

ТС-ИНДУСТРИЯ

Жауапкершілігі шектеулі
серіктестегі
БСН 030 640 007 083
Павлодар қ., Камзин көш., 51 үй, 3 қабат
тел. 8-7182-614110
e-mail: tsi-2003@mail.ru



Товарищество с ограниченной
ответственностью
БИН 030 640 007 083
г. Павлодар, ул. Камзина, 51, 3 этаж
тел. 8-7182-614110
e-mail: tsi-2003@mail.ru

Заказчик: ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД г. Темиртау»

Рабочий проект

«Реконструкция водовода Караганда-Темиртау со строительством повысительной насосной станции. Корректировка»

02-08.2023-ОВ

Том 3. Альбом 6
Отопление и вентиляция

г. Павлодар, 2023 г.

ТС-ИНДУСТРИЯ

Жауапкершілігі шектеулі
серіктестегі
БСН 030 640 007 083
Павлодар қ., Камзин көш., 51 үй, 3 қабат
тел. 8-7182-614110
e-mail: tsi-2003@mail.ru



Товарищество с ограниченной
ответственностью
БИН 030 640 007 083
г. Павлодар, ул. Камзина, 51, 3 этаж
тел. 8-7182-614110
e-mail: tsi-2003@mail.ru

Заказчик: ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД г. Темиртау»

Рабочий проект

«Реконструкция водовода Караганда-Темиртау со строительством повысительной насосной станции. Корректировка»

02-08.2023-ОВ

Том 3. Альбом 6
Отопление и вентиляция

Директор ТОО «ТС-Индустрия»

ГИП



Калиакпаров Д.Е.

Абылгазинов Р.К.

г. Павлодар, 2023 г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

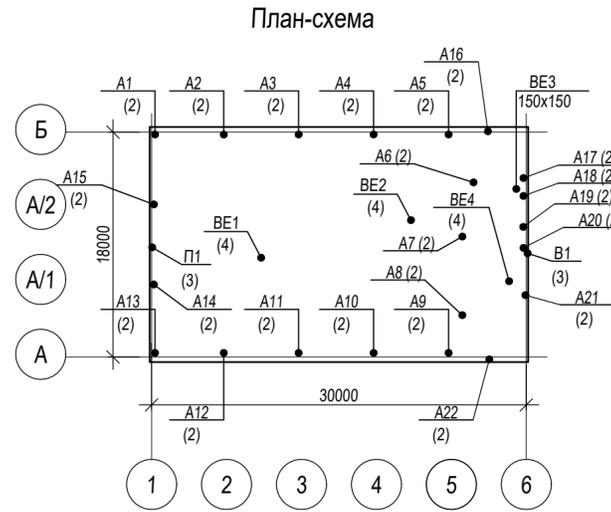
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отм. 0,000.	
3	План на отм. 0.000 второй свет. Схемы систем П1, В1.	
4	План кровли. Схемы систем ВЕ1 - ВЕ4. Схема трубопроводов отвода конденсата от дефлекторов	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
Серия 5.904-1	Детали крепления воздуховодов	
Серия 5.904-51	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
<u>Прилагаемые документы</u>		
02-08.2023-ОВ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Основные показатели по чертежам ОВ

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м3	Периоды года при тн, °С	Расход тепла, Вт				Общий	Расход холода, кВт	Установленная мощность эл. двигателей кВт
			На отопление	На горячее водосн.	На вентиляцию	На технологические нужды			
Насосная	5867,25	-28,9	37880	-	-	-	37880	-	50,0



Характеристика систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип (наименование)	Вентилятор							Примечание
				Исполнение по взрывозащите	L, м3/ч	P, Па	n, мин -1	Электродвигатель			
								Тип (наименование)	N, кВт	n, мин -1	
П1	1	Насосная	(вентилятор осевой) ВО-6-300-8 исп.1	-	20930	230	1500	АДМ100S4	3,0	1500	
В1	1	Насосная	(вентилятор осевой) ВО-6-300-8 исп.2	-	20930	230	1500	АДМ100S4	3,0	1500	
А1-А15	15	Насосная	(инфракрасный обогрев) Ballu ВИН-L-2.0	-	-	-	-	1~220/50, IP44 в комплекте	2,0	-	
А16-А22	7	Вспомогательные помещения	(эл.конвектор) АЛМАКОМ РС-27N	-	-	-	-	1~220/50, IP44 в комплекте	2,0	-	

Таблица воздушно-тепловых балансов

Наименование помещения	Объем помещения м3	Период	Расчетная наружная температура, град	Температура в помещении град	Тепло-выделения, Вт	Теплопотери помещения, Вт	Баланс теплопотерь и теплоизбытков, Вт	Вытяжка		Приток	
								Объем воздуха, м3/ч	Система	Объем воздуха, м3/ч	Система
Машинный зал	3255,0	зимний	-28,9	+5	38250	67990	-29740	3255	ВЕ1, ВЕ2	Естественное проветривание	
		летний	+25,2	+31,1	38250	-	+38250	20930*	В1	20930*	П1
Электрощитовая	46,0	зимний	-28,9	+5	-	480	-480	50	ВЕ4		
Комната хранения инвентаря	35,5	зимний	-28,9	+16	-	1150	-1150	40	ВЕ4		
Комната технического персонала	46,0	зимний	-28,9	+18,0	-	2120	-2120	50	ВЕ4		
Душевая	8,0	зимний	-28,9	+25	-	730	-730	75	ВЕ3		
КУИ	10,0	зимний	-28,9	+16	-	70	-70	20	ВЕ3		
Санузел	7,5	зимний	-28,9	+16	-	200	-200	50	ВЕ3		
Комната дежурного персонала	40,0	зимний	-28,9	+18	-	2880	-2880	40	ВЕ3		

* - запасом

Общие указания

Проект разработан на основании архитектурно-строительных чертежей, дефектного акта и действующих нормативов:
 - СП РК 4.02-101-2012*, СН РК 4.02-01-2011;
 - СП РК 2.04-01-2022*;
 - СП РК 3.02-127-2013, СН РК 3.02-27-2023;
 - ГОСТ 30494-2011, ГОСТ 12.1.005-88*;

- Гигиенические нормативы "Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека" (МЗ РК от 16.02.2022 N КР ДСМ-15);
 - Технический регламент "Общие требования к пожарной безопасности".

Климатические данные

Параметры наружного воздуха:
 - наружная температура воздуха в зимний период минус 28,9°С (параметр "Б" СП РК 2.04-01-2017*);
 - наружная температура воздуха в летний период плюс 25,2°С (параметр "А" СП РК 2.04-01-2017*);
 - средняя температура отопительного периода минус 4,8°С;
 - продолжительность отопительного периода 207 суток.
 Расчетные параметры внутреннего воздуха в помещениях приняты в соответствии с требованиями ГОСТ 30494-2011 и действующими нормативами.

Проект отопления и вентиляции разработан для климатического района с наружной температурой минус 28,9°С. Теплоносителем системы отопления служат электрические нагреватели. Внутренняя температура в помещении насосной принята +5°С. В качестве отопительных приборов приняты электрические конвекторы и инфракрасные обогреватели. Вентиляция предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Воздухообмен определен согласно норм. Вентиляция помещения насосной и вспомогательных помещений как правило с естественным побуждением. При достижении температуры в помещении насосной +29° (летний период параметры А) срабатывает аварийный режим вентиляции. Первыми включаются вентиляторы В1, затем включается вентилятор П1. При достижении температуры в помещении +25° вентиляторы отключаются. Количество приточного воздуха принято по расчету на ассимиляцию тепловыделений от насосов.

Помещение по взрывопожарной опасности относится к категории "Д". Вентиляционное оборудование принято в обычном исполнении. Воздуховоды выполнить из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020 класса Н. Скорость движения воздуха в вытяжных коробах и воздуховодах принята нормируемой.

Противопожарные мероприятия предусмотрено - автоматическое отключение всех систем вентиляции при возникновении пожара; - вентиляционное оборудование и воздуховоды выполнены из негорючих материалов

Указания к монтажу и наладке.

Монтаж и пуско-наладочные работы систем отопления и вентиляции производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и техническими рекомендациями по монтажу фирм-производителей с учетом прокладки смежных инженерных коммуникаций. Монтаж воздуховодов вентиляционных систем производить после установки технологического оборудования. Крепление воздуховодов вести по типовым чертежам серии 5.904-1. Систему вентиляции перед сдачей в эксплуатацию отрегулировать на проектную производительность. После окончания монтажа и наладочных работ все проходы через перекрытия заделать несгораемым материалом, обеспечивающим необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций. Монтаж системы отопления, вентиляции и кондиционирования выполнить квалифицированным специалистам, имеющим лицензию на проведение соответствующих работ.

Перечень актов на скрытые работы

Обозначение	Наименование	Примечание
СН РК 1.03-00-2022, СП РК 4.01-102-2013	Акт освидетельствования скрытых работ испытания воздуховодов и трубопроводов при скрытой прокладке	
Перечень видов работ по которым составляются акты скрытых работ	1. Прокладка трубопроводов в штрабах, бороздах перекрытия, под полом и других скрытых местах. 2. Устройство шахт и каналов систем вентиляции. 3. Осмотр законченной системы вентиляции. 4. Устройство гидроизоляции трубопроводов. 5. Устройство тепловой изоляции трубопроводов. 6. Укладка трубопроводов и заделка стыков. 7. Устройство противокоррозионной защиты трубопроводов.	

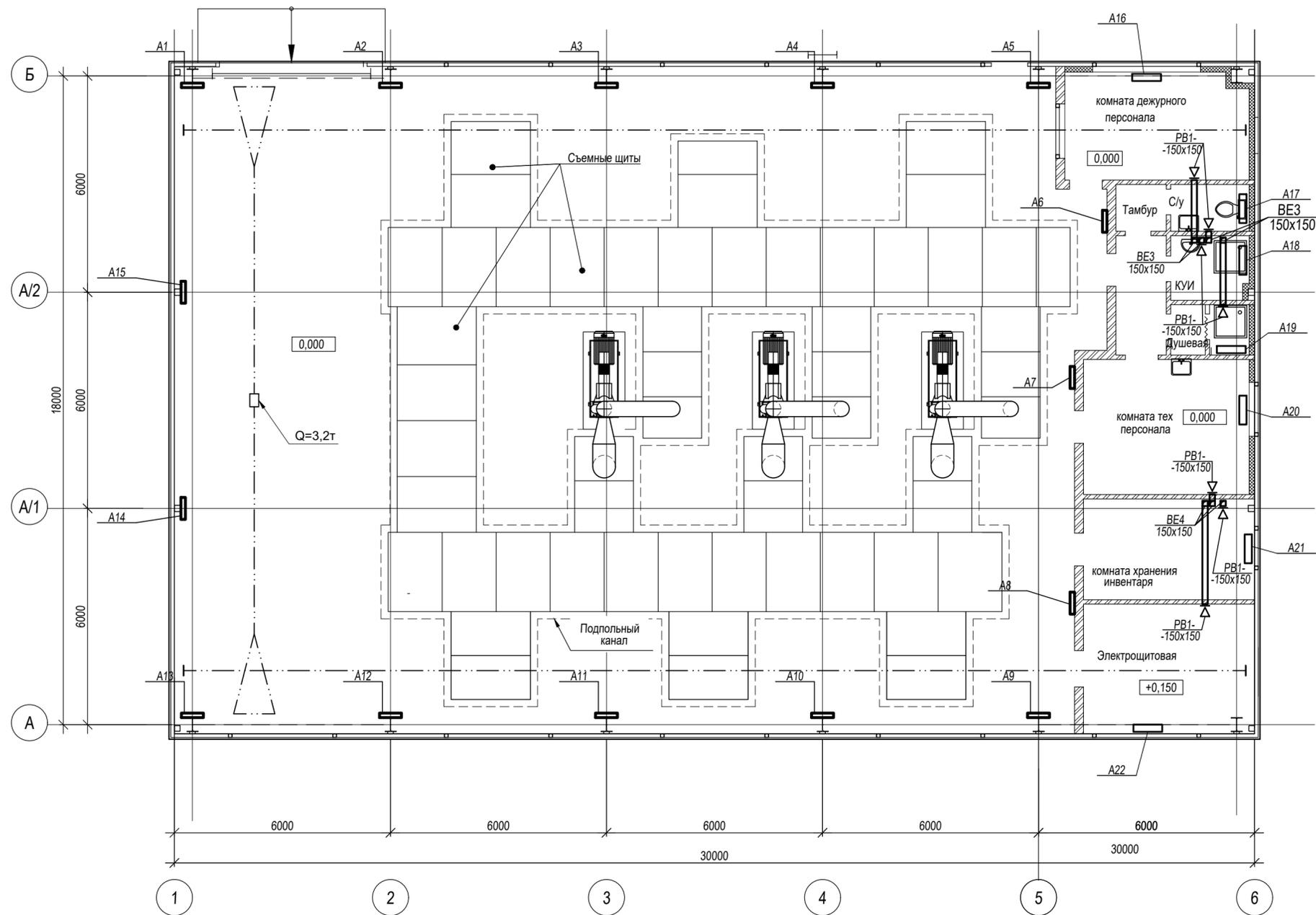
Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания (сооружения), а также соответствует требованиям экологических и санитарно-гигиенических норм и правил.

Главный инженер проекта Абылгазинов

02-08.2023-ОВ

Реконструкция водовода Караганда-Темиртау со строительством повысительной насосной станции. Корректировка

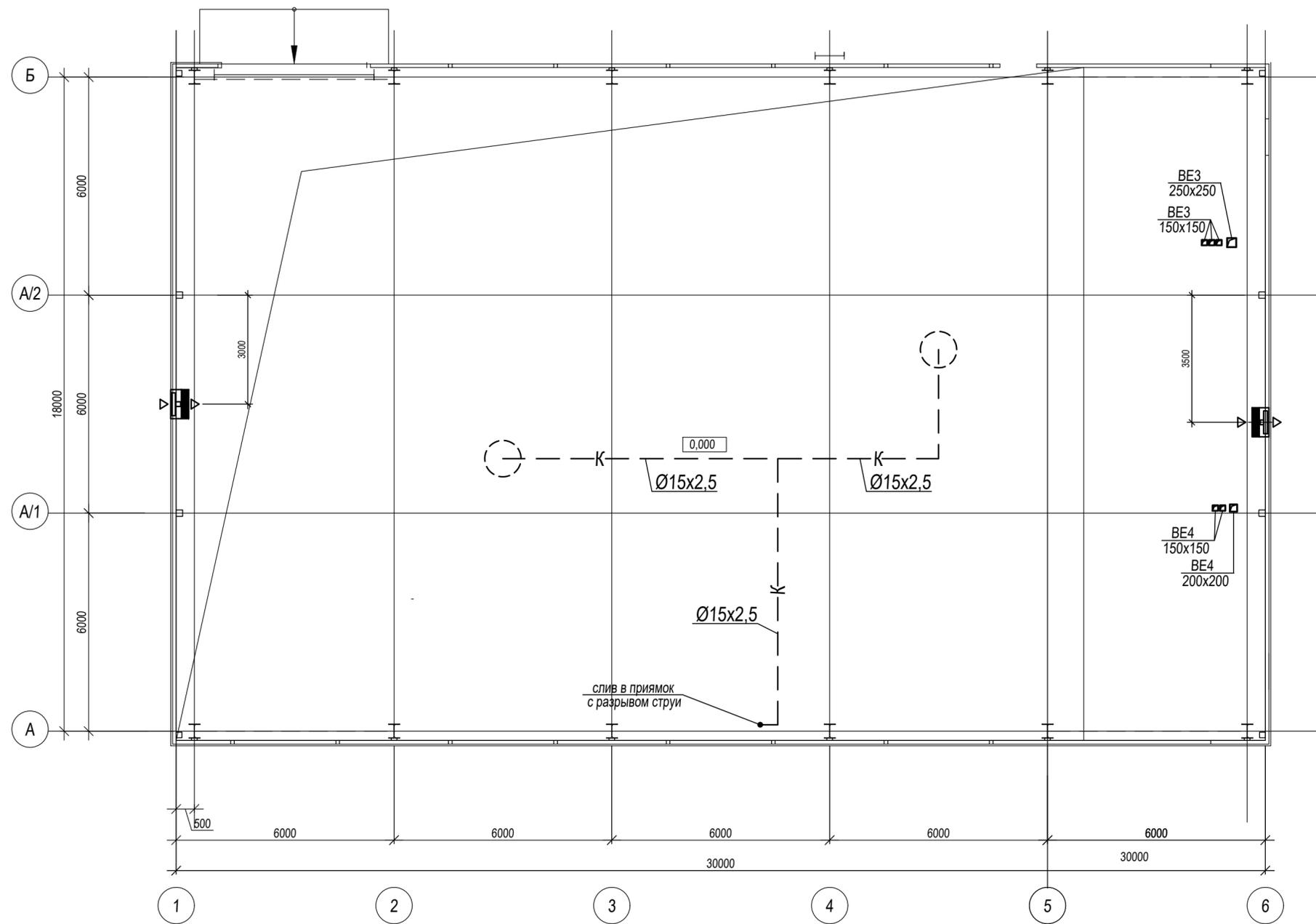
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов	
ГИП	Абылгазинов					Повысительная насосная станция	РП	1	4
Разработал	Беляев						Общие данные	ТОО "ТС-Индустрия"	
Н.контр.	Абылгазинов								



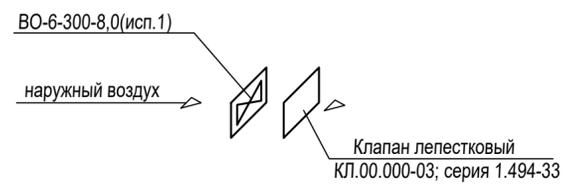
Инфракрасные обогреватели типа Ballu BIH-L-2.0 (A1-A15), установить на высоте +2,5м от ур. ч. пола.
 Электрические конвекторы типа ALMACOM PC-27N (A16-A22), приняты напольного исполнения.

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

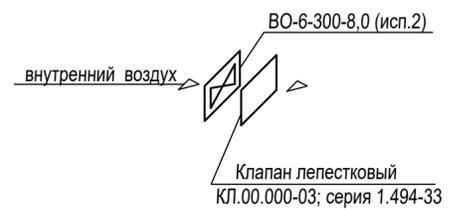
02-08.2023-OB					
Реконструкция водовода Караганда-Темиртау со строительством повысительной насосной станции. Корректировка					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Разработал		Беляев		<i>Беляев</i>	
Н.контр.		Абылгазинов		<i>Абылгазинов</i>	
Повысительная насосная станция			Стадия	Лист	Листов
План на отм. 0,000			РП	2	
			ООО "ТС-Индустрия"		



П1



В1



						02-08.2023-0В				
						Реконструкция водовода Караганда-Темиртау со строительством повысительной насосной станции. Корректировка				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Повысительная насосная станция		Стадия	Лист	Листов
								РП	3	
Разработал						Беляев	<i>Беляев</i>	ТОО "ТС-Индустрия"		
Н.контр.						Абылгазинов	<i>Абылгазинов</i>			
						План на отм. 0,000 второй свет. Схемы систем П1, В1.				

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

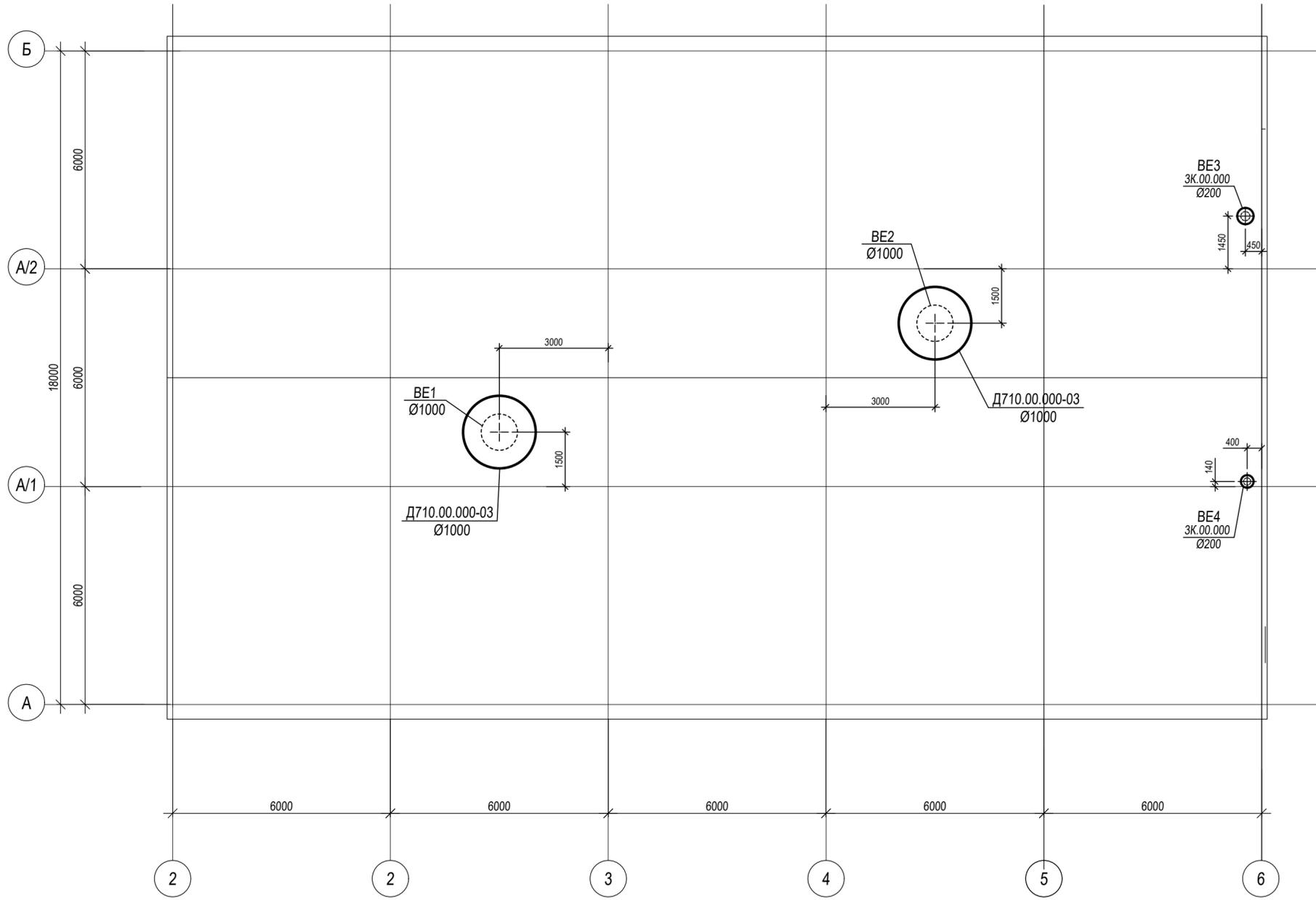


Схема систем вентиляции BE1, BE2
М 1 : 50

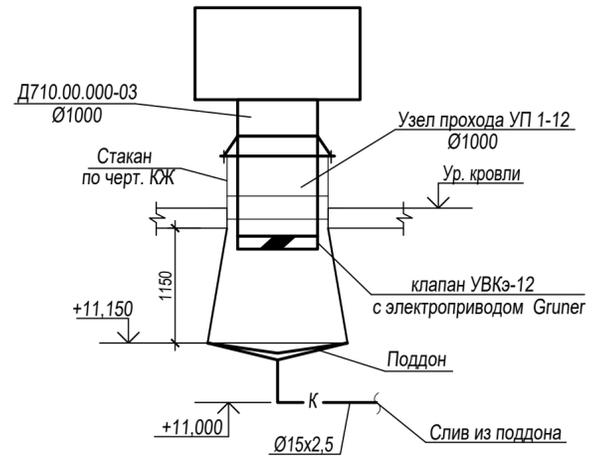
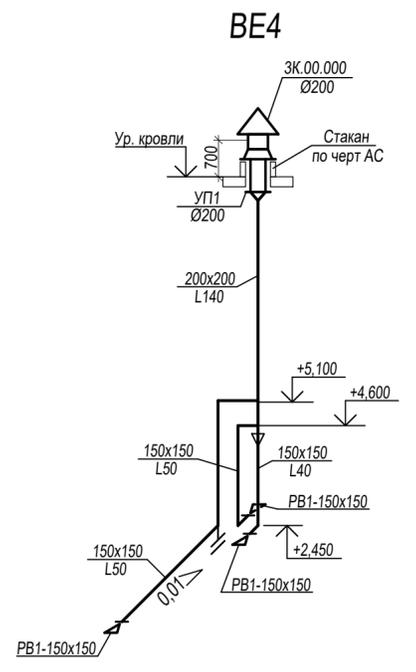
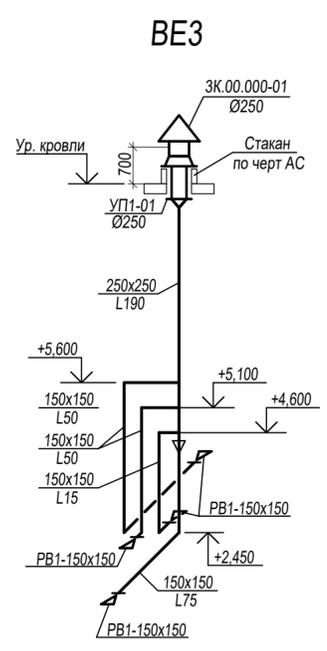
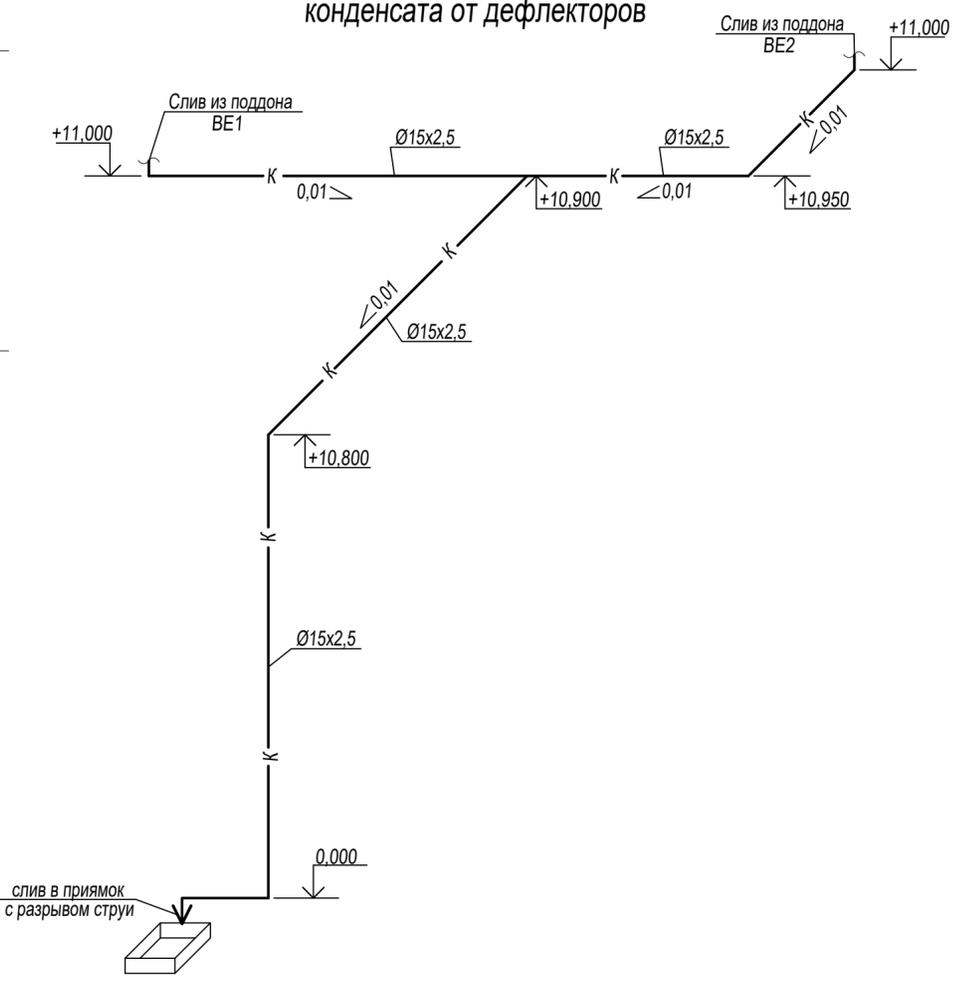


Схема трубопроводов отвода конденсата от дефлекторов



Имя, № подл. Подпись и дата Взам.инв.№

						02-08.2023-0В		
						Реконструкция водовода Караганда-Темиртау со строительством повысительной насосной станции. Корректировка		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Повысительная насосная станция		
Разработал	Беляев			<i>Беляев</i>				
						РП 4		
						План кровли. Схемы систем BE1 - BE4. Схемы трубопроводов отвода конденсата от дефлекторов		
Н.контр.	Абылгазинов			<i>Абылгазинов</i>		ООО "ТС-Индустрия"		

