



ЖАУАПКЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ СЕРІКТЕСТІГІ
ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

ГСЛ №0006134

*Капитальный ремонт элементов и
конструкций здания НС№1 в г.Петропавловске, СКО*

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

2179.23.03-3 ОВ

Том 2

Альбом 3

Отопление и вентиляция

2023 г

*Капитальный ремонт элементов и
конструкций здания НС№1 в г.Петропавловске, СКО*

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

2179.23.03-3 ОВ

Том 2
Альбом 3
Отопление и вентиляция

Заказчик: ТОО "Петропавловские тепловые сети"

Директор:

ГИП:



Е.С. Нурмагамбетова

А.Б. Хамзин

2023 г

Согласовано

Изм. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Нач. АСО

Нач. ТСО

Нач. ЭТО

Взам. инв. №

Хоменчук

Миташева

Абдрахманова

Взам. инв. №

Хоменчук

Миташева

Абдрахманова

Взам. инв. №

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
АС	Архитектурно-строительная часть	Том 2, Альбом 1
КМ	Конструкции металлические	Том 2, Альбом 2
ОВ	Отопление и вентиляция	Том 2, Альбом 3
ВК	Водопровод и канализация	Том 2, Альбом 4
ЭОМ	Электротехническая часть	Том 2, Альбом 5
ПС	Пожарная сигнализация	Том 2, Альбом 6
ЭТ	Ретрофит существующих ячеек 6кВ ЗРУ-6кВ, НС N1	Том 2, Альбом 7

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные(начало)	
2	Общие данные(окончание)	
3	План отопления на отм. 0.000	
4	План вентиляции на отм. 0.000	
5	Схемы систем вентиляции В1, П1, В2, ВЕ1, ВЕ2, ВЕ3	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
с.4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов.	
с.1.904-10	Решетки щелевые регулирующие	
с.5.904-1	Детали крепления воздуховодов	
с.7.903.9-2	Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами	
	Прилагаемые документы	
2179.23.03-3	ОВ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

ГИП

Хамзин А.Б.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м3	Периоды года при tн, °С	Расход тепла, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность электро-двигателей кВт
			На отопле-ние	На венти-ляцию	На горячее водоснаб-жение	Общий		
Помещения НС№1, в осях А-Б и 1-7	4168	-34.8	31500	54000	-	85500	-	3.119
							-	-

Общие указания

Проект на “Капитальный ремонт элементов и конструкций здания НС№1 в г.Петропавловске, СКО” по отоплению и вентиляции выполнен на основании задания на проектирование от 24.02.23 г, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с СН РК 3.02-01-2018, СП РК 4.02.101-2012 “Отопление вентиляция и кондиционирование воздуха”, ОНТП-01-91. РД 310 7938-0176-91 Проектируемая застройка характеризуется следующими климатологическими данными согласно СП РК 2.04-01-2017 “Строительная климатология”.
Расчетная зимняя температура наиболее холодной пятидневки минус 34.8оС
Нормативное значение веса снегового покрова III 1.8 кПа
Нормативное значение ветрового давления IV 0.77 кПа
Температура внутреннего воздуха принята в зоне электроцеха +18 и КРУ +5оС

Отопление

Для поддержания внутри помещения КРУ, электроцеха и других помещений заданной температуры устанавливаются электроконвекторы.
В качестве нагревательных приборов приняты электроконвекторы ЭВЧБ-1, ЭВЧБ-1.5, ЭВЧБ-2.
Оборудование КРУ эксплуатируется при температуре 5оС.
В качестве нагревательных приборов в КРУ используются электроконвекторы типа ЭВЧБ-2
Во время производства ремонтных работ в КРУ поддерживается температура воздуха не ниже +5оС с помощью электрических печей с ручным управлением.
Эти электроконвекторы одновременно используются для просушки помещений в период повышенной влажности.
Включение электроконвекторов для просушки помещения во всех случаях осуществляется вручную.

Вентиляция

Вентиляционная система сварочного стола и передвижного сварочного поста помещения электроцеха принята механического типа и обустроена вентиляторами системы П1, В2.
Подача свежего воздуха осуществляется воздухораспределителями, установленными на расстоянии 4 м от пола при подаче потока вниз по вертикали. Вентиляционная решетка обеспечивает подачу свежего воздуха.
Подогрев воздуха в приточной системе осуществляется электрокалориферами.
На стационарном посту при ручной сварке предусмотрен местный отсос в виде панели равномерного всасывания (Панель равномерного всасывания конструкции Чернобережского, с. 4.904-37)
В цеху установлен передвижной сварочный пост, запроектирована общеобменная система вентиляции с кратностью воздухообмена до 10 единиц.
В помещении КРУ выполнена система вытяжной аварийной вентиляции, рассчитанной на пятикратный воздухообмен в час и производится крышным вентилятором системы В1, приток воздуха осуществляется через открывающиеся фрамуги окон.
Вытяжка из кладовых, складов естественная через вентиляционные корооба у внутренних стен здания (системы ВЕ1-ВЕ3). После монтажа все металлические части окрасить масляной краской за два раза.
Из поддона крышного вентилятора вывести трубу ф20 с вентилем до отм. 0.000 для отвода конденсата.
Корпуса электропечей после монтажа заземлить и окрасить масляной краской.
Материалы и оборудование согласованы с заказчиком.
Монтаж системы вентиляции производить в соответствии с СП 73.13330.2016
Проект выполнен по заданию заказчика и учитывает требования и правила действующие на территории РК.

Изм.	Кол.уч.	Лист	док.	Подпись	Дата	2179.23.03-3	ОВ
						Капитальный ремонт элементов и конструкций здания НС№1 в г.Петропавловске,СКО	
						Отопление и вентиляция	стадия РП лист 1 лист 5
ГИП	Хамзин А.Б.	Хамз		06.2023		Общие данные (начало)	ТОО “ПроектЭнергоСтрой-НС”
Выполнил	Миташев А.С.	Мит		06.2023			
Проверил	Миташева Л.И.	Мит		06.2023			
Н.контроль	Жунусова М.К.	Жун		06.2023			

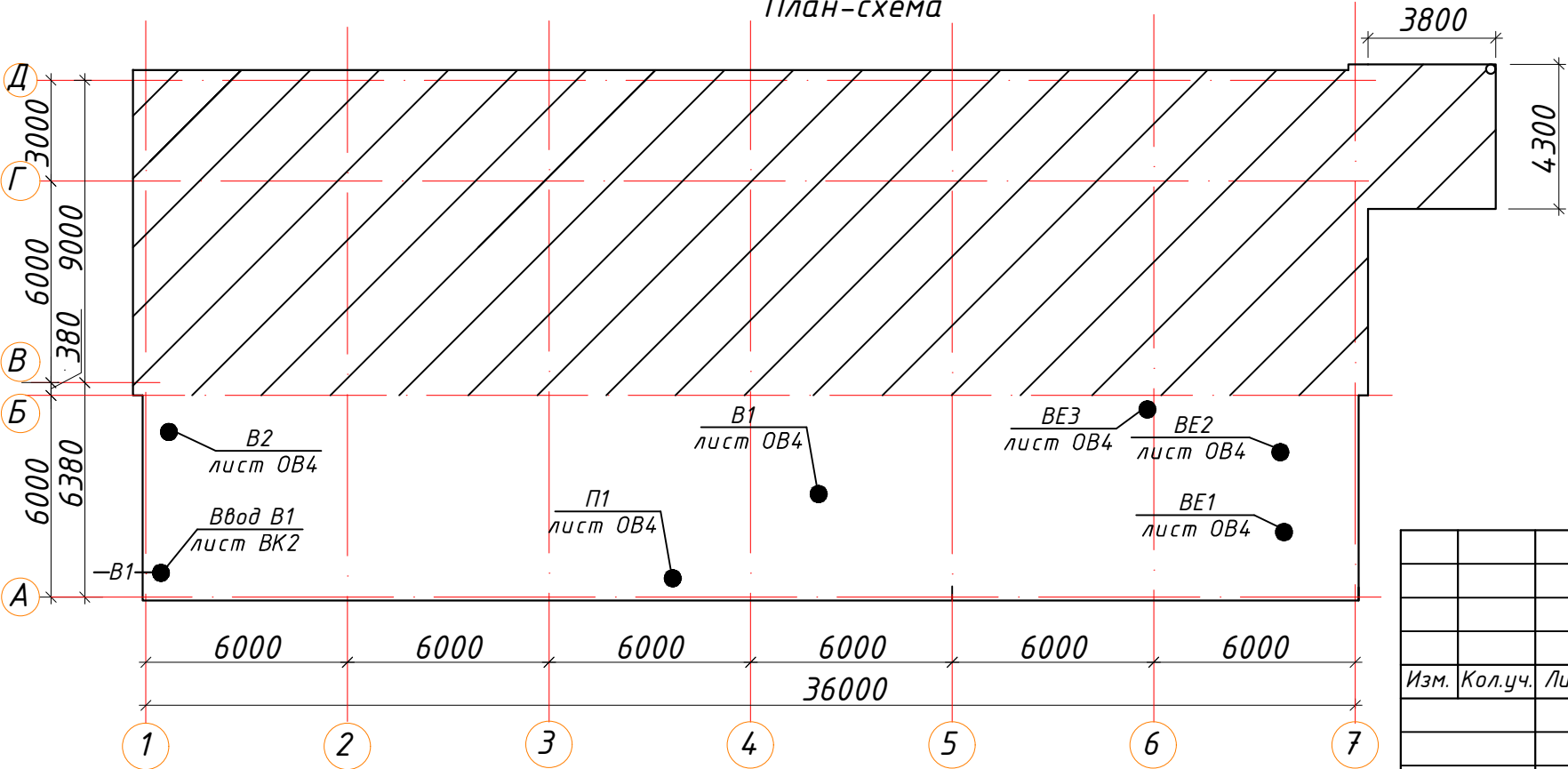
Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки агрегата	Вентилятор							Электродвигатель			Воздухонагреватель							Фильтр					
				Тип исполнения по взрывозащищенности	№	Схема исполнения	Положение	L, м³/час	P, Па (кгс/м²)	n, об/мин	Тип исполнения по взрывозащищенности	N, кВт	n, об/мин	Тип	№	Кол.	Т-ра нагрева, С°		Расход тепла, Вт	P, Па	Тип	№	Кол.	P, Па (кгс/м²)	Концентрация мг/м	
																	От	До							Нач.	Конечн.
BE1	1	Кладовая						30																		
BE1	1	Кладовая						30																		
BE2	1	Кладовая						30																		
BE3	1	Склад						90																		
BE3	1	Склад						90																		
П1	1	Электроцех	КТ60-30-4	IP 44				3600		1279		1.362	1279	РВ60-30/27	2		-34.8	18	54000							
В2	1	Электроцех	КТ60-30-4	IP 44				3600		1279		1.362	1279													
В1	1	Помещение КРУ	ТОЕ 355-4	IP 44				2700		1295		0.395	1365													

Местные отсосы от технологического оборудования

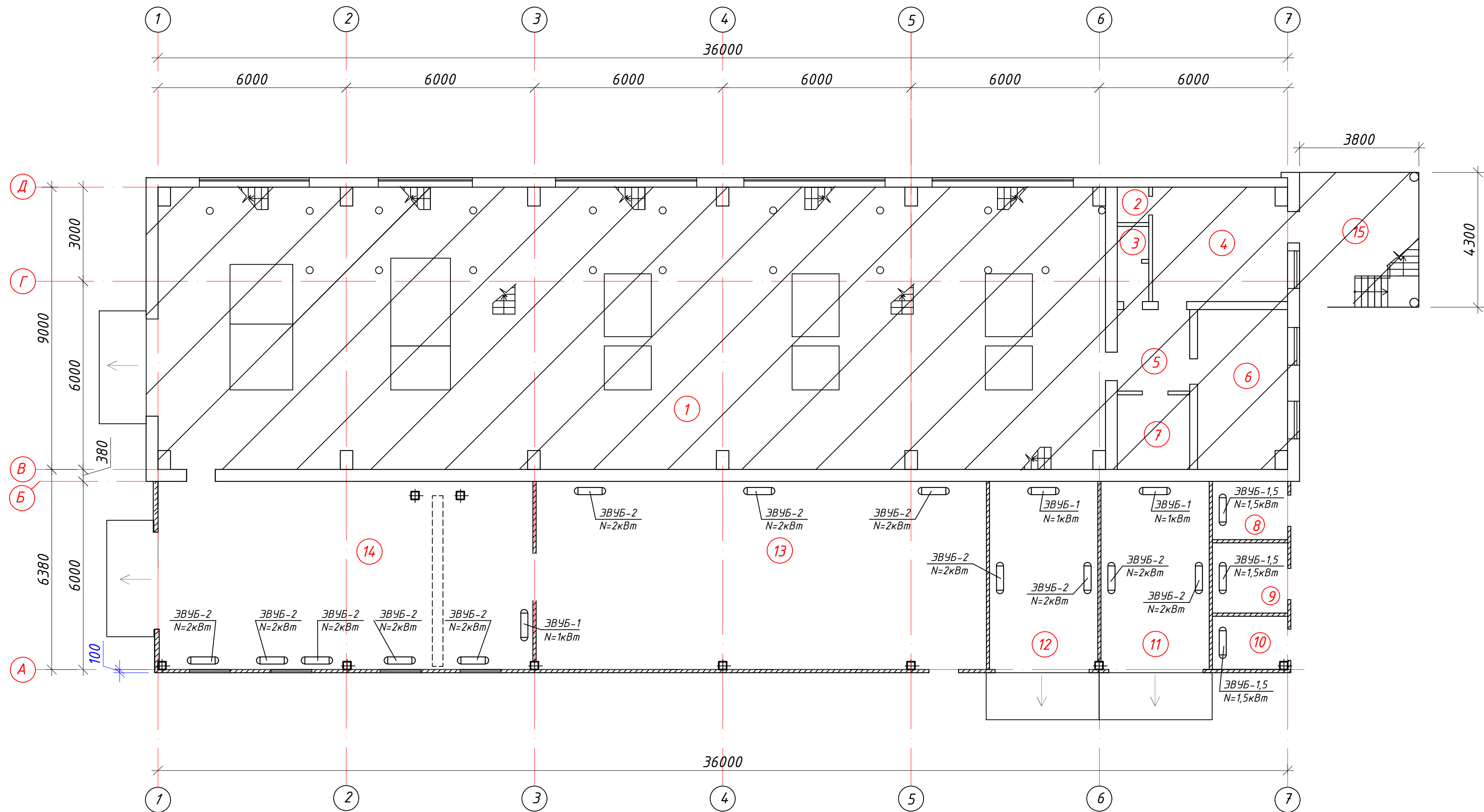
Технологическое оборудование			Характеристика выделяющихся вредностей	Объем вытяжки		Характеристика местного отсоса		Обозначение системы	Примечание
Поз.	Наименование	Кол-во		на единицу оборуд-ния	Всего	Обозначение (тип отсоса)	Обозначение документа		
1	Стол для электросварочных работ	1	Сварочный аэрозоль, марганец, окислы марганца	2178	2178	Бортовой отсос панель 1П7.5	1П7.5, с. 4.904-37	В2	Работают по технологическому графику

План-схема



Данный чертеж рассматривать совместно с листом OB3, OB5

						2179.23.03-3 <i>ОВ</i>			
						<i>Капитальный ремонт элементов и конструкций здания НС№1 в г.Петропавловске,СКО</i>			
<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>				
						<i>Отопление и вентиляция</i>	<i>стадия</i>	<i>лист</i>	<i>листов</i>
							<i>РП</i>	<i>2</i>	
<i>ГИП</i>	<i>Хамзин А.Б.</i>	<i>Хам</i>	<i>06.2022</i>	<i>Общие данные (окончание)</i>					
<i>Выполнил</i>	<i>Миташев А.С.</i>	<i>Мит</i>	<i>06.2022</i>						
<i>Проверил</i>	<i>Миташева Л.И.</i>	<i>Мит</i>	<i>06.2022</i>						
<i>Н.контроль</i>	<i>Жунусова М.К.</i>	<i>Жун</i>	<i>06.2022</i>						
						<i>ТОО "ПроектЭнергоСтрой-НС"</i>			







Экспликация помещений

№ помеще-ния	Наименование	площадь, м ²	ка-те-го-рия
1	Машинный зал	270,2	В4
2	Душевая	1,0	Д
3	Туалет	2,2	Д
4	Бытовое помещение	16,2	В4
5	Коридор	6,3	В4
6	Лаборатория	13,6	В4
7	Щитовая	4,8	В4
8	Кладовая	4,46	В4
9	Кладовая	5,38	В4
10	Кладовая	4,08	В4
11	Склад	20,7	В4
12	Склад	20,7	В4

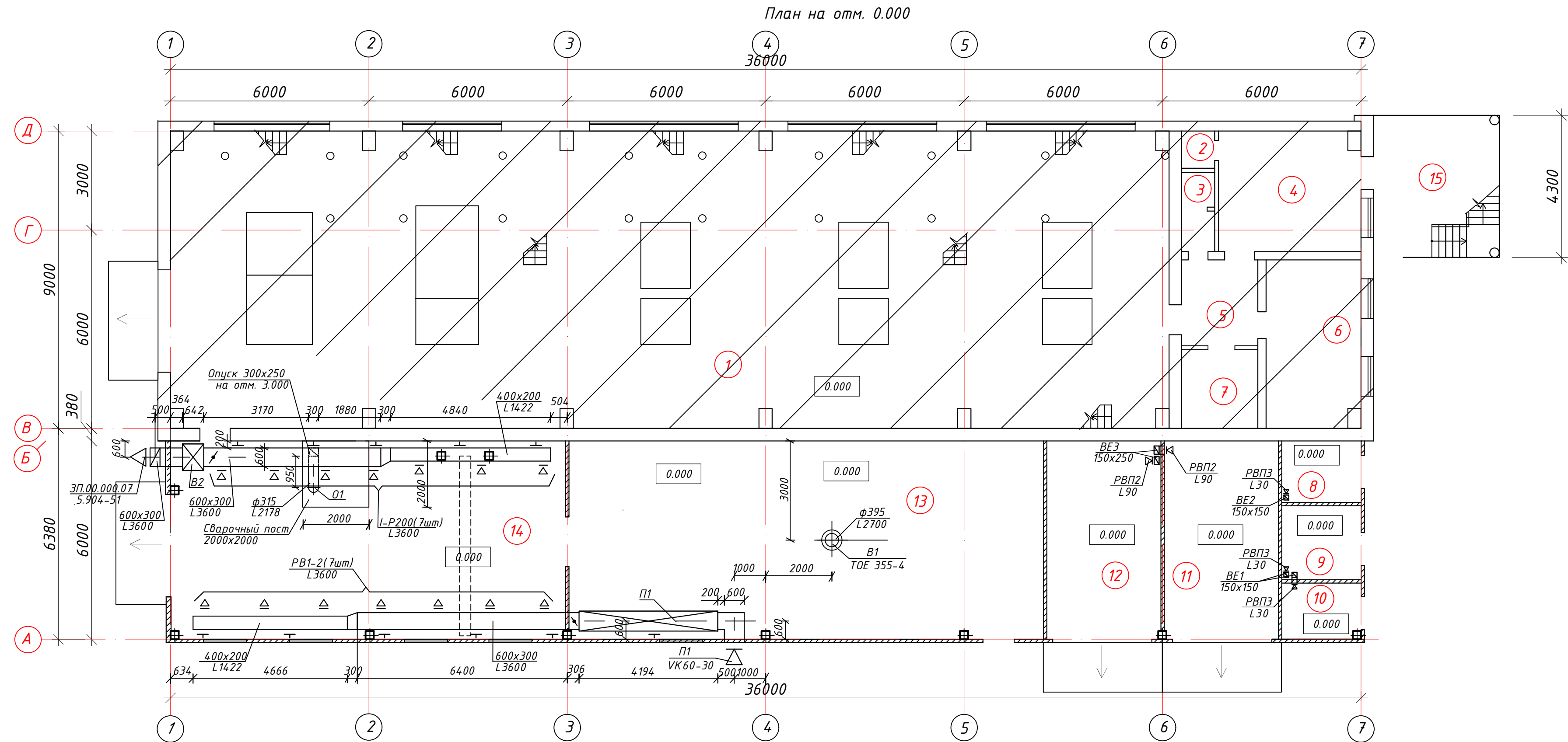
Экспликация помещений (окончание)

№ помеще-ния	Наименование	площадь, м ²	ка-те-го-рия
13	Помещение КРУ	86,1	В4
14	Электроцех	71,7	Г
15	Тамбур	15,3	Д

						2179.23.03-3 0В			
						Капитальный ремонт элементов и конструкций здания НС№1 в г.Петропавловске, СКО			
Изм.	Кол.ч.	№ док.	Лист	Подпись	Дата	Отопление и вентиляция	Стадия	Лист	Листов
							РП	3	
ГИП		Хамзин А.Б.			06.2023	План отопления на отм. 0.000	ТОО "Проект ЭнергоСтрой-НС" г. Астана		
Выполнил		Миташев			06.2023				
Проверил		Миташева			06.2023				
Н. контр		Жунусова			06.2023				

Согласовано				В.В.В.
Нач. АСО	Хоменчук	Нач. ТСО	Миташева	Миташев
Нач. ЭТО	Айраханова			Айраханова
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №		

Согласовано			
Нач. АСО	Хоменчук	В.В.В.	Инв. № подл.
Нач. ТСО	Миташева	М.И.М.	
Нач. ЭТО	Абрахманова	Е.Р.А.	
Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № подл.



Экспликация помещений

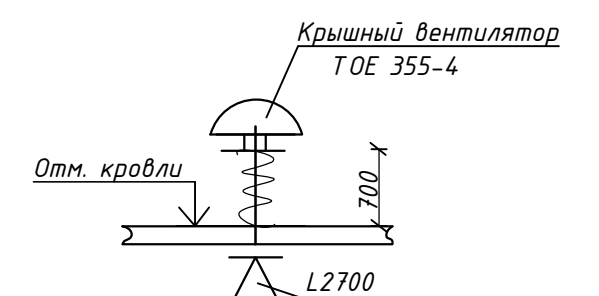
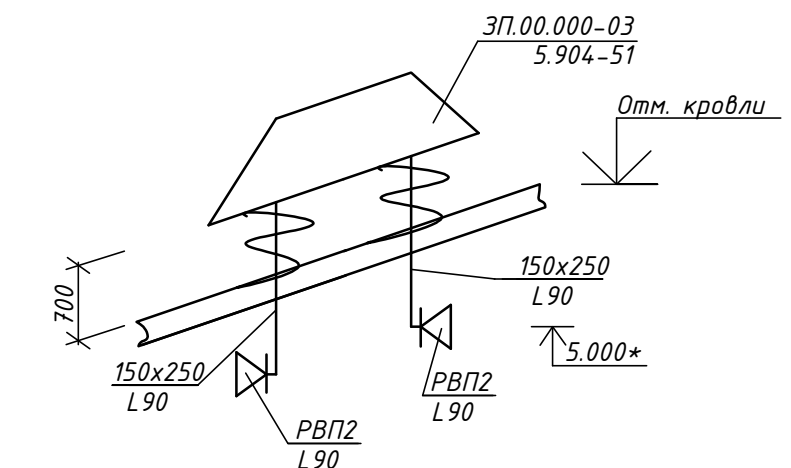
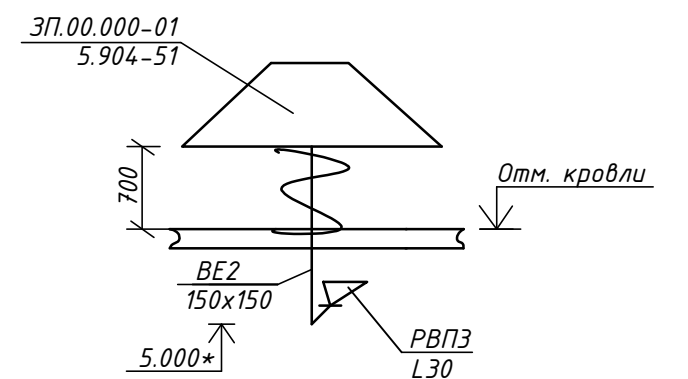
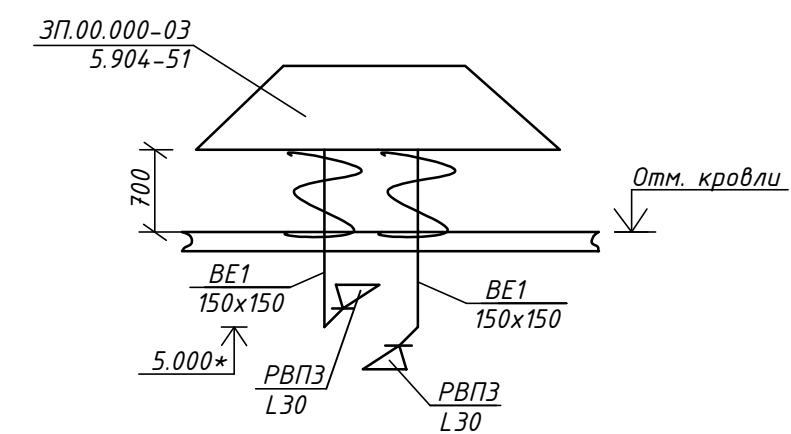
№ помеще-ния	Наименование	площадь, м ²	ка-те-го-рия
1	Машинный зал	270,2	В4
2	Душевая	1,0	Д
3	Туалет	2,2	Д
4	Бытовое помещение	16,2	В4
5	Коридор	6,3	В4
6	Лаборатория	13,6	В4
7	Щитовая	4,8	В4
8	Кладовая	4,46	В4
9	Кладовая	5,38	В4
10	Кладовая	4,08	В4
11	Склад	20,7	В4
12	Склад	20,7	В4

Экспликация помещений (окончание)

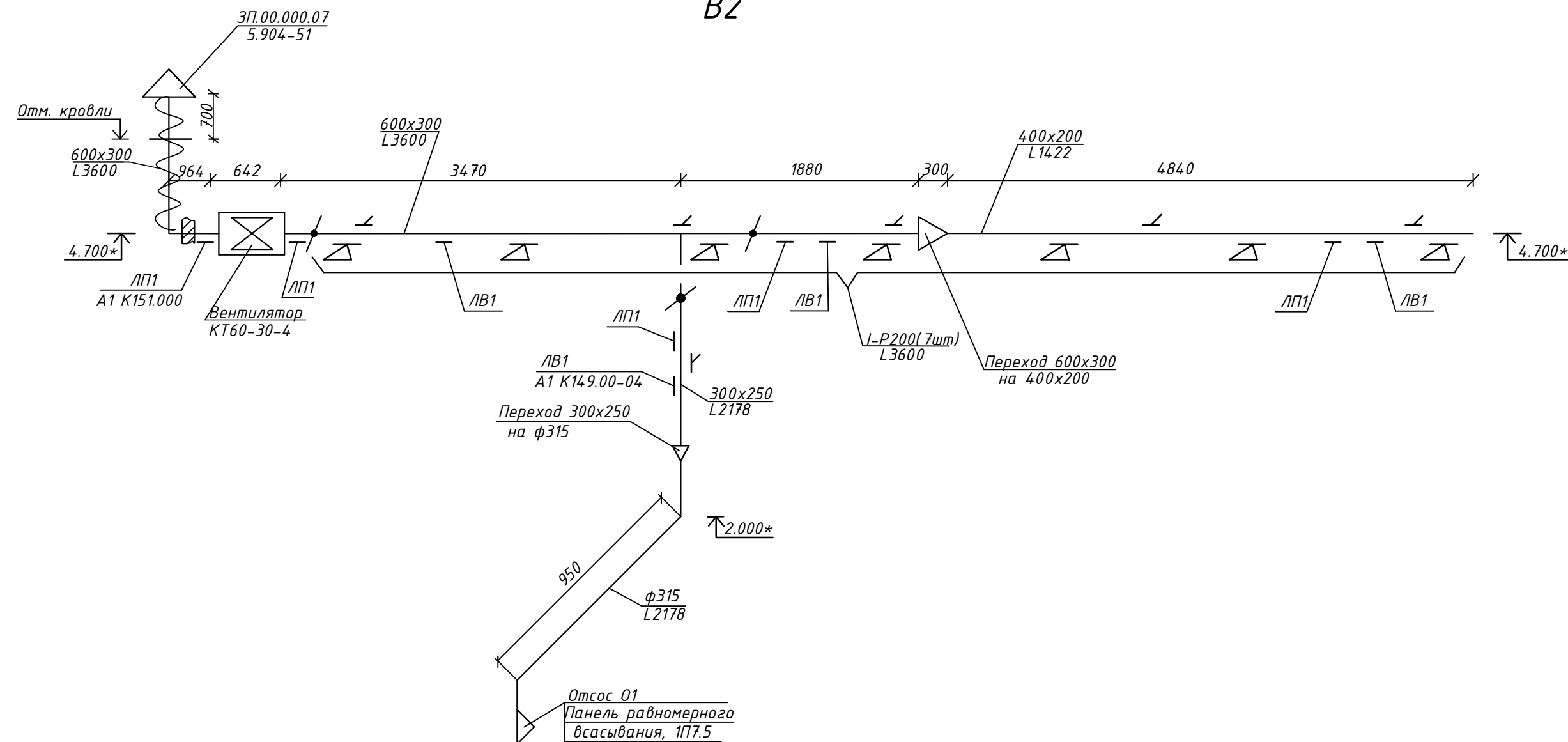
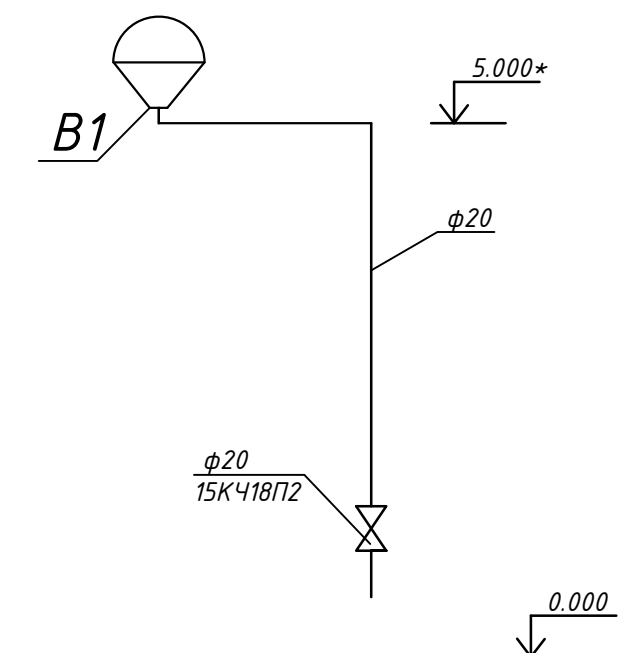
№ помеще-ния	Наименование	площадь, м ²	ка-те-го-рия
13	Помещение КРУ	86,1	В4
14	Электроцех	71,7	Г
15	Тамбур	15,3	Д

						2179.23.03-3 ОВ			
						Капитальный ремонт элементов и конструкций здания НС№1 в г.Петропавловске, СКО			
Изм.	Кол.уч.	Лист	док.	Подпись	Дата	Отопление и вентиляция	стадия	лист	листов
ГИП	Хамзин А.Б.	Хамз	06.2023	Миташева	06.2023		РП	4	
Выполнил	Миташев	Миташ	06.2023		06.2023	План вентиляции на отм. 0.000	ТОО "ПроектЭнергоСтрой-НС"		
Проверил	Миташева	Миташ	06.2023		06.2023				
Н.контроль	Жунусова М.К.	Жун	06.2023		06.2023				

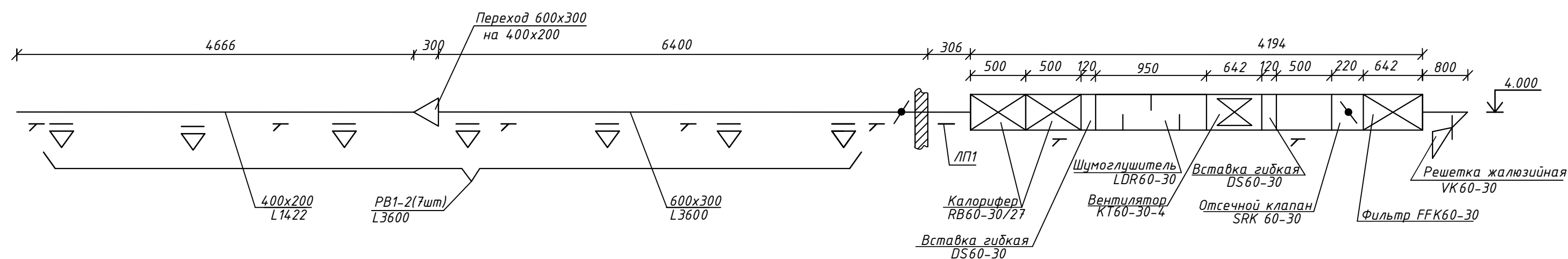
Схемы систем вентиляции



В1 (Схема отвода конденсата из поддона крышного вентилятора)



П1



Данный чертеж рассматривать совместно с листом ОВ2, ОВ4

						2179.23.03-3				ОВ		
						Капитальный ремонт элементов и конструкций здания НС№1 в г.Петропавловске,СКО						
Изм.	Кол.уч.	Лист	док.	Подпись	Дата				стадия	лист	листов	
						Отопление и вентиляция			РП	5		
ГИП		Хамзин А.Б.		<i>Хамзин</i>	06.2023	Схемы систем вентиляции П1, В1, В2, ВЕ1, ВЕ2, ВЕ3			ТОО "ПроектЭнергоСтрой-НС"			
Выполнил		Миташев А.С.		<i>Миташев</i>	06.2023							
Проверил		Миташева Л.И.		<i>Миташева</i>	06.2023							
Н.контроль		Жунусова М.К.		<i>Жунусова</i>	06.2023							

Согласовано	Нач. АСО	Нач. ТСО	Нач. ЭТО	Хоменчук Миташева Айдрахманова	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание									
										Отопление																
									1	Электрический конвектор тип ЭВУБ-1, N=1кВт	ЭВУБ-1		ТОО «Термал Трейд», г. Павлодар	шт.	3	5,5										
									2	Электрический конвектор тип ЭВУБ-1,5, N=1,5кВт	ЭВУБ-1,5		ТОО «Термал Трейд», г. Павлодар	шт.	3	6.4										
									3	Электрический конвектор тип ЭВУБ-2, N=2кВт	ЭВУБ-2		ТОО «Термал Трейд», г. Павлодар	шт.	12	7.9										
									4				ТОО «Термал Трейд», г. Павлодар													
										Вентиляция																
										ВЕ1																
									1	Решетка РВПЗ, L=30	1.494-10		“ЗАО” вентиляционный завод													
													“Лиссант-комплект” г.Москва	шт	2											
									2	Зонт ЗП.00.000-03	с. 5.904-51		“ЗАО” вентиляционный завод													
													“Лиссант-комплект” г.Москва	шт	1											
									3	Воздуховод из оцинкованной стали 150х150, δх0.6	ГОСТ 14918-80		г.Темиртау АО													
													“Арселор Металл Темиртау”	м	5											
									4	Маты минераловатные прошивные безобкладочные, δ=80	ГОСТ 21880-2011		ТОО“Казантикорснаб”,													
													г.Актобе	МЗ	0.13											
									5	Стеклопластик РСТ	ТУ 2296-014-00204961-99		ТОО“Казантикорснаб”,													
													г.Актобе	М2	3.0											

Согласовано				Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
На ч. АСО				На ч. ТСО		На ч. ЭТО		На ч. АСО		ВЕ2								
На ч. АСО				На ч. ТСО		На ч. ЭТО		На ч. АСО		1	Решетка РВПЗ, L=30	1.494-10		"ВАО" вентиляционный завод				
														"Лиссант-комплект" г.Москва	шт	1		
На ч. АСО				На ч. ТСО		На ч. ЭТО		На ч. АСО		2	Зонт ЗП.00.000-01	с. 5.904-51		"ВАО" вентиляционный завод				
														"Лиссант-комплект" г.Москва	шт	1		
На ч. АСО				На ч. ТСО		На ч. ЭТО		На ч. АСО		3	Воздуховод из оцинкованной стали 150х150, δх0.6	ГОСТ 14918-80		г.Темиртау АО				
														"Арселор Металл Темиртау"	м	3		
На ч. АСО				На ч. ТСО		На ч. ЭТО		На ч. АСО		4	Маты минераловатные прошивные безобкладочные, δ=80	ГОСТ 21880-2011		ТОО"Казантикорснаб",				
														г.Актобе	МЗ	0.06		
На ч. АСО				На ч. ТСО		На ч. ЭТО		На ч. АСО		5	Стеклопластик РСТ	ТУ 2296-014-00204961-99		ТОО"Казантикорснаб",				
														г.Актобе	М2	1.4		
На ч. АСО				На ч. ТСО		На ч. ЭТО		На ч. АСО		ВЕ3								
На ч. АСО				На ч. ТСО		На ч. ЭТО		На ч. АСО		1	Решетка РВП2, L=90	с. 1.494-10		"ВАО" вентиляционный завод				
														"Лиссант-комплект" г.Москва	шт	2		
На ч. АСО				На ч. ТСО		На ч. ЭТО		На ч. АСО		2	Зонт ЗП.00.000-03	с. 5.904-51		"ВАО" вентиляционный завод				
														"Лиссант-комплект" г.Москва	шт	1		
На ч. АСО				На ч. ТСО		На ч. ЭТО		На ч. АСО		3	Воздуховод из оцинкованной стали 150х150, δх0.6	ГОСТ 14918-80		г.Темиртау АО				
														"Арселор Металл Темиртау"	м	2		
На ч. АСО				На ч. ТСО		На ч. ЭТО		На ч. АСО		4	Воздуховод из оцинкованной стали 150х250, δх0.6	ГОСТ 14918-80		г.Темиртау АО				
														"Арселор Металл Темиртау"	м	2		
На ч. АСО				На ч. ТСО		На ч. ЭТО		На ч. АСО		5	Маты минераловатные прошивные безобкладочные, δ=80	ГОСТ 21880-2011		ТОО"Казантикорснаб",				
														г.Актобе	МЗ	0.15		
На ч. АСО				На ч. ТСО		На ч. ЭТО		На ч. АСО		6	Стеклопластик РСТ	ТУ 2296-014-00204961-99		ТОО"Казантикорснаб",				
														г.Актобе	М2	4.0		
На ч. АСО				На ч. ТСО		На ч. ЭТО		На ч. АСО		В1								
На ч. АСО				На ч. ТСО		На ч. ЭТО		На ч. АСО		1	Крышный вентилятор L=2700мЗ/ч, n=1365об/мин, N=0.395 кВт	ТОЕ 355-4		ТОО "Лека"	компл	1	28	
										2	Маты минераловатные прошивные безобкладочные, δ=80	ГОСТ 21880-2011		ТОО"Казантикорснаб",				
На ч. АСО				На ч. ТСО		На ч. ЭТО		На ч. АСО						г.Актобе	МЗ	0.13		
										3	Стеклопластик РСТ	ТУ 2296-014-00204961-99		ТОО"Казантикорснаб",				
На ч. АСО				На ч. ТСО		На ч. ЭТО		На ч. АСО						г.Актобе	М2	3.0		
																2179.23.03-3		
На ч. АСО				На ч. ТСО		На ч. ЭТО		На ч. АСО								ОВ.СО		
																Лист		
На ч. АСО				На ч. ТСО		На ч. ЭТО		На ч. АСО								2		
На ч. АСО				На ч. ТСО		На ч. ЭТО		На ч. АСО		Изм.	Кол.	Док.	Лист	Подпись	Дата			

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание				
		4	Труба водогазопроводная ф20	ГОСТ3262-75*			м	6						
		5	Электрод	ГОСТ9467-75*			кг	1						
		6	Краска масляная	ГОСТ8292-85		ТОО"Казантикорснаб",								
						г.Актобе	кг	1.5						
		7	Крепление трубопроводов	ГОСТ103-2006		АО "АрселорМиттал Темиртау"	кг	1						
			В2											
		1	Вентилятор L=3600м3/ч, n=1279об/мин, N=1.362 кВт	КТ 60-30-4		ТОО "Лека"	компл	1	31					
		2	Воздуховод из оцинкованной стали 600х300, δ=0.7	ГОСТ14918-80		АО "АрселорМиттал Темиртау"	м	8						
		3	Воздуховод из оцинкованной стали 400х200, δ=0.7	ГОСТ14918-80		-//-	м	2						
		4	Переход из оцинкованной стали δ=0.7, 600х300 на 400х200, L=267	ГОСТ14918-80		-//-	шт	1						
		5	Решетка I-P200(200х200)	с. 1.494.10		ЗАО "Вентиляционный завод Лиссант-комплект"	шт	7	0.47					
		6	Лючок для чистки воздуховодов	Альбом А9-58		-//-	шт	5						
		7	Лючок с заглушкой для измерения параметров воздуха	Альбом А9-57		-//-	шт	4						
		8	Заслонка воздушная регулируемая с ручным управлением прямоугольного сечения 600х300	5.904-49		АО "АрселорМиттал Темиртау"	шт	1						
		9	Заслонка воздушная регулируемая с ручным управлением прямоугольного сечения 300х250	5.904-49		АО "АрселорМиттал Темиртау"	шт	1						
		10	Заслонка воздушная регулируемая с ручным управлением прямоугольного сечения 400х200	5.904-49		АО "АрселорМиттал Темиртау"	шт	1						
		11	Крепление воздуховодов	ГОСТ103-2006		АО "АрселорМиттал Темиртау"	кг	5						
		12	Зонт ЗП.00.000.07	5.904-51		-//-	шт	1						
		13	Маты минераловатные прошивные безобкладочные, δ=100	ГОСТ21880-94*		ТОО "Казантикорснаб"	м3	0.3						
		14	Стеклопластик РСТ	ТУ6-11-145-80			м2	1.9						
			Местный отсос.											
		1	Панель равномерного всасывания с односторонним верхним отсосом воздуха											
			1П7.5, V=5м/сек, L=2178м3/ч, D=315, размер решетки 750х645,	1П7.5, с. 4.904-37			кг	33.9						
		2	Стационарный сварочный стол "Стандарт" 1500х1000х150 (шаг 50)		SV-ST5-06	производитель Казахстан	компл	1						
		3	Воздуховод гибкий алюминиевый ф315 31.5BA		31.5BA		м	3						
		4	Переход из оцинкованной стали δ=0.6, ф315 на 300х250, L=300	ГОСТ14918-80		АО "АрселорМиттал Темиртау"	шт	1						
		5	Воздуховод из оцинкованной стали 300х250, δ=0.6	ГОСТ14918-80		АО "АрселорМиттал Темиртау"	м	3						
		6	Крепление воздуховодов	ГОСТ103-2006		АО "АрселорМиттал Темиртау"	кг	3						
7	Передвижной сварочный стол 915х460	ST915F	9120058378034	производитель Holzmann, страна Австрия	компл	1	24							
Инв. № подл.														
Инв. № подл.						Изм.	Кол.	Док.	Лист	Подпись	Дата			Лист
														3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
												Изм.	Кол.	Док.	Лист	Подпись	Дата	2179.23.03-3		ОВ.СО	Лист																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														</