



ТОО "Корпорация Казахмыс"

Главной проектный институт

Государственная лицензия №001039 от 24.05.1999 г.

ПРОЕКТ

*Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки
черновых медных концентратов из руд текущей добычи
Жезказганского месторождения производительностью 5,5 т/ч*

Корпус №3. АБК.

*Альбом ОВ – Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха
Заказ П21-13/08*

*Проектировщик: ТОО "Корпорация Казахмыс"
Главной проектный институт*

Главный инженер проекта:



Лаудган Т.Ф.

г. Жезказган – 2021 г.

Согласовано
Исполнитель
Нач. электроцеха
Взам. инж. №
Подп. инж. дата
Инж. № подл.

Лаубаган Т.Ф.
Лаубаган Т.Ф.
Лаубаган Т.Ф.
Лаубаган Т.Ф.
Лаубаган Т.Ф.

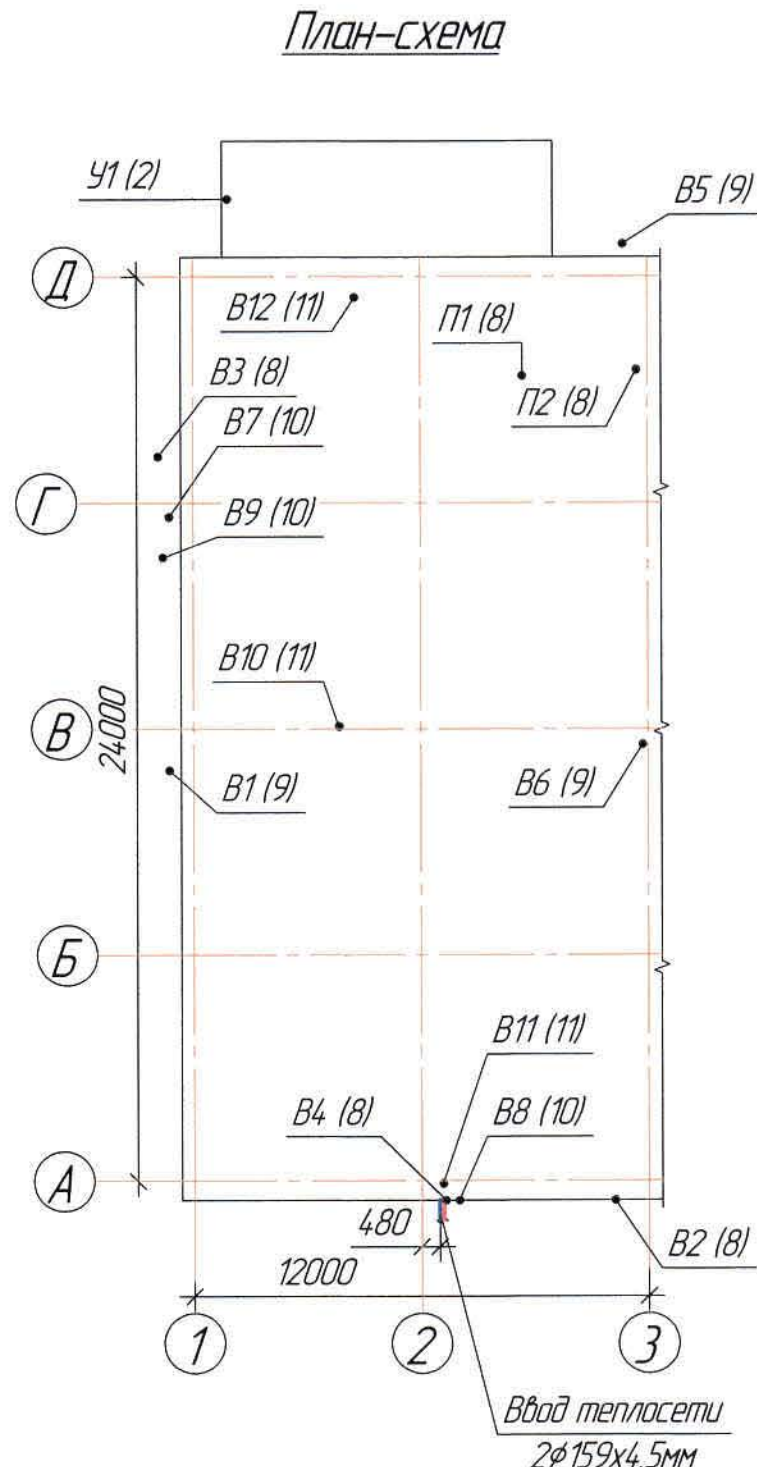
Комплектовочная ведомость радиаторов

Этаж	Количество секций в биметаллическом радиаторе						Всего секц./шт
	4	5	8	10	12	15	
1	-	1	-	3	3	1	86/8
2	4	4	1	1	-	1	69/11
3	1	3	3	1	-	1	68/9
4	1	3	3	1	-	1	68/9
Итого секц./шт	24/6	55/11	56/7	60/6	36/3	60/4	291/37

Условные обозначения		
Обозначение	Наименование	Примечание
→ T1 →	Подводящий трубопровод системы отопления	
→ T2 →	Обратный трубопровод системы отопления	
→ T11 →	Подводящий трубопровод теплоснабжения калорифера	
→ T21 →	Обратный трубопровод теплоснабжения калорифера	
У	Воздушная (воздушно-тепловая) завеса	
В	Вытяжная система вентиляции с механическим побуждением	B1 ÷ B12
П	Приточная система вентиляции с механическим побуждением	П1, П2
~~~~~	Изоляция	
ш	Шибер	
ЛП	Лок для замера параметров воздуха	

Настоящий проект разработан в соответствии с государственными нормативными требованиями и межгосударственными нормативами, действующими в Республике Казахстан

Главный инженер проекта Лаубаган Т.Ф.



Общие указания

Данный проект выполнен на основании:

- утвержденного задания на проектирование № 01 от 02.09.2017 г.;
- технических условий №4.8103 от 17.10.18г.;
- задания и чертежей строительного отдела.

Проект разработан с учетом требований СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха", СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха", СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология", СН РК 3.02-08-2013 "Административные и бытовые здания", СП РК 3.02-108-2013 "Административные и бытовые здания".

Проектом предусматривается отопление и вентиляция.

Расчетные параметры наружного воздуха:

- температура для проектирования отопления  $t_{нo} = -29,6^{\circ}\text{C}$ ;
- средняя температура отопительного периода  $t_{ср.отп} = -5,6^{\circ}\text{C}$ ;
- продолжительность отопительного периода  $n = 193$  сут.

Отопление

Источник теплоснабжения - от существующих наружных тепловых сетей. Система горячего водоснабжения предусмотрена по открытой схеме.

Теплоснабитель - вода с параметрами 80-55 $^{\circ}\text{C}$ .

Проектируемая система отопления - однотрубная, горизонтальная и вертикальная.

В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется терморегуляторами клапанами RTD-G с термостатической головкой RTD на подающей подбадке. Воздух из системы отопления удаляется воздушными кранами, установленными в верхних пробках радиаторов.

Система отопления монтируется из полипропиленовых труб армированная стекловолокном PN20  $\phi 32 \times 5,4$ ,  $\phi 25 \times 4,2$  мм.

Крепление трубопроводов выполнять с помощью двойных опор. Расстояние для труб  $\phi 32-0,600$  мм вертикальных трубопроводах - 1,0 м (объем материалов учтен в спецификации). Систему отопления проложить с уклоном 0,002 в сторону узла управления. Опарожнение системы в узле управления предусматривается через спускные вентили.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из кровельной стали. Края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен перегородок и на 20 мм выше поверхности потолка.

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

Характеристика систем

Обозначение системы	Кол-во систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип (наименование)	Вентилятор						Воздухонагреватель				Фильтр						
				Исполнение по в/защ-те	L, м³/час	P, Па	n, об/мин	Электродвигатель			Тип (наименование)	Кол.	t-ра нагреда, °C		Расход тепла, Вт	P, Па		Тип (наименование)	Кол.	ΔP (чистого), Па
								исполнение по в/защ-те	N, кВт	n, об/мин			от	до		по воздуху	по воде			
П1	1	Вестибюль, медпункт, кабинеты механика и энергетика, коридор, вентиляционная камера, архив, кабинет ТБ, тепловой узел, приемная, кабинеты директора и главного инженера, канцелярия, экономист, ОТ/ОЗ, аптека, кафель, ПТО и снабжение, бухгалтерия	VVS021-L-FHVSE	-	2709	320	2840	-	15	2840	водяной	1	-29,6	+18,0	47390	-	-	G4	1	89
П2	1	Общий гардероб на 14 женщин, общий гардероб на 9 мужчин ИТР, гардеробная спецодёжки на 42 мужчин, гардеробная домашней одёжки на 42 мужчин, ресепшн-ария, гардеробная спецодёжки на 38 мужчин, гардеробная домашней одёжки на 38 мужчин, гардеробная спецодёжки на 39 мужчин, гардеробная домашней одёжки на 39 мужчин, кладовая чистой спецодёжки, кладовая грязной спецодёжки	VVS021-R-FHVSE	-	2174	300	2840	-	15	2840	водяной	1	-29,6	+25,0	42960	-	-	G4	1	82
B1	1	Кабинет директора	BKt-100	-	188	100	2500	-	0,058	2500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B2	1	Архив, кабинет ТБ	BKt-125	-	232	120	2500	-	0,060	2500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B3	1	Медпункт	BKt-125	-	197	120	2500	-	0,060	2500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B4	1	Тепловой узел	BKt-100	-	14,9	100	2500	-	0,058	2500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B5	1	ПТО и снабжение, бухгалтерия	BKt-160	-	272	140	2700	-	0,100	2700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B6	1	Санузел, канцелярия для уборочного инвентаря	BKt-160	-	320	140	2700	-	0,100	2700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B7	1	Санузел, душевая	BKt-160	-	250	150	2700	-	0,100	2700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B8	1	Респирационная	BKt-100	-	56	70	2500	-	0,058	2500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B9	1	Санузел, душевая, помещение хранения уборочного инвентаря, гардеробная спецодёжки на 42 мужчин	BKt-250	-	808	140	2600	-	0,18	2600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B10	1	Санузел, душевая, помещение хранения уборочного инвентаря, гардеробная спецодёжки на 39 мужчин	BKt-315	-	857	170	2700	-	0,225	2700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B11	1	Кладовая чистой спецодёжки, кладовая грязной спецодёжки	BKt-100	-	110	120	2500	-	0,058	2500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B12	1	Душевая	BKt-160	-	300	80	2700	-	0,100	2700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
У1	1	Лестничная клетка	A-9	-	840	-	-	-	9,0	-	электрический	1	-	-	-	-	-	-	-	-

Основные показатели систем ОВ

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м ³	Периоды года при $t_{н}$ , $^{\circ}\text{C}$	Расход теплоты, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Корпус №3 (АБК)	см. стр. часть	-29,6	27040	90350	329100	446490	-	13,157
Корпус №3 (технологическая часть)	см. стр. часть		165330	1055610	-	1220940	-	92,4
Итого:			192370	1145960	329100	1667430	-	105,557

Вентиляция

Проектом предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Приточная вентиляция запроектирована из условий обеспечения требуемых параметров воздушной среды и displacement воздуха, удаляемого вытяжной вентиляционной системой.

Приток воздуха рассчитан на подачу в помещения с предварительной очисткой в фильтрах и подогревом в калориферах в зимнее и переходное время в приточной установке.

Радиальный вентилятор установить на пружинные виброизоляторы. Соединение воздуховодов с радиальными вентиляторами выполнять только через гибкие вставки.

При креплении воздуховодов к стене расстояние от поверхности стены до воздуховода не менее 50 мм.

Воздуховоды приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14198-80. Толщина воздуховодов принята согласно приложению Ж СП РК 4.02-101-2012.

У воздуховодов круглого сечения и их фасонных частей ниппельное соединение с резиновыми уплотнителями.

Теплоснабжение калориферов предусмотрено от проектируемого узла управления.

Система теплоснабжения калориферов монтируется из стальных воздухопроводных труб  $\phi 76 \times 3,5$  мм,  $\phi 57 \times 3,5$  мм,  $\phi 45 \times 2,8$  мм по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы изолируются шнуром минераловатным и матами из стекло-шпателя с покрытием слоем - стеклотканью. Толщина изоляционного слоя - 40 мм.

Отметки, обозначенные знаком "*", уточнить при производстве работ.

Тепловые завесы

Для снижения потерь тепла при выхождении холодного воздуха во время открывания двери в проектируемой лестничной клетке устанавливается воздушно-тепловая завеса марки А-9 (Тропик).

Любые изменения, вносимые в настоящий проект, подлежат согласованию с генпроектировщиком - Главным проектным институтом ТОО "Корпорация Казахмыс". Изменения, вносимые без данного согласования, считать недействительными.

Ведомость чертежей оснадного комплекта ОВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Отопление. План на отп. 0,000 в осях "А-Д/1-3"	
3	Отопление. План на отп. +4,800 в осях "А-Д/1-3"	
4	Отопление. План на отп. +9,600 в осях "А-Д/1-3"	
5	Отопление. План на отп. +13,200 в осях "А-Д/1-3"	
6	Отопление. Схема Т1, Т2	
7	Отопление. Узел управления	
8	Вентиляция. План на отп. 0,000 в осях "А-Д/1-3". Схемы В2 ÷ В4	
9	Вентиляция. План на отп. +4,800 в осях "А-Д/1-3". Схемы В1, В5, В6	
10	Вентиляция. План на отп. +9,600 в осях "А-Д/1-3". Схемы В7 ÷ В9	
11	Вентиляция. План на отп. +13,200 в осях "А-Д/1-3". Схемы В10 ÷ В12	
12	Вентиляция. Теплоснабжение калориферов. План на отп. 0,000 и кровли	
13	Вентиляция. Схемы П1, П2, Т1, Т2	

Ведомость основных комплектов чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
Ж516968-АС	Архитектурно-строительные решения	
306101-ЭМ4	Словесное электрооборудование	
Ж605193-ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	
Ж605196-ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	
Ж605194-ВК	Водопровод и канализация	
Ж605212-ТС	Наружные сети теплоснабжения	

Перечень активируемых работ

Обозначение	Наименование	Примечание
СН РК 103-00-2011*	Акты испытаний и опробования оборудования, систем и технических устройств.	
	Акты освидетельствования скрытых работ.	

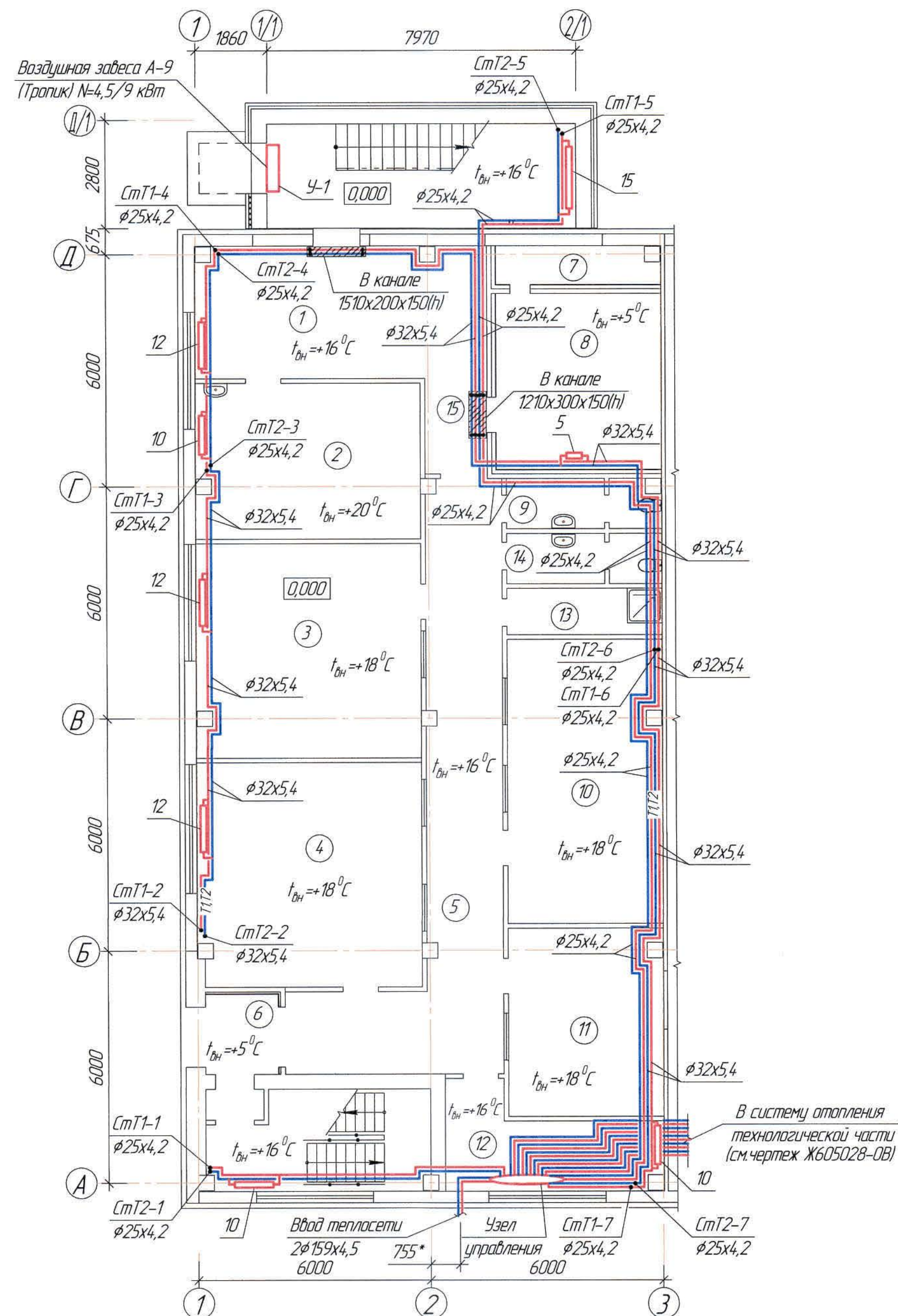
Ведомость ссылачных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылачные документы		
ГОСТ 21602-2016	Правила выполнения рабочей документации отопления, вентиляции и кондиционирования.	
Прилагаемые документы		
Ж605193-ОВ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	на 16-ти листах

					Ж605193-ОВ			Закон 127-13/08
					ТОО "Kazakhmys Smelting (Казахмыс Сметлинг)"			
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ докум.	Дата	Исполнил	Лист	№ докум.	Дата
Нач. отд.	Руберг	Руберг	Руберг	Руберг	Руберг	Руберг	Руберг	Руберг
Исполнил	Лаубаган	Лаубаган	Лаубаган	Лаубаган	Лаубаган	Лаубаган	Лаубаган	Лаубаган
Проверил	Руберг	Руберг	Руберг	Руберг	Руберг	Руберг	Руберг	Руберг
Проверил	Байсабаев	Байсабаев	Байсабаев	Байсабаев	Байсабаев	Байсабаев	Байсабаев	Байсабаев
Эксперт	Мазий	Мазий	Мазий	Мазий	Мазий	Мазий	Мазий	Мазий
Н.контр.	Цай	Цай	Цай	Цай	Цай	Цай	Цай	Цай

### Экспликация помещений

План на отм. 0,000 в осях "А-Д/1-3"  
(1:100)



Номер по плану	Наименование	Площадь м ²	Категория производства по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности
Бытовые помещения на отм. 0,000 в осях "А-Д/1-3"			
1	Вестибюль	25,33	Д
2	Медпункт	22,90	-//-
3	Кабинет механика	31,63	-//-
4	Кабинет энергетика	32,98	-//-
5	Коридор	37,14	-//-
6	Тамбур	3,8	-//-
7	Вентиляционная шахта	4,11	-//-
8	Вентиляционная камера	19,28	-//-
9	Санузел	4,65	-//-
10	Архив	28,93	-//-
11	Кабинет ТБ	19,02	-//-
12	Тепловой узел	11,51	-//-
13	Комната для уборочного инвентаря	4,62	-//-
14	Санузел	4,81	-//-
15	Коридор	3,88	-//-

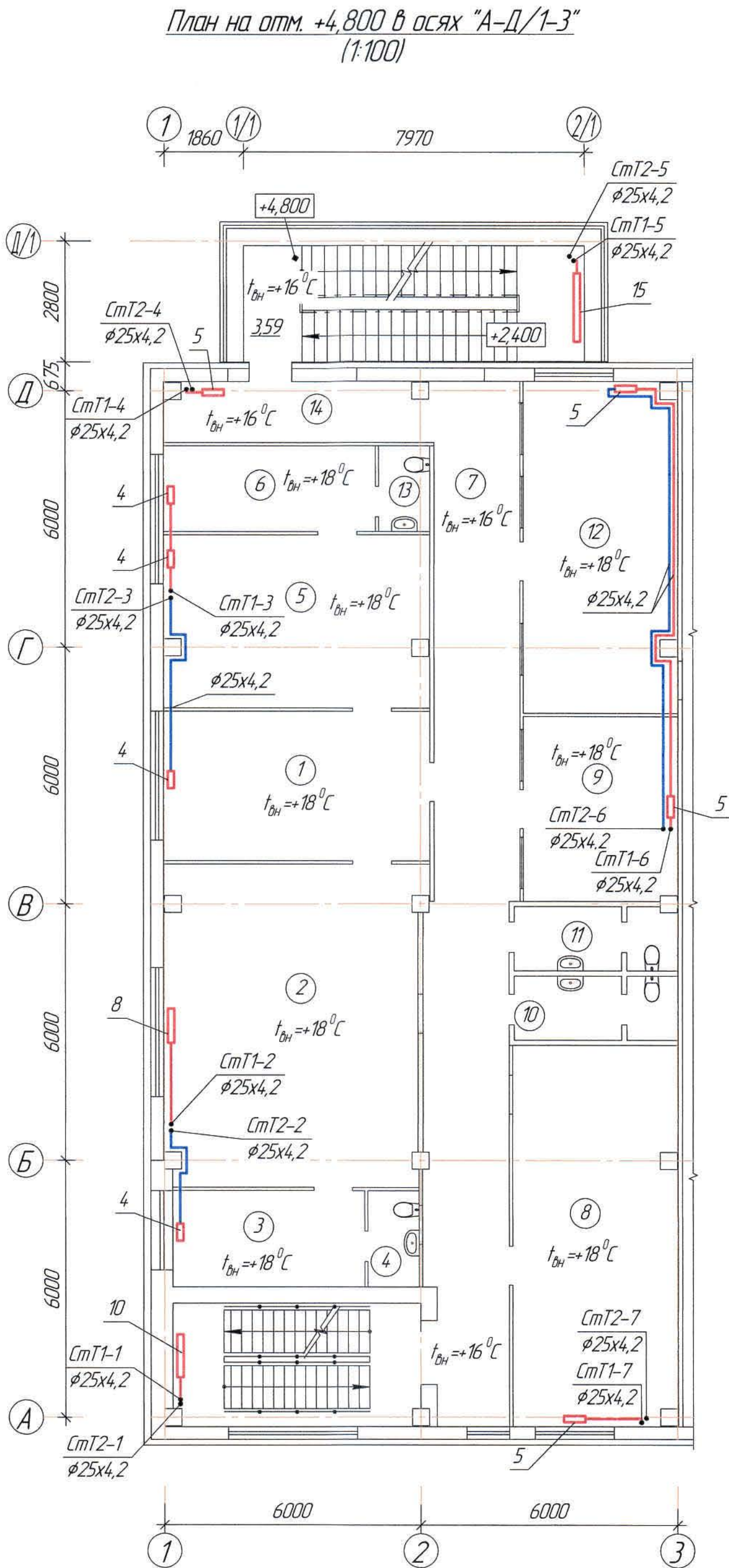
						Ж605193-0В			Заказ ПЭТ-13/08		
						ТОО "Kazakhmys Smelting (Казахмыс Сзмэлтинг)"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки черных металлов концентратов из руд текущей добычи Жезказганского месторождения производительностью 5,5 т/ч  Карпус №3. АБК Отопление. План на отн. 0,000 в осях "А"-Д/1-3"	Стадия	Лист	Листов		
Нач. отд	Ридберг			<i>[подпись]</i>	12.03		П	2			
Исполнил	Кидайберген			<i>[подпись]</i>	12.03						
Проверил	Ридберг			<i>[подпись]</i>	14.03						
Проверил	Байсалбаева			<i>[подпись]</i>	15.03						
Эксперт	Мазий			<i>[подпись]</i>	16.03						
Удостоверен	Цой			<i>[подпись]</i>	16.03						

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта и общие данные см. чертеж Ж605193-ОВ (лист 1) Общие данные".

Формат A2

Экспликация помещений

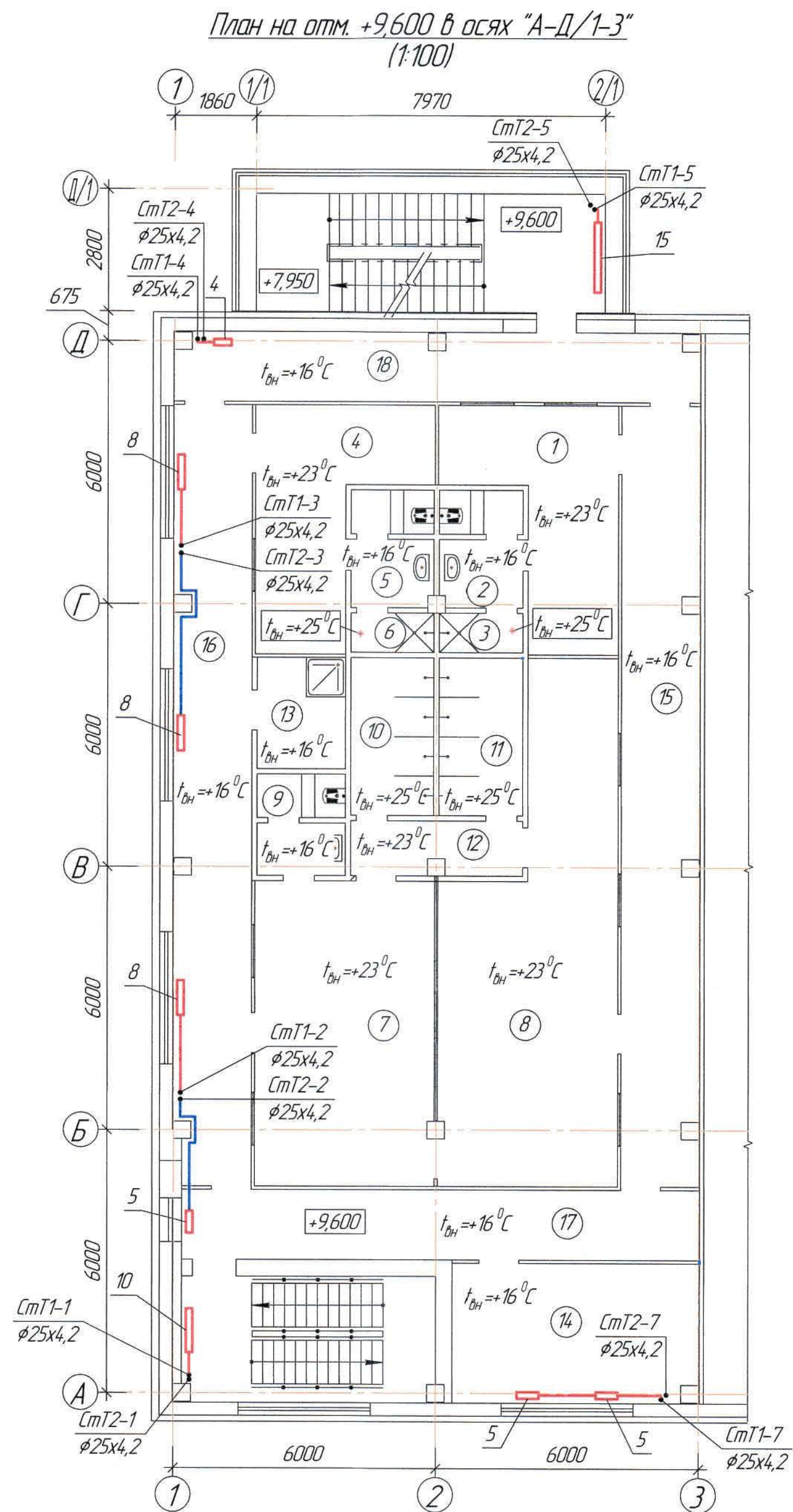
Номер по плану	Наименование	Площадь м ²	Категория производства по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности
Бытовые помещения на отм. +4,800 в осях "А-Д/1-3"			
1	Приемная	21,62	Д
2	Кабинет директора	43,74	-/-
3	Комната отдыха	9,72	-/-
4	Санузел	2,63	-/-
5	Кабинет главного инженера	24,58	-/-
6	Комната отдыха	9,81	-/-
7	Коридор	46,76	-/-
8	Экономист, ОТиЗ, отдел кадров	33,18	-/-
9	ПТО и снабжение	15,14	-/-
10	Санузел	5,34	-/-
11	Санузел	5,29	-/-
12	Бухгалтерия	27,01	-/-
13	Санузел	2,4	-/-
14	Коридор	7,99	-/-



Ведомость рабочих чертежей основного комплекта и общие данные см. чертёж Ж605193-0В (лист1) Общие данные".

Ж605193-0В						Заказ ПТ21-13/08		
ТОО "Kazakhmys Smelting (Казахмыс Сметлинг)"						Страница Лист Листов		
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки черных медных концентратов из руд текущей добычи Жезказганского месторождения производительностью 55 т/ч		
Нач. отд	Ридберг	12.03	12.03	12.03	12.03			
Исполнил	Кудайбергенов	12.03	12.03	12.03	12.03			
Проверил	Ридберг	12.03	12.03	12.03	12.03			
Проверил	Байсалдыбаев	12.03	12.03	12.03	12.03			
Эксперт	Мазий	12.03	12.03	12.03	12.03	Корпус №3, АБК Отопление. План на отм. +4,800 в осях "А-Д/1-3"		
Н.контр.	Цой	12.03	12.03	12.03	12.03			
ТОО "Корпорация Казахмыс"						Головной проектный институт г. Жезказган Сантехнический отдел 2021г.		

### Экспликация помещений



Номер по плану	Наименование	Площадь м ²	Категория производства по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности
Бытовые помещения на отм. +9,600 в осях "А-Д/1-3"			
1	Общая гардеробная на 14 женщин	15,35	–
2	Санузел	4,59	–
3	Душевая	1,60	–
4	Общая гардеробная на 9 мужчин ИТР	15,35	–
5	Санузел	4,59	–
6	Душевая	1,60	–
7	Гардеробная спецодежды на 42 мужчин (группы производственного процесса 1б, 2б, 2г)	28,46	–
8	Гардеробная домашней одежды на 42 мужчин (группы производственного процесса 1б, 2б, 2г)	38,93	–
9	Санузел	4,13	–
10	Душевая	6,62	–
11	Душевая	6,62	–
12	Преддушевая	4,56	–
13	Помещение хранения уборочного инвентаря	4,99	–
14	Респираторная	17,55	–
15	Коридор	31,18	–
16	Коридор	30,86	–
17	Коридор	18,74	–
18	Коридор	18,48	–

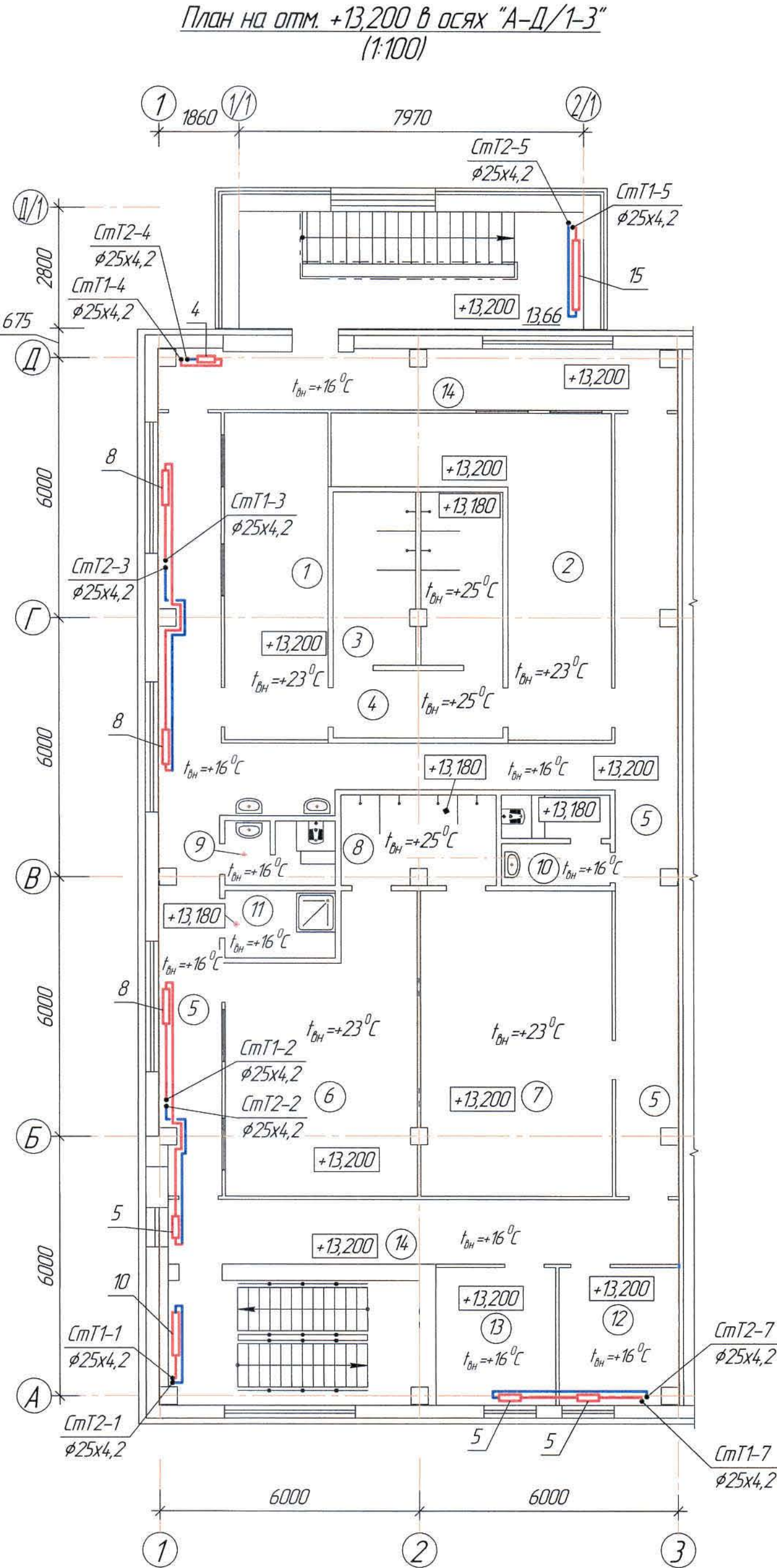
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта и общие данные см. чертеж Ж605193-0В (лист1) Общие данные".

						Ж605193-0В			Заказ П21-13/0В
						ТОО "Kazakhstan Smelting (Казахмыс Сметлинг)"			
Изм.	Кол. л.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки черновых медных концентратов из руд текущей добычи Жезказганского месторождения производительностью 5,5 т/ч  Корпус №3. АБК Отопление План на отм.+9,600 в осях "А-Д/1-3"	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Риберг	Видюф	12.03				П	4	
Исполнил	Кудайберген	Видюф	12.03						
Проверил	Риберг	Видюф	12.03						
Проверил	Байсалбаева	Видюф	12.03						
Эксперт	Мазий	Видюф	12.03						
Н.контр.	Цой	Видюф	12.03				ТОО "Корпорация Казахстан" Главный проектный институт г. Жезказган Сантехнический отдел 2021г.		

Формат А2

Экспликация помещений

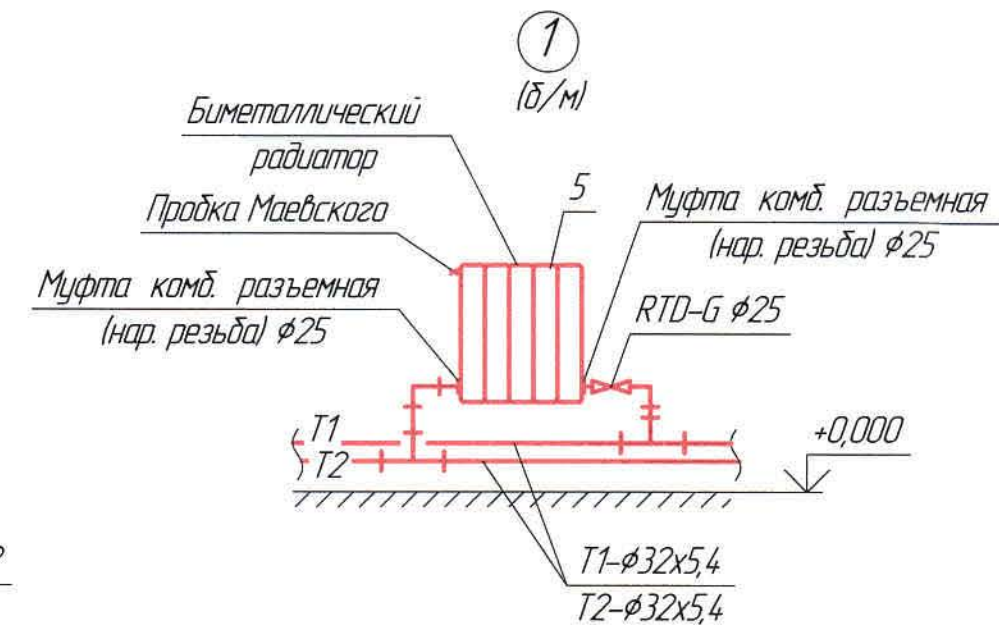
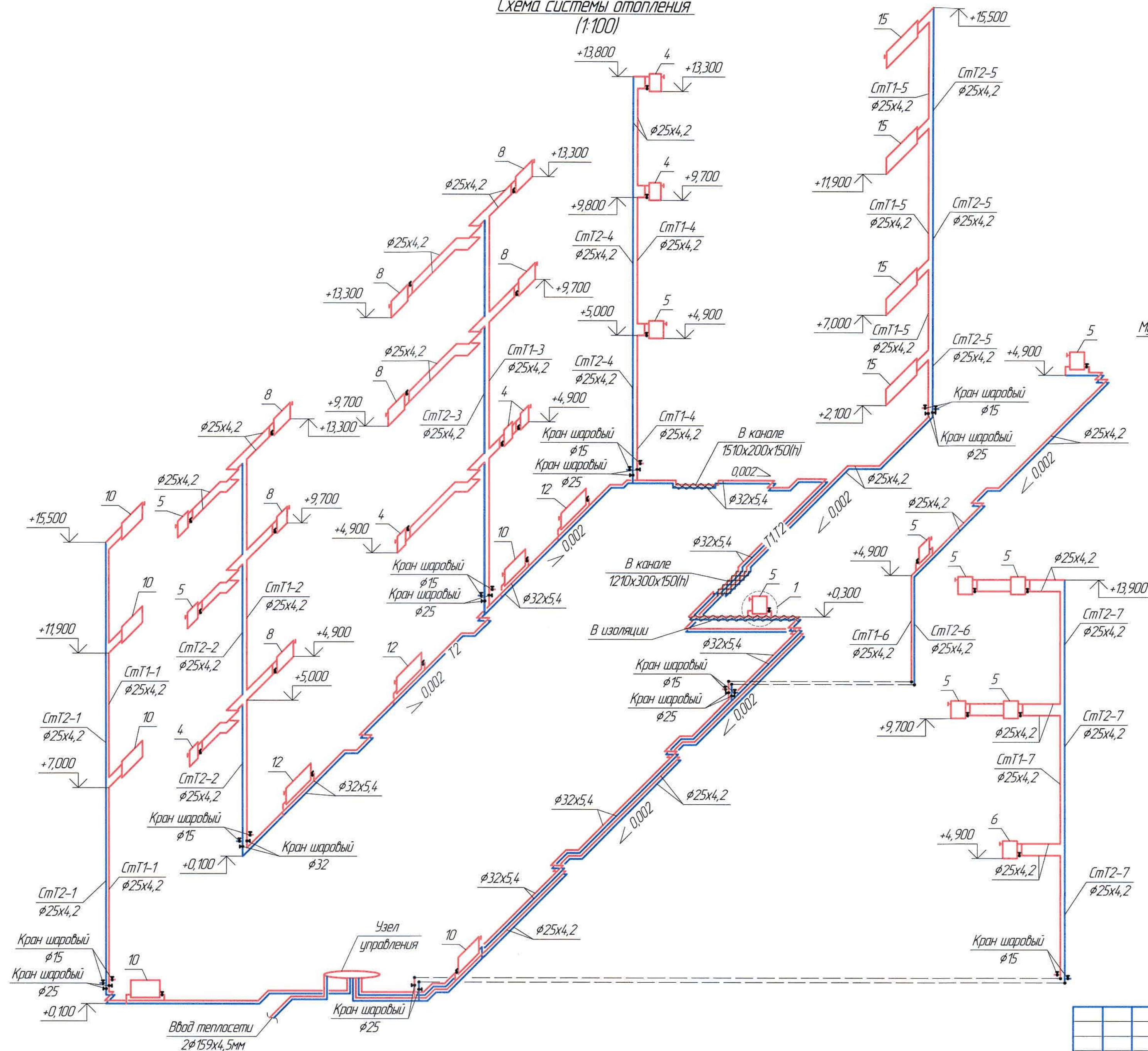
Номер по плану	Наименование	Площадь м ²	Категория производства по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности
Бытовые помещения на отм. +13,200 в осях "А-Д/1-3"			
1	Гардеробная спецодежды на 38 мужчин (группы производственного процесса 3б)	18,00	-
2	Гардеробная домашней одежды на 38 мужчин (группы производственного процесса 3б)	24,88	-
3	Душевая	14,61	-
4	Преддушевая	5,90	-
5	Коридор	76,02	-
6	Гардеробная спецодежды на 39 мужчин (группы производственного процесса 3б)	28,71	-
7	Гардеробная домашней одежды на 39 мужчин (группы производственного процесса 3б)	33,05	-
8	Душевая	7,40	-
9	Санузел	3,59	-
10	Санузел	4,85	-
11	Помещение хранения уборочного инвентаря	3,68	-
12	Кладовая чистой спецодежды	8,68	-
13	Кладовая грязной спецодежды	8,86	-
14	Коридор	28,15	-



Ведомость рабочих чертежей основного комплекта и общие данные см. чертеж Ж605193-0В (лист1) Общие данные".

Ж605193-0В						Заказ П21-13/08		
ТОО "Kazakhmys Smelting (Казахмыс Сметлинг)"						Страница Лист Листов		
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки черных медных концентратов из руд текущей добычи Жезказганского месторождения производительностью 5,5 т/ч. Корпус №3. АБК Отопление План на отм.+13,200 в осях "А-Д/1-3"		
Нач. отд	Ридберг	12.03	12.03	12.03	12.03			
Исполнил	Кудайбергенов	12.03	12.03	12.03	12.03			
Проверил	Ридберг	12.03	12.03	12.03	12.03			
Проверил	Байсалдыбаев	12.03	12.03	12.03	12.03			
Эксперт	Мазий	12.03	12.03	12.03	12.03	ТОО "Корпорация Казахстан" Головной проектный институт г. Жезказган Сантехнический отдел 2021г.		
Н.контр.	Цой	12.03	12.03	12.03	12.03	Формат А2		

Схема системы отопления  
(1:100)



Ведомость рабочих чертежей основного комплекта и общие данные см. чертеж Ж605193-0В (лист1) Общие данные.

					Ж605193-0В			Заказ 1721-13/08
					ТОО "Kazakhmys Smelting (Казахмыс Сметлинг)"			
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки черных металлов из руд текущей добычи Жезказганского месторождения производительностью 5,5 т/ч	Статус	Лист
Нач. отд.	Ридберг	12.01	12.01	12.01	12.01		П	6
Исполнил	Кудайбергенов	12.02	12.02	12.02	12.02			
Проверил	Ридберг	12.03	12.03	12.03	12.03			
Проверил	Байсалдыбаев	12.03	12.03	12.03	12.03			
Эксперт	Мазий	12.03	12.03	12.03	12.03			
Н.контр.	Цой	12.03	12.03	12.03	12.03			
					Корпус №3. АБК Отопление. Схема Т1, Т2			ТОО "Корпорация Казахстан" Головной проектный институт 2 Жезказган. Сантехнический отдел 2021г.



План на отм. 0,000 в осях "А-Д/1-3"  
(1:100)

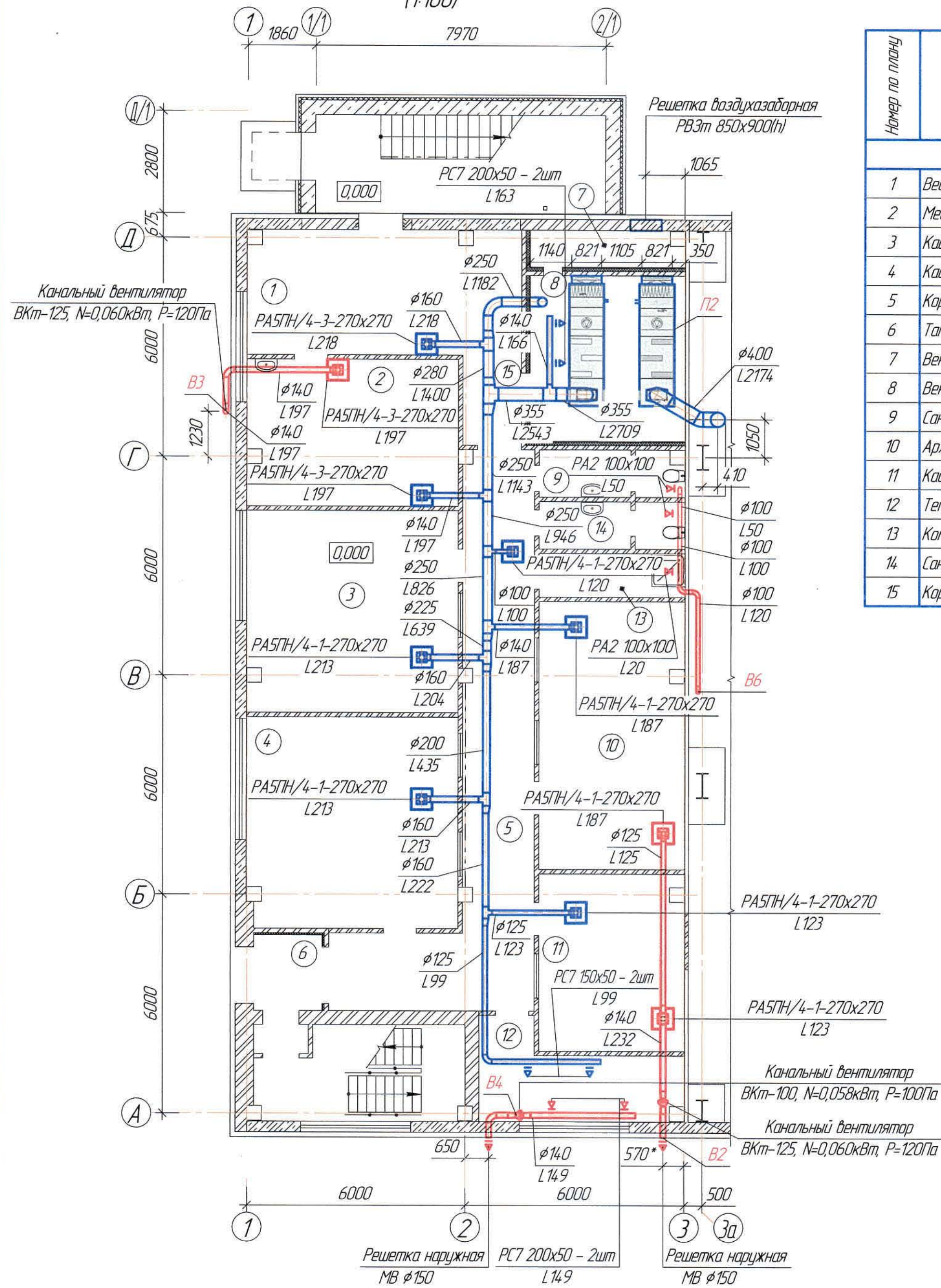
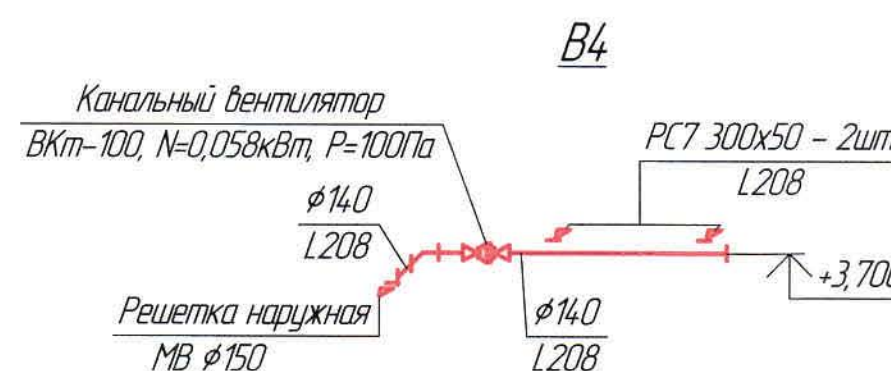
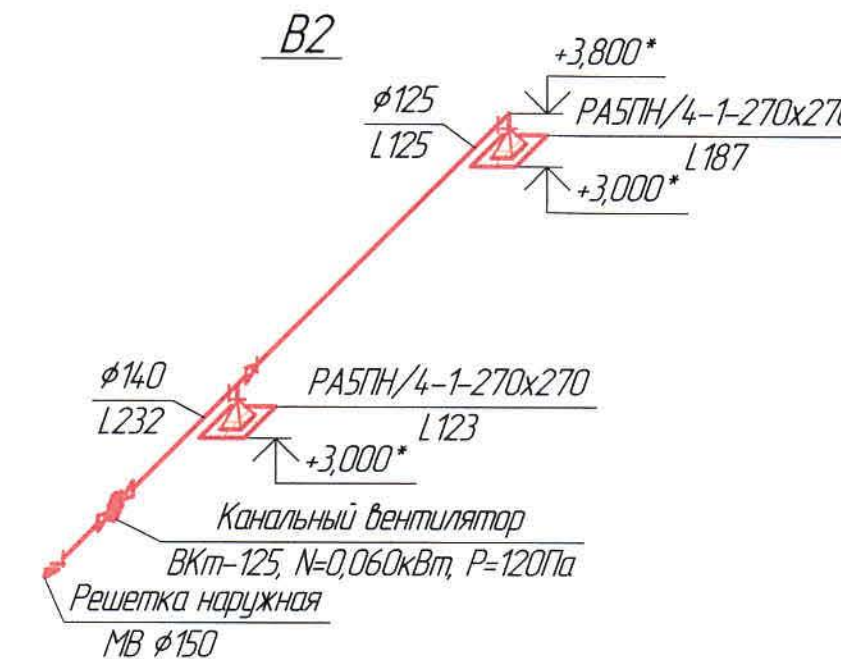
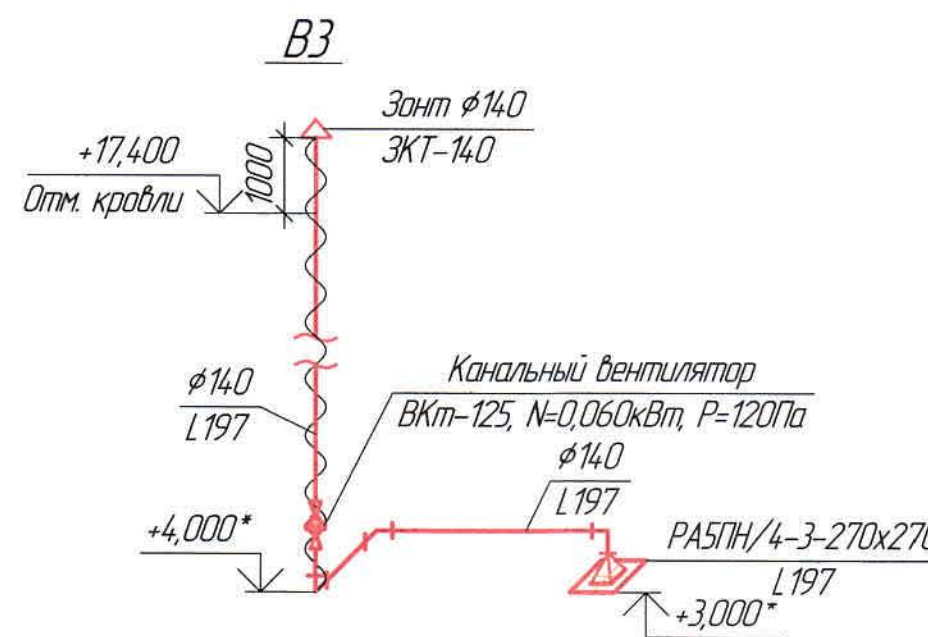


Таблица воздухообмена

Номер по плану	Наименование	Объем Vм³	Приток		Вытяжка	
			Кратность	L м³/час	Кратность	L м³/час
Бытовые помещения на отм. 0,000 в осях "А-Д/1-3"						
1	Вестибюль	108,92	2	218	–	–
2	Медпункт	98,47	2	197	1,5	148
3	Кабинет механика	136,01	1,5	204	–	–
4	Кабинет энергетика	14,181	1,5	213	–	–
5	Коридор	159,70	по расчету	120	–	–
6	Тамбур	16,34	–	–	–	–
7	Вентиляционная шахта	17,67	–	–	–	–
8	Вентиляционная камера	82,90	2	166	–	–
9	Санузел	20,00	–	–	50м³/ч на 1 ун.	50
10	Архив	124,40	1,5	187	2	249
11	Кабинет ТБ	81,79	1,5	123	1,5	123
12	Тепловой узел	49,49	2	99	3	149
13	Комната для уборочного инвентаря	19,87	–	–	1	20
14	Санузел	20,68	–	–	50м³/ч на 1 ун.	50
15	Коридор	16,68	–	–	–	–

Экспликация помещений

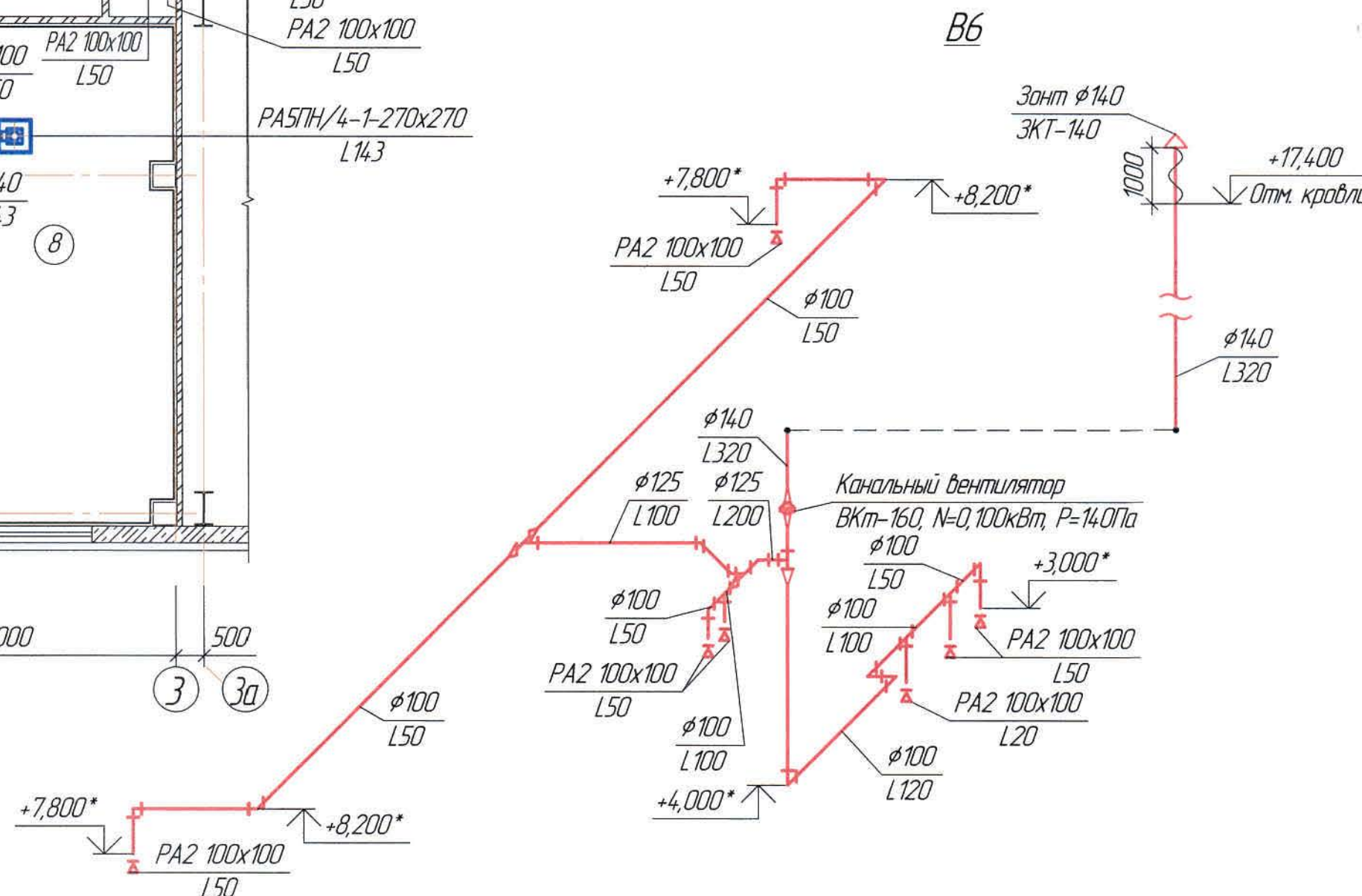
Номер по плану	Наименование	Площадь м²	Категория производства по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности
Бытовые помещения на отм. 0,000 в осях "А-Д/1-3"			
1	Вестибюль	25,33	Д
2	Медпункт	22,90	-/-
3	Кабинет механика	31,63	-/-
4	Кабинет энергетика	32,98	-/-
5	Коридор	37,14	-/-
6	Тамбур	3,8	-/-
7	Вентиляционная шахта	4,11	-/-
8	Вентиляционная камера	19,28	-/-
9	Санузел	4,65	-/-
10	Архив	28,93	-/-
11	Кабинет ТБ	19,02	-/-
12	Тепловой узел	11,51	-/-
13	Комната для уборочного инвентаря	4,62	-/-
14	Санузел	4,81	-/-
15	Коридор	3,88	-/-



Ж605193-0В					Заказ ПЗТ-ТЗ/08		
ТОО "Kazakhstan Smelting (Казахмыс Сметлинг)"					Стadia	Лист	Листов
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П	8
Нач. отд.	Ридберг	12.01	12.01	Ридберг	12.03	ТОО "Корпорация Казахмыс" Главный проектный институт г. Жезказган Сантехнический отдел 2021г.	
Исполнил	Лайысов	12.03	12.03	Ридберг	12.03		
Проверил	Ридберг	12.03	12.03	Ридберг	12.03		
Проверил	Баисалдаев	12.03	12.03	Ридберг	12.03		
Эксперт	Мазий	12.03	12.03	Ридберг	12.03	План на отм. 0,000 в осях "А-Д/1-3" Схемы В2 ÷ В4	
Н.контр.	Цай	12.03	12.03	Ридберг	12.03		

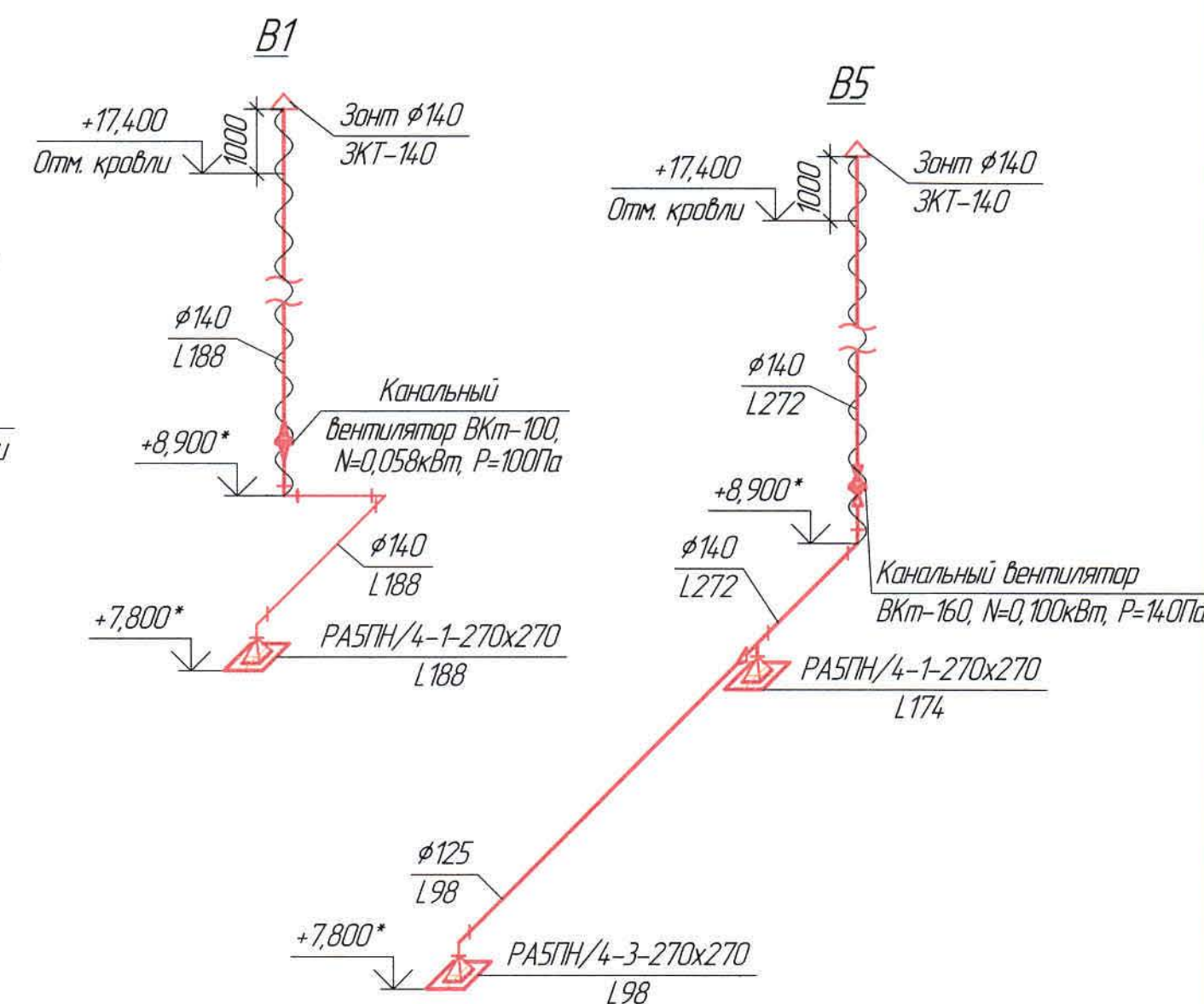
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта и общие данные см. черт. Ж605193-0В (лист 1) общие данные.

$\textcircled{1}$  1860  $\textcircled{1/1}$  7970  $\textcircled{2/}$



Номер по плану	Наименование	Объем м³	Приток		Вытяжка	
			Кратность	L м³/час	Кратность	L м³/час
Бытовые помещения на опп. +4,800 в асях "А-Д/1-3"						
1	Приемная	92,97	1,5	140	-	-
2	Кабинет директора	188,08	1,5	282	1	188
3	Комната отдыха	4180	1	43	-	-
4	Санузел	11,31	-	-	50м³/ч на 1 ун.	50
5	Кабинет главного инженера	105,69	1,5	159	-	-
6	Комната отдыха	42,18	1	43	-	-
7	Коридор	20107	по расчету	100	-	-
8	Экономист, ОТУЗ, отдел кадров	142,67	1	143	-	-
9	ПТО и снабжение	65,10	1,5	98	1,5	98
10	Санузел	22,96	-	-	50м³/ч на 1 ун.	50
11	Санузел	22,75	-	-	50м³/ч на 1 ун.	50
12	Бухгалтерия	116,14	1,5	174	1,5	174
13	Санузел	10,32	-	-	50м³/ч на 1 ун.	50
14	Коридор	34,36	-	-	-	-

Номер по плану	Наименование	Площадь м ²	Категория производства по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности
Бытовые помещения на отм. +4,800 в осях "А-Д/1-3"			
1	Приемная	21,62	Д
2	Кабинет директора	43,74	-//-
3	Комната отдыха	9,72	-//-
4	Санузел	2,63	-//-
5	Кабинет главного инженера	24,58	-//-
6	Комната отдыха	9,81	-//-
7	Коридор	46,76	-//-
8	Экономист, ОТиЗ, отдел кадров	33,18	-//-
9	ПТО и снабжение	15,14	-//-
10	Санузел	5,34	-//-
11	Санузел	5,29	-//-
12	Бухгалтерия	27,01	-//-
13	Санузел	2,4	-//-
14	Коридор	7,99	-//-

[illegible]

План на отм. +9,600 в осях "А-Д/1-3" (1:100)

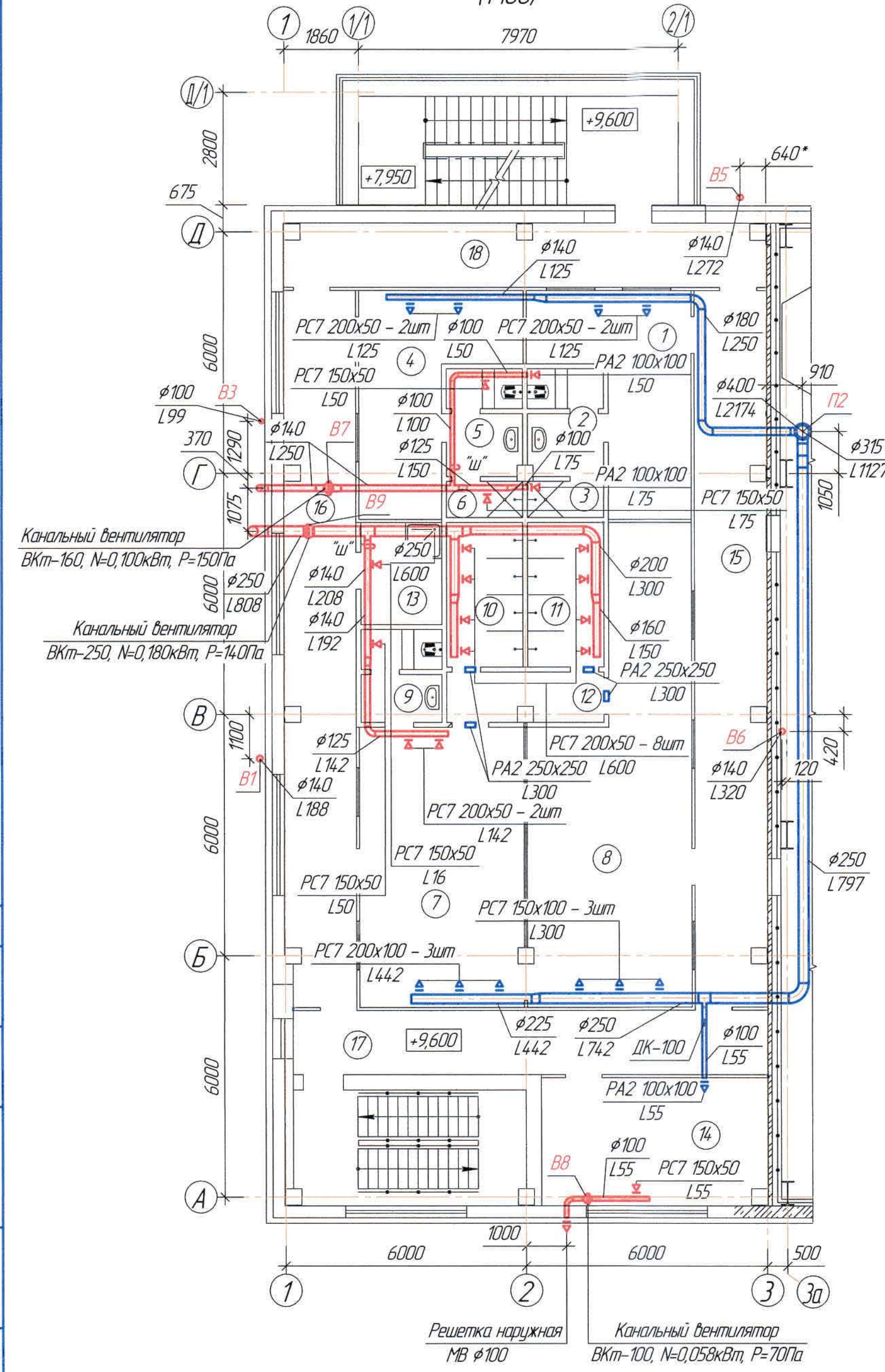
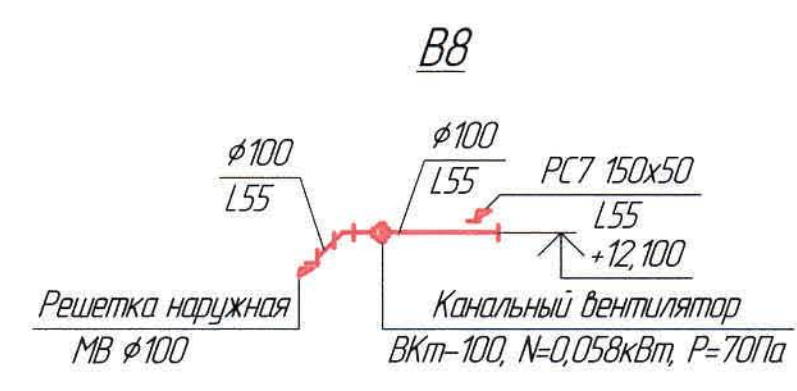
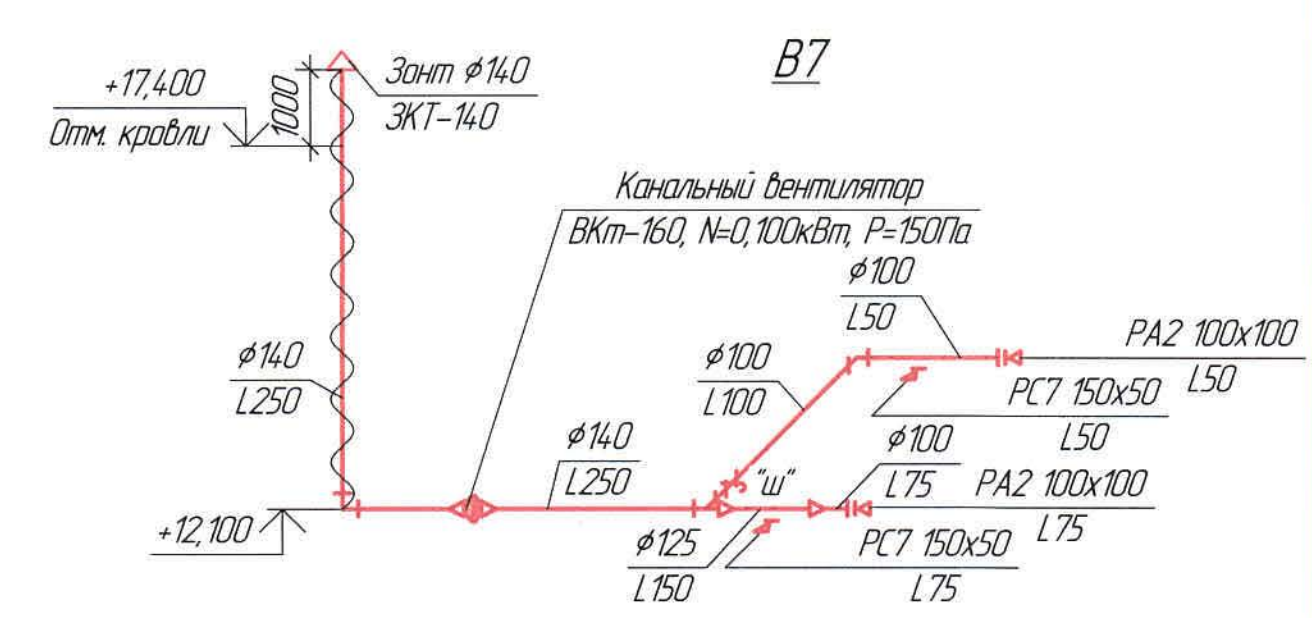
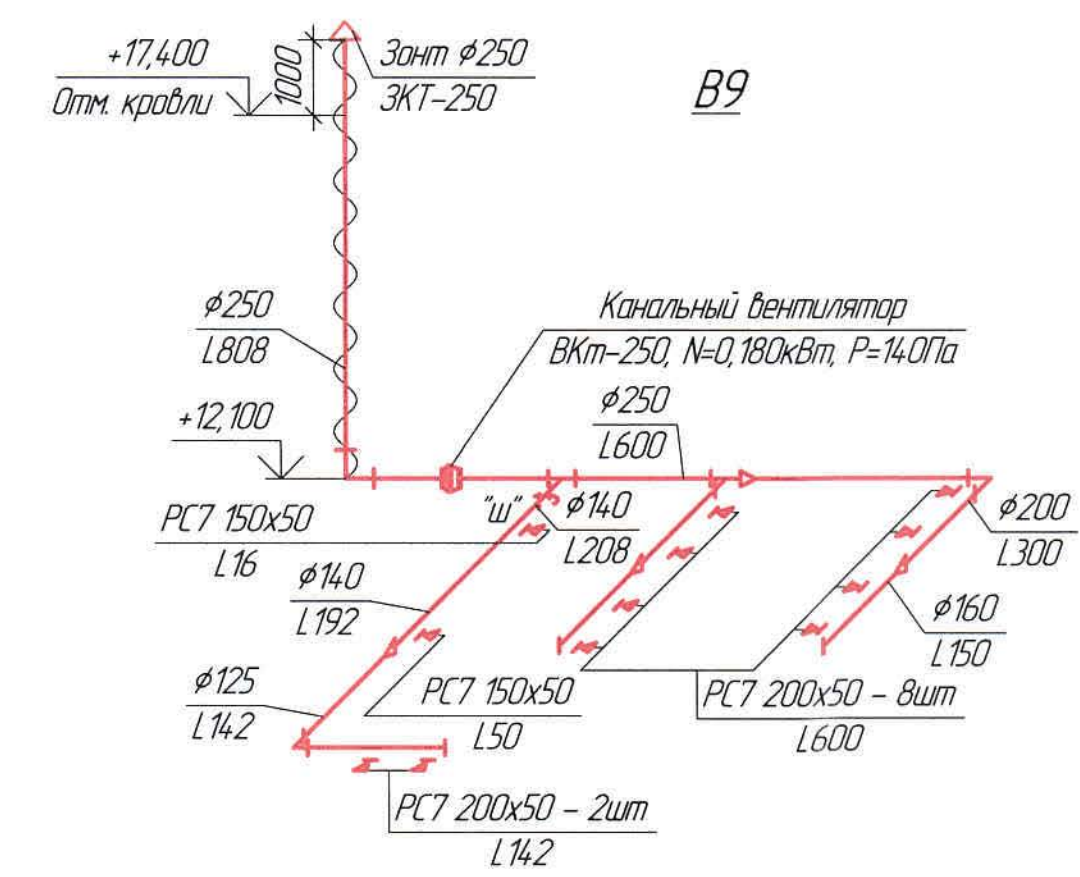


Таблица воздухообмена

Номер по плану	Наименование	Объем $V_{м^3}$	Приток		Вытяжка	
			Кратность	$L$ $м^3/час$	Кратность	$L$ $м^3/час$
Бытовые помещения на отм. +9,600 в осях "А-Д/1-3"						
1	Общая гардеробная на 14 женщин	4,759	по расчету	125	-	-
2	Санузел	14,23	-	-	50м³/ч на 1 уз	50
3	Душевая	4,96	-	-	-	75
4	Общая гардеробная на 9 мужчин ИТР	4,759	по расчету	125	-	-
5	Санузел	14,23	-	-	50м³/ч на 1 уз	50
6	Душевая	4,96	-	-	-	75
7	Гардеробная спецодежды на 42 мужчин (группы производственного процесса 1б,2б,2г)	88,23	5	442	по расчету	142
8	Гардеробная домашней одежды на 42 мужчин (группы производственного процесса 1б,2б,2г)	120,68	по расчету	300	-	-
9	Санузел	12,80	-	-	50м³/ч на 1 уз	50
10	Душевая	20,52	-	-	-	300
11	Душевая	20,52	-	-	-	300
12	Преддушевая	14,14	-	-	-	-
13	Помещение хранения уборочного инвентаря	15,47	-	-	1	16
14	Респираторная	54,41	1	55	1	55
15	Коридор	96,66	-	-	-	-
16	Коридор	95,67	-	-	-	-
17	Коридор	58,09	-	-	-	-
18	Коридор	57,29	-	-	-	-

Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь м²	Категория производства по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности
Бытовые помещения на отм. +9,600 в осях "А-Д/1-3"			
1	Общая гардеробная на 14 женщин	15,35	
2	Санузел	4,59	
3	Душевая	1,60	
4	Общая гардеробная на 9 мужчин ИТР	15,35	
5	Санузел	4,59	
6	Душевая	1,60	
7	Гардеробная спецодежды на 42 мужчин (группы производственного процесса 1б,2б,2г)	28,46	
8	Гардеробная домашней одежды на 42 мужчин (группы производственного процесса 1б,2б,2г)	38,93	
9	Санузел	4,13	
10	Душевая	6,62	
11	Душевая	6,62	
12	Преддушевая	4,56	
13	Помещение хранения уборочного инвентаря	4,99	
14	Респираторная	17,55	
15	Коридор	31,18	
16	Коридор	30,86	
17	Коридор	18,74	
18	Коридор	18,48	



Ведомость рабочих чертежей основного комплекта и общие данные см. чертеж Ж605193-0В (лист1) Общие данные.

					Ж605193-0В			Заказ П21-13/08	
					ТОО "Kazakhmys Smelting (Казахмыс Сметлинг)"				
Изм.	Кол. ич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Нач. отд	Ридберг	44 kof	12.03		12.03	Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки черных медных концентратов из руд текшей долины Жезказганского месторождения производительностью 5,5 т/ч			
Исполнил	Лауысов	12.03				Страница	Лист	Листов	
Проверил	Ридберг	12.03				П	10		
Проверил	Байсалдыбаев	12.03				ТОО "Корпорация Казахмыс" Глобальный проектный институт г. Жезказган Сантехнический отдел 2021г.			
Эксперт	Мазий	12.03				Корпус №3. АКВ. Вентиляция План на отм. +9,600 в осях "А-Д/1-3" Схемы В7 ÷ В9			
Н.контр	Цой	12.03							

План на отм. +13,200 в осях "А-Д/1-3"  
(1:100)

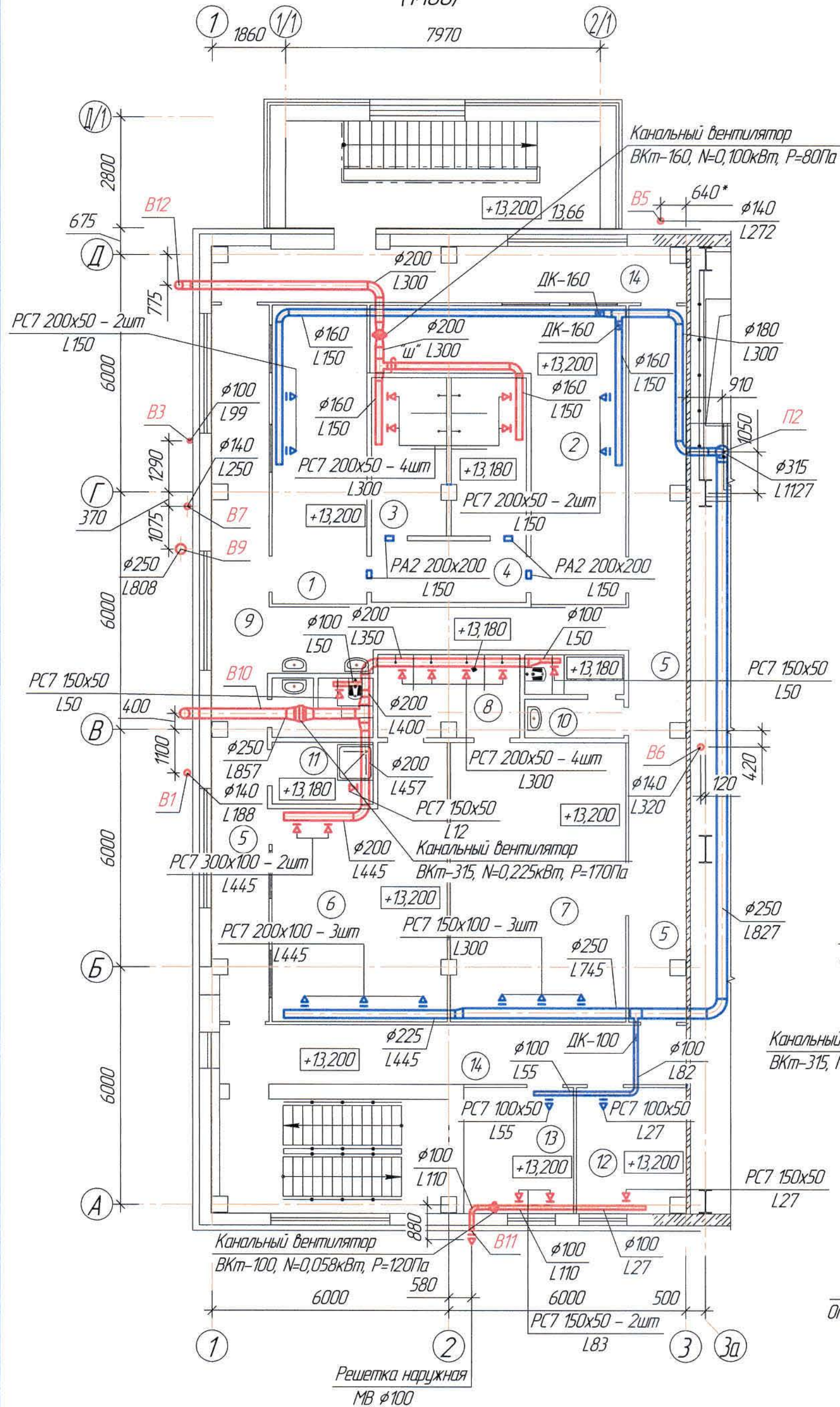


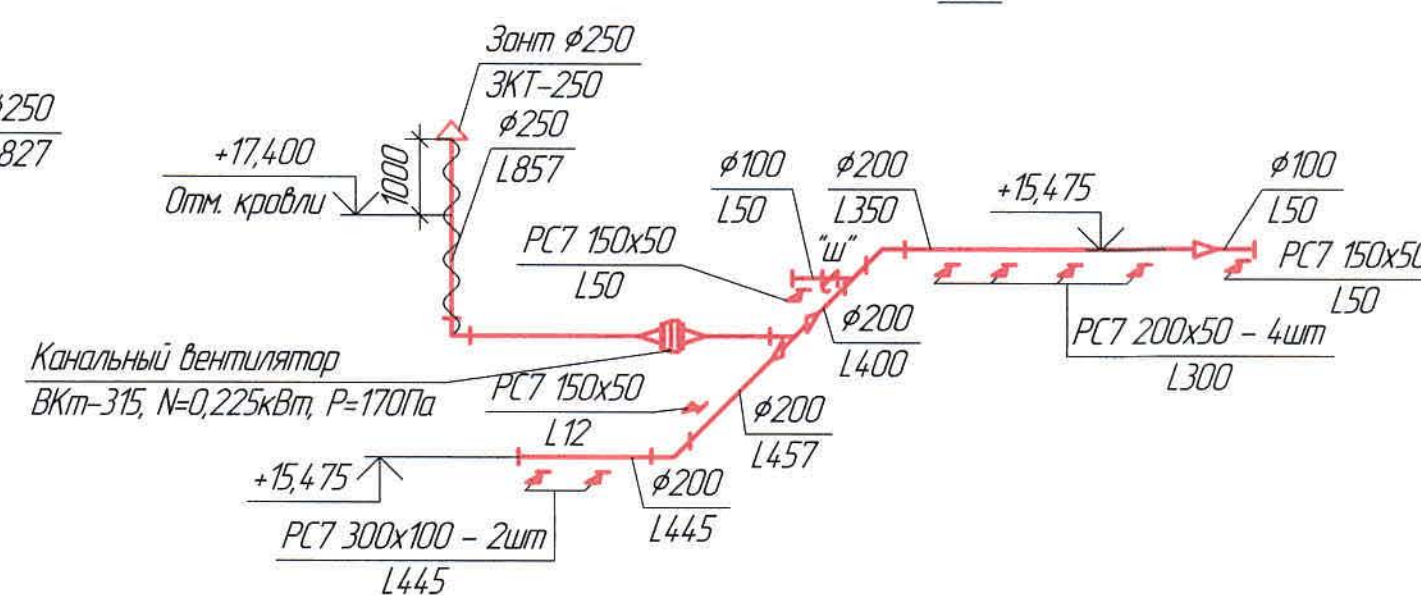
Таблица воздухообмена

Номер по плану	Наименование	Объем м³	Приток		Вытяжка	
			Кратность	L м³/час	Кратность	L м³/час
Бытовые помещения на отм. +13,200 в осях "А-Д/1-3"						
1	Гардеробная спецодежды на 38 мужчин (группы производственного процесса 3б)	55,80	по расчету	150	–	–
2	Гардеробная домашней одежды на 38 мужчин (группы производственного процесса 3б)	77,13	по расчету	150	–	–
3	Душевая	45,29	–	–	по расчету	300
4	Преддушевая	18,29	–	–	–	–
5	Коридор	235,66	–	–	–	–
6	Гардеробная спецодежды на 39 мужчин (группы производственного процесса 3б)	89,00	5	445	5	445
7	Гардеробная домашней одежды на 39 мужчин (группы производственного процесса 3б)	102,46	по расчету	300	–	–
8	Душевая	22,94	–	–	–	300
9	Санузел	11,13	–	–	50м³/ч на 1 ун.	50
10	Санузел	15,04	–	–	50м³/ч на 1 ун.	50
11	Помещение хранения уборочного инвентаря	114,1	–	–	1	12
12	Кладовая чистой спецодежды	26,91	1	27	1	27
13	Кладовая грязной спецодежды	27,47	2	55	3	83
14	Коридор	87,27	–	–	–	–

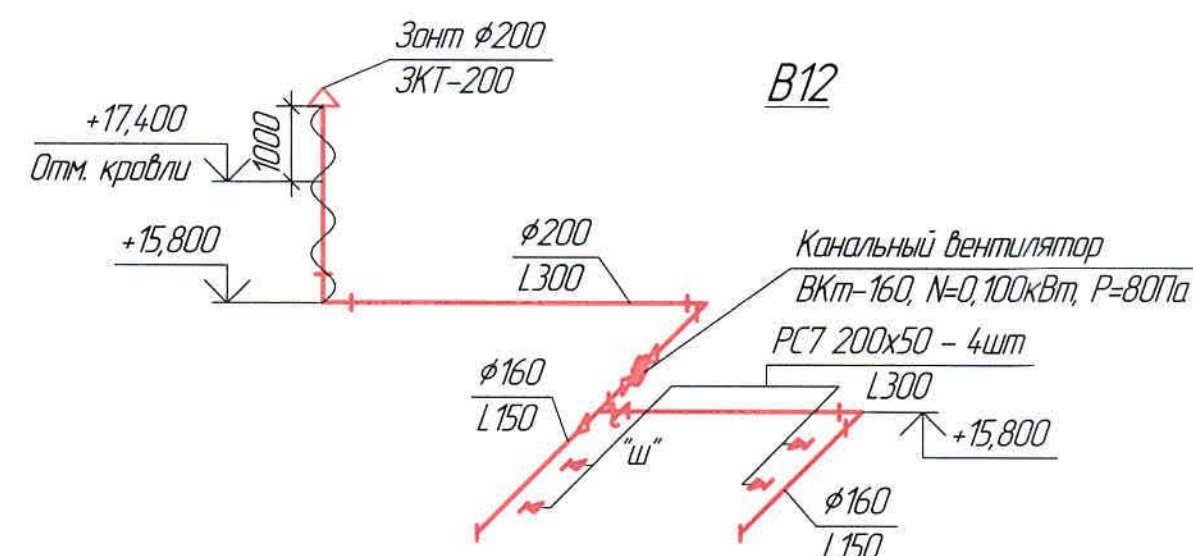
Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь м²	Категория производства по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности
Бытовые помещения на отм. +13,200 в осях "А-Д/1-3"			
1	Гардеробная спецодежды на 38 мужчин (группы производственного процесса 3д)	18,00	
2	Гардеробная домашней одежды на 38 мужчин (группы производственного процесса 3д)	24,88	
3	Душевая	14,61	
4	Преддушевая	5,90	
5	Коридор	76,02	
6	Гардеробная спецодежды на 39 мужчин (группы производственного процесса 3д)	28,71	
7	Гардеробная домашней одежды на 39 мужчин (группы производственного процесса 3д)	33,05	
8	Душевая	7,40	
9	Санузел	3,59	
10	Санузел	4,85	
11	Помещение хранения уборочного инвентаря	3,68	
12	Кладовая чистой спецодежды	8,68	
13	Кладовая грязной спецодежды	8,86	
14	Коридор	28,15	

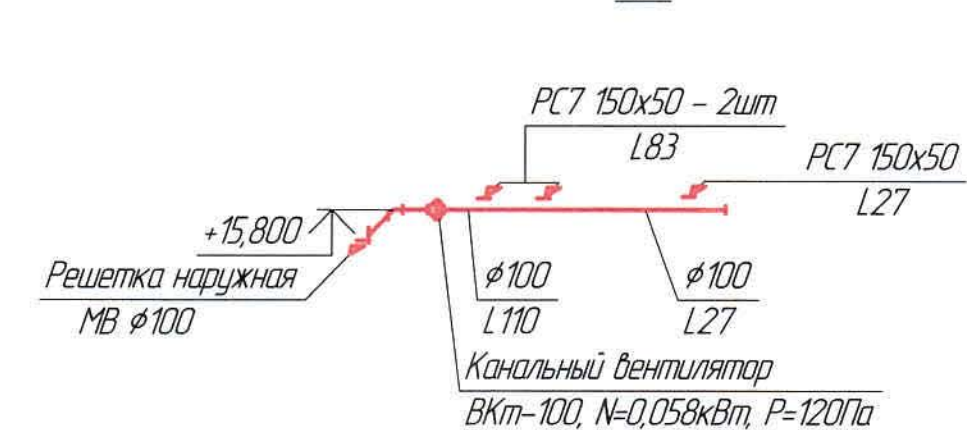
В10



В12



В11

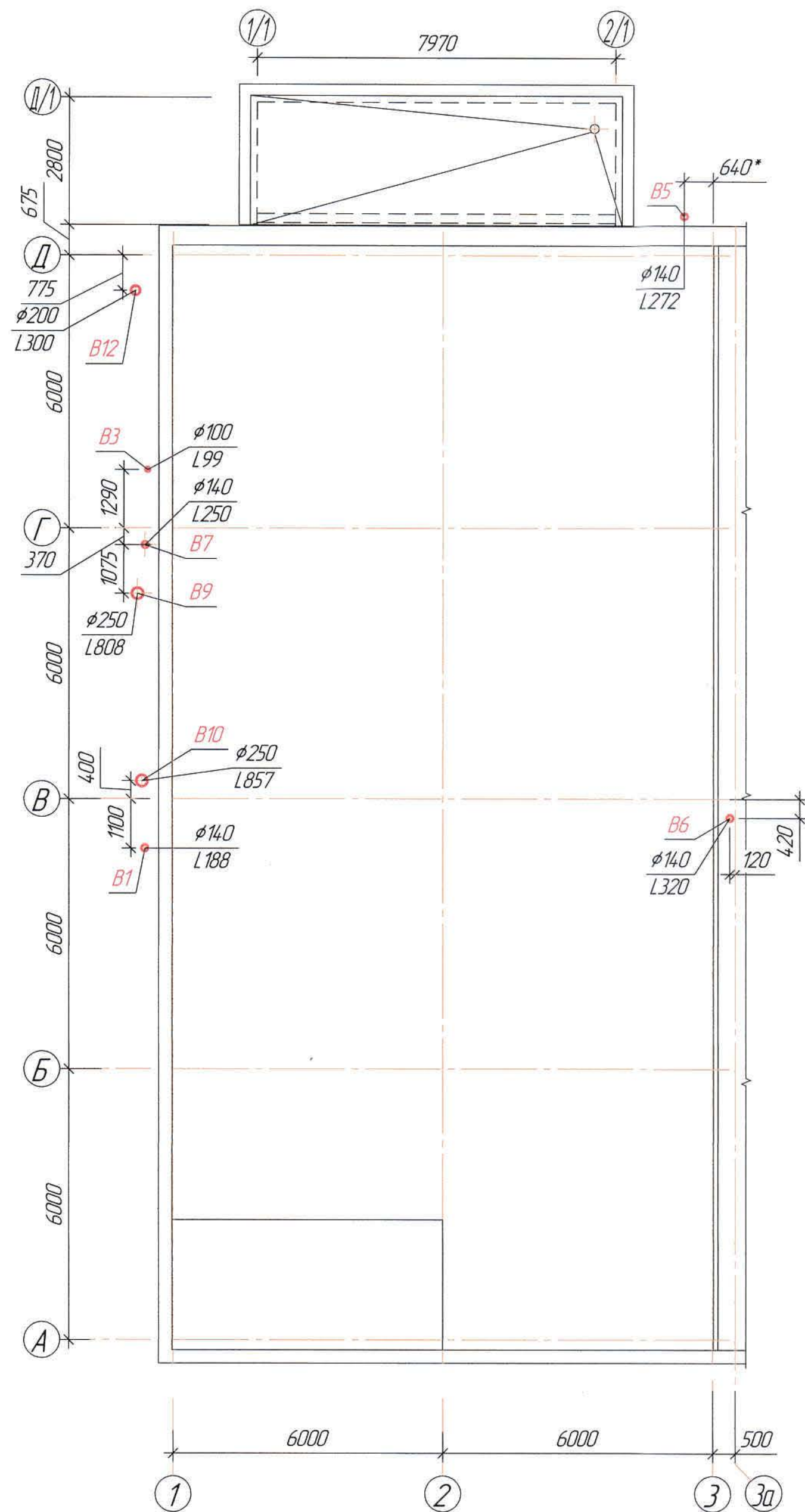


Ж605193-0В					Заказ ПЗ-13/08		
ТОО "Kazakhstan Smelting (Казахмыс Сметлинг)"					Стadia		
Изм.	Код. изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист	Листов
Нач. отд.	Ридберг	Ридберг	12.02			11	
Исполнил	Лайысбай	Лайысбай	12.03				
Проверил	Ридберг	Ридберг	12.03				
Проверил	Байсалбаев	Байсалбаев	12.03				
Эксперт	Мазий	Мазий	12.03				
Н.контр.	Цой	Цой	12.03				
План на отм. +13,200 в осях "А-Д/1-3"					ТОО "Корпорация Казахмыс"		
Схемы В10 ÷ В12					Глобальный проектный институт 2. Жезказган Сантехнический отдел 2021г.		

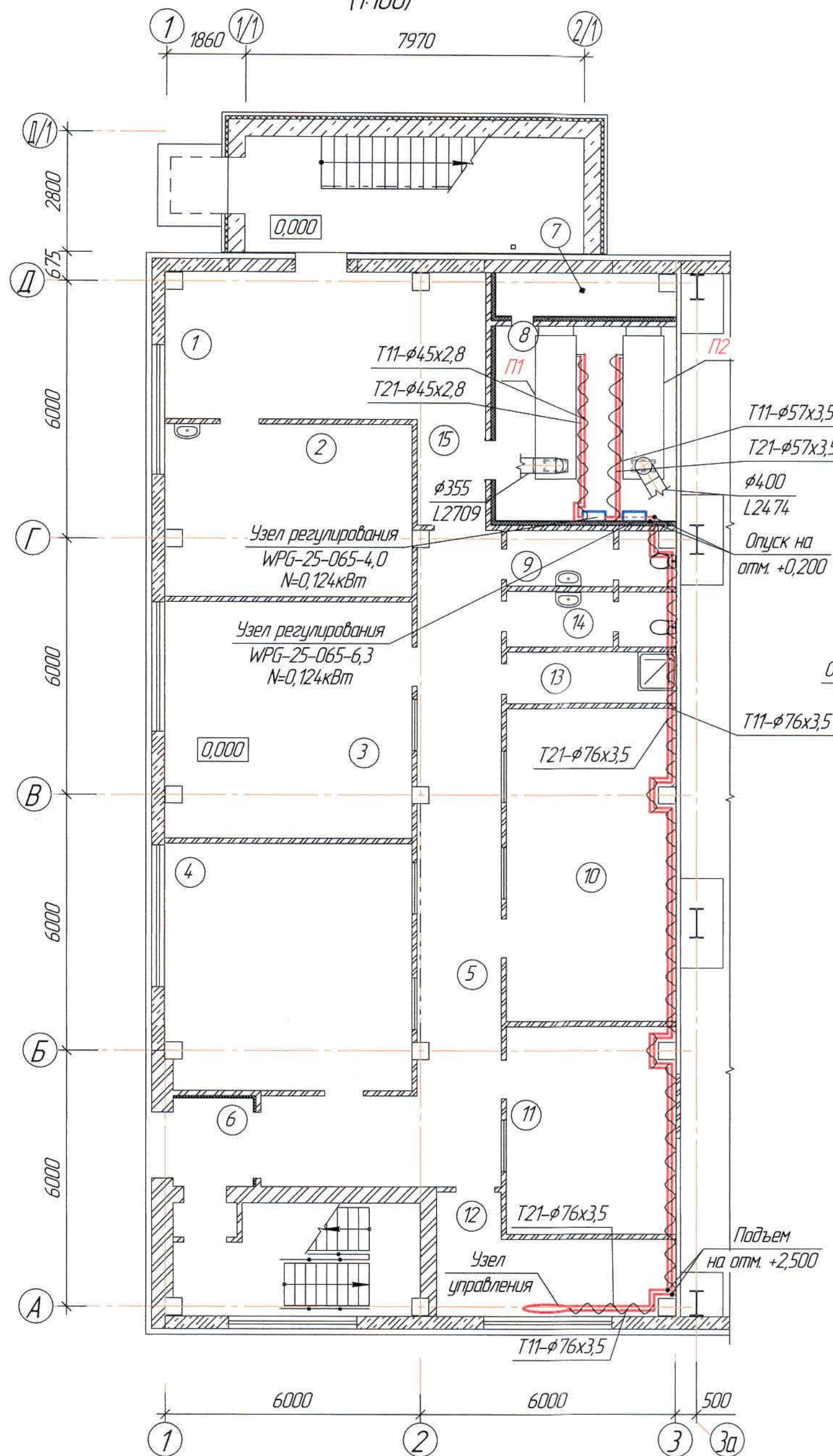
Формат А2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта и общие данные см. чертеж  
Ж605193-0В (лист 1) Общие данные.

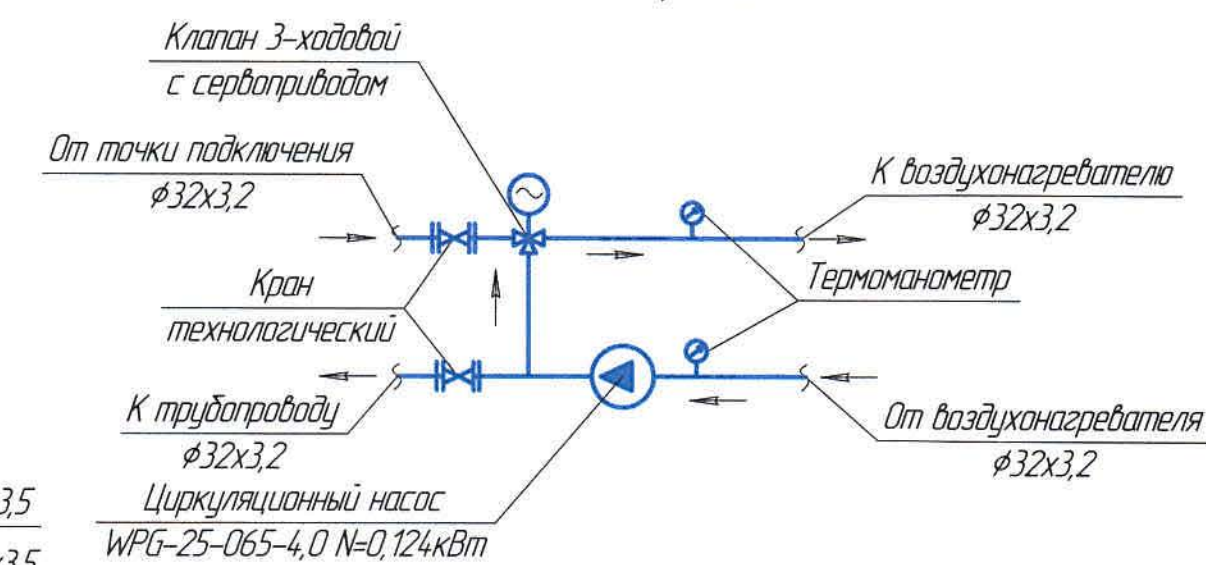
План кровли в осях "А-Д/1-3"  
(1:100)



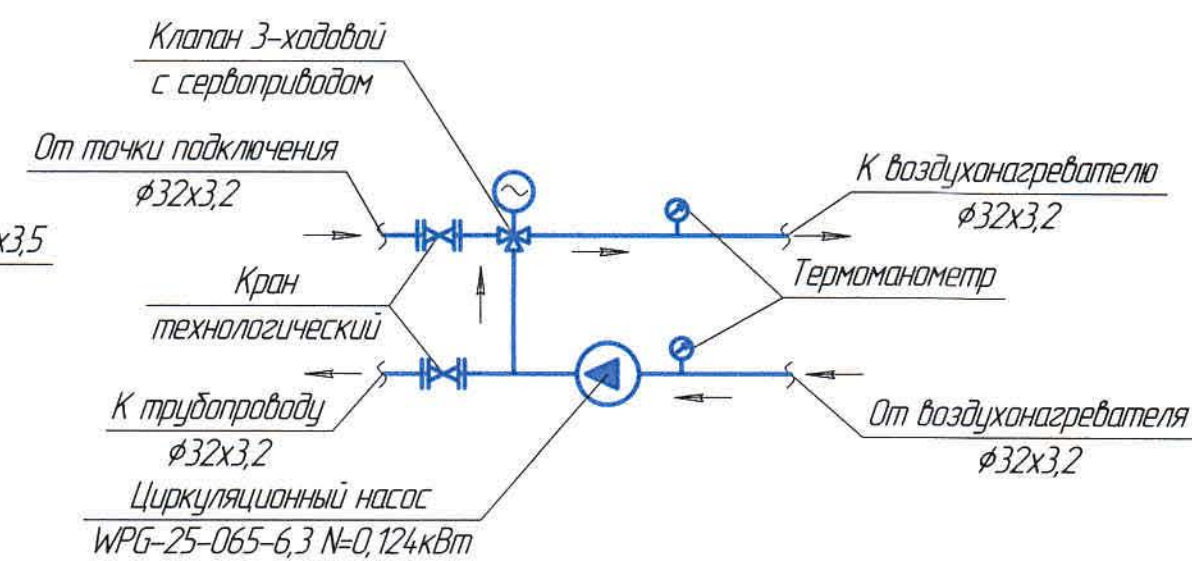
План на отм. 0,000 в осях "А-Д/1-3"  
(1:100)



Узел регулирования теплообменником  
WPG-25-065-4,0 (для системы П1)

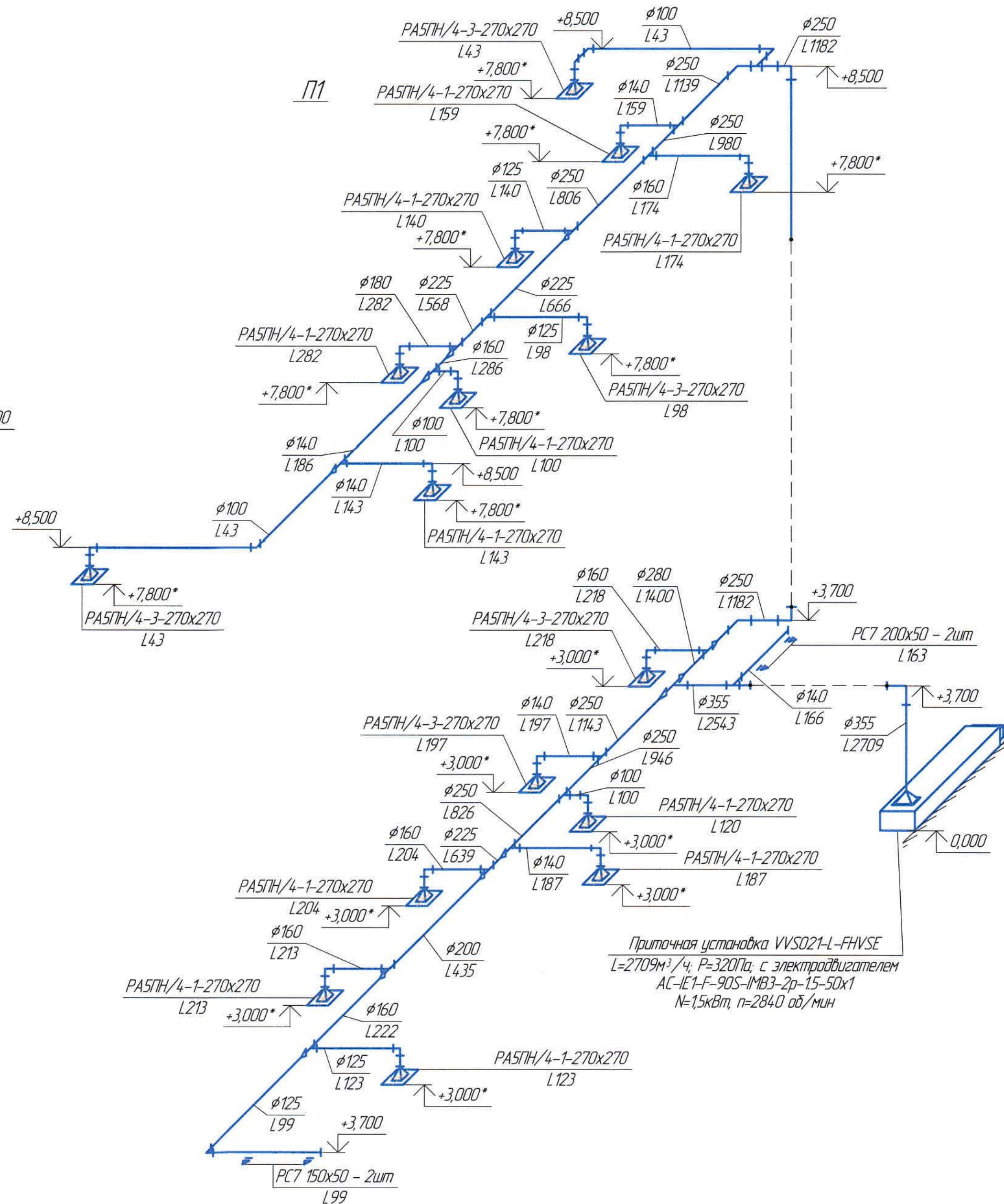
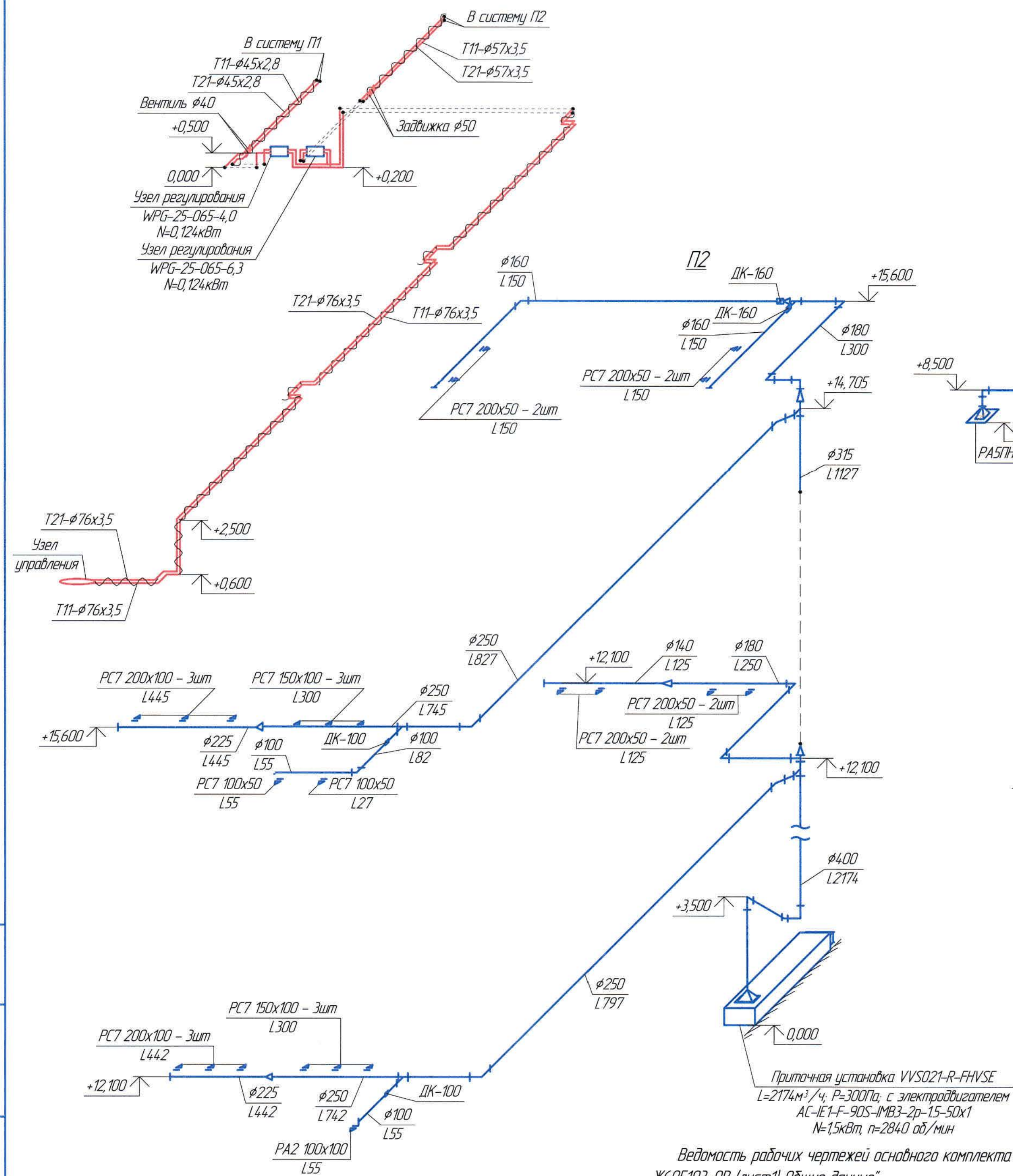


Узел регулирования теплообменником  
WPG-25-065-6,3 (для системы П2)



Ведомость рабочих чертежей основного комплекта и общие данные см. чертеж  
Ж605193-0В (лист1) Общие данные.

						Ж605193-0В			Заказ ПЗ-13/08			
						ТОО "Kazakhmys Smelting (Казахмыс Сметлинг)"						
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки черных медных концентратов из руд текущей добычи Жезказганского месторождения производительностью 5,5 т/ч			Статус	Лист	Листов	
Нач. отд.	Ридберг	Мидлер	12.03						П	12		
Исполнил	Лауысов	Мидлер	12.03			Корпус №3. АБК. Вентиляция. Теплоснабжение калориферов. План на отм. 0,000 и кровли в осях "А-Д/1-3"			ТОО "Корпорация Казахмыс" Головной проектный институт г. Жезказган Сантехнический отдел 2021г.			
Проверил	Ридберг	Мидлер	12.03									
Проверил	Баисалдаев	Мидлер	12.03									
Эксперт	Мазий	Мидлер	12.03									
Н.контр.	Цой	Мидлер	12.03									

T11, T21[illegible]

Формат А2

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол.	Масса 1 ед, кг	Примечание
	<u>1. Отопление T1, T2</u>							
1.1	Трубы армированные стекловолокном PN20 $\phi 32 \times 5,4$	"Jakko"		г. Жезказган ТОО "Алматерм"	м	120,0	-	
1.2	Трубы армированные стекловолокном PN20 $\phi 25 \times 4,2$	-//-		-//-	м	380,0	-	
1.3	Угольник $\phi 32$	-//-		-//-	шт	80	-	
1.4	Угольник $\phi 25$	-//-		-//-	шт	182	-	
1.5	Тройник $\phi 25$	-//-		-//-	шт	56	-	
1.6	Тройник $\phi 32 \times \phi 25 \times \phi 32$	-//-		-//-	шт	20	-	
1.7	Муфта комб. разъемная (нар. резьба) $\phi 25$	-//-		-//-	шт.	104	-	
1.8	Муфта переходная $\phi 32 - \phi 25$	-//-		-//-	шт.	2	-	
1.9	Муфта комб. (нар. резьба) под ключ $\phi 32$	-//-		-//-	шт	4	-	
1.10	Муфта комб. (нар. резьба) под ключ $\phi 25$	-//-		-//-	шт	28	-	
1.11	Муфта комб. (нар. резьба) под ключ $\phi 15$	-//-		-//-	шт	28	-	
1.12	Радиатор биметаллический Uno Binotti	"Uno Binotti"		ТОО "Теплоинвест Азия"	секц. кВт	291 / 27	-	
1.13	Монтажный комплект UNO 3/4"	-//-		-//-	компл	37	-	
	В комплекте: Крепление (кранштейн)	-//-		-//-	шт	3	-	
	кран Маевского/ заглушка	-//-		-//-	шт	1 / 1	-	
1.14	Клапан RTD-G регулировки $\phi 25$	"Danfoss"		"Danfoss"	шт	30	-	
1.15	Кран шаровый $\phi 32$	"Jakko"		г. Жезказган ТОО "Алматерм"	шт	2	-	
1.16	Кран шаровый $\phi 25$	-//-		-//-	шт	14	-	
1.17	Кран шаровый $\phi 15$	-//-		-//-	шт	14	-	
1.18	Двойная опора $\phi 32$	-//-		-//-	шт	160	-	
1.19	Опора для трубы $\phi 25$	-//-		-//-	шт	450	-	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта и общие данные см. чертеж Ж605193-ОВ (лист1) Общие данные".

						Ж605193-ОВ.СО			Заказ ПЗТ-13/08		
						ТОО "Kazakhmys Smelting (Казахмыс Сметлинг)"					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				Стадия	Лист	Листов
Нач. отд	Ридберг		Исх 001	12.03		Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки черных медных концентратов из руд текущей добычи Жезказганского месторождения производительностью 5,5 т/ч Корпус №3. АБК. Отопление. Вентиляция Спецификация оборудования, изделий и материалов			П	1	16
Исполнил	Лайысов		Исх 001	12.03							
Проверил	Ридберг		Исх 001	12.03							
Проверил	Байсалдаева		Исх 001	12.03							
Н.контр	Цой		Исх 001	12.03							
									ТОО "Корпорация Казахстан" Главный проектный институт г. Жезказган Сантехнический отдел 2021г.		

Формат А3

Инд. № подл. Подп. и дата. Взам. инд. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Кол.	Масса единицы, кг	Примечание
1.20	Изоляция K-FLEX ST трубки l=2,0м, для трубы $\phi 32$ $\delta=9$ мм	K-Flex		ООО "К-ФЛЕКС"	шт	7	-	в упаковке 76м
1.21	Изоляция K-FLEX ST трубки l=2,0м, для трубы $\phi 25$ $\delta=9$ мм	-//-		-//-	шт	3	-	в упаковке 98м
2. Узел управления								
2.1	Шкаф управления	ШУ-278-1-20 "ЭНКО"		ТОО "ЭнКо"				КП № ES-2840 от 04.06.2020
2.2	Управление насосами отопления	БТП-20-1		-//-	шт	1		
2.3	Прибор учета расхода тепловой энергии $\phi 100/100$	Теплосчетчик-регистратор "Взлет" ТСР-М ТСРВ-033		-//-	шт	1		
2.4	Грязевик обонентский $\phi 150$ , Дн=426мм, ТС-569	Серия 5.903-13 B.5		-//-	шт	2		
2.5	Фильтр сетчатый фланцевый $\phi 150$ , Ру=16 бар			-//-	шт	2		
2.6	Кран шаровой приварной $\phi 150$ , Ру=25 бар			-//-	шт	2		
2.7	Кран шаровой муфтовой 1/2", Ру=25 бар			-//-	шт	5		
2.8	Электронный цифровой погодозависимый программируемый регулятор температуры	Тритон - 0211		-//-	шт	1		
2.9	Датчик температуры наружного воздуха	"S+S REGEL TECHNIK" ATF01		-//-	шт	1		
2.10	Датчик температуры теплоносителя погружной с защитной гильзой	"S+S REGEL TECHNIK" TF 43		-//-	шт	1		
2.11	Датчик температуры теплоносителя накладной	"S+S REGEL TECHNIK" ATF02		-//-	шт	1		
2.12	Регулятор перепада давления $\phi 32$ Kvs=15,0, Pрез=0,4-2,2 бар	"TA HYDRONICS" DA616 $\phi 32$		-//-	шт	1		
2.13	Насос циркуляционный системы отопления G=6,6 м ³ /ч, H=3,0 м, N=0,38 кВт, 230~1/50 (1 рабочий, 1 резервный)	"IMP Pumps" NMT MAX 40/100		-//-	шт	2		1 - рабочий, 1 - резервный
2.14	Клапан регулирующий седельный трехходовой $\phi 32$ , Kvs=16 м ³ /ч	"TA Hydronics" CV316RGA $\phi 32$		-//-	шт	1		КП № ES-2840 от 04.06.2020
2.15	Электропривод редукторный, 230~1/50	TA Hydronics MC55/230		-//-	шт	1		
2.16	Фильтр сетчатый фланцевый $\phi 65$ , Ру=16 бар			-//-	шт	1		
2.17	Клапан обратный фланцевый $\phi 65$ , Ру=16 бар			-//-	шт	3		
2.18	Кран шаровой приварной $\phi 65$ , Ру=25 бар			-//-	шт	1		
2.19	Затвор дисковый поворотный $\phi 65$ , Ру=16 бар			-//-	шт	6		
2.20	Кран шаровой муфтовой $\phi 25$ , Ру=25 бар			-//-	шт	2		
2.21	Регулятор перепада давления $\phi 25$ Kvs=10,0, Pрез=0,3-2,1 бар	"TA Hydronics" DA616 $\phi 25$		-//-	шт	1		
2.22	Клапан регулирующий седельный трехходовой $\phi 25$ , Kvs=10 м ³ /ч	"TA Hydronics" CV316RGA $\phi 25$		-//-	шт	1		
2.23	Электропривод редукторный, 230~1/50	TA Hydronics MC55/230		-//-	шт	1		

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта и общие данные см. чертеж Ж605193-0В (лист1) Общие данные".

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ж605193-0В.СО

Заказ  
ПЗТ-13/08

Лист  
2

Изм. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
2.24	Клапан обратный фланцевый $\phi 65$ , Ру=16 бар			ТОО "ЭнКо"	шт	3		КП № ES-2840 от 04.06.2020
2.25	Затвор дисковый поворотный $\phi 65$ , Ру=16 бар			-//-	шт	1		
2.26	Кран шаровой приварной $\phi 65$ , PN=25 бар			-//-	шт	2		
2.27	Регулятор перепада давления $\phi 65$ Kvs=75,0, Ppez=0,3-1,5 бар	"IMI" TA-PILOT-R $\phi 65$		-//-	шт	1		
2.28	Затвор дисковый поворотный $\phi 125$ , Ру=16 бар			-//-	шт	1		
2.29	Кран шаровой приварной $\phi 125$ , PN=25 бар			-//-	шт	2		
2.30	Манометр Ру=1,6 МПа с трехходовым клапаном			-//-	шт	15		
2.31	Термометр $\phi 100$ , T=120 °C			-//-	шт	5		
2.32	Кран шаровой муфтовый для дренажа 3/4", Ру=25бар			-//-	шт	2		
2.33	Кран шаровой муфтовый для спуска воздуха 1/2", Ру=25бар			-//-	шт	2		
2.34	Коллектор из ст.эл.сварных труб $\phi 89 \times 3,5$ l=1,8м	ГОСТ 10704-91		ПК "ВЕСТ" г.Темуртау	шт	2	-	
2.35	Вентиль муфтовый Р=1,6Мпа $\phi 40/32$	1548n2 (ТУ 26-07-1465-88)		Уральский арматурный завод	шт	6/2	4,15/2,7	
2.36	Вентиль муфтовый Р=1,6Мпа $\phi 25/20$	-//-		-//-	шт	4/8	1,75/0,9	
2.37	Муфта комб. (нар. резьба) под ключ $\phi 32$	"Jakko"		г.Жезказган ТОО "Алматерм"	шт	2	-	
2.38	Муфта комб. (нар. резьба) под ключ $\phi 25$	-//-		-//-	шт	4	-	
2.39	Манометр ДМ 1001-10МПа с трехходовым краном d15	ГОСТ 2405-88		ТОО "Самнит"	шт	18	-	
2.40	Термометр ТТП-5-2-160-66	ГОСТ 12997-84 ТУ25-2021010-89		-//-	шт	18	-	
2.41	Рукав резиновый ВГ (III) 10 40 53	ГОСТ 18698-79		ЗАО "Пожтехника"	м	10,0	-	
2.42	Трубы ст. водогазопроводные $\phi 40 \times 3,5$	ГОСТ 3262-75		ПК "ВЕСТ" г.Темуртау	м	6,0	-	
2.43	Трубы ст. водогазопроводные $\phi 32 \times 3,2$	-//-		-//-	м	2,0	-	
2.44	Трубы ст. водогазопроводные $\phi 25 \times 3,2 / \phi 20 \times 2,5$	-//-		-//-	м	4,0/4,0	-	
2.45	Масляная краска за 2 раза	ГОСТ 10503-71		ТОО "Палитра" г.Семей	кг	6,0	0,279	
	3. Теплоснабжение калориферов Т11, Т21 (П1, П2)							
3.1	Задвижка фланцевая с ручным управлением Р=1,0Мпа $\phi 50$	3046др (ТУ 26-07-1399-86)		Георгиевский арматурный завод	шт	2	18,0	
3.2	Вентиль муфтовый Р=1,6Мпа $\phi 40$	1548n2 (ТУ 26-07-1465-88)		Уральский арматурный завод	шт	2	4,15	
3.3	Трубы стальные электросварные $\phi 76 \times 3,5$	ГОСТ 10704-91		ПК "ВЕСТ" г.Темуртау	м	55,0	6,26	
3.4	Трубы стальные электросварные $\phi 57 \times 3,5$	-//-		-//-	м	10,0	4,62	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта и общие данные см. чертеж Ж605193-ОВ (лист1) Общие данные".

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ж605193-ОВ.СО

Заказ  
ПЗТ-13/08

Лист  
3

Взам. инв. №  
Подп. и дата  
Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол.	Масса 1 ед, кг	Примечание
3.5	Трубы стальные электросварные $\phi 45 \times 2,8$	ГОСТ 10704-91		ПК "БЕСТ" г.Темуртау	м	11,0	2,62	
3.6	Отвод 90° $\phi 76 \times 3,5$ ТС-582-02	Серия 5.903-13 в.1		-//-	шт	40	1,0	
3.7	Отвод 90° $\phi 57 \times 3,5$ ТС-582-01	-//-		-//-	шт	8	0,5	
3.8	Отвод 90° $\phi 45 \times 2,8$ ТС-584-05	-//-		-//-	шт	14	2,62	
3.9	Тройник переходной $\phi 76 \times 3,5 / \phi 57 \times 3,5 / \phi 76 \times 3,5$ ТС-592-067	-//-		-//-	шт	2	0,66	
3.10	Переход $\phi 76 \times 3,5 / \phi 45 \times 2,8$	ГОСТ 10704-91		изготовить по месту	шт	2	-	
3.11	Узел регулирования WPG-25-065-6,3:	"VTS"		ТОО "VTS Kazakhstan"	шт	1	-	КП №388В / LIVE.EUR / ВК / 2019-19
	- циркуляционный насос WPG-25-065-6,3	-//-		-//-	шт	1	-	-//-
	- трехходовой клапан с сервоприводом	-//-		-//-	шт	1	-	-//-
	- термоманометр	-//-		-//-	шт	2	-	КП №388В / LIVE.EUR / ВК / 2019-19
	- кран технологический	-//-		-//-	шт	2	-	-//-
3.12	Узел регулирования WPG-25-065-4,0:	-//-		-//-	шт	1	-	-//-
	- циркуляционный насос WPG-25-065-4,0	-//-		-//-	шт	1	-	-//-
	- трехходовой клапан с сервоприводом	-//-		-//-	шт	1	-	-//-
	- термоманометр	-//-		-//-	шт	2	-	-//-
	- кран технологический	-//-		-//-	шт	2	-	-//-
3.13	Изоляция: маты из стекло-шпателя $\delta=40$ мм	Серия 7.903.9-2.1-13		ТОО "Теплоизоляция-ПВ" г.Павлодар	м ³	3,0	-	
3.14	Покрытие защитное - стеклохолст	ТУ 6-11-145-80		АО "ПКРЗ" г.Павлодар	м ²	32,0	-	
3.15	Изоляция: шнур минераловатный $\delta=40$ мм	Серия 7.903.9-2.1-13		ТОО "Теплоизоляция-ПВ" г.Павлодар	м ³	0,5	-	
3.16	Покрытие защитное - стеклопластик	ТУ 6-11-145-80		АО "ПКРЗ" г.Павлодар	м ²	9,0	-	
3.17	Крепление воздуховодов: уголок 50x50x4, полоса 2x25	ГОСТ 8509-93; ГОСТ 6009-74		ТОО "Темуртауский завод КАЗМЕХОМОНТАЖ"	кг	15,5	-	
4. Вентиляция В1								
4.1	Вентилятор канальный круглый ВКт-100; $L=188$ м ³ /ч; $N=0,058$ кВт; $n=2500$ об/м; $P=100$ Па	ВКт-100		ООО НЭМЗ "Таура"	шт	1	2,3	
4.2	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали $\delta=0,5$ мм $\phi 140$	ГОСТ 14918-80		изготовить по месту	м	15,0	1,72	
4.3	Отвод из тонк.оцинкованной стали 90° $\delta=0,5$ мм $\phi 140$ ; $R=210$ мм; $L=260$ мм	-//-		-//-	шт	3	0,45	
4.4	Переход из тонк.оцинкованной стали $\delta=0,6$ мм, 270x270/ $\phi 140$ ; $L=300$ мм	-//-		-//-	шт	1	1,27	
4.5	Переход из тонк.оцинкованной стали $\delta=0,5$ мм, $\phi 140 / \phi 100$ ; $L=200$ мм	-//-		-//-	шт	3	0,59	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта и общие данные см. чертеж Ж605193-ОВ (лист1) Общие данные".

Изм.	Кол.ц	Лист	№ док.	Подп	Дата

Ж605193-ОВ.СО

Заказ  
П21-13/08

Лист  
4

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
4.6	Зант круглый ЗКТ-140-Н	ТУ 4863-078-11865045-2011		ООО НЭМЗ "Тайра"	шт	1	1,1	
4.7	Решетка алюминиевая панельная без клапана разм.270x270	РА5ПН/4-1-270x270		"Вариж"	шт	1	-	
4.8	Крепление воздуховодов: уголок 32x32x4	ГОСТ 8509-93		100"Темуртауский завод КАЗМЕХОМОНТАЖ"	кг	4,0	-	
4.9	Крепление воздуховодов: полоса 2x25	ГОСТ 6009-74		-//-	кг	1,0	-	
4.10	Изоляция воздуховодов изделиями типа URСа δ=50мм	URСа			м³	0,4	-	
4.11	Покровный слой по изоляции - сталь тонколистовая оцинк. δ=0,8мм	ГОСТ 14918-80			м²	10,0	-	
5. Вентиляция В2								
5.1	Вентилятор канальный круглый ВКт-125; L=232м³/ч; N=0,060кВт; n=2500об/м; P=120Па	ВКт-125		ООО НЭМЗ "Тайра"	шт	1	2,5	
5.2	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали δ=0,5мм φ140	ГОСТ 14918-80		изготовить по месту	м	3,0	1,73	
5.3	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали δ=0,5мм φ125	-//-		-//-	м	5,0	1,54	
5.4	Отвод из тонк.оцинкованной стали 90° δ=0,5мм φ125; R=187,5мм; l=238мм	-//-		-//-	шт	1	0,37	
5.5	Тройник из тонк.оцинкованной стали δ=0,5мм φ140xφ125xφ140; L=325мм; H=180мм	-//-		-//-	шт	1	0,67	
5.6	Переход из тонк.оцинкованной стали δ=0,5мм, φ125/φ140; l=200мм	-//-		-//-	шт	3	0,66	
5.7	Переход из тонк.оцинкованной стали δ=0,6мм, 270x270/φ125; l=300мм	-//-		-//-	шт	2	1,22	
5.8	Решетка алюминиевая панельная без клапана разм.270x270	РА5ПН/4-1-270x270		"Вариж"	шт	2	-	
5.9	Решетка наружная МВ φ150				шт	1	-	
5.10	Крепление воздуховодов: уголок 32x32x4	ГОСТ 8509-93		100"Темуртауский завод КАЗМЕХОМОНТАЖ"	кг	2,5	-	
5.11	Крепление воздуховодов: полоса 2x25	ГОСТ 6009-74		-//-	кг	0,5	-	
6. Вентиляция В3								
6.1	Вентилятор канальный круглый ВКт-125; L=197м³/ч; N=0,060кВт; n=2500об/м; P=120Па	ВКт-125		ООО НЭМЗ "Тайра"	шт	1	2,5	
6.2	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали δ=0,5мм φ140	ГОСТ 14918-80		изготовить по месту	м	19,0	1,73	
6.3	Отвод из тонк.оцинкованной стали 90° δ=0,5мм φ140; R=210мм; l=260мм	-//-		-//-	шт	3	0,45	
6.4	Переход из тонк.оцинкованной стали δ=0,5мм, φ125/φ140; l=200мм	-//-		-//-	шт	2	0,66	
6.5	Переход из тонк.оцинкованной стали δ=0,6мм, 270x270/φ140; l=300мм	-//-		-//-	шт	1	1,27	
6.6	Решетка алюминиевая панельная без клапана разм.270x270	РА5ПН/4-3-270x270		"Вариж"	шт	1	-	
6.7	Зант круглый ЗКТ-140-Н	ТУ 4863-078-11865045-2011		ООО НЭМЗ "Тайра"	шт	1	1,1	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта и общие данные см. чертеж Ж605193-ОВ (лист1) Общие данные".

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ж605193-ОВ.СО

Заказ  
П21-13/08Лист  
5

Формат А3

Инд. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
6.8	Крепление воздуховодов: уголок 32х32х4	ГОСТ 8509-93		100"Темиртауский завод КАЗМЕХОМОНТАЖ"	кг	6,0	-	
6.9	Крепление воздуховодов: полоса 2х25	ГОСТ 6009-74		-//-	кг	1,5	-	
6.10	Изоляция воздуховодов изделиями типа URSA δ=50мм	URSA			м³	0,5	-	
6.11	Покровный слой по изоляции – сталь тонколистовая оцинк. δ=0,8мм	ГОСТ 14918-80			м²	12,5	-	
7. Вентиляция В4								
7.1	Вентилятор канальный круглый ВКт-100; L=14,9м³/ч; N=0,058кВт; n=2500об/м; P=100Па	ВКт-100		ООО НЭМЗ "Таура"	шт	1	2,3	
7.2	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали δ=0,5мм φ140	ГОСТ 14918-80		изготовить по месту	м	4,0	1,72	
7.3	Отвод из тонк.оцинкованной стали 90° δ=0,5мм φ140; R=210мм; l=260мм	-//-		-//-	шт	1	0,65	
7.4	Переход из тонк.оцинкованной стали δ=0,5мм, φ140/φ100; l=200мм	-//-		-//-	шт	2	0,84	
7.5	Заглушка из тонк.оцинкованной стали δ=0,5мм, φ140	-//-		-//-	шт	1	0,2	
7.6	Решетка регулируемая РС7 разм. 300х50(н)	"Вариж"		"Вариж"	шт	2	-	
7.7	Решетка наружная МВ φ150				шт	1	-	
7.8	Крепление воздуховодов: уголок 32х32х4	ГОСТ 8509-93		100"Темиртауский завод КАЗМЕХОМОНТАЖ"	кг	1,0	-	
7.9	Крепление воздуховодов: полоса 2х25	ГОСТ 6009-74		-//-	кг	0,2	-	
8. Вентиляция В5								
8.1	Вентилятор канальный круглый ВКт-160; L=272м³/ч; N=0,1кВт; n=2700об/м; P=140Па	ВКт-160		ООО НЭМЗ "Таура"	шт	1	4,7	
8.2	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали δ=0,5мм φ140	ГОСТ 14918-80		изготовить по месту	м	11,0	1,73	
8.3	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали δ=0,5мм φ125	-//-		-//-	м	6,5	1,55	
8.4	Отвод из тонк.оцинкованной стали 90° δ=0,5мм φ140; R=210мм; l=260мм	-//-		-//-	шт	1	0,65	
8.5	Отвод из тонк.оцинкованной стали 90° δ=0,5мм φ125; R=187,5мм; l=238мм	-//-		-//-	шт	1	0,37	
8.6	Тройник из тонк.оцинкованной стали δ=0,5мм φ140хφ140хφ140; L=360мм; H=180мм	-//-		-//-	шт	1	0,75	
8.7	Переход из тонк.оцинкованной стали δ=0,5мм, φ140/φ160; l=200мм	-//-		-//-	шт	2	0,74	
8.8	Переход из тонк.оцинкованной стали δ=0,5мм, φ140/φ125; l=200мм	-//-		-//-	шт	1	0,66	
8.9	Переход из тонк.оцинкованной стали δ=0,6мм, 270х270/φ140; l=300мм	-//-		-//-	шт	1	1,27	
8.10	Переход из тонк.оцинкованной стали δ=0,6мм, 270х270/φ125; l=300мм	-//-		-//-	шт	1	1,22	
8.11	Зонт круглый ЗКТ-140-Н	ТУ 4863-078-11865045-2011		ООО НЭМЗ "Таура"	шт	1	1,1	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта и общие данные см. чертеж Ж605193-ОВ (лист1) Общие данные".

Изм.	Кол.изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ж605193-ОВ.СО

Заказ  
П21-13/08

Лист  
6

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол.	Масса 1 ед, кг	Примечание
8.12	Решетка алюминиевая панельная без клапана разм.270x270	РА5ПН/4-1-270x270		"Вариж"	шт	1	-	
8.13	Решетка алюминиевая панельная без клапана разм.270x270	РА5ПН/4-3-270x270		-//-	шт	1	-	
8.14	Крепление воздуховодов: уголок 32x32x4	ГОСТ 8509-93		100"Темиртауский завод КАЗМЕХОНОМОНТАЖ"	кг	7,0	-	
8.15	Крепление воздуховодов: полоса 2x25	ГОСТ 6009-74		-//-	кг	2,0	-	
8.16	Изоляция воздуховодов изделиями типа URSa δ=50мм	URSa			м³	0,5	-	
8.17	Покровный слой по изоляции – сталь тонколистовая оцинк. δ=0,8мм	ГОСТ 14918-80			м²	9,0	-	
	9. Вентиляция В6							
9.1	Вентилятор канальный круглый ВКт-100; L=175м³/ч; N=0,058кВт; n=2500об/м; P=150Па	ВКт-100		ООО НЭМЗ "Таура"	шт	1	2,3	
9.2	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали δ=0,5мм φ125	ГОСТ 14918-80		изготовить по месту	м	10,0	1,54	
9.3	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали δ=0,5мм φ100	-//-		-//-	м	9,0	1,23	
9.4	Отвод из тонк.оцинкованной стали 90° δ=0,5мм φ125; R=187,5мм; l=238мм	-//-		-//-	шт	2	0,37	
9.5	Отвод из тонк.оцинкованной стали 45° δ=0,5мм φ100; R=150мм; l=112мм	-//-		-//-	шт	6	0,37	
9.6	Тройник из тонк.оцинкованной стали δ=0,5мм φ125xφ100xφ125; L=325мм; H=162,5мм	-//-		-//-	шт	1	0,88	
9.7	Переход из тонк.оцинкованной стали δ=0,5мм, φ125/φ100; l=200мм	-//-		-//-	шт	3	0,56	
9.8	Заглушка из тонк.оцинкованной стали δ=0,5мм, φ100	-//-		-//-	шт	1	0,2	
9.9	Зонт круглый ЗКТ-125-Н	ТУ 4863-078-11865045-2011		ООО НЭМЗ "Таура"	шт	1	0,9	
9.10	Решетка регулируемая РА2 разм. 100x100(н)	"Вариж"		"Вариж"	шт	1	-	
9.11	Решетка регулируемая РС7 разм. 150x50(н)	-//-		-//-	шт	1	-	
9.12	Решетка регулируемая РС7 разм. 300x50(н)	-//-		-//-	шт	1	-	
9.13	Крепление воздуховодов: уголок 32x32x4	ГОСТ 8509-93		100"Темиртауский завод КАЗМЕХОНОМОНТАЖ"	кг	4,5	-	
9.14	Крепление воздуховодов: полоса 2x25	ГОСТ 6009-74		-//-	кг	1,0	-	
9.15	Изоляция воздуховодов изделиями типа URSa δ=50мм	URSa			м³	0,03	-	
9.16	Покровный слой по изоляции – сталь тонколистовая оцинк. δ=0,8мм	ГОСТ 14918-80			м²	0,7	-	
	10. Вентиляция В7							
10.1	Вентилятор канальный круглый ВКт-160; L=250м³/ч; N=0,1кВт; n=2700об/м; P=150Па	ВКт-160		ООО НЭМЗ "Таура"	шт	1	4,7	
10.2	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали δ=0,5мм φ140	ГОСТ 14918-80		изготовить по месту	м	10,0	1,72	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта и общие данные см. чертеж Ж605193-ОВ (лист1) Общие данные".

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп	Дата

Ж605193-ОВ.СО

Заказ  
П21-13/08

Взам. инв. №  
Подп. и дата  
Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
10.3	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали $\delta=0,5\text{мм}$ $\phi 125$	ГОСТ 14918-80		изготовить по месту	м	1,0	1,54	
10.4	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали $\delta=0,5\text{мм}$ $\phi 100$	-//-		-//-	м	4,5	1,23	
10.5	Отвод из тонк.оцинкованной стали $90^\circ$ $\delta=0,5\text{мм}$ $\phi 140$ ; $R=210\text{мм}$ ; $l=260\text{мм}$	-//-		-//-	шт	1	0,65	
10.6	Отвод из тонк.оцинкованной стали $90^\circ$ $\delta=0,5\text{мм}$ $\phi 100$ ; $R=150\text{мм}$ ; $l=200\text{мм}$	-//-		-//-	шт	1	0,37	
10.7	Тройник из тонк.оцинкованной стали $\delta=0,5\text{мм}$ $\phi 140 \times \phi 100 \times \phi 140$ ; $L=360\text{мм}$ ; $H=180\text{мм}$	-//-		-//-	шт	1	0,79	
10.8	Переход из тонк.оцинкованной стали $\delta=0,5\text{мм}$ , $\phi 160/\phi 140$ ; $l=200\text{мм}$	-//-		-//-	шт	2	0,95	
10.9	Переход из тонк.оцинкованной стали $\delta=0,5\text{мм}$ , $\phi 140/\phi 125$ ; $l=200\text{мм}$	-//-		-//-	шт	1	0,84	
10.10	Переход из тонк.оцинкованной стали $\delta=0,5\text{мм}$ , $\phi 125/\phi 100$ ; $l=200\text{мм}$	-//-		-//-	шт	1	0,79	
10.11	Зант круглый ЗКТ-140-Н	ТУ 4863-078-11865045-2011		ООО НЭМЗ "Таура"	шт	1	1,1	
10.12	Шибер $\phi 100$	ГОСТ 14918-80		-//-	шт	1	-	
10.13	Решетка регулируемая РА2 разм. 100x100(н)	"Вариж"		"Вариж"	шт	2	-	
10.14	Решетка регулируемая РС7 разм. 150x50(н)	-//-		-//-	шт	1	-	
10.15	Крепление воздуховодов: уголок 32x32x4	ГОСТ 8509-93		ТОО "Темиртауский завод КАЗМЕХОМОНТАЖ"	кг	4,0	-	
10.16	Крепление воздуховодов: полоса 2x25	ГОСТ 6009-74		-//-	кг	1,0	-	
10.17	Изоляция воздуховодов изделиями типа URСа $\delta=50\text{мм}$	URСа			м ³	0,2	-	
10.18	Покровный слой по изоляции - сталь тонколистовая оцинк. $\delta=0,8\text{мм}$	ГОСТ 14918-80			м ²	7,5	-	
11. Вентиляция В8								
11.1	Вентилятор канальный круглый ВКт-100; $L=56\text{м}^3/\text{ч}$ ; $N=0,058\text{кВт}$ ; $n=2500\text{об}/\text{м}$ ; $P=70\text{Па}$	ВКт-100		ООО НЭМЗ "Таура"	шт	1	2,3	
11.2	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали $\delta=0,5\text{мм}$ $\phi 100$	ГОСТ 14918-80		изготовить по месту	м	2,5	1,23	
11.3	Отвод из тонк.оцинкованной стали $90^\circ$ $\delta=0,5\text{мм}$ $\phi 100$ ; $R=150\text{мм}$ ; $l=200\text{мм}$	-//-		-//-	шт	1	0,37	
11.4	Заглушка из тонк.оцинкованной стали $\delta=0,5\text{мм}$ , $\phi 100$	-//-		-//-	шт	1	0,1	
11.5	Решетка регулируемая РС7 разм. 150x50(н)	"Вариж"		"Вариж"	шт	2	-	
11.6	Решетка наружная МВ $\phi 100$				шт	1	-	
11.7	Крепление воздуховодов: уголок 32x32x4	ГОСТ 8509-93		ТОО "Темиртауский завод КАЗМЕХОМОНТАЖ"	кг	1,0	-	
11.8	Крепление воздуховодов: полоса 2x25	ГОСТ 6009-74		-//-	кг	0,2	-	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта и общие данные см. чертеж Ж605193-ОВ (лист1) Общие данные".

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ж605193-ОВ.СО

Заказ  
ПЗ1-13/08

Лист  
8



Инв. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол.	Масса 1 ед, кг	Примечание
<u>13. Вентиляция В10</u>								
13.1	Вентилятор канальный круглый ВКт-315; L=857м³/ч; N=0,225кВт; n=2700об/м; P=170Па	ВКт-315		ООО НЭМЗ "Таура"	шт	1	7,5	
13.2	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали δ=0,6мм φ250	ГОСТ 14918-80		изготовить по месту	м	8,0	3,69	
13.3	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали δ=0,5мм φ200	-//-		-//-	м	8,0	2,46	
13.4	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали δ=0,5мм φ100	ГОСТ 14918-80		изготовить по месту	м	1,0	1,23	
13.5	Отвод из тонк.оцинкованной стали 90° δ=0,6мм φ250; R=375мм; l=425мм	-//-		-//-	шт	1	1,79	
13.6	Отвод из тонк.оцинкованной стали 90° δ=0,5мм φ200; R=300мм; l=350мм	-//-		-//-	шт	2	1,20	
13.7	Тройник из тонк.оцинкованной стали δ=0,6мм φ250хφ250хφ250; L=450мм; H=225мм	-//-		-//-	шт	1	2,98	
13.8	Тройник из тонк.оцинкованной стали δ=0,5мм φ200хφ100хφ200; L=300мм; H=200мм	-//-		-//-	шт	1	1,03	
13.9	Переход из тонк.оцинкованной стали δ=0,6мм, φ315/φ250; l=200мм	-//-		-//-	шт	2	1,68	
13.10	Переход из тонк.оцинкованной стали δ=0,6мм, φ250/φ200; l=200мм	-//-		-//-	шт	2	1,65	
13.11	Переход из тонк.оцинкованной стали δ=0,5мм, φ200/φ100; l=300мм	-//-		-//-	шт	1	0,95	
13.12	Заглушка из тонк.оцинкованной стали δ=0,5мм, φ200	-//-		-//-	шт	1	0,3	
13.13	Заглушка из тонк.оцинкованной стали δ=0,5мм, φ100	-//-		-//-	шт	2	0,1	
13.14	Зонт круглый ЗКТ-250-Н	ТУ 4863-078-11865045-2011		ООО НЭМЗ "Таура"	шт	1	2,8	
13.15	Шибер φ100	ГОСТ 14918-80		-//-	шт	1	-	
13.16	Решетка регулируемая РС7 разм. 300х100(н)	"Вариж"		"Вариж"	шт	2	-	
13.17	Решетка регулируемая РС7 разм. 200х50(н)	-//-		-//-	шт	4	-	
13.18	Решетка регулируемая РС7 разм. 150х50(н)	-//-		-//-	шт	3	-	
13.19	Крепление воздуховодов: уголок 50х50х4	ГОСТ 8509-93		ТОО "Темуртауский завод КАЗМЕХОМОНТАЖ"	кг	15	-	
13.20	Крепление воздуховодов: уголок 40х40х4	-//-		-//-	кг	25	-	
13.21	Крепление воздуховодов: уголок 32х32х4	-//-		-//-	кг	10	-	
13.22	Крепление воздуховодов: полоса 2х25	ГОСТ 6009-74		ТОО "Темуртауский завод КАЗМЕХОМОНТАЖ"	кг	20	-	
13.23	Изоляция воздуховодов изделиями типа URСа δ=50мм	URСа			м³	0,07	-	
13.24	Покровный слой по изоляции – сталь тонколистовая оцинк. δ=0,8мм	ГОСТ 14918-80			м²	2,0	-	
<u>14. Вентиляция В11</u>								
14.1	Вентилятор канальный круглый ВКт-100; L=110м³/ч; N=0,058кВт; n=2500об/м; P=120Па	ВКт-100		ООО НЭМЗ "Таура"	шт	1	2,3	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта и общие данные см. чертеж Ж605193-ОВ (лист1) Общие данные".

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ж605193-ОВ.СО

Заказ  
ПЗ-13/08

Лист  
10

Формат А3

Инд. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол.	Масса 1 ед, кг	Примечание
14.2	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали $\delta=0,5\text{мм}$ $\phi 100$	ГОСТ 14.918-80		изготовить по месту	м	4,5	1,23	
14.3	Отвод из тонк.оцинкованной стали $90^\circ$ $\delta=0,5\text{мм}$ $\phi 100$ ; $R=150\text{мм}$ ; $l=200\text{мм}$	-//-		-//-	шт	1	0,37	
14.4	Заглушка из тонк.оцинкованной стали $\delta=0,5\text{мм}$ $\phi 100$	-//-		-//-	шт	1	0,1	
14.5	Решетка наружная MB $\phi 100$				шт	1	-	
14.6	Решетка регулируемая РС7 разм. 150x50(h)	"Вариж"		"Вариж"	шт	3	-	
14.7	Крепление воздуховодов: уголок 32x32x4	ГОСТ 8509-93		ТОО "Темиртауский завод КАЗМЕХОМОНТАЖ"	кг	1,5	-	
14.8	Крепление воздуховодов: полоса 2x25	ГОСТ 6009-74		-//-	кг	0,3	-	
15 Вентиляция В12								
15.1	Вентилятор канальный круглый ВКм-160; $L=300\text{м}^3/\text{ч}$ ; $N=0,1\text{кВт}$ ; $n=2700\text{об/м}$ ; $P=80\text{Па}$	ВКм-160		ООО НЭМЗ "Таура"	шт	1	4,7	
15.2	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали $\delta=0,5\text{мм}$ $\phi 200$	ГОСТ 14.918-80		изготовить по месту	м	9,0	2,46	
15.3	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали $\delta=0,5\text{мм}$ $\phi 160$	-//-		-//-	м	7,0	1,97	
15.4	Отвод из тонк.оцинкованной стали $90^\circ$ $\delta=0,5\text{мм}$ $\phi 200$ ; $R=300\text{мм}$ ; $l=350\text{мм}$	-//-		-//-	шт	2	1,2	
15.5	Отвод из тонк.оцинкованной стали $90^\circ$ $\delta=0,5\text{мм}$ $\phi 160$ ; $R=240\text{мм}$ ; $l=290\text{мм}$	-//-		-//-	шт	1	0,81	
15.6	Тройник из тонк.оцинкованной стали $\delta=0,5\text{мм}$ $\phi 200 \times \phi 160 \times \phi 200$ ; $L=360\text{мм}$ ; $H=200\text{мм}$	-//-		-//-	шт	1	1,48	
15.7	Переход из тонк.оцинкованной стали $\delta=0,5\text{мм}$ $\phi 200/\phi 160$ ; $l=200\text{мм}$	-//-		-//-	шт	3	1,14	
15.8	Заглушка из тонк.оцинкованной стали $\delta=0,5\text{мм}$ $\phi 160$	-//-		-//-	шт	2	0,2	
15.9	Зонт круглый ЗКТ-200-Н	ТУ 4863-078-11865045-2011		ООО НЭМЗ "Таура"	шт	1	2,2	
15.10	Шлибер $\phi 160$	ГОСТ 14.918-80		-//-	шт	1	-	
15.11	Решетка регулируемая РС7 разм. 200x50(h)	"Вариж"		"Вариж"	шт	4	-	
15.12	Крепление воздуховодов: уголок 40x40x4	ГОСТ 8509-93		ТОО "Темиртауский завод КАЗМЕХОМОНТАЖ"	кг	8,0	-	
15.13	Крепление воздуховодов: полоса 2x25	ГОСТ 6009-74		-//-	кг	2,0	-	
15.14	Изоляция воздуховодов изделиями типа URСа $\delta=50\text{мм}$	URСа			$\text{м}^3$	0,05	-	
15.15	Покровный слой по изоляции - сталь тонколистовая оцинк. $\delta=0,8\text{мм}$	ГОСТ 14.918-80			$\text{м}^2$	2,0	-	
16. Вентиляция П1								
16.1	Приточная система VVS021-L-FHVSE, $L=2709\text{м}^3/\text{час}$ ; $P=320\text{Па}$ ; с электродвигателем AC-IE1-F-90S-IMB3-2p-1,5-50x1; $N=1,5\text{кВт}$ ; $n=2840\text{об/мин}$	VVS021-L-FHVSE		ТОО "VTS Kazakhstan"	компл.	1	-	КП №388В/Live.EUR/BK/2019-19 от 08.12.2019

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта и общие данные см. чертеж Ж605193-ОВ (лист1) Общие данные".

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ж605193-ОВ.СО

Заказ  
ПЗ1-13/08

Лист  
11

Инв. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол.	Масса 1 ед, кг	Примечание
16.2	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали $\delta=0,6\text{мм}$ $\phi 355$	ГОСТ 14918-80		изготовить по месту	м	3,0	5,24	
16.3	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали $\delta=0,6\text{мм}$ $\phi 280$	-//-		-//-	м	1,0	4,13	
16.4	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали $\delta=0,6\text{мм}$ $\phi 250$	-//-		-//-	м	14,0	3,69	
16.5	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали $\delta=0,6\text{мм}$ $\phi 225$	-//-		-//-	м	5,0	3,32	
16.6	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали $\delta=0,5\text{мм}$ $\phi 200$	-//-		-//-	м	4,0	2,46	
16.7	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали $\delta=0,5\text{мм}$ $\phi 180$	-//-		-//-	м	2,0	2,21	
16.8	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали $\delta=0,5\text{мм}$ $\phi 160$	-//-		-//-	м	10,0	1,97	
16.9	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали $\delta=0,5\text{мм}$ $\phi 140$	-//-		-//-	м	15,0	1,72	
16.10	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали $\delta=0,5\text{мм}$ $\phi 125$	-//-		-//-	м	14,0	1,54	
16.11	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали $\delta=0,5\text{мм}$ $\phi 100$	-//-		-//-	м	16,0	1,23	
16.12	Отвод из тонк.оцинкованной стали $90^\circ$ $\delta=0,6\text{мм}$ $\phi 355$ ; $R=355\text{мм}$ ; $l=405\text{мм}$	-//-		-//-	шт	1	3,18	
16.13	Отвод из тонк.оцинкованной стали $90^\circ$ $\delta=0,6\text{мм}$ $\phi 250$ ; $R=375\text{мм}$ ; $l=425\text{мм}$	-//-		-//-	шт	4	1,73	
16.14	Отвод из тонк.оцинкованной стали $90^\circ$ $\delta=0,5\text{мм}$ $\phi 180$ ; $R=270\text{мм}$ ; $l=320\text{мм}$	-//-		-//-	шт	1	2,07	
16.15	Отвод из тонк.оцинкованной стали $90^\circ$ $\delta=0,5\text{мм}$ $\phi 160$ ; $R=240\text{мм}$ ; $l=290\text{мм}$	-//-		-//-	шт	4	0,81	
16.16	Отвод из тонк.оцинкованной стали $90^\circ$ $\delta=0,5\text{мм}$ $\phi 140$ ; $R=210\text{мм}$ ; $l=260\text{мм}$	-//-		-//-	шт	4	0,65	
16.17	Отвод из тонк.оцинкованной стали $90^\circ$ $\delta=0,5\text{мм}$ $\phi 125$ ; $R=187,5\text{мм}$ ; $l=238\text{мм}$	-//-		-//-	шт	4	0,53	
16.18	Отвод из тонк.оцинкованной стали $90^\circ$ $\delta=0,5\text{мм}$ $\phi 100$ ; $R=150\text{мм}$ ; $l=200\text{мм}$	-//-		-//-	шт	7	0,37	
16.19	Тройник из тонк.оцинкованной стали $\delta=0,6\text{мм}$ $\phi 355 \times \phi 355 \times \phi 355$ ; $L=555\text{мм}$ ; $H=275,5\text{мм}$	-//-		-//-	шт	1	4,96	
16.20	Тройник из тонк.оцинкованной стали $\delta=0,6\text{мм}$ $\phi 355 \times \phi 140 \times \phi 355$ ; $L=360\text{мм}$ ; $H=275,5\text{мм}$	-//-		-//-	шт	1	1,96	
16.21	Тройник из тонк.оцинкованной стали $\delta=0,6\text{мм}$ $\phi 280 \times \phi 160 \times \phi 280$ ; $L=360\text{мм}$ ; $H=240\text{мм}$	-//-		-//-	шт	1	2,26	
16.22	Тройник из тонк.оцинкованной стали $\delta=0,6\text{мм}$ $\phi 250 \times \phi 160 \times \phi 250$ ; $L=360\text{мм}$ ; $H=225\text{мм}$	-//-		-//-	шт	1	1,57	
16.23	Тройник из тонк.оцинкованной стали $\delta=0,6\text{мм}$ $\phi 250 \times \phi 140 \times \phi 250$ ; $L=360\text{мм}$ ; $H=225\text{мм}$	-//-		-//-	шт	3	1,38	
16.24	Тройник из тонк.оцинкованной стали $\delta=0,6\text{мм}$ $\phi 250 \times \phi 125 \times \phi 250$ ; $L=325\text{мм}$ ; $H=225\text{мм}$	-//-		-//-	шт	2	1,23	
16.25	Тройник из тонк.оцинкованной стали $\delta=0,6\text{мм}$ $\phi 250 \times \phi 100 \times \phi 250$ ; $L=300\text{мм}$ ; $H=225\text{мм}$	-//-		-//-	шт	2	0,98	
16.27	Тройник из тонк.оцинкованной стали $\delta=0,6\text{мм}$ $\phi 225 \times \phi 180 \times \phi 225$ ; $L=360\text{мм}$ ; $H=225\text{мм}$	-//-		-//-	шт	1	1,60	
16.28	Тройник из тонк.оцинкованной стали $\delta=0,6\text{мм}$ $\phi 225 \times \phi 160 \times \phi 225$ ; $L=400\text{мм}$ ; $H=225\text{мм}$	-//-		-//-	шт	1	1,43	
16.29	Тройник из тонк.оцинкованной стали $\delta=0,6\text{мм}$ $\phi 225 \times \phi 125 \times \phi 225$ ; $L=325\text{мм}$ ; $H=225\text{мм}$	-//-		-//-	шт	1	1,11	
16.30	Тройник из тонк.оцинкованной стали $\delta=0,5\text{мм}$ $\phi 200 \times \phi 160 \times \phi 200$ ; $L=360\text{мм}$ ; $H=200\text{мм}$	-//-		-//-	шт	1	1,20	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта и общие данные см. чертеж Ж605193-ОВ (лист1) Общие данные".

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп	Дата
------	--------	------	--------	------	------

Ж605193-ОВ.СО

Заказ  
П21-13/08

Лист  
12

Инв. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
16.31	Тройник из тонк.оцинкованной стали $\delta=0,5\text{мм}$ $\phi 160 \times \phi 125 \times \phi 160$ , $L=325\text{мм}$ , $H=180\text{мм}$	ГОСТ 14.918-80		изготовить по месту	шт	1	0,73	
16.32	Тройник из тонк.оцинкованной стали $\delta=0,5\text{мм}$ $\phi 160 \times \phi 100 \times \phi 160$ , $L=300\text{мм}$ , $H=180\text{мм}$	-//-		-//-	шт	1	0,58	
16.33	Тройник из тонк.оцинкованной стали $\delta=0,5\text{мм}$ $\phi 140 \times \phi 140 \times \phi 140$ , $L=360\text{мм}$ , $H=180\text{мм}$	-//-		-//-	шт	1	0,75	
16.34	Переход из тонк.оцинкованной стали $\delta=0,6\text{мм}$ , $500 \times 220 / \phi 355$ , $L=400\text{мм}$	-//-		-//-	шт	1	2,18	
16.35	Переход из тонк.оцинкованной стали $\delta=0,6\text{мм}$ , $\phi 355 / \phi 280$ , $L=300\text{мм}$	-//-		-//-	шт	1	1,89	
16.36	Переход из тонк.оцинкованной стали $\delta=0,6\text{мм}$ , $\phi 355 / \phi 250$ , $L=300\text{мм}$	-//-		-//-	шт	1	1,80	
16.37	Переход из тонк.оцинкованной стали $\delta=0,6\text{мм}$ , $\phi 280 / \phi 250$ , $L=300\text{мм}$	-//-		-//-	шт	1	1,57	
16.38	Переход из тонк.оцинкованной стали $\delta=0,6\text{мм}$ , $\phi 250 / \phi 225$ , $L=200\text{мм}$	-//-		-//-	шт	2	1,41	
16.39	Переход из тонк.оцинкованной стали $\delta=0,6\text{мм}$ , $\phi 225 / \phi 200$ , $L=200\text{мм}$	-//-		-//-	шт	1	1,26	
16.40	Переход из тонк.оцинкованной стали $\delta=0,6\text{мм}$ , $\phi 225 / \phi 160$ , $L=200\text{мм}$	-//-		-//-	шт	1	1,14	
16.41	Переход из тонк.оцинкованной стали $\delta=0,5\text{мм}$ , $\phi 200 / \phi 160$ , $L=300\text{мм}$	-//-		-//-	шт	1	0,89	
16.42	Переход из тонк.оцинкованной стали $\delta=0,5\text{мм}$ , $\phi 160 / \phi 140$ , $L=200\text{мм}$	-//-		-//-	шт	1	0,74	
16.43	Переход из тонк.оцинкованной стали $\delta=0,5\text{мм}$ , $\phi 160 / \phi 125$ , $L=200\text{мм}$	-//-		-//-	шт	1	0,71	
16.44	Переход из тонк.оцинкованной стали $\delta=0,5\text{мм}$ , $\phi 140 / \phi 100$ , $L=200\text{мм}$	-//-		-//-	шт	1	0,59	
16.45	Переход из тонк.оцинкованной стали $\delta=0,6\text{мм}$ , $270 \times 270 / \phi 180$ , $L=300\text{мм}$	-//-		-//-	шт	1	1,38	
16.46	Переход из тонк.оцинкованной стали $\delta=0,6\text{мм}$ , $270 \times 270 / \phi 160$ , $L=300\text{мм}$	-//-		-//-	шт	4	1,32	
16.47	Переход из тонк.оцинкованной стали $\delta=0,6\text{мм}$ , $270 \times 270 / \phi 140$ , $L=300\text{мм}$	-//-		-//-	шт	4	1,27	
16.48	Переход из тонк.оцинкованной стали $\delta=0,6\text{мм}$ , $270 \times 270 / \phi 125$ , $L=300\text{мм}$	-//-		-//-	шт	3	1,22	
16.49	Переход из тонк.оцинкованной стали $\delta=0,6\text{мм}$ , $270 \times 270 / \phi 100$ , $L=300\text{мм}$	-//-		-//-	шт	4	1,15	
16.50	Заглушка из тонк.оцинкованной стали $\delta=0,5\text{мм}$ , $\phi 140$	-//-		-//-	шт	1	0,2	
16.51	Заглушка из тонк.оцинкованной стали $\delta=0,5\text{мм}$ , $\phi 125$	-//-		-//-	шт	1	0,1	
16.52	Решетка воздухозаборная РВЗт 850x900	ТУ 4863-075-11865045-2011		ООО НЭМЗ "Таура"	шт	1	20,6	
16.53	Решетка регулируемая РС7 разм. 200x50(h)	"Варуж"		"Варуж"	шт	2	-	
16.54	Решетка регулируемая РС7 разм. 150x50(h)	-//-		-//-	шт	2	-	
16.55	Решетка алюминиевая панельная без клапана разм. 270x270	РА5ПН/4-1-270x270		-//-	шт	9	-	
16.56	Решетка алюминиевая панельная без клапана разм. 270x270	РА5ПН/4-3-270x270		-//-	шт	5	-	
16.57	Люк для замера параметров воздуха	"Б&М Group"		"Б&М Group"	шт	1	-	
16.58	Решетка воздухозаборная РВЗТ 850x900	ТУ 4863-075-11865045-2011		ООО НЭМЗ "Таура"	шт	1	-	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта и общие данные см. чертеж Ж605193-ОВ (лист1) Общие данные".

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ж605193-ОВ.СО

Заказ  
ПЗ-13/08

Лист  
13

Формат А3

Инв. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол.	Масса 1 ед, кг	Примечание
16.59	Крепление воздуховодов: уголок 63х63х5	ГОСТ 8509-93		ТОО "Темиртауский завод КАЗМЕХОМОНТАЖ"	кг	3,0	-	
16.60	Крепление воздуховодов: уголок 50х50х4	-//-		-//-	кг	9,0	-	
16.61	Крепление воздуховодов: уголок 40х40х4	-//-		-//-	кг	5,5	-	
16.62	Крепление воздуховодов: уголок 32х32х4	-//-		-//-	кг	9,5	-	
16.63	Крепление воздуховодов: полоса 2х25	ГОСТ 6009-74		-//-	кг	5,5	-	
17. Вентиляция П2								
17.1	Приточная система VVS021-R-FHVSE, L=2174м ³ /час; P=400Па; с электродвигателем AC-IE1-F-90S-IMB3-2p-1.5-50x1; N=1,5кВт; n=2840об/мин	VVS021-R-FHVSE		ТОО "VTS Kazakhstan"	компл.	1	-	КП №388В/LiveEUR/BK/2019-19 от 08.12.2019
17.2	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали δ=0,6мм φ400	ГОСТ 14918-80		изготовить по месту	м	13,0	5,91	
17.3	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали δ=0,6мм φ315	-//-		-//-	м	3,5	4,65	
17.4	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали δ=0,6мм φ250	-//-		-//-	м	40,0	3,69	
17.5	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали δ=0,6мм φ225	-//-		-//-	м	8,0	3,32	
17.6	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали δ=0,5мм φ180	-//-		-//-	м	16,0	2,21	
17.7	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали δ=0,5мм φ160	-//-		-//-	м	16,0	1,97	
17.8	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали δ=0,5мм φ140	-//-		-//-	м	4,0	1,72	
17.9	Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали δ=0,5мм φ100	-//-		-//-	м	7,0	1,23	
17.10	Отвод из тонк.оцинкованной стали 90° δ=0,6мм φ400; R=400мм; l=450мм	-//-		-//-	шт	2	4,98	
17.11	Отвод из тонк.оцинкованной стали 30° δ=0,6мм φ400; R=400мм; l=157мм	-//-		-//-	шт	1	2,42	
17.12	Отвод из тонк.оцинкованной стали 90° δ=0,6мм φ250; R=375мм; l=425мм	-//-		-//-	шт	2	2,69	
17.13	Отвод из тонк.оцинкованной стали 45° δ=0,6мм φ250; R=375мм; l=205мм	-//-		-//-	шт	2	1,6	
17.14	Отвод из тонк.оцинкованной стали 90° δ=0,5мм φ180; R=270мм; l=320мм	-//-		-//-	шт	5	2,07	
17.15	Отвод из тонк.оцинкованной стали 90° δ=0,5мм φ160; R=240мм; l=290мм	-//-		-//-	шт	1	0,81	
17.16	Отвод из тонк.оцинкованной стали 90° δ=0,5мм φ100; R=150мм; l=200мм	-//-		-//-	шт	1	0,59	
17.17	Тройник из тонк.оцинкованной стали δ=0,6мм φ400хφ250хφ400; l=450мм; H=300мм	-//-		-//-	шт	1	3,62	
17.18	Тройник из тонк.оцинкованной стали δ=0,6мм φ400хφ180хφ400; l=380мм; H=300мм	-//-		-//-	шт	1	2,9	
17.19	Тройник из тонк.оцинкованной стали δ=0,6мм φ315хφ250хφ315; l=400мм; H=257,5мм	-//-		-//-	шт	1	2,81	
17.20	Тройник из тонк.оцинкованной стали δ=0,5мм φ250хφ100хφ250; l=300мм; H=225мм	-//-		-//-	шт	2	1,25	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта и общие данные см. чертеж Ж605193-ОВ (лист1) Общие данные".

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ж605193-ОВ.СО

Заказ  
П21-13/08

Лист  
14

Инд. № подл. Подп. и дата Взам. инд. №

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол.	Масса 1 ед, кг	Примечание
17.21	Тройник из танк.оцинкованной стали $\delta=0,5\text{мм}$ $\phi 180 \times \phi 160 \times \phi 180$ ; $L=360\text{мм}$ ; $H=200\text{мм}$	ГОСТ 14918-80		изготовить по месту	шт	1	1,37	
17.22	Переход из танк.оцинкованной стали $\delta=0,6\text{мм}$ , $500 \times 220 / \phi 400$ ; $L=400\text{мм}$	-//-		-//-	шт	1	2,74	
17.23	Переход из танк.оцинкованной стали $\delta=0,6\text{мм}$ , $\phi 400 / \phi 315$ ; $L=300\text{мм}$	-//-		-//-	шт	1	2,62	
17.24	Переход из танк.оцинкованной стали $\delta=0,6\text{мм}$ , $\phi 315 / \phi 180$ ; $L=400\text{мм}$	-//-		-//-	шт	1	1,47	
17.25	Переход из танк.оцинкованной стали $\delta=0,6\text{мм}$ , $\phi 250 / \phi 225$ ; $L=200\text{мм}$	-//-		-//-	шт	2	1,74	
17.26	Переход из танк.оцинкованной стали $\delta=0,5\text{мм}$ , $\phi 180 / \phi 160$ ; $L=200\text{мм}$	-//-		-//-	шт	1	1,08	
17.27	Переход из танк.оцинкованной стали $\delta=0,5\text{мм}$ , $\phi 180 / \phi 140$ ; $L=200\text{мм}$	-//-		-//-	шт	1	1,01	
17.28	Заглушка из танк.оцинкованной стали $\delta=0,6\text{мм}$ , $\phi 225$	-//-		-//-	шт	2	0,5	
17.29	Заглушка из танк.оцинкованной стали $\delta=0,5\text{мм}$ , $\phi 160$	-//-		-//-	шт	2	0,2	
17.30	Заглушка из танк.оцинкованной стали $\delta=0,5\text{мм}$ , $\phi 140$	-//-		-//-	шт	1	0,2	
17.31	Заглушка из танк.оцинкованной стали $\delta=0,5\text{мм}$ , $\phi 100$	-//-		-//-	шт	2	0,2	
17.32	Решетка регулируемая РА2 разм. $100 \times 100(\text{h})$	"Вариж"		"Вариж"	шт	1	-	
17.33	Решетка регулируемая РА2 разм. $200 \times 200(\text{h})$	-//-		-//-	шт	4	-	
17.34	Решетка регулируемая РА2 разм. $250 \times 250(\text{h})$	-//-		-//-	шт	4	-	
17.35	Решетка регулируемая РС7 разм. $200 \times 50(\text{h})$	-//-		-//-	шт	8	-	
17.36	Решетка регулируемая РС7 разм. $200 \times 100(\text{h})$	-//-		-//-	шт	6	-	
17.37	Решетка регулируемая РС7 разм. $150 \times 100(\text{h})$	-//-		-//-	шт	6	-	
17.38	Решетка регулируемая РС7 разм. $100 \times 50(\text{h})$	-//-		-//-	шт	2	-	
17.39	Дроссель клапан круглый $\phi 160$	ТУ 4863-077-11865045-2011		ООО НЭМЗ "Таура"	шт	2	-	
17.40	Дроссель клапан круглый $\phi 100$	-//-		-//-	шт	2	-	
17.41	Люк для замера параметров воздуха	"Б&М Group"		"Б&М Group"	шт	1	-	
17.42	Крепление воздуховодов: уголок $63 \times 63 \times 5$	ГОСТ 8509-93		100"Темиртауский завод КАЗМЕХОМОНТАЖ"	кг	16,0	-	
17.43	Крепление воздуховодов: уголок $50 \times 50 \times 4$	-//-		-//-	кг	20,0	-	
17.44	Крепление воздуховодов: уголок $40 \times 40 \times 4$	ГОСТ 8509-93		100"Темиртауский завод КАЗМЕХОМОНТАЖ"	кг	10,0	-	
17.45	Крепление воздуховодов: уголок $32 \times 32 \times 4$	-//-		-//-	кг	3,0	-	
17.46	Крепление воздуховодов: полоса $2 \times 25$	ГОСТ 6009-74		-//-	кг	10,0	-	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта и общие данные см. чертеж Ж605193-0В (лист1) Общие данные".

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ж605193-0В.СО

Заказ  
ПЗ1-13/08

Лист  
15

Формат А3

