60		
21	Крепление трубопроводов	с.4.904-69	261-301-0219		кг	4,5		

Примечание.
В числителе дано общее количество труб, в знаменателе, в том числе изолированных

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв № подл.

Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Рукосуева			03.23г.
Разработал		Коршикова			03.23г.
Проверил		Рукосуева			03.23г.
Норм.контр.		Неласых			03.23г.

535-ОВ.СО

Капитальный ремонт врачебной амбулатории с. Кальпе Каратальского района области Жетісу

Отопление и вентиляция

Стадия	Лист	Листов
РП	1	4

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "АРС ЛТД"
ГСЛ № 14012920
г. Талдыкорган

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип , марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изм.	Коли-чество	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
23	Гильзы из водогазопроводных легких труб Ф25мм 0,15м	ГОСТ 3262-75	241-101-0106		шт	38		
24	Гильзы из водогазопроводных легких труб Ф32мм 0,15м	ГОСТ 3262-75	241-101-0110		шт	8		
25	Гильзы из водогазопроводных легких труб Ф32мм 0,40м	ГОСТ 3262-75			шт	2		
26	Отверстия в перегородках 150х100мм L=120мм				шт	23		
26	Отверстия в перегородках 150х100мм L=400мм				шт	1		
	Теплоснабжение системы П-1							
1	Трубы стальные электросварные Ф38х2мм	ГОСТ 10704-91	241-102-0121		м	5,0 / 5,0	1,78	
2	Кран шаровый полнопроходной Ф32мм	ГОСТ 21345-2005	242-204-0304		шт	2		
3	Кран шаровый полнопроходной с клапаном Ф20мм	ГОСТ 21345-2005	242-207-1802		шт	2		
4	Гидравлическое испытание, дезинфекция и промывка труб-дов	ГОСТ 8.586.1-2005			м	5		
5	Антикоррозионное покрытие труб краской БТ-177 в 2 слоя	ГОСТ 5631-2003	236-202-1013		$м^2$	0,6		
6	по грунтовке ГФ-021 в 1 слой	СТ РК ГОСТ Р 51691-2003	236-101-0107		$м^2$	0,6		
7	Трубчатая изоляция Ф38мм толщ.13мм	СТ РК 3364-2019	234-303-0311		м	5		
8	Крепление трубопроводов	с.4.904-69			кг	0,3		
	Тепловой узел							
1	Кран шаровый полнопроходной Ф32мм	ГОСТ 21345-2005	242-204-0304		шт	4		
2	Клапан стальной фланцевый Ф50мм	15с22нж	242-302-0406		шт	3	20	
3	Вентиль для спуска воды Ф15мм	15кч18п	242-301-1201		шт	6		
4	Грязевик Ф50мм	Т34.02	245-404-0102		шт	2	19	
5	Труба стальная водогазопроводная неоцинкованная Ф32х3,2мм	ГОСТ 3262-75	241-101-0204		м / м	2,5 / 2,5	3,63	
6	Коллектор из трубы стальной электросварной Ф219х4,5мм 0,5м	ГОСТ 10704-91	241-102-0227		шт	2		
7	Антикоррозионное покрытие труб краской БТ-177 в 2 слоя	ГОСТ 5631-2003	236-202-1013		$м^2$	0,3		
8	по грунтовке ГФ-021 в 1 слой	СТ РК ГОСТ Р 51691-2003	236-101-0107		$м^2$	0,3		
9	Трубчатая изоляция Ф32мм толщ.13мм	СТ РК 3364-2019	234-303-0310		м	2,5		
10	Гидравлическое испытание трубопроводов	ГОСТ 8.586.1-2005			м	2,5		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв № подл.

Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
					03.23г

535-ОВ.СО

Лист 2

Позиция		Тип , марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изм.	Коли-чество	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
11	Дезинфекция и промывка трубопроводов	ГОСТ 8.586.1-2005			м	2,5		
12	Манометр ОБМ-1-100 0-10кгс/см²с трехходовым краном	ГОСТ 2405-88	261-302-0273		шт	2		
13	Термометр технический прямой ТТП-160-66	ГОСТ 28498-90	245-713-0101		шт	2		
14	Уголок 50х50х4	ГОСТ 535-2005	214-201-0102-0009		м / кг	1,5 / 5,0		
	П-1							
1	Приточная установка подвесная в компл-те:	VVS015s-R-FHVS	514-401-0105		комп	1	104,0	
а)	вентилятор Р=560Па	PLUG_VS_250_AF_Px1						
б)	с электродвигателем N=0,37кВт, n=4000 об/мин	EC_IE4_F_71_IMB14_ 1.58p_0.7_50x1						
в)	водяной нагреватель с температурой теплоносителя 80°С-60°С	WCL VVS015s 2R DT SH.St.St.Std						
г)	панельный фильтр	M5/50.EU5MPleat.Int.Sld						
д)	шумоглушитель	SLNCR VVS015s Mod2						
ж)	воздушный клапан	VTS						
з)	автоматика	иРС3 (AS-1)						
к)	щит автоматики	VVS015s-CG UPC						
л)	узел регулирования	WPG						
2	Переход из тонколистовой стали δ=0,7мм,L=0,25м,715х318/400х400	ГОСТ 14918-89*	261-302-0108		шт	1		F=0,46м²
3	Воздуховод из тонколистовой стали δ=0,5мм 100х150	ГОСТ 14918-89*	261-302-0107		м	26,7		F=13,35м²
4	Воздуховод из тонколистовой стали δ=0,5мм 100х200	ГОСТ 14918-89*	261-302-0107		м	1,9		F=1,14²
5	Воздуховод из тонколистовой стали δ=0,5мм 150х200	ГОСТ 14918-89*	261-302-0107		м	6,3		F=4,41м²
6	Воздуховод из тонколистовой стали δ=0,5мм 250х200	ГОСТ 14918-89*	261-302-0107		м	5,9		F=5,31м²
7	Воздуховод из тонколистовой стали δ=0,7мм 300х200	ГОСТ 14918-89*	261-302-0108		м	5,6		F=5,6м²
8	Воздуховод из тонколистовой стали δ=0,7мм 400х250	ГОСТ 14918-89*	261-302-0108		м	4,2		F=5,46м²
9	Воздуховод из тонколистовой стали δ=0,7мм 400х400	ГОСТ 14918-89*	261-302-0108		м	8,6		F=13,76м²
10	Вентиляционные решетки регулируемые 150х100	ГОСТ 32548-2013	246-304-0101		шт	4		
11	Вентиляционные решетки регулируемые 150х150	ГОСТ 32548-2013	246-304-0105		шт	3		
12	Вентиляционные решетки регулируемые 300х100	ГОСТ 32548-2013	246-304-0103		шт	5		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв № подл.

Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
					03.23г

535-ОВ.СО

Лист 4

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип , марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изм.	Коли-чество	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
13	Вентиляционные решетки регулируемые 300х150	ГОСТ 32548-2013	246-304-0106		шт	6		
14	Огнезащитное покрытие воздуховодов δ=1мм	ГОСТ 25131-82	261-107-0715		$м^2$	49,5		
15	Крепление воздуховодов	ГОСТ 8509-93	246-301-0500		кг	43,1		
	В-1÷В-6							
1	Вытяжной канальный шумоизолированный вентилятор	К-100	514-104-0201		шт	6	2,0	
	$Q=187м^3/ч, N=0,024кВт$ n=2650об/мин							
2	Вытяжной канальный шумоизолированный вентилятор	К-150	514-104-0201		шт	1	3,0	
	$Q=488м^3/ч, N=0,061кВт$ n=2412об/мин							
3	Переход из тонколистовой стали δ=0,5мм, L=0,1м, 100х150/Ф100	ГОСТ 14918-89*	261-302-0107		шт	12		$F=0,041м^2$
4	Переход из тонколистовой стали δ=0,5мм, L=0,1м, 100х150/Ф150	ГОСТ 14918-89*	261-302-0107		шт	2		$F=0,048м^2$
5	Воздуховод из тонколистовой стали δ=0,5мм 100х150мм	ГОСТ 14918-89*	261-302-0107		м	26,6		$F=13,3м^2$
6	Вентиляционные решетки регулируемые 150х150	ГОСТ 32548-2013	246-304-0105		шт	11		
7	Вентиляционные решетки регулируемые 300х150	ГОСТ 32548-2013	246-304-0106					
8	Огнезащитное покрытие воздуховодов δ=1мм	ГОСТ 25131-82	261-107-0715		$м^2$	13,4		
9	Крепление воздуховодов	ГОСТ 8509-93	246-301-0500		кг	11,7		
10	Сетка стальная плетеная из оцинкованной проволоки Ф2х50мм	ГОСТ 5336-80	214-401-0208		$м^2$	0,11		
11	Изоляция воздуховодов минераловатными плитами δ=50мм	ГОСТ 9573-2012	234-101-0202		$м^3$	0,35		
12	Стеклопластик рулонный РСТ	ГОСТ 29624-2010	261-105-0190		$м^2$	6,3		
	ВЕ-1÷ВЕ-11							
1	Воздуховод из тонколистовой стали δ=0,5мм 100х150мм	ГОСТ 14918-89*	261-302-0107		м	51,5		$F=25,75м^2$
2	Вентиляционные решетки регулируемые 100х150	ГОСТ 32548-2013	246-304-0101		шт	8		
3	Вентиляционные решетки регулируемые 150х150	ГОСТ 32548-2013	246-304-0105		шт	11		
4	Вентиляционные решетки регулируемые 300х150	ГОСТ 32548-2013	246-304-0106		шт	1		
5	Огнезащитное покрытие воздуховодов δ=1мм	ГОСТ 25131-82	261-107-0715		$м^2$	25,75		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв № подл.

Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
					03.23г

535-ОВ.СО

Лист 4

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип , марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изм.	Коли-чество	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6	Крепление воздуховодов	ГОСТ 8509-93	246-301-0500		кг	22,4		
7	Сетка стальная плетеная из оцинкованной проволоки Ф2х50мм	ГОСТ 5336-80	214-401-0208		$м^2$	0,21		
8	Изоляция воздуховодов минераловатными плитами δ=50мм	ГОСТ 9573-2012	234-101-0202		$м^3$	0,88		
9	Стеклопластик рулонный РСТ	ГОСТ 29624-2010	261-105-0190		$м^2$	15,84		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв № подл.

Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
					03.23г

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип , марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изм.	Коли-чество	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Отопление							
1	Радиаторы биметаллические AM THERMO Q=138Вт межосевое расстояние 500мм до 160Вт	ГОСТ 31311-2006	245-103-0109		секц/кВт	220/30,36		
2	Клапан термостатический проходной Ф20мм	ГОСТ 30815-2002	245-510-0104		шт	30		
	с термостатической головкой							
3	Кран шаровый полнопроходной Ф20мм	ГОСТ 21345-2005	242-204-0302		шт	30		
4	Кран Маевского Ф15мм	ГОСТ 21345-2005	242-207-3801		шт	30		
5	Балансировочный клапан ручной регулировки Ф25мм	ГОСТ 30815-2002	242-303-0903-0001		шт	2		
6	Кран шаровый полнопроходной со сливным клапаном Ф25мм	ГОСТ 21345-2005	242-207-1803		шт	2		
7	Трубы стальные водогазопроводные обыкновенные Ф20х2,8мм	ГОСТ 3262-75	241-101-0202		м	162 / 6,0	1,28	
8	Трубы стальные водогазопроводные обыкновенные Ф25х3,2мм	ГОСТ 3262-75	241-101-0203		м	50 / 1,5	2,39	
9	Трубы стальные водогазопроводные обыкновенные Ф32х3,2мм	ГОСТ 3262-75	241-101-0204		м	5 / 5	3,09	
10	Трубы стальные водогазопроводные обыкновенные Ф50х3,5мм	ГОСТ 3262-75	241-101-0209		м	3 / 3	4,0	
11	Окраска стальных трубопроводов масляной краской в 2 слоя	СТ РК ГОСТ Р 51691-2003	236-203-0109		м²	17,2		
12	Антикоррозионное покрытие труб краской БТ-177 в 2 слоя	ГОСТ 5631-2003	236-202-1013		м²	1,8		
13	по грунтовке ГФ-021 в 1 слой	СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	236-101-0107		м²	1,8		
14	Трубчатая изоляция Ф20мм толщ.13мм	СТ РК 3364-2019	234-303-0305		м	6		
15	Трубчатая изоляция Ф25мм толщ.13мм	СТ РК 3364-2019	234-303-0307		м	1,5		
16	Трубчатая изоляция Ф32мм толщ.13мм	СТ РК 3364-2019	234-303-0310		м	5		
17	Трубчатая изоляция Ф50мм толщ.13мм	СТ РК 3364-2019	234-303-0315		м	3		
18	Гидравлическое испытание трубопроводов	ГОСТ 8.586.1-2005			м	220		
19	Дезинфекция и промывка трубопроводов	ГОСТ 8.586.1-2005			м	220		
20	Крепление радиаторов	с.4.904-69	245-106-0101		шт	60		
21	Крепление трубопроводов	с.4.904-69	261-301-0219		кг	4,5		

Примечание.
В числителе дано общее количество труб, в знаменателе, в том числе изолированных

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв № подл.

Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Рукосуева			03.23г.
Разработал		Коршикова			03.23г.
Проверил		Рукосуева			03.23г.
Норм.контр.		Неласых			03.23г.

535-ОВ.СО

Капитальный ремонт врачебной амбулатории с. Кальпе Каратальского района области Жетісу

Отопление и вентиляция

Стадия	Лист	Листов
РП	1	5

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "АРС ЛТД"
ГСЛ № 14012920
г. Талдыкорган