ОсОО "Дос-Имурат-Курулуш"
Лицензия КРЦ-1 № 03370

Рабочий проект

Временный цех по ремонту-агрегатов, деталей машин и механизмов на руднике "КУМТОР"

Книга 4. Отопление и вентиляция.

Стадия РП
Марка ОВ

Заказчик ЗАО "Куттор Голд Компани"

ГАП Бекбоев Н.
Сертификат ПР-3.1 № 000741

г. Бишкек-2025

Лист	Наименование	Стр.	Примечание
ОВ-01	Общие данные (начало)		
ОВ-02	Общие данные (продолжение)		
ОВ-03	Общие данные (окончание)		
ОВ-04	Отопление. План на отм. 0,000		
ОВ-05	Отопление. План на отм. 2,600		
ОВ-06	Вентиляция. План на отм. 0,000		
ОВ-07	Вентиляция. План на отм. 2,600		
ОВ-08	План кровли		
ОВ-09	Схемы систем вентиляции		
ОВ-10	Схемы систем вентиляции		

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции.

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем, м3	Периоды года при tр.о./tн.в.	Расход тепла, Вт				Расход холода, Вт	Установ. мощность электрод виг.кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснаб.	Общий		
			вод. / электр.	вод. / электр.		вод. / электр.		
Цех (зимний период)	–	-19	- / 61100	- / 184694	См. раздел ВК	/ 245794	-	
Цех (летний период)	–	+32,8	- /	- /	См. раздел ВК	- / -		-
Итого:						/ 245794		

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы.	
4.904-69	Детали крепления санитарно - технических приборов и трубопроводов.	
5.904-1	Крепление стальных воздуховодов.	
Каталог "Арктика"	Оборудование систем вентиляции.	
Каталог "Вентс"	Промышленная и коммерческая вентиляция.	
Каталог "Ровен"	Промышленная и коммерческая вентиляция.	
	Прилагаемые документы.	
ОВ. СО.	Спецификация оборудования на 9 листах.	

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами (в том числе по взрыво-пожарной безопасности).

Главный архитектор проекта_____

Общие указания.

Данный раздел проекта разработан на основании архитектурно строительной части проекта и в соответствии с нормативных документов, действующих на территории Кыргызской Республики:

СНиП КР 23-01-2013 "Строительная теплотехника" ("Тепловая защита зданий").

СНиП КР 23-02-00 "Строительная климатология"

СН КР 41- 04:2022 "Отопление, вентиляция и кондиционирование"

СН КР 31-04:2018 "Общественные здания и сооружения"

Расчетная температура наружного воздуха: зимний период года -31°С,

летний период года +32,8 °С.

Расчетные температуры внутреннего воздуха приняты в соответствии со СНиП КР 31-03-2001,

Отопление

Отопление предусмотрено за счет электрических установок..

Нагревательные приборы - электроконвекторы "Эльфа-5" (0,4-1,2 кВт), "Ballu Enzo BEC" (2кВт) СТН НЭБ-М-НС (0,7-1кВт) . Обогреватели "Эльфа", с бактерицидным эффектом.

Эксплуатационная температура излучающей поверхности фарфоровых нагревателей от 25°С до 100°С.

Вентиляция

В проекте предусматривается приточно - вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением воздуха. Расход воздухообмена рассчитан согласно задании технологической части.

					Временный цех по ремонту-агрегатов, деталей машин и механизмов на руднике "КУМТОР"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подпись			
ГАП		Бекбоев Н.			заказчик: ЗАО "Кумтор Голд Компани"	Стадия	Лист	Листов
						РП	ОВ-01	
Разраб.		Баялиев Э.К						
Разраб.		Акимов А.			Общие данные (начало)	ОсОО "Дос-Имурат-Курлуш"		
Провер.		Токтобекова А.Т.						
Серт.5.3		№027408						

Ремонтно-механической зоне предусмотрена отдельная приточно-вытяжная система вентиляции с механическим побуждением воздуха. Воздухообмен рассчитан в 3-кратном объеме согласно технологической части проекта (См. часть ТХ). Приток воздуха помещения осуществляется системами П-1÷П-2 посредством канальными вентиляторами "VCP" фирмы "Ровен". Для вытяжной системы в помещении "ремонтно-механическая зона" В-1,В-2 приняты крышные Вентиляторы серии "ТКН" ф.«Арктика».Данные агрегаты установлены на кровле проектируемого объекта. В приточно-вытяжных системах П-1,П-2 и В-1,В-2 для повышения энергоэффективности в качестве вторичных энергоресурсов приняты:- рекуператоры пластинчатые. В рекуператоре тепловая энергия передается от теплого воздуха холодному через пластины рекуператора, между которыми, чередуясь, движутся потоки вытяжного и приточного воздуха.

В помещении приёма пищи предусмотрена самостоятельная приточно-вытяжная система с механическим побуждением. Приток воздуха помещения осуществляется системой П-7 посредством приточных камер серии "Компакт" фирмы «Аркитка» и канальными вентиляторам "VCP" фирмы "Ровен". Он размещаются под потолком, в пространстве подшивных потолков. Забор воздуха осуществляется с фасадов через декоратиные решётки фирмы «Арктика».

Вытяжка производится посредством крышных, канальных и осевых вентиляторов серии "ТКН" ф.«Арктика», "VC, ВКР," ф. "Ровен" и ф. "Вентс".

Приточные установки оборудованы заслонкой, фильтром в соответствии категории чистоты помещения для очистки наружного воздуха от пыли,вент. агрегатом, шумоглушителем и электрическим воздухонагревателем, которые оборудован термостатам и регуляторам теплоотдачи по температуре внутреннего воздуха.

Для достижения нормируемых параметров шума в помещениях все системы комплектуются шумоглушителями.

Управление работой вентиляционного оборудования предусмотрено от общего щита управления и индивидуальных пускателей по системам вентиляции в зависимости от назначения помещения.

Удаление и приток воздуха осуществляется через системы воздуховодов с регулируемыми решетками.

Достижение воздушного балансов в помещениях выполняется за счет инфильтрации внутренних перегородок и дверных проемов меж помещениях.

Воздуховоды вентиляционных систем предусмотрены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

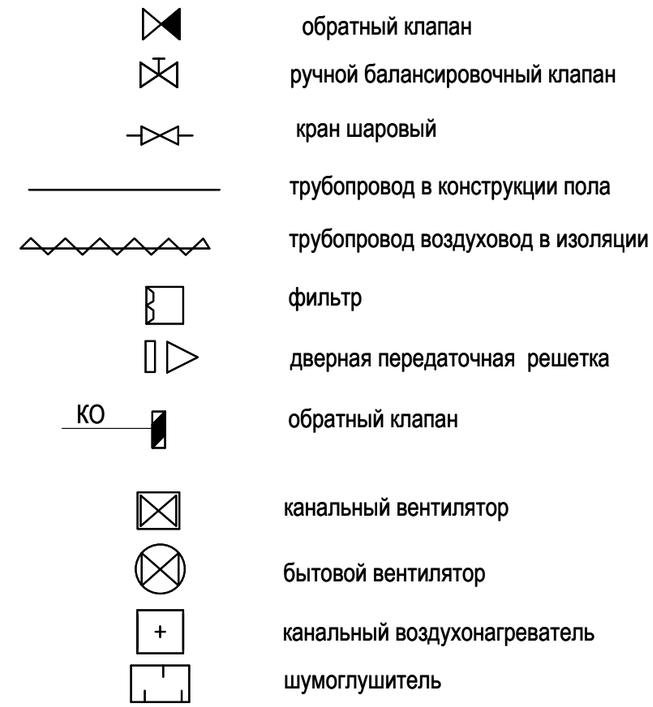
Толщина стали принята по приложению К.2 СНКР 41:04-2022 в зависимости от размера воздуховода.

Воздуховоды, расположенные в чердачном помещении изолируются мин. ватными плитами "ISOVER" толщиной 30мм, с покровным слоем из фольги.

Монтаж систем вентиляции вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85.

После окончания монтажа и пуско - наладочных работ все проходы трубопроводов и воздуховодов через перегородки и перекрытия заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Условные обозначения.



					Временный цех по ремонту-агрегатов, деталей машин и механизмов на руднике "КУМТОР"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подпись				
					заказчик: ЗАО "Кумтор Голд Компани"	Стадия	Лист	Листов
						РП	ОВ-02	
Разраб.		Баялиев Э.К						
Разраб.		Акимов А.			Общие данные (продолжение)	ОсОО "Дос-Имурат-Курлуш"		
Провер.		Токтобекова А.Т.						

Характеристика отопительно - вентиляционных оборудований.

Обозначение системы	Кол-во систем	Наименование обслуживаемого помещения	Вентилятор							Электродвигатель			Воздухонагреватель					
			Тип установки	N	схема исполнения	положение	L, м³/час / С уч. потерь через непл. L, м³/час	P, Па (кг/м²)	N об/мин	Тип исполнения по взрывозащите	N, кВт	об/мин	Тип	N, кВт	Кол-во	Тем-ра нагрева, °С от	Тем-ра нагрева, °С до	Расход тепла, Вт (ккал/час) / С уч. потерь через непл. Расход тепла, Вт (ккал/час)
П-1;П-2	1	Ремонто-механическая зона	VCP 100-50/ 45-REP/6D				6615 / 7276	400(40)		3 фазы	6,8		ЭНП-100х50/ 96	96	1	-31	18	108567(93350) / 119 423(102 685)
П-3	1	Покрасочная и сушильная	Компакт 2127М				1200 / 1320	400(40)		3 фазы	0,6		Встроенный эл. калорифер	27	1	-31	18	19694(16934) / 21663(18627)
П-4	1	Намазкана	SAU 200 B3				180 / 198	390(39)		1 фаза	0,105		Встроенный эл. калорифер	5	1	-31	18	2954(2540) / 3249(2794)
П-5	1	Гардеробная	SAU 200 B3				240 / 264	350(35)		1 фаза	0,105		Встроенный эл. калорифер	5	1	-31	18	3938(3386) / 4331(3724)
П-6	1	офис мастеров	SAU 200 B3				300 / 330	300(30)		1 фаза	0,105		Встроенный эл. калорифер	5	1	-31	18	4923(4233) / 5415(4656)
П-7	1	Комната приёма пищи	Компакт 1109М				420 / 462	450(45)		3 фазы	0.3		Встроенный эл. калорифер	9	1	-31	18	6893(5927) / 7582(6519)
П-8	1	Моечная комната	Компакт 1112М				610 / 671	400(40)		3 фазы	0.3		Встроенный эл. калорифер	12	1	-31	18	10011(8608) / 11012(9468)
П-9	1	Слесарная мастерская	SAU 200 B3				220 / 242	350(35)		1 фаза	0,105		Встроенный эл. калорифер	5	1	-31	18	3610(3104) / 3971(3414)
В-1÷В-2	2	Ремонто-механическая зона	ТКН 760 С3	1			6615 / 7276	300(30)		3 фаза	0.121							
В-3	1	Покрасочная и сушильная	ТКН 560 С1	1			1200 / 1320	350(35)		1 фаза	0.497							
В-4	1	Гардеробная	TKS 300 C	1			240 / 264	250(25)		1 фаза	0.31							
В-5	1	Пескоструйная мойка	ТКН 400 С	1			610 / 671	380(38)		1 фаза	0.77							
В-6	1	Комната приёма пищи	ТКН 400 С	1			560 / 616	400(40)		1 фаза	0.77							
В-7	1	Тестовая комната	ТКН 400 С	1			360 / 396	380(38)		1 фаза	0.77							
В-8	1	Намазкана	TKS 300 C	1			180 / 198	250(25)		1 фаза	0.31							
В-9	1	Слесарная мастерская	ТКН 400 С	1			360 / 396	380(38)		1 фаза	0.77							
В-10	1	С\У	VC-160	1			225 / 247	270(27)		1 фаза	0.115							
В-11	1	С\У	VC-200	1			360 / 396	300(30)		1 фаза	0.15							
В-12	1	Слесарная мастерская	ТКН 400 С	1			300 / 330	350(35)		1 фаза	0.77							

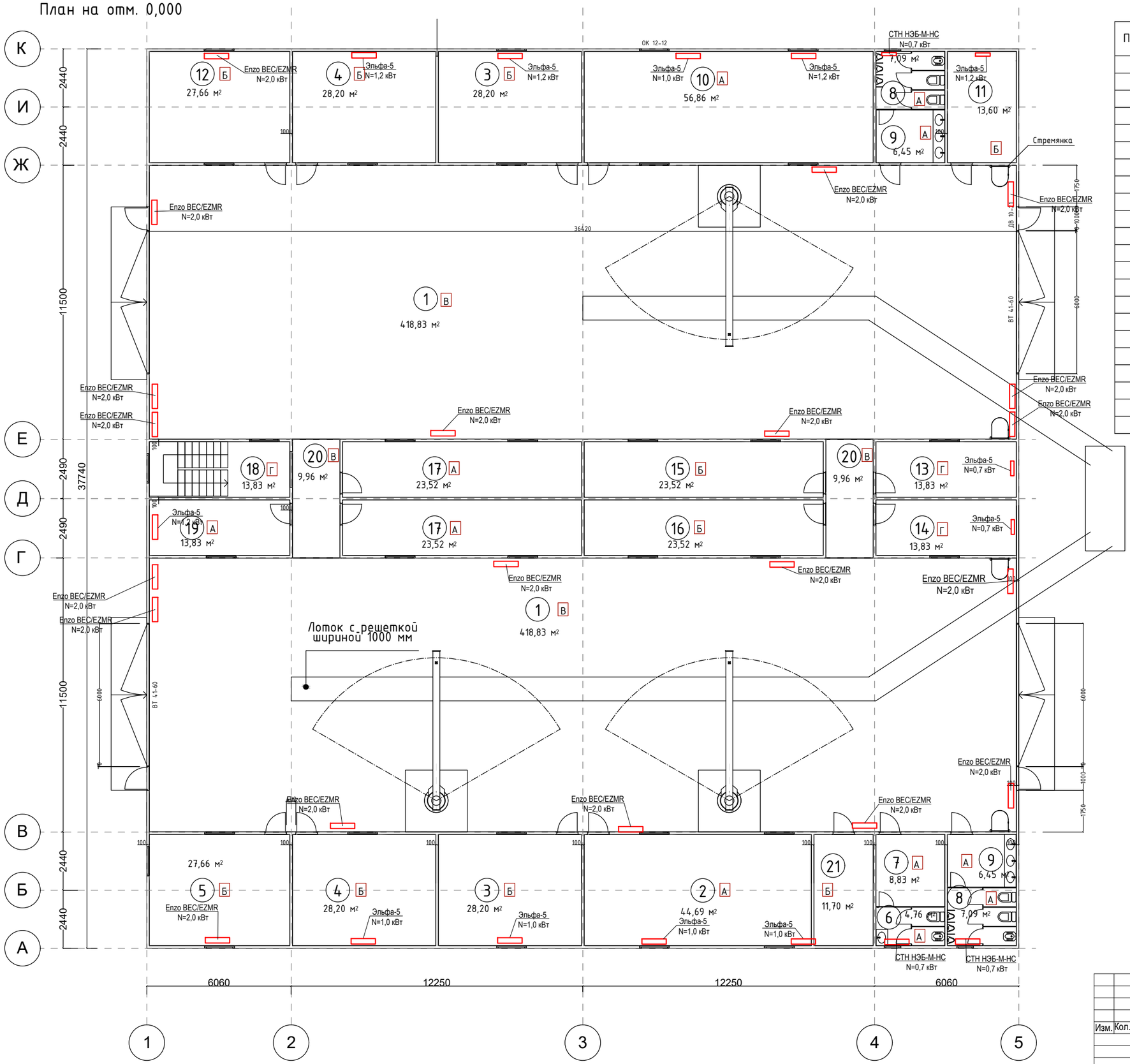
Примечание.
При необходимости установленное оборудование может быть заменено по соответствующим характеристикам.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подпись	
Разраб.		Баялиев Э.К			Временный цех по ремонту-агрегатов, деталей машин и механизмов на руднике "КУМТОР"
Разраб.		Акимов А.			заказчик: ЗАО "Кумтор Голд Компани"
Провер.		Токтобекова А.Т.			Общие данные (окончание)

Стадия	Лист	Листов
РП	ОВ-03	

ОсОО "Дос-Имурат-Курлуш"

План на отм. 0,000



Экспликация помещений

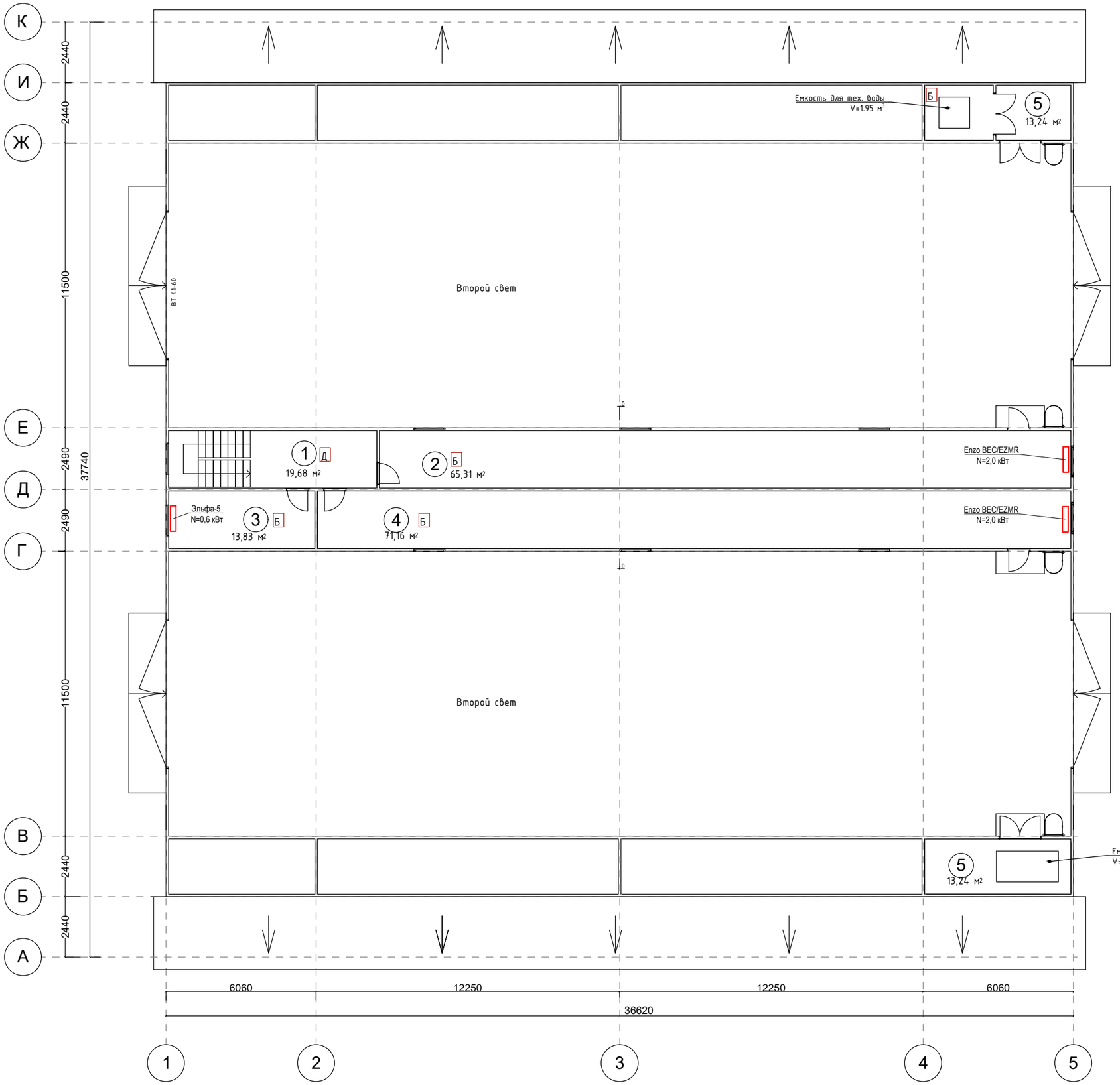
Позиция	Наименование	Площадь м²	Кат. помещ.
1	Ремонтно-механическая зона	837,66	Г
2	Офис мастеров и плановой службы	44,69	В
3	Инструментальная комната	28,20	Д
4	Кладовая запчастей и деталей	28,20	В
5	Слесарная мастерская	27,66	Г
6	Санузел женский	4,76	Д
7	Кладовая	8,83	Д
8	Санузел мужской	14,18	Д
9	Тамбур	12,9	Д
10	Комната приёма пищи	56,86	Д
11	Электрощитовая	13,60	В4
12	Тестовая комната	27.66	Д
13	Пескоструйная мойка	13.83	Д
14	Моечная комната	13.83	Д
15	Покрасочная комната	23.52	В
16	Сушильная комната	23.52	В
17	Гардеробная	47,04	В
18	Лестничная клетка	13,83	Д
19	Намазкана	13,83	Д
20	Коридор	19,92	Д
21	Тех помещение	11,70	В4
	Общая площадь	1288,22	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подпись	
					Временный цех по ремонту-агрегатов, деталей машин и механизмов на руднике "КУМТОР"
					заказчик: ЗАО "Кумтор Голд Компани"
Разраб.		Акимов А.			Отопление. План на отм. 0,000
Провер.		Токтобекова А.Т.			

Стадия	Лист	Листов
РП	ОВ-04	

ОсОО "Дос-Имурат-Курлуш"

План на отм. 2,600



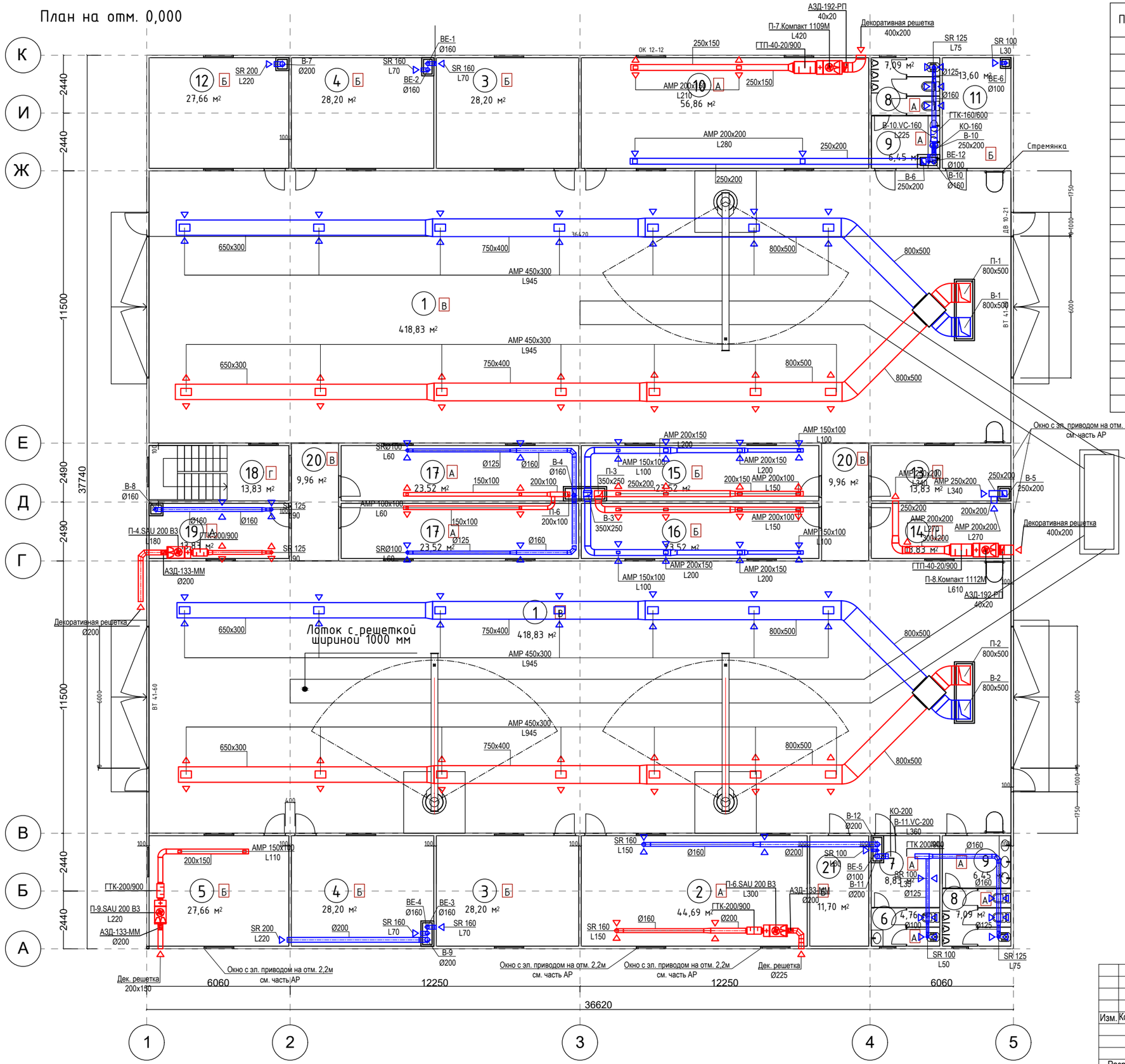
Экспликация помещений

Позиция	Наименование	Площадь м²	Кат. помещ.
1	Коридор	19,68	Д
2	Кладовая запчастей и деталей	65,31	Д
3	Помещение для хранения документов	13,83	В1
4	Кладовая запчастей и деталей	71,16	Д
5	Тех помещение	26,48	В4
	Общая площадь	196,48	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подпись	
					Временный цех по ремонту-агрегатов, деталей машин и механизмов на руднике "КУМТОР"
					заказчик: ЗАО "Кумтор Голд Компани"
Разраб.		Акимов А.			Отопление. План на отм. 2,600
Провер.		Токтобекова А.Т.			ОсОО "Дос-Имурат-Курлуш"

Стадия	Лист	Листов
РП	ОВ-05	

План на отм. 0,000



Экспликация помещений

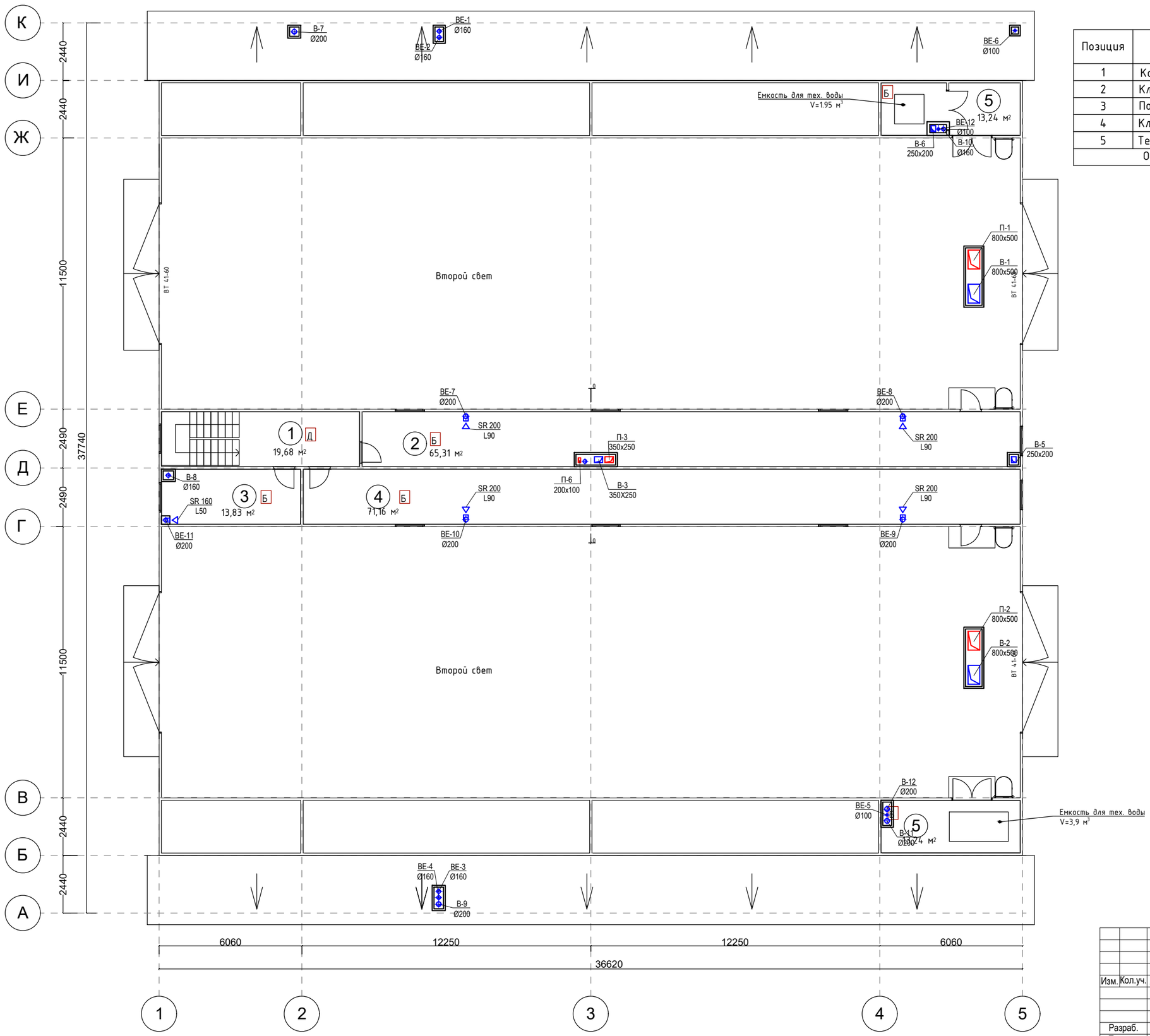
Позиция	Наименование	Площадь м²	Кат. помещ.
1	Ремонтно-механическая зона	837,66	Г
2	Офис мастеров и плановой службы	44,69	В
3	Инструментальная комната	28,20	Д
4	Кладовая запчастей и деталей	28,20	В
5	Слесарная мастерская	27,66	Г
6	Санузел женский	4,76	Д
7	Кладовая	8,83	Д
8	Санузел мужской	14,18	Д
9	Тамбур	12,9	Д
10	Комната приёма пищи	56,86	Д
11	Электрощитовая	13,60	В4
12	Тестовая комната	27.66	Д
13	Пескоструйная мойка	13.83	Д
14	Моечная комната	13.83	Д
15	Покрасочная комната	23.52	В
16	Сушильная комната	23.52	В
17	Гардеробная	47,04	В
18	Лестничная клетка	13,83	Д
19	Намазкана	13,83	Д
20	Коридор	19,92	Д
21	Тех помещение	11,70	В4
	Общая площадь	1288,22	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подпись	
					Временный цех по ремонту-агрегатов, деталей машин и механизмов на руднике "КУМТОР"
					заказчик: ЗАО "Кумтор Голд Компани"
Разраб.		Акимов А.			Вентиляция. План на отм. 0,000
Провер.		Токтобекова А.Т.			

Стадия	Лист	Листов
РП	ОВ-06	

ОсОО "Дос-Имурат-Курлуш"

План на отм. 2,600



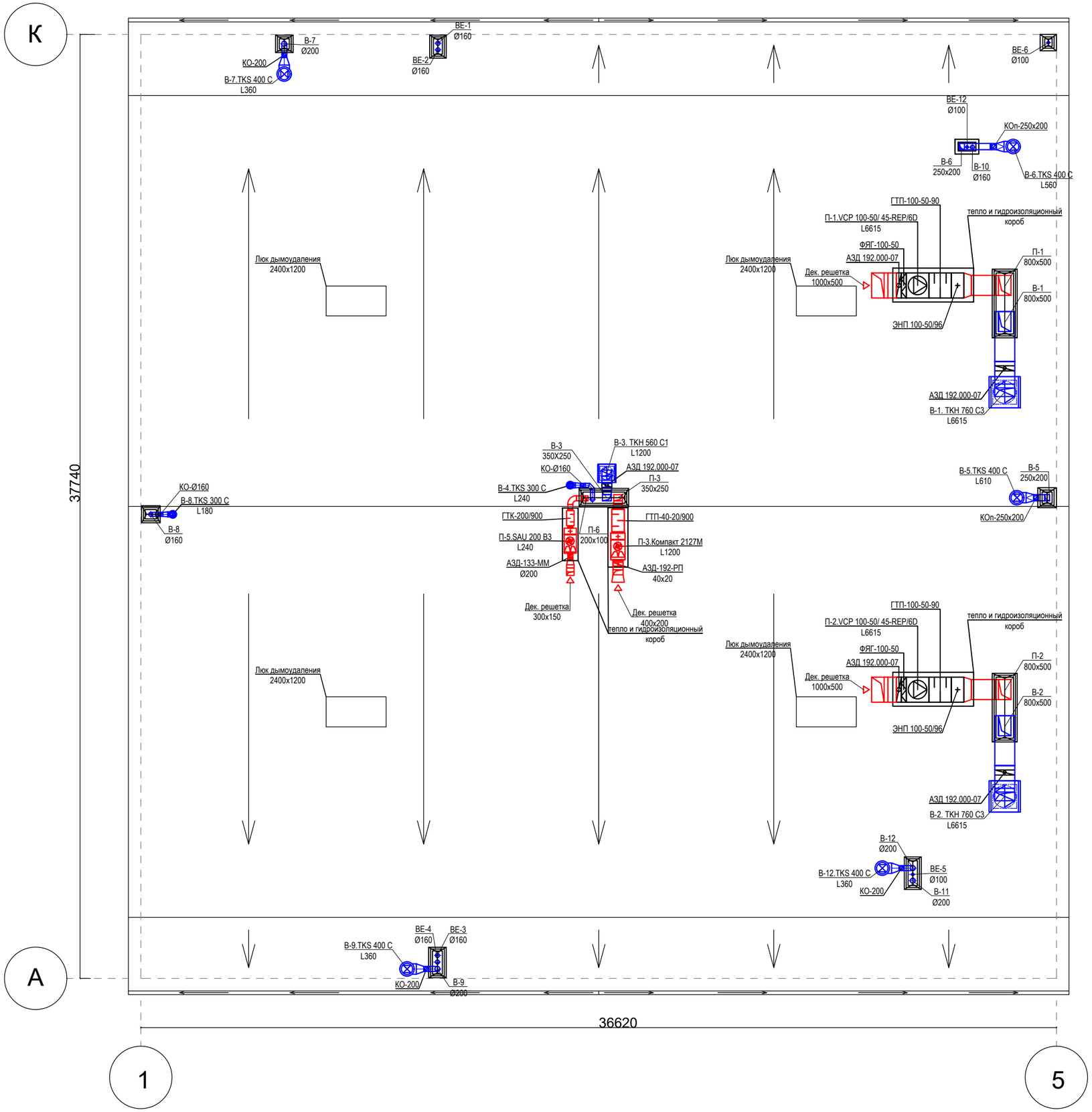
Экспликация помещений

Позиция	Наименование	Площадь м²	Кат. помещ.
1	Коридор	19,68	Д
2	Кладовая запчастей и деталей	65,31	Д
3	Помещение для хранения документов	13,83	В1
4	Кладовая запчастей и деталей	71,16	Д
5	Тех помещение	26,48	В4
	Общая площадь	196,48	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подпись	
					Временный цех по ремонту-агрегатов, деталей машин и механизмов на руднике "КУМТОР"
					заказчик: ЗАО "Кумтор Голд Компани"
Разраб.		Акимов А.			Вентиляция. План на отм. 2,600
Провер.		Токтобекова А.Т.			ОсОО "Дос-Имурат-Курлуш"

Стадия	Лист	Листов
РП	ОВ-07	

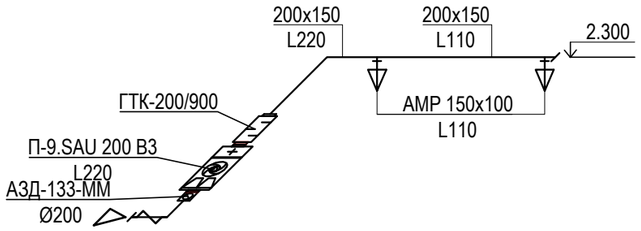
План кровли



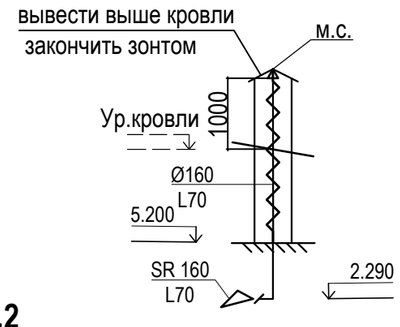
					Временный цех по ремонту-агрегатов, деталей машин и механизмов на руднике "КУМТОР"
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подпись	
					заказчик: ЗАО "Кумтор Голд Компани"
Разраб.		Акимов А.			План кровли
Провер.		Токтобекова А.Т.			ОсОО "Дос-Имурат-Курлуш"

Стадия	Лист	Листов
РП	ОВ-08	

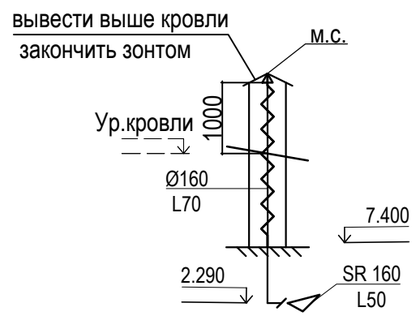
П-9

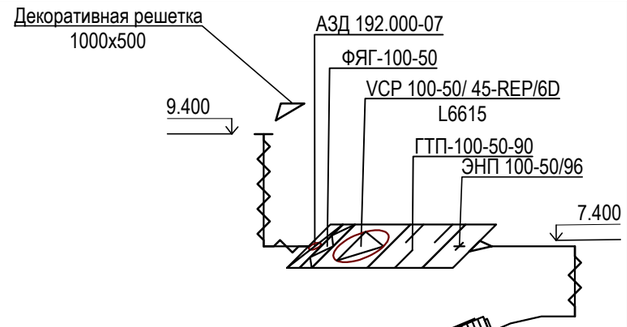


ВЕ-2,4,6,14

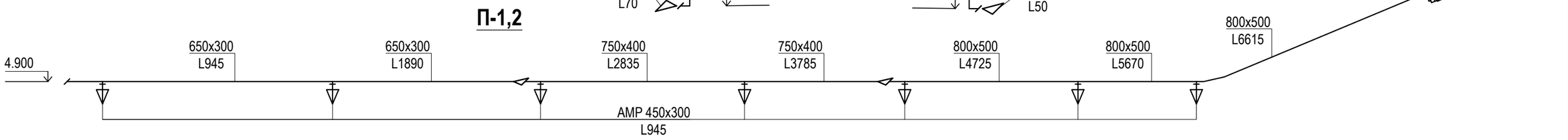


ВЕ-11

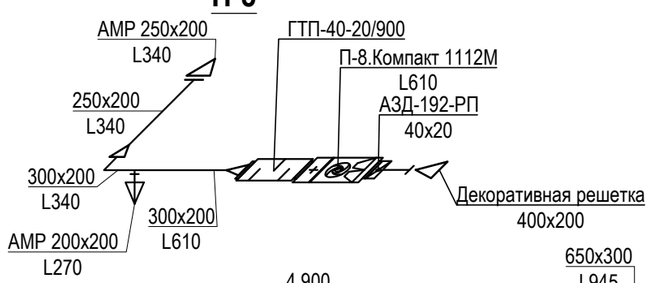




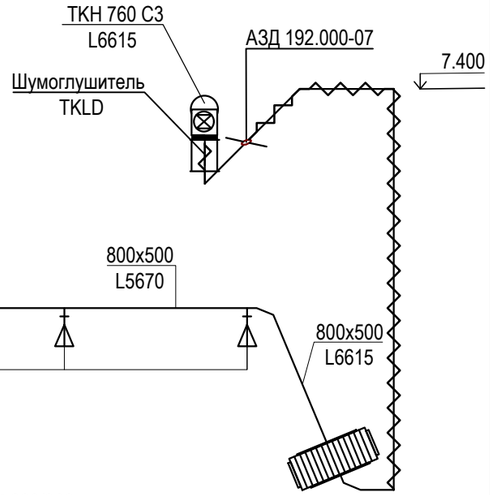
П-1,2

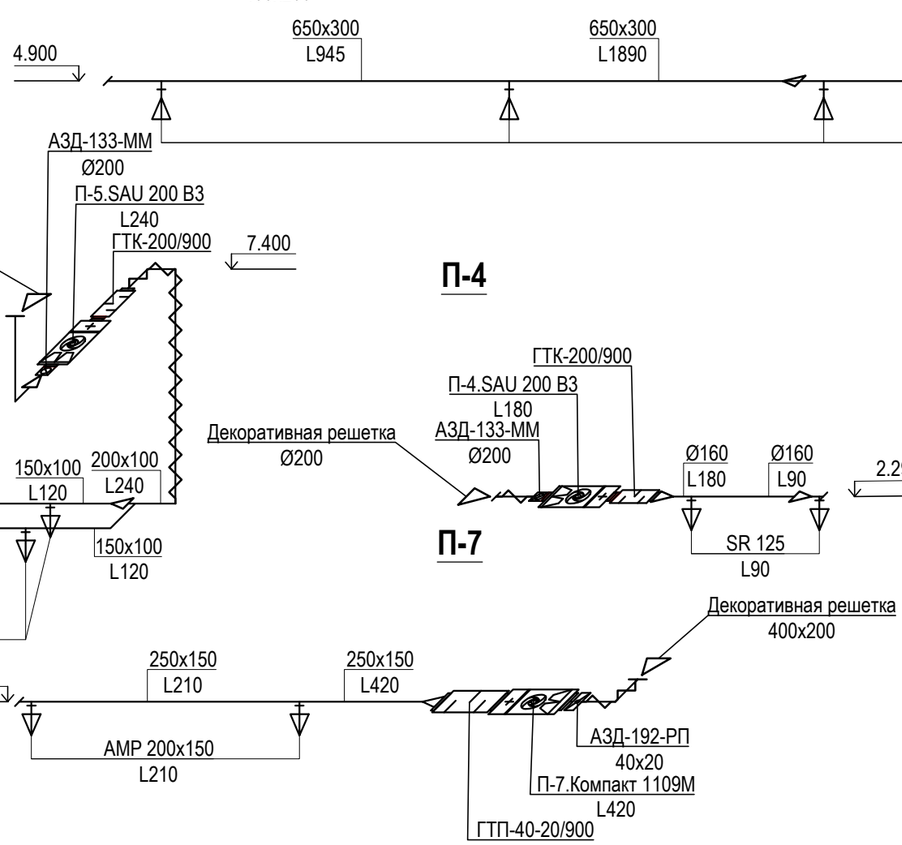


П-8



В-1,2



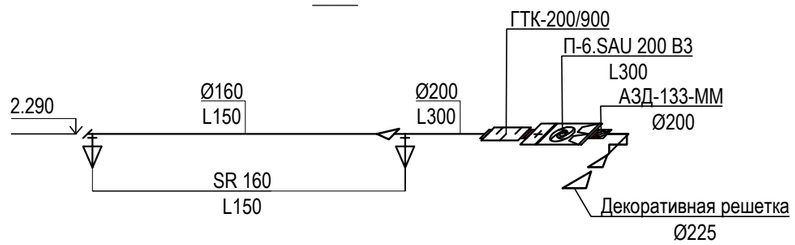


П-5

П-4

П-7

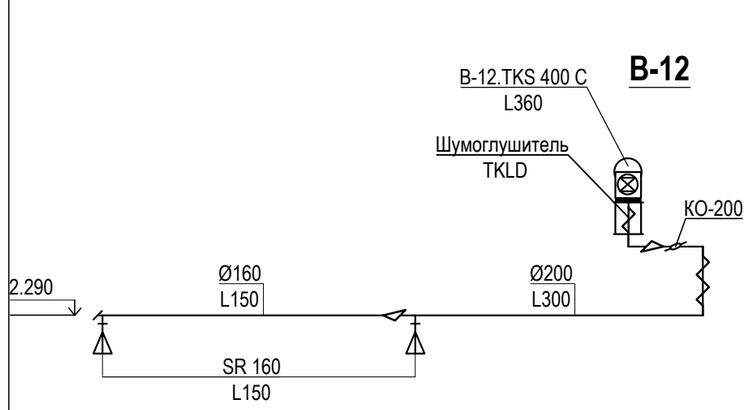
П-6

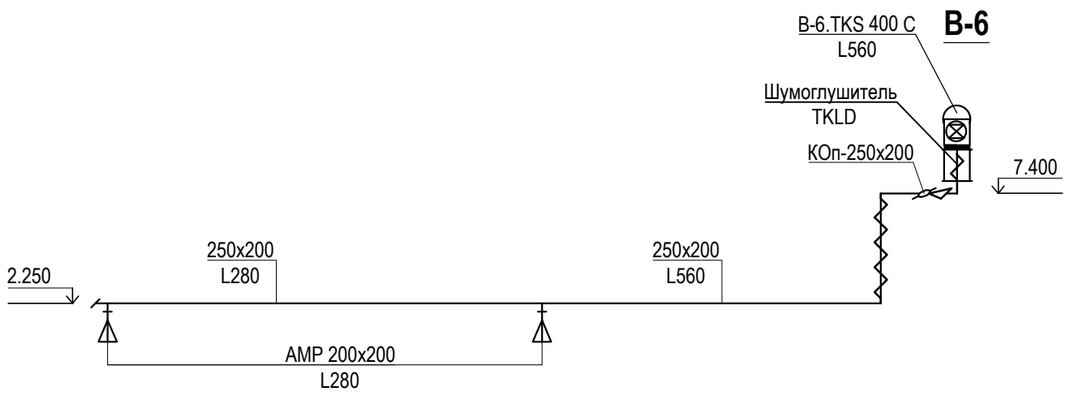


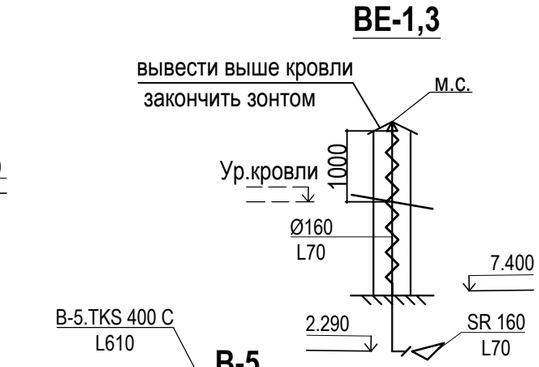
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подпись	
Разраб.		Акимов А.			
Провер.		Токтобекова А.Т.			

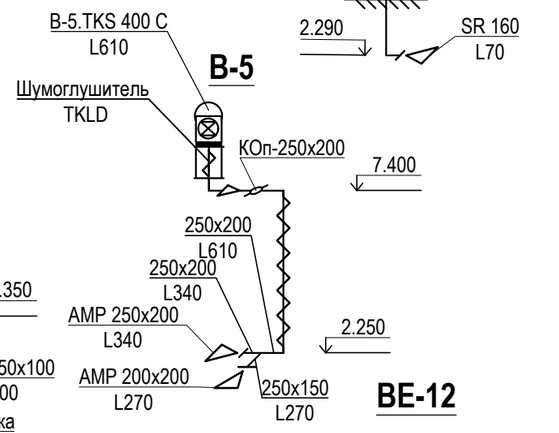
Временный цех по ремонту-агрегатов, деталей машин и механизмов на руднике "КУМТОР"

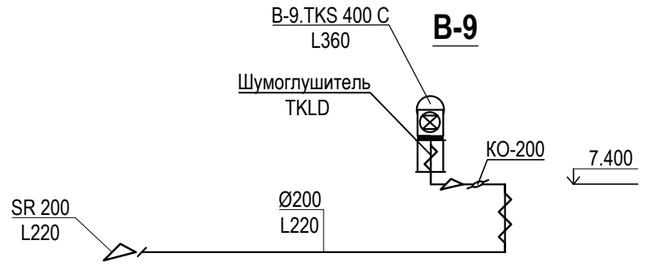
заказчик: ЗАО "Кумтор Голд Компани"	Стадия	Лист	Листов
	РП	ОВ-09	
Схемы систем вентиляции	ОсОО "Дос-Имурат-Курлуш"		

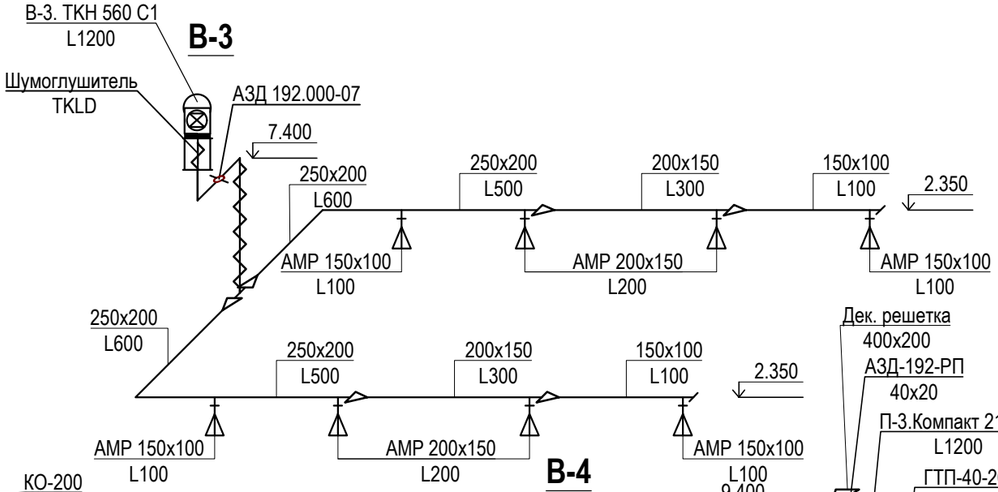


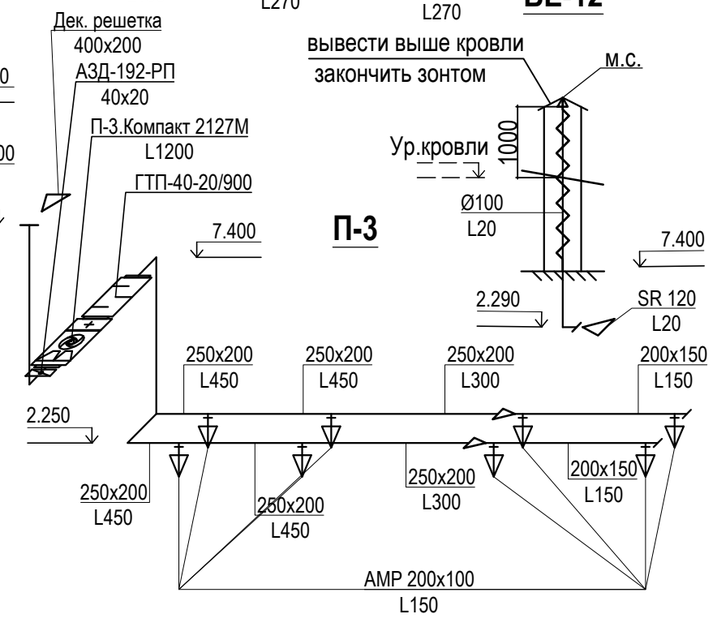


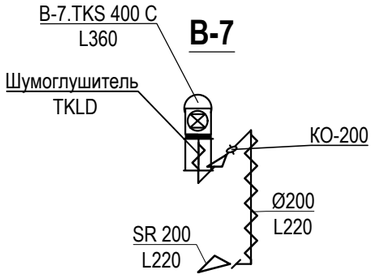


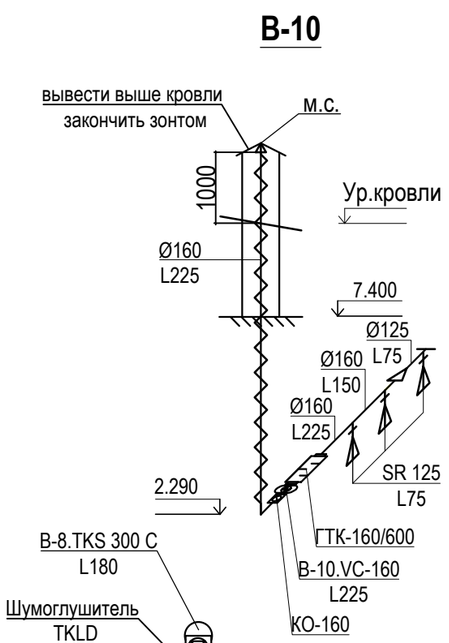


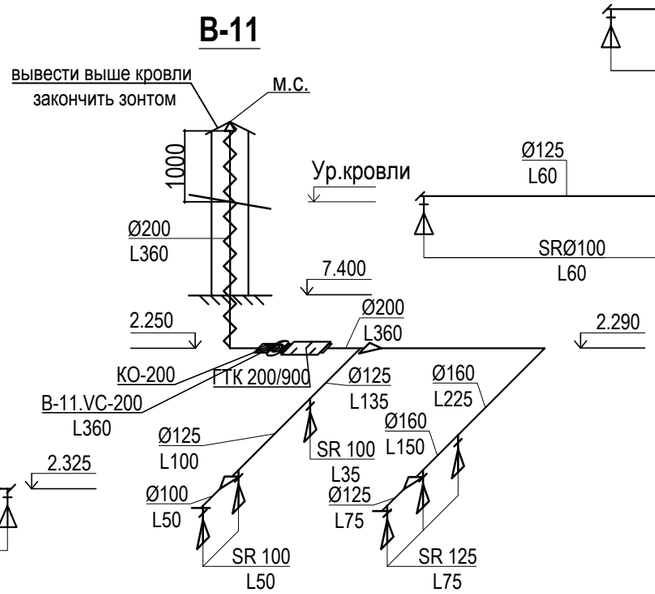


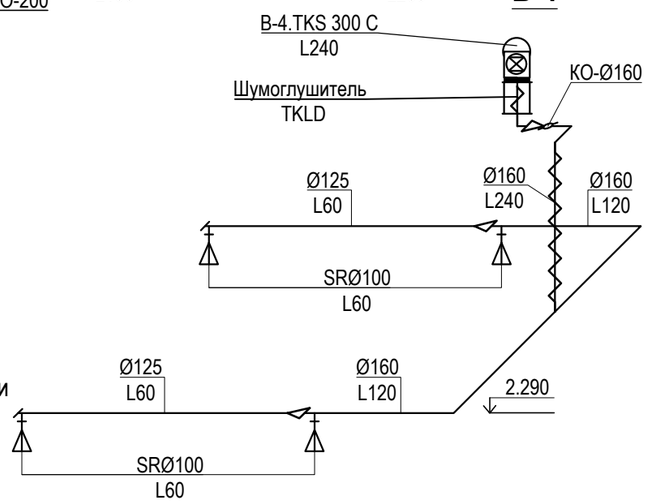












Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Временный цех по ремонту-агрегатов, деталей машин и механизмов на руднике "КУМТОР"
					заказчик: ЗАО "Кумтор Голд Компани"
Разраб.		Акимов А.			Схемы систем вентиляции
Провер.		Токтобекова А.Т.			

Стадия	Лист	Листов
РП	ОВ-10	

ОсОО "Дос-Имурат-Курлуш"

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Отопление.							
					квт / шт	61,1 / 39		
	Электроконвектор N=0.6кВт	Эльфа-5			шт	1		
	Электроконвектор N=0.7кВт	Эльфа-5			шт	2		
	Электроконвектор N=1.0кВт	Эльфа-5			шт	5		
	Электроконвектор N=1.2кВт	Эльфа-5			шт	5		
	Электроконвектор N=2.0кВт	Enzo BEC/EZMR			шт	23		
	Электроконвектор N=0.7кВт	СТН НЭБ-М-НС			шт	3		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Временный цех по ремонту-агрегатов, деталей машин и механизмов на руднике "КУМТОР"			
					заказчик: ЗАО "Кумтор Голд Компани"	Стадия	Лист	Листов
						РП	1	
Разраб.		Баялиев Э.К			Спецификация оборудования.	ОсОО "Дос-Имурат-Курлуш"		
Разраб.		Акимов А.						
Провер.		Токтобекова А.Т.						

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
П-1,П-2	Канальный вентилятор N=6,8кВт, P=400 Па, L=6615м³/час	VCP 100-50/ 45-REP/6D		РОВЕН	шт	2		
	Электрический нагреватель N=96,0кВт	ЭНП-100х50/ 96		РОВЕН	шт	2		
	Шумоглушитель	ГТП-100-50-90		РОВЕН	шт	2		
	Фильтр	ФЯГ-100-50		РОВЕН	шт	6		
	Воздушная заслонка	АЗД 192.000-07		Арктика	шт	6		
	Алюминиевая решетка с регулятором расхода воздуха	АМР 450х300		Арктика	шт	14		
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ14918-80.							
	q=0.7мм 650х300				м	26		
	То же 750х400				м	20		
	То же 800х500				м	30		
	в изоляции 800х500				м	2		
	Декоративная решетка	800х500		Арктика	шт	2		
	Люк для чистки и замера воздуха				шт	2		
ПВ-1	Рекуператор пластинчатый	RVP-RPX 800х500		РОВЕН	шт	2		
П-3	Компактная приточная установка с вентилятором L= 1200м³/ч,H=400Па	Компакт 2127М		Арктика	шт	1		
	N=6,8кВт, электрическим калорифером N=27кВт, фильтром							
	Клапан обратный	АЗД-192-РП-В 40х20		РОВЕН	шт	1		
	Шумоглушитель	ГТП-40-20/900		РОВЕН	шт	1		
	Алюминиевая решетка с регулятором расхода воздуха	АМР 200х100		Арктика	шт	8		
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80							
	q=0.7мм 200х150				м	7		
	в изоляции 250х200				м	12		
	Декоративная решетка	400х200		Арктика	шт	1		
	Лючек для замера параметров воздуха				шт	2		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
П-4	Компактная приточная установка с вентилятором L= 180м³/ч,H=390Па	SAU 200 B3		Арктика	шт	1		
	N=0,105кВт, электрическим калорифером N=5кВт, фильтром							
	Воздушная заслонка	АЗД-133-ММ Ø200		РОВЕН	шт	1		
	Шумоглушитель	ГТК-200 / 900		РОВЕН	шт	1		
	Диффузор круглый	SR 125		Арктика	шт	2		
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80							
	q=0.5мм Ø125				м	1		
	То же Ø160				м	3		
	в изоляции Ø200				м	2		
	Декоративная решетка	400x200		Арктика	шт	1		
	Лючек для замера параметров воздуха				шт	2		
П-5	Компактная приточная установка с вентилятором L= 240м³/ч,H=350Па	SAU 200 B3		Арктика	шт	1		
	N=0,105кВт, электрическим калорифером N=5кВт, фильтром							
	Воздушная заслонка	АЗД-133-ММ Ø200		РОВЕН	шт	1		
	Шумоглушитель	ГТК-200 / 900		РОВЕН	шт	1		
	Алюминиевая решетка с регулятором расхода воздуха	АМР 100x100		Арктика	шт	4		
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80							
	q=0.5мм 150x100				м	14		
	То же 200x100				м	2		
	в изоляции 200x100				м	2		
	Декоративная решетка	200x100		Арктика	шт	1		
	Лючек для замера параметров воздуха				шт	2		
П-6	Компактная приточная установка с вентилятором L= 300м³/ч,H=300Па	SAU 200 B3		Арктика	шт	1		
	N=0,105кВт, электрическим калорифером N=5кВт, фильтром							
	Воздушная заслонка	АЗД-133-ММ Ø200		РОВЕН	шт	1		
	Шумоглушитель	ГТК-200 / 900		РОВЕН	шт	1		
	Диффузор круглый	SR 160		Арктика	шт	2		
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80							

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	q=0.5мм Ø160				м	4		
	То же Ø200				м	3		
	в изоляции Ø200				м	1		
	Декоративная решетка	Ø225		Арктика	шт	1		
	Лючек для замера параметров воздуха				шт	2		
П-7	Компактная приточная установка с вентилятором L= 420м³/ч,H=450Па	Компакт 1109М		Арктика	шт	1		
	N=0,30кВт, электрическим калорифером N=9кВт, фильтром							
	Клапан обратный	АЗД-192-РП-В 40х20		РОВЕН	шт	1		
	Шумоглушитель	ГТП-40-20/900		РОВЕН	шт	1		
	Алюминиевая решетка с регулятором расхода воздуха	АМР 200х150		Арктика	шт	2		
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80							
	q=0.7мм 250х150				м	7		
	в изоляции 400х200				м	1		
	Декоративная решетка	400х200		Арктика	шт	1		
	Лючек для замера параметров воздуха				шт	2		
П-8	Компактная приточная установка с вентилятором L= 610м³/ч,H=400Па	Компакт 1112М		Арктика	шт	1		
	N=0,3кВт, электрическим калорифером N=12кВт, фильтром							
	Клапан обратный	АЗД-192-РП-В 40х20		РОВЕН	шт	1		
	Шумоглушитель	ГТП-40-20/900		РОВЕН	шт	1		
	Алюминиевая решетка с регулятором расхода воздуха	АМР 200х200		Арктика	шт	1		
	То же	АМР 250х200		Арктика	шт	1		
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80							
	q=0.7мм 250х200				м	2		
	То же 300х200				м	2		
	То же 400х200				м	1		
	в изоляции 400х200				м	1		
	Декоративная решетка	400х200		Арктика	шт	1		
	Лючек для замера параметров воздуха				шт	2		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
П-9	Компактная приточная установка с вентилятором L= 220м³/ч,Н=350Па	SAU 200 B3		Арктика	шт	1		
	N=0,105кВт, электрическим калорифером N=5кВт, фильтром							
	Воздушная заслонка	АЗД-133-ММ Ø200		РОВЕН	шт	1		
	Шумоглушитель	ГТК-200 / 900		РОВЕН	шт	1		
	Алюминиевая решетка с регулятором расхода воздуха	АМР 150х100		Арктика	шт	2		
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80							
	q=0.5мм 200х150				м	6		
	в изоляции 200х150				м	1		
	Декоративная решетка	200х100		Арктика	шт	1		
	Лючек для замера параметров воздуха				шт	2		
В-1,2	Канальный вентилятор N=0,21кВт, Р=300 Па, L=6615м³/час	ТКН 760 С3		РОВЕН	шт	6		
	Шумоглушитель	TKLD		РОВЕН	шт	6		
	Воздушная заслонка	АЗД 192.000-07		Арктика	шт	6		
	Алюминиевая решетка с регулятором расхода воздуха	АМР 450х300		Арктика	шт	14		
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80							
	q=0.7мм 650х300				м	26		
	То же 750х400				м	20		
	То же 800х500				м	30		
	в изоляции 800х500				м	4		
	Декоративная решетка	800х500		Арктика	шт	2		
	Люк для чистки и замера воздуха				шт	4		
В-6	Крышной вентилятор N=0,497кВт, Р=350 Па, L=1200м³/час	ТКН 560 С1		Арктика	шт	1		
	Шумоглушитель	TKLD		Арктика	шт	1		
	Обратный клапан	КОп-70х30		Арктика	шт	1		
	Алюминиевая решетка с регулятором расхода воздуха	АМР 150х100		Арктика	шт	4		
	То же	АМР 200х100		Арктика	шт	4		
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80							
	q=0.5мм 150х100				м	5		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	То же 200х150				м	7		
	То же 250х200				м	11		
	в изоляции 250х200				м	2		
	Лючек для замера параметров воздуха				шт	1		
В-4	Крышный вентилятор N=0,31кВт, Р=250 Па, L=240м³/час	TKS 300 C		РОВЕН	шт	1		
	Обратный клапан	КО-Ø125		РОВЕН	шт	1		
	Шумоглушитель	TKLD		РОВЕН	шт	1		
	Диффузор круглый	SR Ø100		Арктика	шт	4		
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80							
	q=0.5мм Ø125				м	9		
	То же Ø160				м	9		
	в изоляции Ø160				м	8		
	Люк для замера и прочистки				шт	2		
В-5	Крышной вентилятор N=0,77кВт, Р=380 Па, L=610м³/час	TKH 400 C		Арктика	шт	1		
	Шумоглушитель	TKLD		Арктика	шт	1		
	Обратный клапан	КОп-250х200		Арктика	шт	1		
	Алюминиевая решетка с регулятором расхода воздуха	AMP 200х200		Арктика	шт	1		
	То же	AMP 250х200		Арктика	шт	1		
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80							
	q=0.5мм 250х150				м	1		
	250х200				м	1		
	в изоляции 250х200				м	8		
	Лючек для замера параметров воздуха				шт	1		
В-6	Крышной вентилятор N=0,77кВт, Р=400 Па, L=560м³/час	TKH 400 C		Арктика	шт	1		
	Шумоглушитель	TKLD		Арктика	шт	1		
	Обратный клапан	КОп-250х200		Арктика	шт	1		
	Алюминиевая решетка с регулятором расхода воздуха	AMP 200х200		Арктика	шт	2		
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80							

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	q=0.5мм 250х200				м	15		
	в изоляции 250х200				м	8		
	Лючек для замера параметров воздуха				шт	1		
В-7	Крышной вентилятор N=0,77кВт, P=380 Па, L=360м³/час	TKH 400 C		Арктика	шт	1		
	Шумоглушитель	TKLD		Арктика	шт	1		
	Обратный клапан	КО-200		Арктика	шт	1		
	Диффузор круглый	SR 200		Арктика	шт	1		
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80							
	q=0.5мм Ø200				м	1		
	в изоляции Ø200				м	8		
	Лючек для замера параметров воздуха				шт	1		
В-8	Крышный вентилятор N=0,31кВт, P=250 Па, L=180м³/час	TKS 300 C		РОВЕН	шт	1		
	Обратный клапан	КО-Ø160		РОВЕН	шт	1		
	Шумоглушитель	TKLD		РОВЕН	шт	1		
	Диффузор круглый	SR Ø100		Арктика	шт	4		
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80							
	q=0.5мм Ø125				м	1		
	То же Ø160				м	5		
	в изоляции Ø160				м	8		
	Люк для замера и прочистки				шт	2		
В-9	Крышной вентилятор N=0,77кВт, P=380 Па, L=360м³/час	TKH 400 C		Арктика	шт	1		
	Шумоглушитель	TKLD		Арктика	шт	1		
	Обратный клапан	КО-200		Арктика	шт	1		
	Диффузор круглый	SR 200		Арктика	шт	1		
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80							
	q=0.5мм Ø200				м	6		
	в изоляции Ø200				м	8		
	Лючек для замера параметров воздуха				шт	1		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В-10	Канальный вентилятор N=0,115кВт, Р=270Па, L=225м³/час	VC-160		РОВЕН	шт	1		
	Обратный клапан	КО-Ø160		РОВЕН	шт	1		
	Шумоглушитель	ГТК-160/ 600		РОВЕН	шт	1		
	Диффузор круглый	SR-125		РОВЕН	шт	3		
	Воздуховод из из нержавеющей стали							
	q=0.5мм Ø125				м	1		
	То же Ø160				м	3		
	в изоляции Ø160				м	8		
В-11	Канальный вентилятор N=0,15кВт, Р=300Па, L=360м³/час	VC-200		РОВЕН	шт	1		
	Обратный клапан	КО-Ø200		РОВЕН	шт	1		
	Шумоглушитель	ГТК-200/ 900		РОВЕН	шт	1		
	Диффузор круглый	SR-100		РОВЕН	шт	1		
	То же	SR-125		РОВЕН	шт	5		
	Воздуховод из из нержавеющей стали							
	q=0.5мм Ø100				м	1		
	То же Ø125				м	4		
	То же q=0.7мм Ø160				м	6		
	То же Ø200				м	1		
	в изоляции Ø200				м	8		
	Люк для замера и прочистки				шт	2		
В-12	Крышной вентилятор N=0,77кВт, Р=350 Па, L=300м³/час	ТКН 400 С		Арктика	шт	1		
	Шумоглушитель	TKLD		Арктика	шт	1		
	Обратный клапан	КО-200		Арктика	шт	1		
	Диффузор круглый	SR-160		РОВЕН	шт	1		
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80							
	q=0.5мм Ø160				м	5		
	Ø200				м	5		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	в изоляции 250x200				м	8		
	Лючек для замера параметров воздуха				шт	1		
ВЕ-1,4,13	Диффузор круглый	SR-160		Арктика	шт	1		
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80							
	q=0.5мм Ø160				м	1		
	в изоляции Ø160				м	32		
ВЕ-5,6	Диффузор круглый	SR-100		Арктика	шт	1		
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80							
	q=0.5мм Ø100				м	1		
	в изоляции Ø100				м	16		
ВЕ-7,10	Диффузор круглый	SR-200		Арктика	шт	1		
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80							
	q=0.5мм Ø200				м	1		
	в изоляции Ø200				м	4		
ВЕ-11	Диффузор круглый	SR-160		Арктика	шт	1		
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80							
	q=0.5мм Ø160				м	1		
	в изоляции Ø160				м	4		
ВЕ-12	Диффузор круглый	SR-100		Арктика	шт	1		
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80							
	q=0.5мм Ø100				м	1		
	в изоляции Ø100				м	4		
ВЕ-12	Диффузор круглый	SR-100		Арктика	шт	1		
	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80							
	q=0.5мм Ø100				м	1		
	в изоляции Ø100				м	4		