ПрК "Актюбгражданпроект"
Лицензия ГСЛ №22017051

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

18724752

Строительство комплекса пожарного депо на 2 автомобиля в с. Мартук Мартукского района Актюбинской области. Привязка.

ЗДАНИЕ ПОЖАРНОГО ДЕПО

АЛЬБОМ 6.1

ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ.

г.Актобе 2024 г

ПрК "Актюбгражданпроект"
Лицензия ГСЛ №22017051

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

18724752

Строительство комплекса пожарного депо на 2 автомобиля в с. Мартук Мартукского района Актюбинской области. Привязка.

ЗДАНИЕ ПОЖАРНОГО ДЕПО

АЛЬБОМ 6.1

ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ.

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом 0 Генеральный план.
Альбом 0.1 Наружные газовые сети.
Альбом 0.2 Наружные сети водоснабжения и канализации.
Альбом 0.3 Электроснабжения.
Альбом 0.4 Наружное электроосвещение.
Альбом 0.5 Телефонизация.
Альбом 0.6 Тепловые сети
Альбом 0.7 Конструктивные решения. Подпорные стены. Ограждения.
Альбом 0.8 Конструктивные решения. Котельная. Трансформаторная подстанция. Дизель-генератор. Септик.

Альбом 1.1 Архитектурные решения.
Альбом 2.1 КЖ Конструкции железобетонные.
Альбом 3.1 КМ Конструкции металлические
Альбом 4.1 ТХ Технологические решения
Альбом 5.1 Водопровод и канализация.
Альбом 6.1 Отопление и вентиляция.
Альбом 7.1 Силовое электрооборудование и электроосвещение.
Альбом 8.1 Связь и сигнализация.
Альбом 9.1 Пожарная сигнализация.
Альбом 10.1 Охранная сигнализация.
Альбом 11.1 КПП АР Архитектурные решения
Альбом 12.1 КПП КЖ Конструктивные решения
Альбом 13.1 КПП КМ Конструкции металлические

Альбом 14.1 КПП ТХ - Технологическое решение
Альбом 15.1 КПП Отопление и вентиляция
Альбом 16.2 КПП ЭОМ - Силовое электрооборудование и электроосвещение
Альбом 17.2 КПП СС - Слаботочные сети
Альбом 17.3 КПП Пожарная сигнализация
Альбом 18.1 Подземный резервуар вместимостью 50 м3*2. КЖ Конструктивные решения.

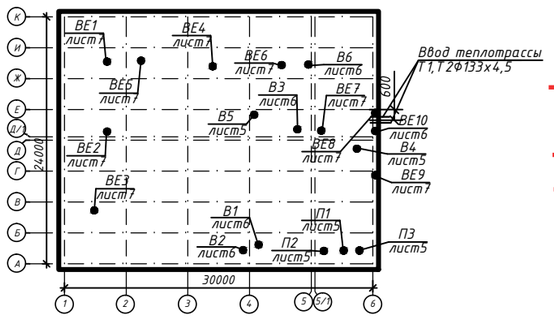
Блочно-модульная котельная (БМК)

Альбом 19.1 Котельная. Конструктивные решения
Альбом 19.2 Котельная. Тепломеханические решения
Альбом 19.3 Котельная. Внутреннее газоснабжение

Председатель ПрК — Ажгалиев А. Г.
Главный инженер проекта — Шуиншалин Е. У.

г. Актобе 2024 г.

План-схема



Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения, помещения)	Объем $м^3$	Периоды года при tн, °С	Расход теплоты, Вт: на отопление	на нагрев тепловентилятора	на воздушно-тепловую завесу	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий	Установленн. мощность эл.двиг., кВт
Пожарное депо на 2 автомобиля		-25	99 908	48 800	281 400	130 000	89 551	649 659	11,92
Пожарное депо на 2 автомобиля		-30	110 340	48 800	281 400	145 000	89 551	675 091	11,92
Пожарное депо на 2 автомобиля		-35	119 918	48 800	281 400	160 000	89 551	699 669	11,92
Пожарное депо на 2 автомобиля		-39	128 661	48 800	281 400	172 000	89 551	720 412	11,92

Общие указания

Проект отопления и вентиляции выполнен на основании задания, в соответствии с:
СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование",
СН РК 2.02-04-2014 "Проектирование объектов органов противопожарной службы",
СП РК 2.02-105-2014 "Проектирование объектов органов противопожарной службы",
СН РК 3.03-05-2014 "Стоянки автомобилей",
СП РК 3.03-06-2014 "Предприятия по ремонту и техническому обслуживанию автомобильного транспорта".
Расчетная температура наружного воздуха для холодного периода года принята минус -25°С; -30°С; -35°С; -39°С.
Источник теплоснабжения - котельная. Теплоноситель - вода с параметрами 95-70°С.
Параметры теплоносителя в системе отопления и вентиляции 95-70°С.

Отопление

Система отопления здания пождепо принята двухтрубная с попутным движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы RS-500. Регулирование теплового потока у приборов отопления осуществляется термостатическими клапанами RA-N с термостатическими элементами RA 2990. Стояки и подводки стальных выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* (для диаметра до 40 мм включительно) и из стальных электросварных труб по ГОСТ 10904-91 (для диаметра 57 мм и выше). Трубопроводы системы отопления прокладываемые в полу приняты металопластиковые трубы фирмы Chevron, Казахстан. Воздух из системы отопления удаляется через воздушные краны типа Маевского, установленные в верхних пробках радиаторов. Для отключения и опорожнения системы отопления предусмотрена запорная и дренажная арматура. Дренажная арматура устанавливается в низших точках трубопроводов системы отопления.

Для защиты входных дверей и ворот от врывающего холодного воздуха проектом предусмотрены воздушно-тепловые завесы с водяным источником тепла. В местах прохода труб через перекрытия, стены, установить гильзы из обрезков труб большего диаметра. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Компенсация удлинения магистральных трубопроводов осуществляется за счет поворотов трассы, связанных с планировкой здания. Трубопроводы системы отопления, прокладываемые в конструкции пола изолируются трубчатой изоляцией Misot-flex S толщиной 9мм. Неизолируемые трубопроводы окрасить эмалью за 2 раза.

Вентиляция

Для создания нормативных санитарно-гигиенических параметров воздуха в помещениях пожарного депо проектом предусмотрена общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением . В помещениях мойки, стоянки, поста технического обслуживания пожарной техники, мойки спецодежды, обслуживания рукавов предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

В помещениях гаража-стоянки, поста технического обслуживания, мойки пожарной техники удаление воздуха осуществляется из верхней и нижней зон помещения поровну. Приток подается рассредоточено в рабочую зону. В смотровую яму предусмотрен приток и вытяжка из расчета их 10 кратного воздухообмена. Для удаления выхлопных газов проектом предусмотрено устройство газоотводов от выхлопных труб автомобилей. Газоотводы в пределах помещения гаража-стоянки пожарных автомобилей выполняются скрытой прокладкой и осуществляется системой В5. Система газоотвода должна быть постоянно подключена к выхлопной системе автомобилей и саморазмыкается в начале его движения. В гараже-стоянке предусмотрена установка газоанализаторов СОУ-1 (они учтены в разделе ТХ).

В остальных помещениях здания пождепо, предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением, при этом приточная вентиляция предусмотрена с механическим побуждением и подачей воздуха в коридор.

Воздуховоды предусмотрены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. Крепление воздуховодов к строительным конструкциям выполнить по серии 5.904-1. Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и покрытие здания следует уплотнить негорючим материалом, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений.

Проектом предусмотрены мероприятия по снижению шума: запроектированы шумоглушители, вентиляторы приточных систем установлены на виброизолирующие основания, воздуховоды соединены с вентиляторами через гибкие вставки.

Производство строительно- монтажных работ и приемка в эксплуатацию систем отопления и вентиляции предусмотреть в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние, санитарно-технические системы".

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Отопление. План 1 этажа на отм. ±0.000	
4	Отопление. План 2 этажа на отм. 3.300	
5	Вентиляция. План 1 этажа на отм. ±0.000	
6	Вентиляция. План 2 этажа на отм. 3.300.	
	Фрагмент плана башни на отм. ±13.300	
7	План кровли	
8	Схема системы отопления Ст 2.1; Ст 2.2.	
9	Схема системы отопления Ст4; Ст6.	
10	Схема системы отопления Ст1; Ст3; Ст5.	
11	Теплоснабжение калориферов П1-П3. Фрагмент плана на отм. ±0.000	
	в осях А-Е и 5-6. Схема теплоснабжения калориферов П1-П3.	
12	Схемы систем вентиляции П1-П3, В1, В4, В6	
13	Схемы систем вентиляции В2, В3, В5	
14	Схемы систем вентиляции ВЕ1-ВЕ10	
15	Установка систем П1-П3	
16	Принципиальная схема теплового пункта	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических	
	приборов и трубопроводов.	
Серия 5.904-4	Двери и люки вентиляционных камер.	
Серия 5.904-17	Глушители шума вентиляционных установок.	
Серия 7.903.9-2	Тепловая изоляция трубопроводов	
	с положительными температурами.	
	Прилагаемые документы	
ТП РК (IВ, IIIА, IIIВ)	Спецификация оборудования и материалов.	листов 17
-22-24/05-2018-ОВ.СО		

Перечень актов на скрытые работы

Наименование	Обоснование	Примечание
1. Акт о результатах предпусковых испытаний	СН РК 4.01-02-2013 п.10.1	
и регулировки вентиляционных установок		
2. Акт индивидуального испытания оборудования	СНиП 3.05.01-85(прилож.1)	
3. Паспорт на каждую установку	СНиП 3.05.01-85(прилож.2)	
4. Акт гидравлических испытаний системы	СН РК 4.01-02-2013 п.10.3	
теплоснабжения		
5. Акт гидравлических испытаний системы	СН РК 4.01-02-2013 п.10.3	
отопления		
6. Акт теплового испытания системы отопления	СН РК 4.01-02-2013 п.10.4	
7. Акт на скрытые работы по тепловому вводу	СН РК 4.01-02-2013	

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами Республики Казахстан.

Главный инженер проекта Куанышева

СОГЛАСОВАНО: Гл.спец.СС Курпичов; Гл.спец.ЭЛ Рудцова; Гл.спец.АР Рянсов; Гл.спец.ВК Шакимова

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

Выполнил	Бауржанов			
Проверил	Утениязов			
Инв.№				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГИП	Куанышева		11/18	
ГАП	Полец		11/18	
Проверил	Распаркина		11/18	
Разработал	Нугманова		11/18	
Н.контр.	Бакитов		11/18	

Привязан 18724752 - ОВ

ПрК "Актюбгражданпроект"

Строительство комплекса пожарного депо на 2 автомобиля в с. Мартук Мартукского р-на Актюбинской области

Листов

ТП РК - 4.416-416-6 (IВ, IIIА, IIIВ) -2018-ОВ

Модульное пожарное депо на 2 автомобиля из быстровозводимых конструкций для IВ, IIIА, IIIВ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Модульное пожарное депо на 2 автомобиля

Стадия	Лист	Листов
РП	1	16

Общие данные (начало)

ТОО "Астанатехстройэксперт ГСЛ 13003021 2018г.

Копировал А2

Характеристика систем

Обознач. системы	Кол.систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор: Тип. исполнения по взрывозащите	№ схемы исполнения	положение	L* м³/ч	P, Па	n, об/мин	Электродвигатель: Тип.исполнен. по взрывозащите	N, кВт	n, об/мин	Воздухонагреватель: Тип	№	Кол.	Т-ра нагрева,С° от	до	Расход теплоты Вт	P, Па	Фильтр: Тип	№	Кол.	P, Па	концентрация мг³/м³ начальная	конечная	Воздухоохладитель: Тип	№	Кол.	Т-ра охлажд.,С° от	до	Расход холода, Вт	P, Па	Примечание
П1	1	Пост мойки	АНU-500-У3				5000	450	2526	АД80В2	2,2	3000	ВНВ243.1		1	-25	+20	75 000	55	ФВК,G4			136	0,2	0,04	-	-	-	-	-	-	-	
			АНU-500-У3				5000	450	2518	АД80В2	2,2	3000	ВНВ243.1		1	-30	+20	84 000	46	ФВК,G4			136	0,2	0,04	-	-	-	-	-	-	-	
			АНU-500-У3				5000	450	2531	АД80В2	2,2	3000	ВНВ243.1		1	-35	+20	92 000	60	ФВК,G4			136	0,2	0,04	-	-	-	-	-	-	-	
			АНU-500-У3				5000	450	2526	АД80В2	2,2	3000	ВНВ243.1		1	-39	+20	99 000	55	ФВК,G4			136	0,2	0,04	-	-	-	-	-	-	-	
П2	1	Пост технического	АНU-315-У3				3200	450	2554	АД71В2	1,1	3000	ВНВ243.1		1	-25	+16	46 000	49	ФВК,G4			135	0,2	0,04	-	-	-	-	-	-	-	
		обслуживания, помещения	АНU-315-У3				3200	450	2558	АД71В2	1,1	3000	ВНВ243.1		1	-30	+16	51 000	52	ФВК,G4			135	0,2	0,04	-	-	-	-	-	-	-	
		1 этажа	АНU-315-У3				3200	450	2571	АД71В2	1,1	3000	ВНВ243.1		1	-35	+16	57 000	63	ФВК,G4			135	0,2	0,04	-	-	-	-	-	-	-	
			АНU-315-У3				3200	450	2571	АД71В2	1,1	3000	ВНВ243.1		1	-39	+16	61 000	63	ФВК,G4			135	0,2	0,04	-	-	-	-	-	-	-	
П3	1	Башня для сушки	АНU-160-У3				660	350	2623	АДМ63В2	0,55	3000	ВНВ243.1		1	-25	+16	9 000	10	ФВК,G4			127	0,2	0,04	-	-	-	-	-	-	-	
		рукавов	АНU-160-У3				660	350	2623	АДМ63В2	0,55	3000	ВНВ243.1		1	-30	+16	10 000	10	ФВК,G4			127	0,2	0,04	-	-	-	-	-	-	-	
			АНU-160-У3				660	350	2623	АДМ63В2	0,55	3000	ВНВ243.1		1	-35	+16	11 000	10	ФВК,G4			127	0,2	0,04	-	-	-	-	-	-	-	
			АНU-160-У3				660	350	2628	АДМ63В2	0,55	3000	ВНВ243.1		1	-39	+16	12 000	11	ФВК,G4			127	0,2	0,04	-	-	-	-	-	-	-	
В1	1	Пост мойки	КЕ(КТ)90-50/45.6D				5000	500	930		3,75	930																						
В2	1	Пост технического	КЕ(КТ)60-35/31.4D				2700	520	1415		2,48	1415																						
		обслуживания																																
В3	1	Помещение мойки спец.	К 200/1				550	320	2600		0,163	2600																						
		одежды и обслуживания																																
		рукавов																																
В4	1	Модуль для сушки	К 200/1				600	290	2600		0,163	2600																						
		боевой одежды поз.33																																
В5	1	Пост техобслуживания	FUK-3000				2100	600	2800		1,1	2800																						
		(шланговые отсосы)																																
В6	1	Душевая	К 160/1				330	270	2550		0,106	2550																						
К1-К7	7	Кабинеты 1 этажа	P07EP LG MEGA PLUS								0,65																					2050		
		(сплит-система)																																
У1-У6	6	Воздушная завеса	WING W200				4400	1600			0,32					-25	+35	46900																
		(въездные ворота)														-30	+35	46900																
																-35	+35	46900																
																-39	+35	46900																
А1, А2	2	Воздушно отопительный агрегат	VOLCANO VR1				5500	690	1350		0,49	1350				-25	+25	33100																
		Башня для сушки рукавов														-30	+25	33100																
																-35	+25	33100																
																-39	+25	33100																

* - Подбор вентиляционного оборудования выполнен с учетом подсосов и потерь через неплотности с коэффициентом 1,1

Местные отсосы от технологического оборудования

Технологическое оборудование: Поз.	Наименование	Кол.	Характеристика выделяющихся вредностей	Объем вытяжки м³/ч: на ед. оборуд.	всего	Характеристика местного отсоса: обозначение документа	Обозначение системы	Примечание
	Удаления выхлопных газов от автомобилей	2	CO, NO, CH, SO2, сажа	650	1300		В5	скрытая прокладка
33	Модуль для сушки боевой одежды пожарных, М-6,5 М	1	влаго-, тепловыделения	540	540	По чертежам ТХ	В4	Патрубок Ф150мм

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата

Привязан 18724752 - ОВ

Инв.№

Выполнил	Бауржанов		
Проверил	Утениязов		
ГИП	Мамыканова		11/18
ГАП	Полец		11/18
Проверил	Батирбеков		11/18
Разработал	Дик		11/18
Н.контр.	Полец		11/18

ТП РК-4.416-416-6 (IВ, IIIА, IIIВ) -2018-ОВ

Модульное пожарное депо на 2 автомобиля из быстровозводимых конструкций для IВ, IIIА, IIIВ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Модульное пожарное депо на 2 автомобиля

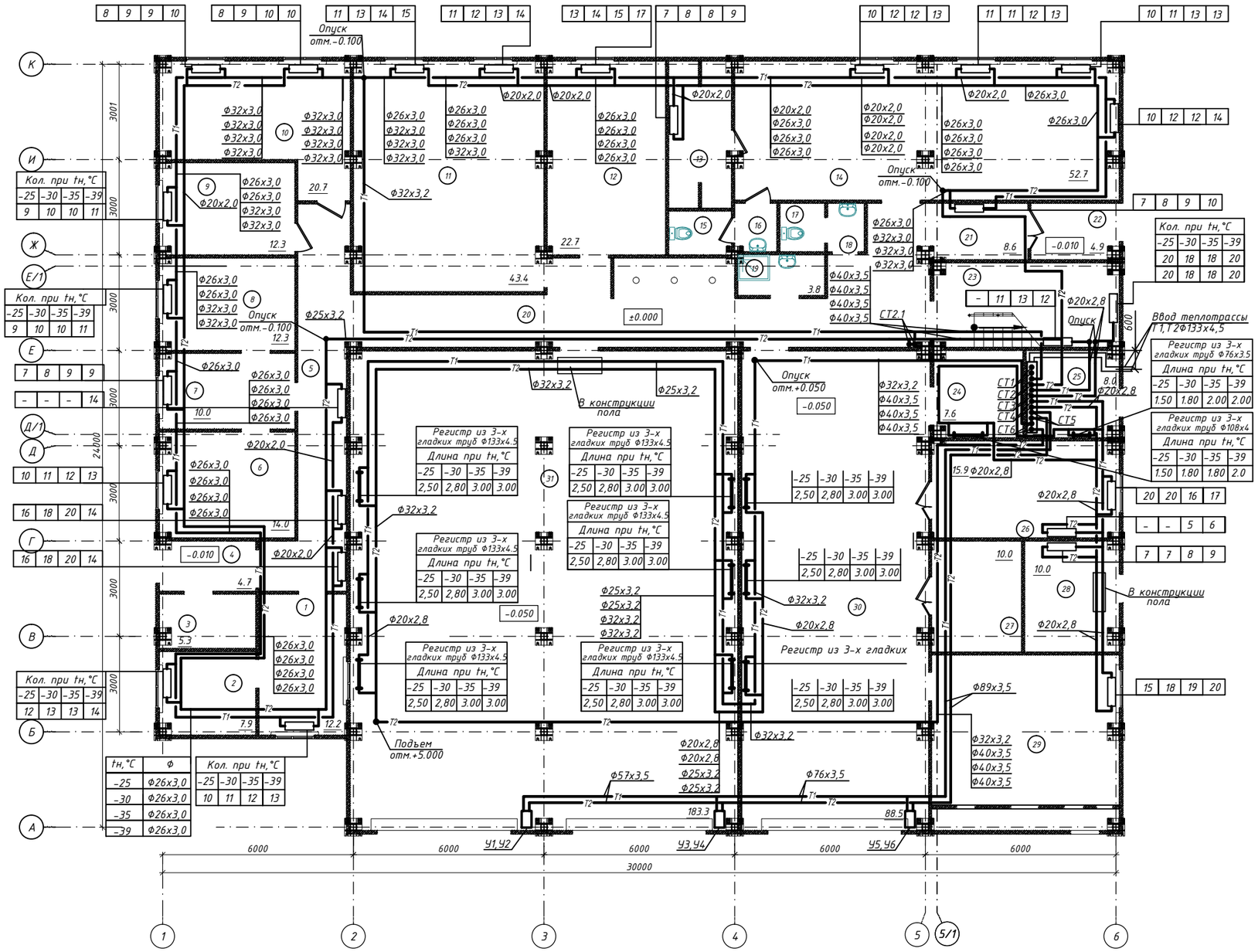
Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Общие данные (окончание)

ТОО "Астанатехстройэксперт ГСЛ 13003021 2018г.

Копировал А2

План 1 этажа на отм. ±0.000



Экспликация помещений 1 этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
1	Диспетчерская (пункт связи)	12.2	
2	Комната персонала	7.9	
3	Электрощитовая	5.3	
4	Тамбур	4.7	
5	Коридор	21.0	
6	Кабинет начальника	14.0	
7	Канцелярия	10.0	
8	Кабинет заместителя начальника	12.3	
9	Кабинет заместителя начальника	12.3	
10	Помещение для хранения и проверки противогазов (ГЗДС)	20.7	
11	Учебный класс	43.4	
12	Комната разогрева и приема пищи	22.7	
13	Душевая	9.0	
14	Гардеробная	52.7	
15	Санузел М	2.7	
16	Шлюз	2.0	
17	Санузел Ж	2.1	
18	Шлюз	1.8	
19	ПУИ	3,8	
20	Коридор	39.9	
21	Коридор	8.2	
22	Тамбур	4.5	
23	Лестничная клетка	16.2	
24	Башня для сушки рукавов	7.6	
25	Тепловой пункт	8.0	
26	Помещение для мойки и сушки спецодежды	15.9	
27	Помещение для хранения и обслуживания рукавов	10.0	
28	Кладовая для инструмента и запасных частей	10.0	
29	Венткамера	32.3	
30	Помещение пожарной техники с постом мойки (Бокс №2)	88.5	
31	Помещение пожарной техники с постом технического обслуживания (Бокс №1)	183.3	
	Итого	685.00	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата

Привязан 18724752 - ОВ

Выполнил	Бауржанов		
Проверил	Утениязов		
Инв.№			

ГИП	Куанышева	11/18
ГАП	Полец	11/18
Проверил	Распаркина	11/18
Разработал	Нугманова	11/18
Н.контр.	Бакитов	11/18

ТП РК-4.416-416-6 (IВ, IIIА, IIIВ) -2018-ОВ

Модульное пожарное депо на 2 автомобиля из быстровозводимых конструкций для IВ, IIIА, IIIВ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Модульное пожарное депо на 2 автомобиля

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

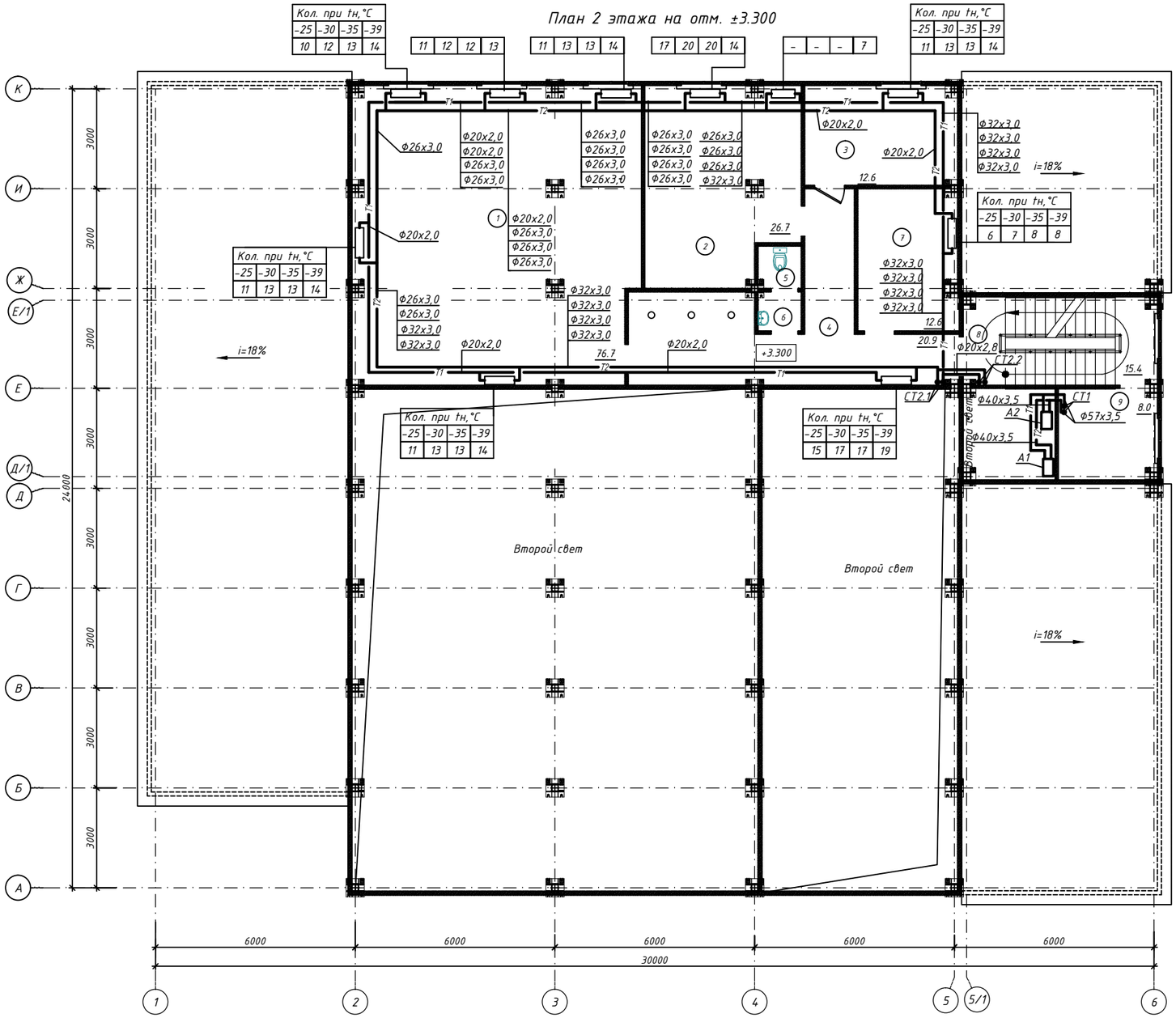
Отопление. План 1-ого этажа на отм. ±0.000

"ОО "Астанатехстройэксперт" ГСЛ 13003021 2018г.

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

Копировал A2

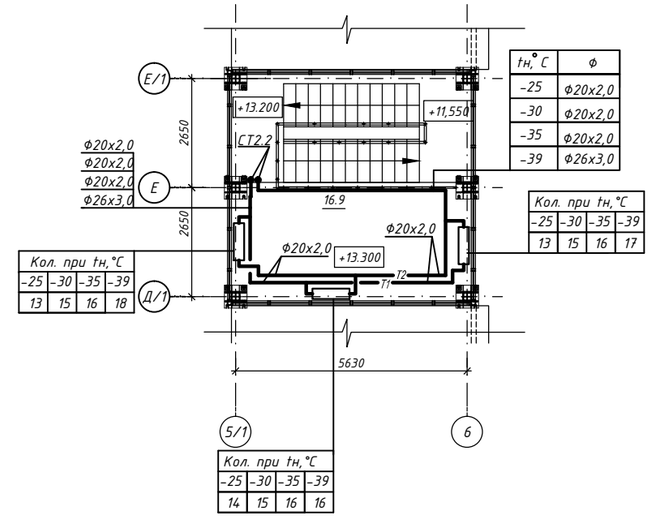
План 2 этажа на отм. ±3.300



Экспликация помещений 2 этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
1	Комната отдыха дежурной смены	76.7	
2	Комната психологической разгрузки	26.7	
3	Кабинет начальника дежурной смены	12.6	
4	Коридор	23.1	
5	Санузел	1.7	
6	Шлюз	1.5	
7	Склад вещевого имущества	12.6	
8	Лестничная клетка	15.4	
9	Тренировочная башня	8.0	
	Итого	178.30	

Фрагмент плана башни на отм. ±13.300



tн,°С	Ф
-25	Ф20х2,0
-30	Ф20х2,0
-35	Ф20х2,0
-39	Ф26х3,0

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГИП		Куанышева			11/18
ГАП		Полец			11/18
Проверил		Распаркина			11/18
Разработал		Нугманова			11/18
Н.контр.		Бакитов			11/18

Привязан 18724752 - ОВ

Выполнил Бауржанов

Проверил Утениязов

Инв.№

ТП РК-4.416-416-6 (IВ, IIIА, IIIВ) -2018-ОВ

Модульное пожарное депо на 2 автомобиля из быстровозводимых конструкций для IВ, IIIА, IIIВ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Модульное пожарное депо на 2 автомобиля

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

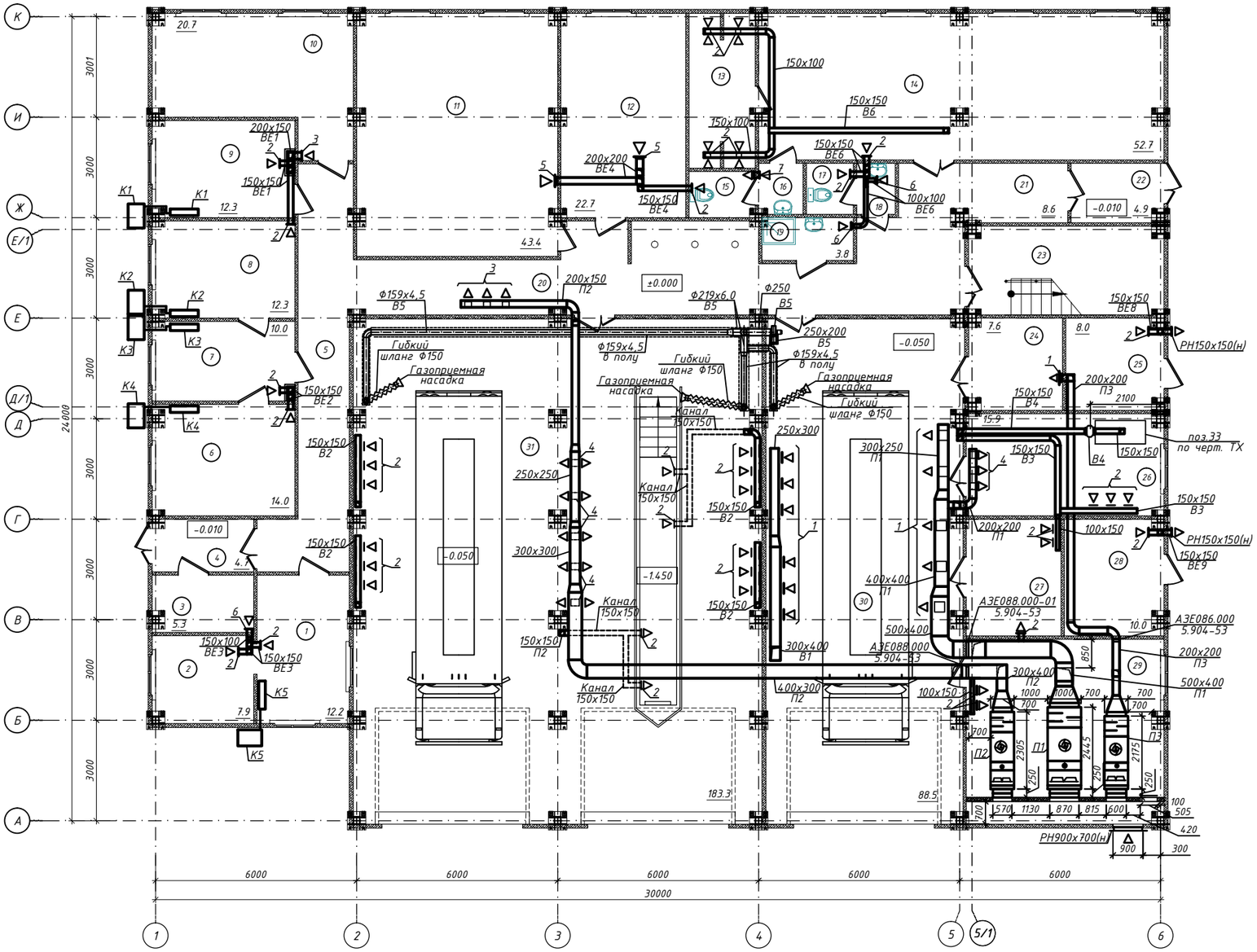
Отопление. План 2-ого этажа на отм. +3,300 Фрагмент плана башни на отм. ±13.300

ГОО "Астанатехстройэксперт" ГСЛ 13003021 2018г.

Копировал А2

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

План 1 этажа на отм. ±0.000



Экспликация помещений 1 этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
1	Диспетчерская (пункт связи)	12.2	
2	Комната персонала	7.9	
3	Электрощитовая	5.3	
4	Тамбур	4.7	
5	Коридор	21.0	
6	Кабинет начальника	14.0	
7	Канцелярия	10.0	
8	Кабинет заместителя начальника	12.3	
9	Кабинет заместителя начальника	12.3	
10	Помещение для хранения и проверки противогазов (ГЗДС)	20.7	
11	Учебный класс	43.4	
12	Комната разогрева и приема пищи	22.7	
13	Душевая	9.0	
14	Гардеробная	52.7	
15	Санузел М	2.7	
16	Шлюз	2.0	
17	Санузел Ж	2.1	
18	Шлюз	1.8	
19	ПУИ	3,8	
20	Коридор	39.9	
21	Коридор	8.2	
22	Тамбур	4.5	
23	Лестничная клетка	16.2	
24	Башня для сушки рукавов	7.6	
25	Тепловой пункт	8.0	
26	Помещение для мойки и сушки спецодежды	15.9	
27	Помещение для хранения и обслуживания рукавов	10.0	
28	Кладовая для инструмента и запасных частей	10.0	
29	Венткамера	32.3	
30	Помещение пожарной техники с постом мойки (Бокс №2)	88.5	
31	Помещение пожарной техники с постом технического обслуживания (Бокс №1)	183.3	
	Итого	685.00	

Примечание

1. На чертеже приняты следующие обозначения вентиляционных решеток:

1 – РВр-1-300х300
2 – РВр-1-150х150
3 – РВр-1-150х200
4 – РВр-1-200х200
5 – РВр-1-200х250
6 – РВр-1-100х150
7 – РП-150х150

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

Привязан	18724.752 - ОВ				
Выполнил	Бауржанов				
Проверил	Утениязов				
Инв.№					

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГИП		Куанышева			11/18
ГАП		Полец			11/18
Проверил		Лукьянченко			11/18
Разработал		Дик			11/18
Н.контр.		Бакитов			11/18

ТП РК-4.416-416-6 (IВ, IIIА, IIIВ) -2018-ОВ

Модульное пожарное депо на 2 автомобиля из быстровозводимых конструкций для IВ, IIIА, IIIВ климатических подрайонов с одычными геологическими условиями

Модульное пожарное депо на 2 автомобиля

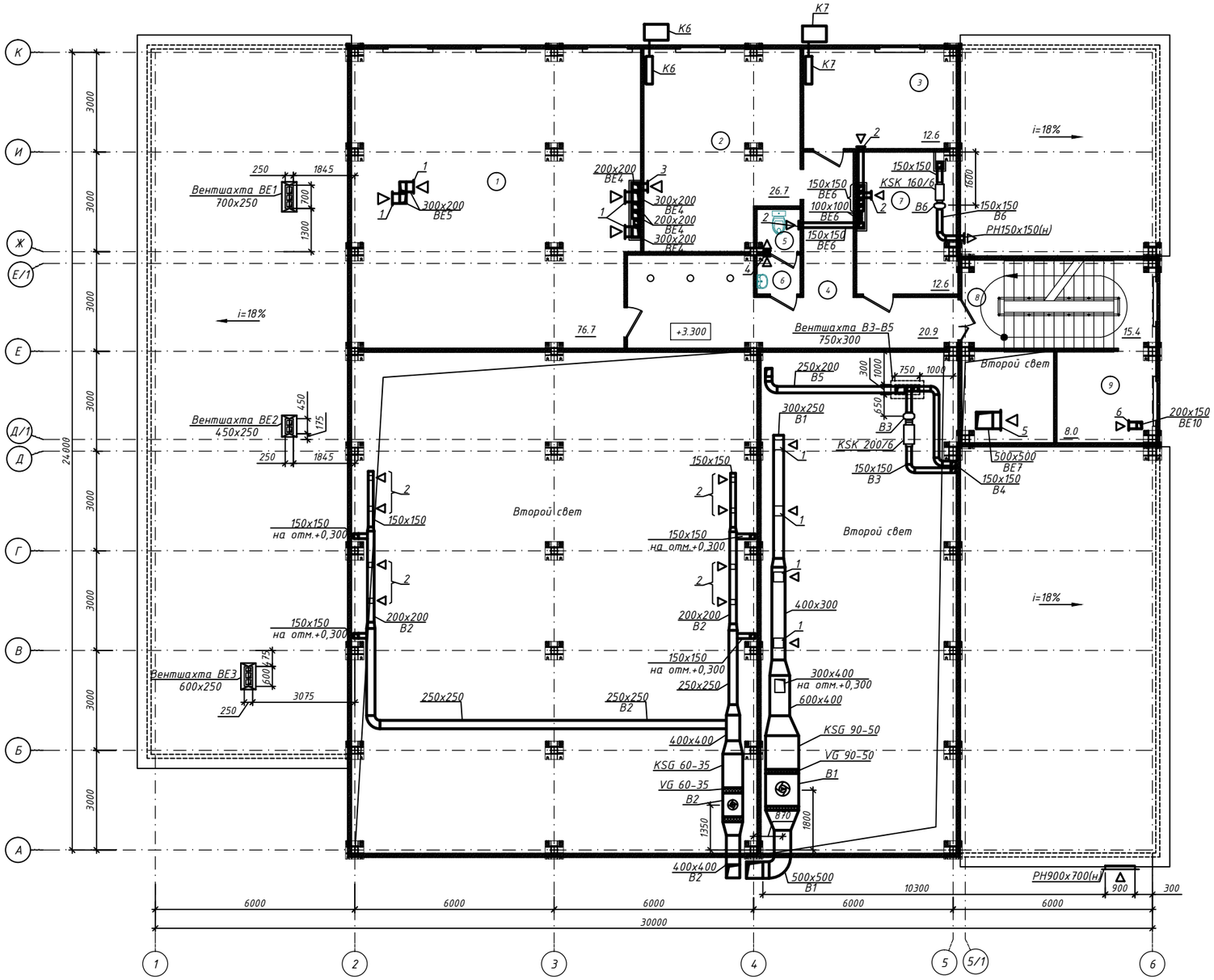
Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Вентиляция. План 1-ого этажа на отм. ±0.000

"ОО" Астанатехстройэксперт" ГСЛ 13003021 2018г.

Копировал A2

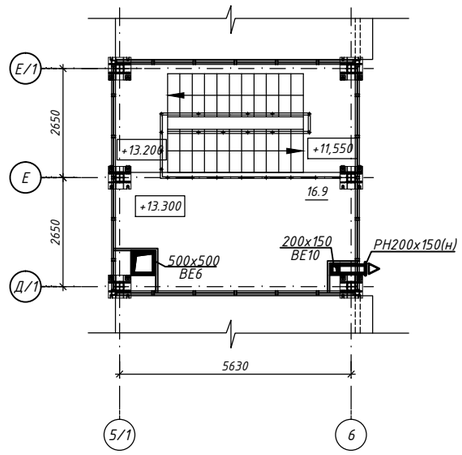
План 2 этажа на отм. ±3.300



Экспликация помещений 2 этажа

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
1	Комната отдыха дежурной смены	76.7	
2	Комната психологической разгрузки	26.7	
3	Кабинет начальника дежурной смены	12.6	
4	Коридор	23.1	
5	Санузел	1.7	
6	Шлюз	1.5	
7	Склад вещевого имущества	12.6	
8	Лестничная клетка	15.4	
9	Тренировочная башня	8.0	
	Итого	178.30	

Фрагмент плана башни на отм. ±13.300



Примечание

1. На чертеже приняты следующие обозначения вентиляционных решеток:

1 – РВр-1-300х300	4 – РП-150х150
2 – РВр-1-150х150	5 – РВр-1-500х500
3 – РВр-1-200х200	6 – РВр-1-150х200

								ТП РК-4.416-416-6 (IВ, IIIА, IIIВ) -2018-ОВ	
								Модульное пожарное депо на 2 автомобиля из быстровозводимых конструкций для IВ, IIIА, IIIВ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями	
				Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Привязан 18724752 - ОВ									
				ГИП		Куанышева			11/18
				ГАП		Полец			11/18
Выполнил	Бауржанов			Проверил		Лукьянченко			11/18
Проверил	Утениязов			Разработал		Рянсов			11/18
Инв.№				Н.контр.		Бакитов			11/18

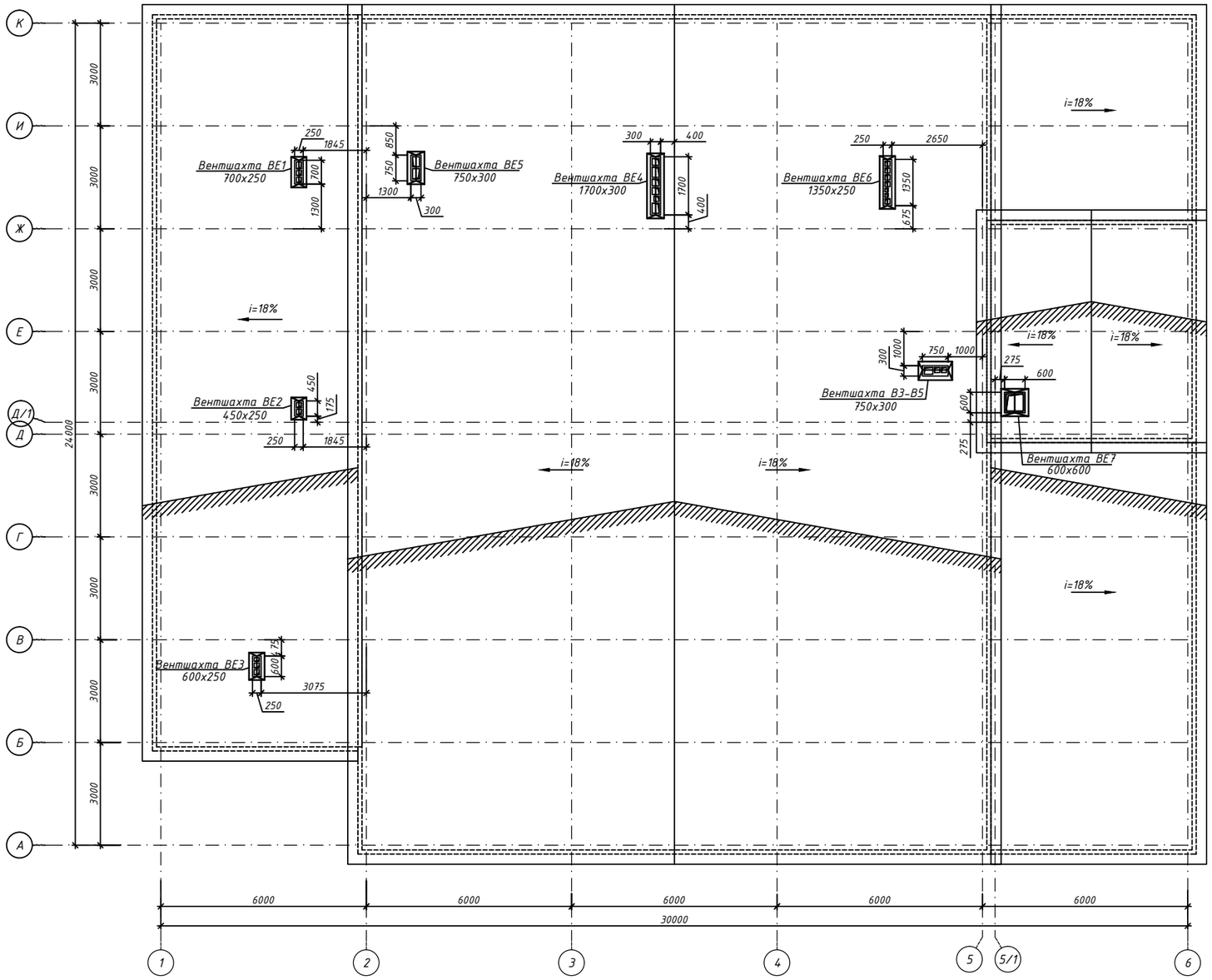
Модульное пожарное депо на 2 автомобиля	Стадия	Лист	Листов
	РП	6	

Вентиляция.
План 2-ого этажа на отм. +3,300
Фрагмент плана башни на отм. ±13.300

"ОО "Астанатехстройэксперт"
ГСЛ 13003021
2018 г.

Копировал А2

План кровли

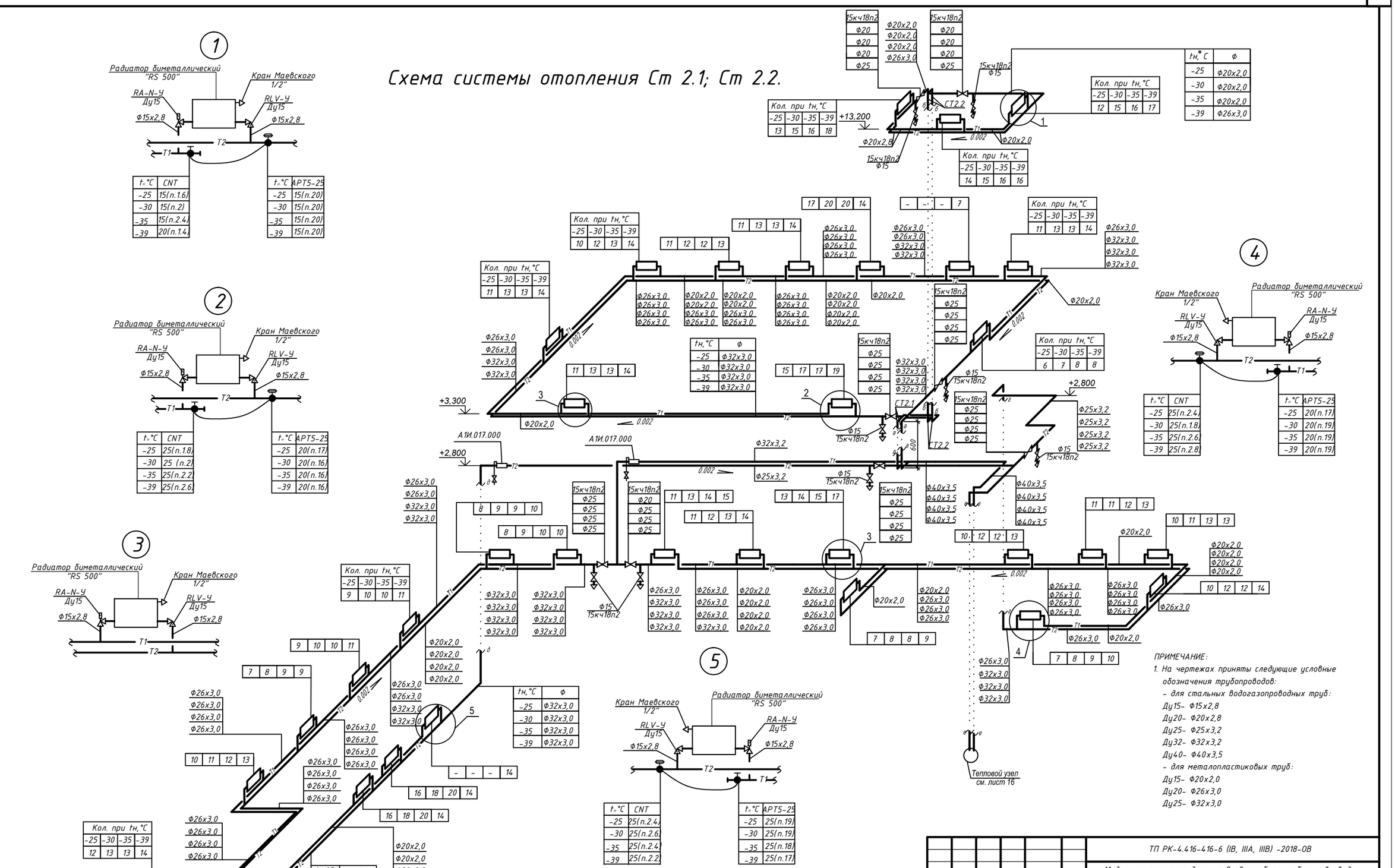


Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	ТП РК-4.416-416-6 (IВ, IIIА, IIIВ) -2018-ОВ		
						Модульное пожарное депо на 2 автомобиля из быстровозводимых конструкций для IВ, IIIА, IIIВ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями		
Привязан 18724.752 - ОВ						Модульное пожарное депо на 2 автомобиля	Стадия	Лист	Листов
				ГИП	Куанышева	11/18	РП	7	
				ГАП	Полец	11/18			
Выполнил	Бауржанов			Проверил	Лукьянченко	11/18	План кровли	ТОО "Астанатехстройэксперт" ГСЛ 13003021 2018г.	
Проверил	Утениязов			Разработал	Дик	11/18			
Инв.№				Н.контр.	Бакитов	11/18			

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

Копировал A2

Схема системы отопления Ст 2.1; Ст 2.2.



ПРИМЕЧАНИЕ:

1. На чертежах приняты следующие условные обозначения трубопроводов:
   - для стальных водогазопроводных труб:
   Ду15- Ф15х2,8
   Ду20- Ф20х2,8
   Ду25- Ф25х3,2
   Ду32- Ф32х3,2
   Ду40- Ф40х3,5
   - для металлопластиковых труб:
   Ду15- Ф20х2,0
   Ду20- Ф26х3,0
   Ду25- Ф32х3,0

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГИП		Куанышева			11/18
ГАП		Полец			11/18
Проверил		Распаркина			11/18
Разработал		Нугманова			11/18
Н.контр.		Бакитов			11/18

Привязан 18724752 - ОВ

Выполнил	Бауржанов	
Проверил	Утениязов	
Инв.№		

ТП РК-4.416-416-6 (IВ, IIIА, IIIВ) -2018-ОВ

Модульное пожарное депо на 2 автомобиля из быстровозводимых конструкций для IВ, IIIА, IIIВ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Модульное пожарное депо на 2 автомобиля

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

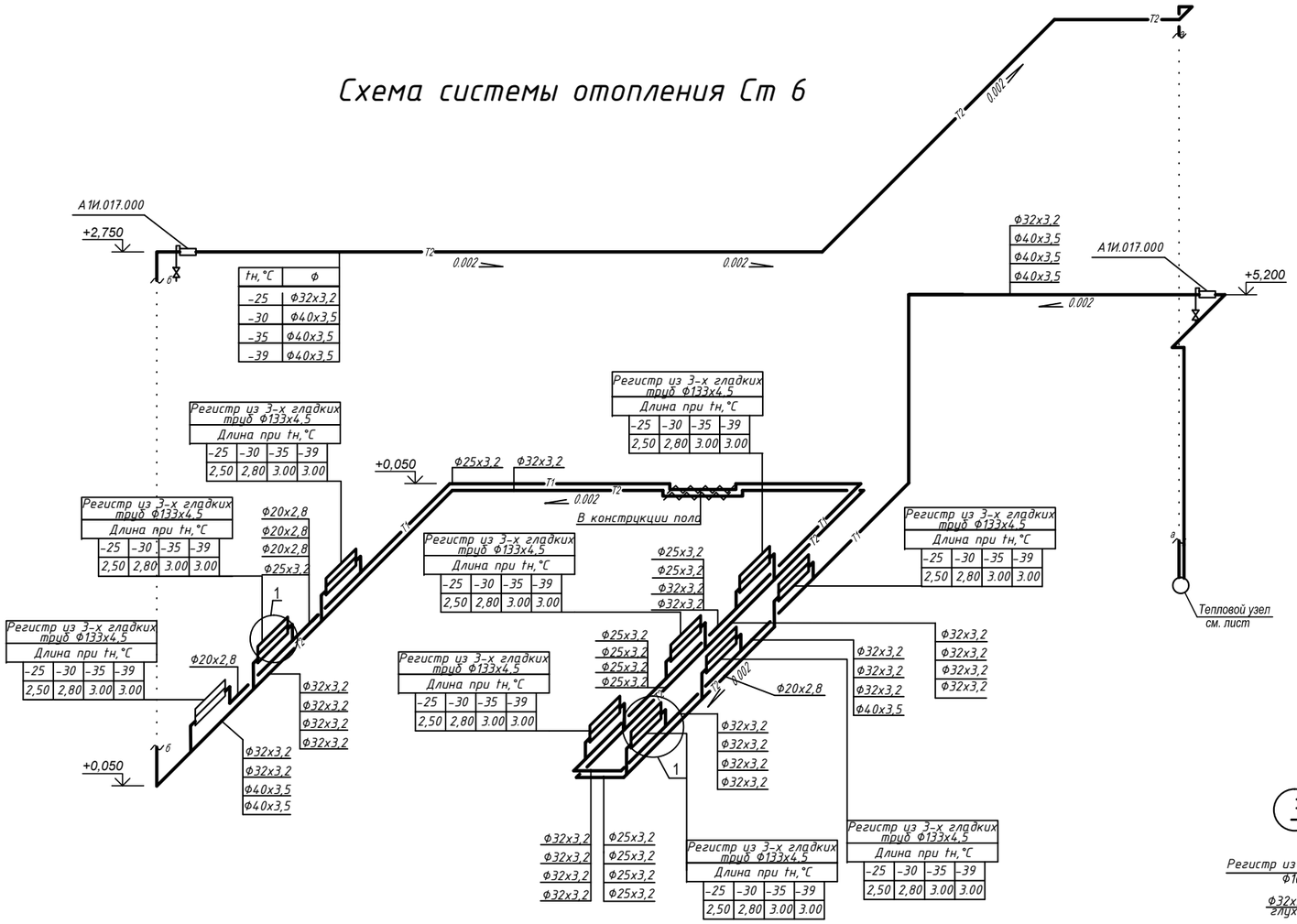
Схема системы отопления Ст 2.1; Ст 2.2

"ГОО" Астанатехстройэксперт" ГСЛ 13003021 2018г.

Копировал A2

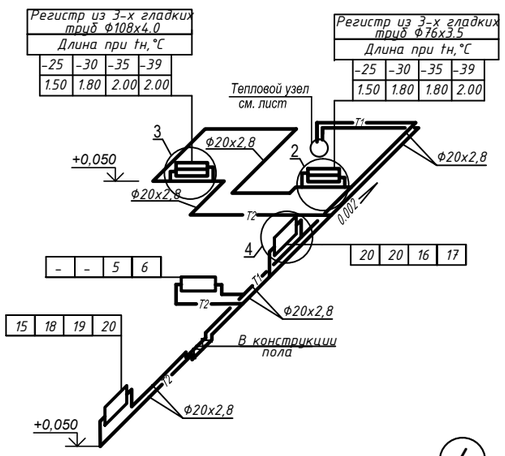
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Схема системы отопления Ст 6

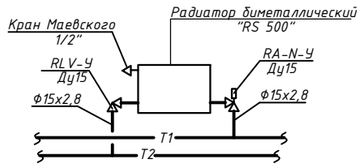


tн,°С	Ф
-25	Ф32х3,2
-30	Ф40х3,5
-35	Ф40х3,5
-39	Ф40х3,5

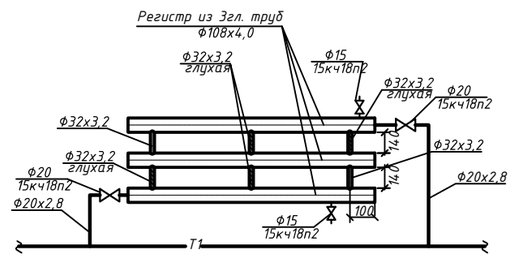
Схема системы отопления Ст 4



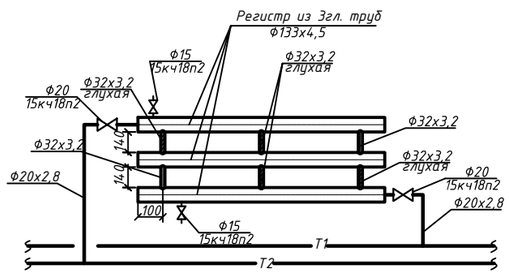
4



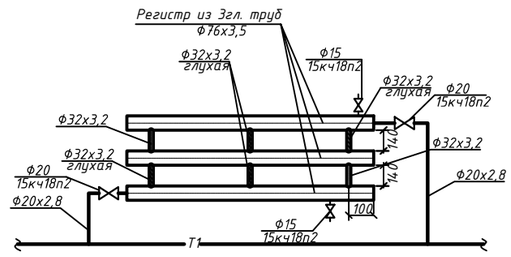
3



1



2



ПРИМЕЧАНИЕ:

1. На чертежах приняты следующие условные обозначения трубопроводов:
   - для стальных водогазопроводных труб:
   Ду15- Ф15х2,8
   Ду20- Ф20х2,8
   Ду25- Ф25х3,2
   Ду32- Ф32х3,2
   Ду40- Ф40х3,5
   - для металопластиковых труб:
   Ду15- Ф20х2,0
   Ду20- Ф26х3,0
   Ду25- Ф32х3,0

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата

ТП РК-4.416-416-6 (IВ, IIIА, IIIВ) -2018-ОВ

Модульное пожарное депо на 2 автомобиля из быстровозводимых конструкций для IВ, IIIА, IIIВ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Привязан 18724752 - ОВ

ГИП	Куанышева		11/18	Модульное пожарное депо на 2 автомобиля
ГАП	Полец		11/18	
Проверил	Распаркина		11/18	Схема системы отопления Ст4; Ст6.
Разработал	Нугманова		11/18	
Н.контр.	Бакитов		11/18	

Выполнил Бауржанов
Проверил Утениязов
Инв.№

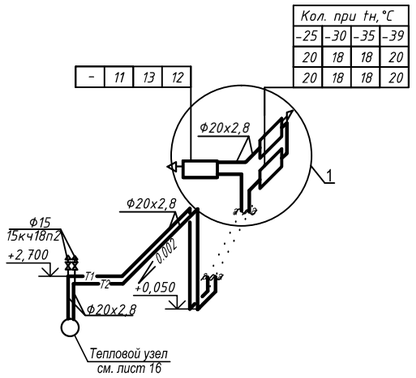
Стадия	Лист	Листов
РП	9	

ТОО "Астанатехстройэксперт" ГСЛ 13003021 2018г.

Копировал A2

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

Схема системы отопления Ст 3



Кол. при tн,°С			
-25	-30	-35	-39
20	18	18	20
20	18	18	20
-	11	13	12

1

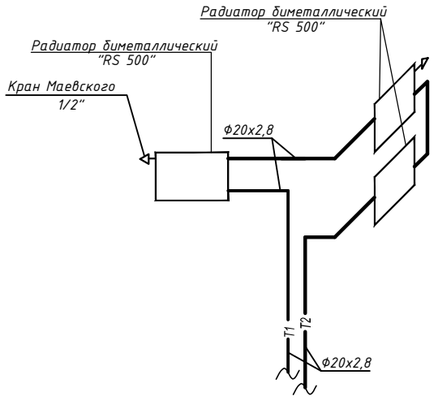
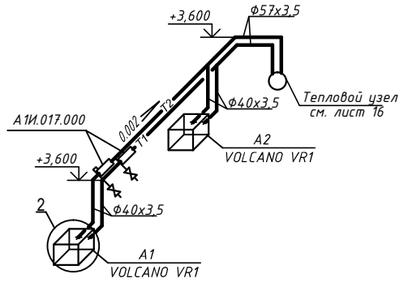


Схема системы отопления Ст 1



2

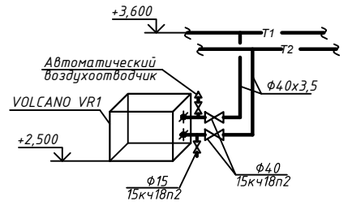
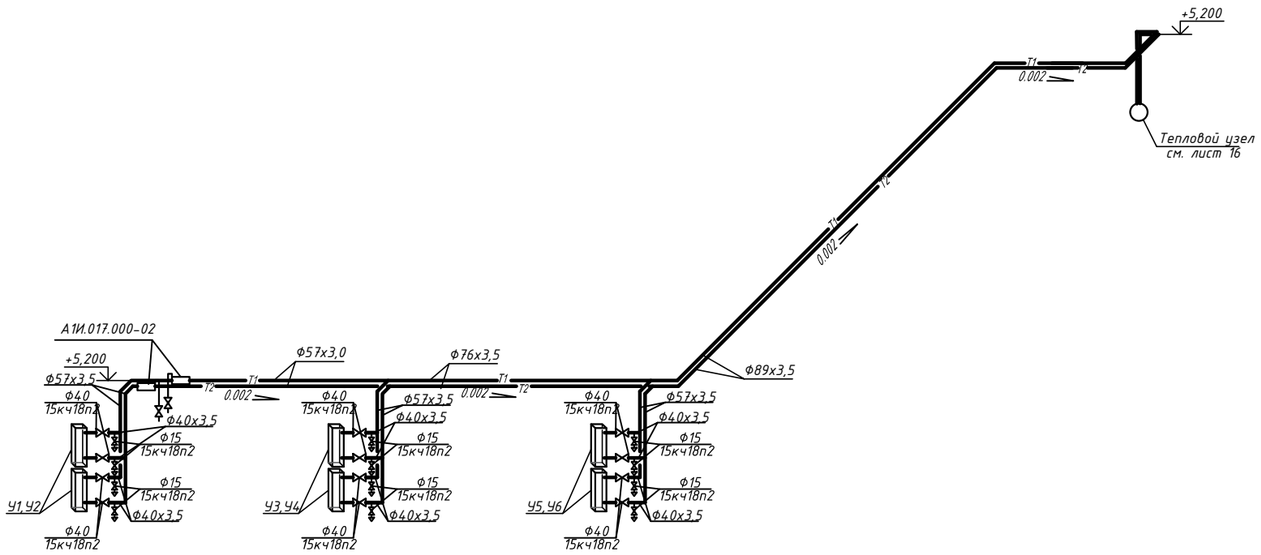


Схема системы отопления Ст 5



Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	ТП РК-4.416-416-6 (IВ, IIIА, IIIВ) -2018-ОВ
						Модульное пожарное депо на 2 автомобиля из быстровозводимых конструкций для IВ, IIIА, IIIВ климатических подрайонов с одычными геологическими условиями
ГИП		Куанышева			11/18	Модульное пожарное депо на 2 автомобиля — Стадия: РП; Лист: 10; Листов:
ГАП		Полец			11/18	
Проверил		Распаркина			11/18	Схема системы отопления Ст1; Ст3; Ст5 — "ОО" Астанатехстройэксперт" ГСЛ 13003021 2018г.
Разработал		Нугманова			11/18	
Н.контр.		Бакитов			11/18	

Привязан 18724752 - ОВ

Инв.№

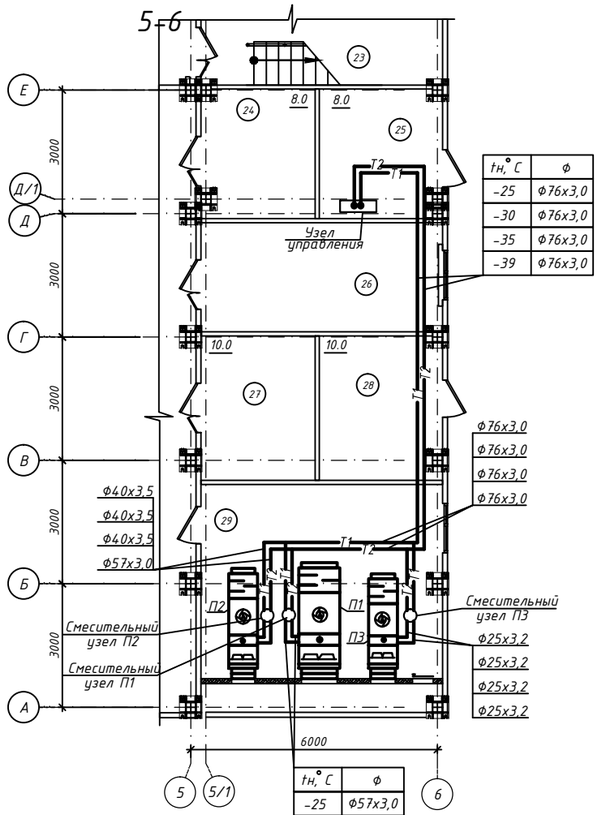
Выполнил Бауржанов

Проверил Утениязов

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

Копировал A2

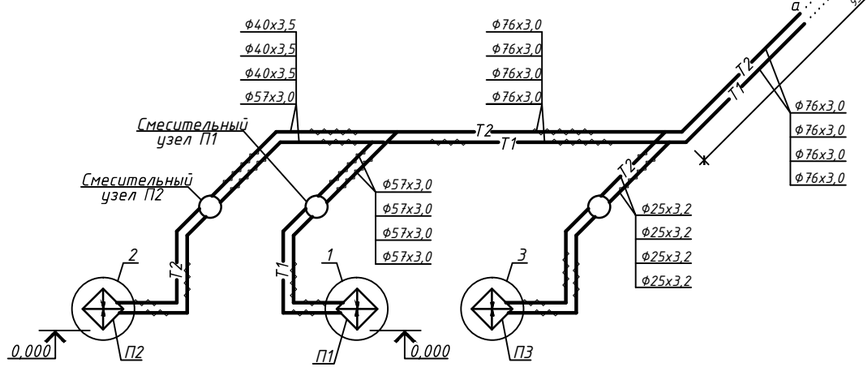
Фрагмент плана на отм. ±0.000 в осях А-Е и 5-6



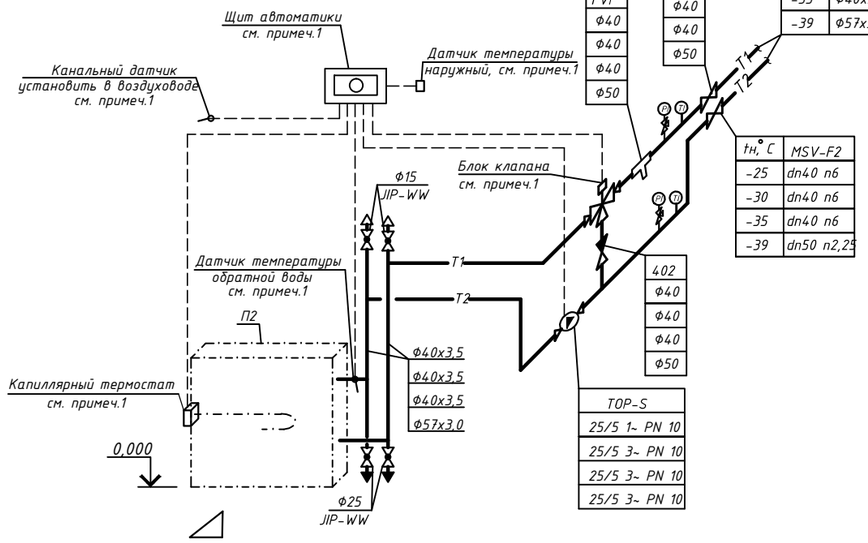
tн,°С	Ф
-25	Ф76х3,0
-30	Ф76х3,0
-35	Ф76х3,0
-39	Ф76х3,0

tн,°С	Ф
-25	Ф57х3,0
-30	Ф57х3,0
-35	Ф57х3,0
-39	Ф57х3,0

Схема теплоснабжения установок П1-П3



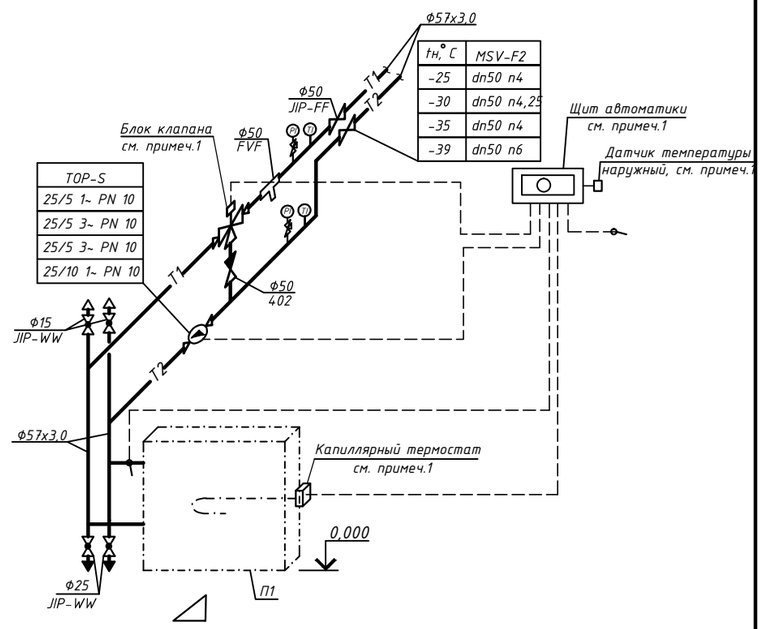
2



tн,°С	Ф
-25	Ф40х3,5
-30	Ф40х3,5
-35	Ф40х3,5
-39	Ф57х3,0

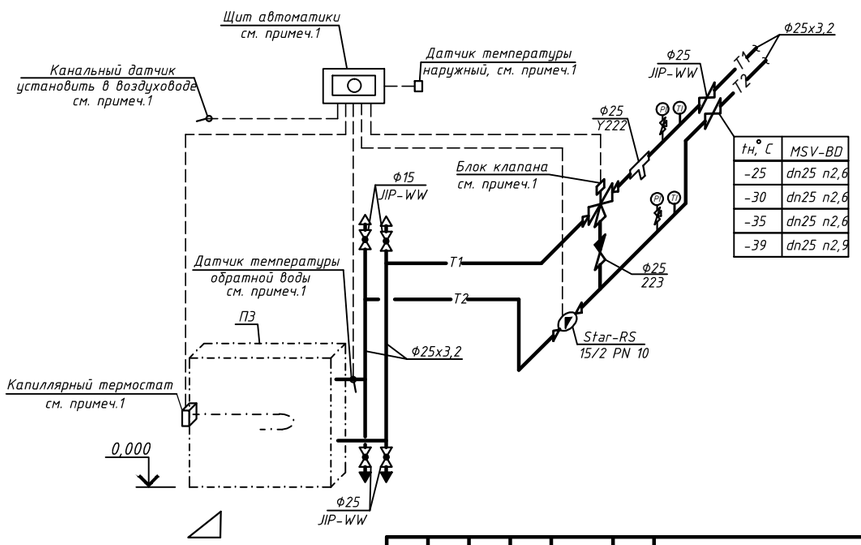
tн,°С	MSV-F2
-25	dn40 n6
-30	dn40 n6
-35	dn40 n6
-39	dn50 n2,25

1



tн,°С	MSV-F2
-25	dn50 n4
-30	dn50 n4,25
-35	dn50 n4
-39	dn50 n6

3



tн,°С	MSV-BD
-25	dn25 n2,6
-30	dn25 n2,6
-35	dn25 n2,6
-39	dn25 n2,9

Примечания

1. Щит управления, блок клапана, датчик температуры воздуха в канале, датчик наружного воздуха, термостат защиты от замораживания поставляются комплектно с приточными установками.
2. Системы теплоснабжения калориферов выполнить из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* (для диаметра до 40мм включительно) и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 (для диаметра 50мм и выше). Размеры трубопроводов даны: для труб по ГОСТ 10704-91 - по наружному диаметру; для труб по ГОСТ 3262-75* - по условному проходу.
3. Трубопроводы системы теплоснабжения калориферов изолируются матами минераловатными прошивными толщиной 40 мм с покровным слоем из стеклопластика рулонного типа РСТ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата

ТП РК-4.416-416-6 (IB, IIIA, IIIB) -2018-ОВ

Модульное пожарное депо на 2 автомобиля из быстровозводимых конструкций для IB, IIIA, IIIB климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Привязан 18724752 - ОВ

ГИП	Куанышева		11/18
ГАП	Полец		11/18
Проверил	Лукьянченко		11/18
Разработал	Дик		11/18
Н.контр.	Бакитов		11/18
Выполнил	Бауржанов		
Проверил	Утениязов		
Инв.№			

Модульное пожарное депо на 2 автомобиля

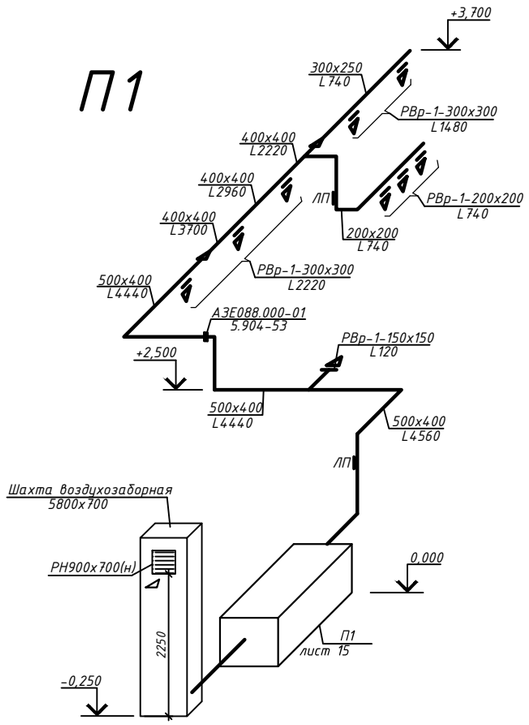
Стадия	Лист	Листов
РП	11	

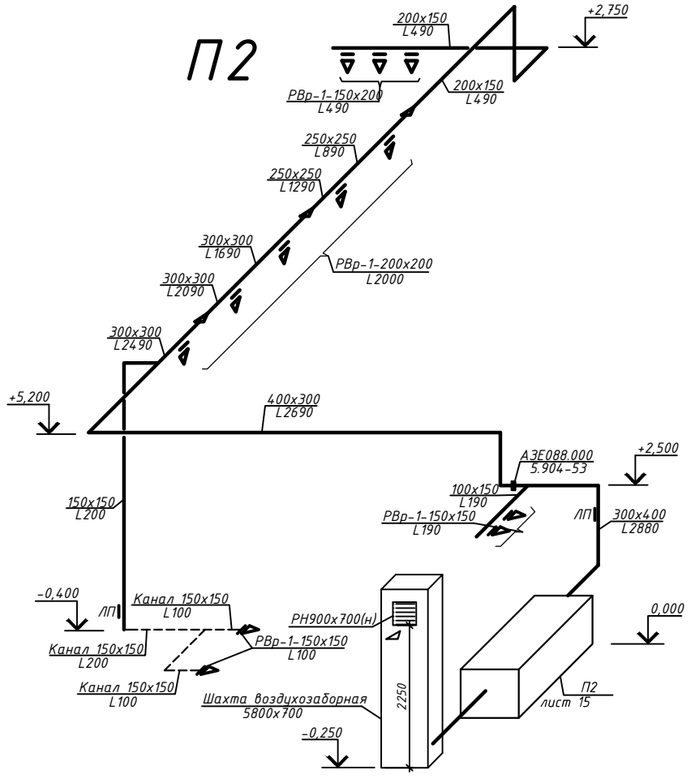
Теплоснабжение калориферов П1-П3. Фрагмент плана на отм. ±0.000 в осях А-Е и 5-6. Схема теплоснабжения калориферов П1-П3

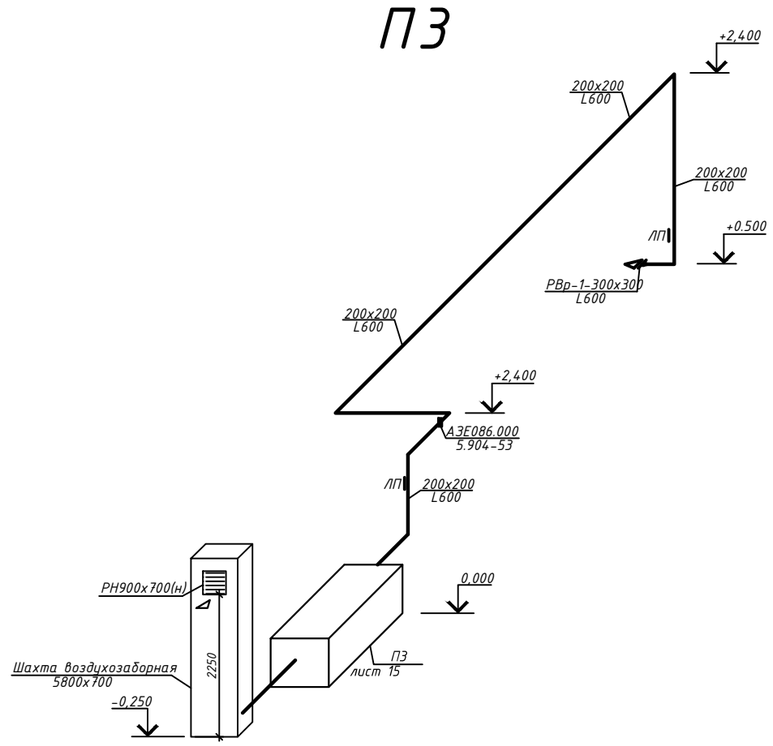
ГОО "Астанатехстройэксперт" ГСЛ 13003021 2018г.

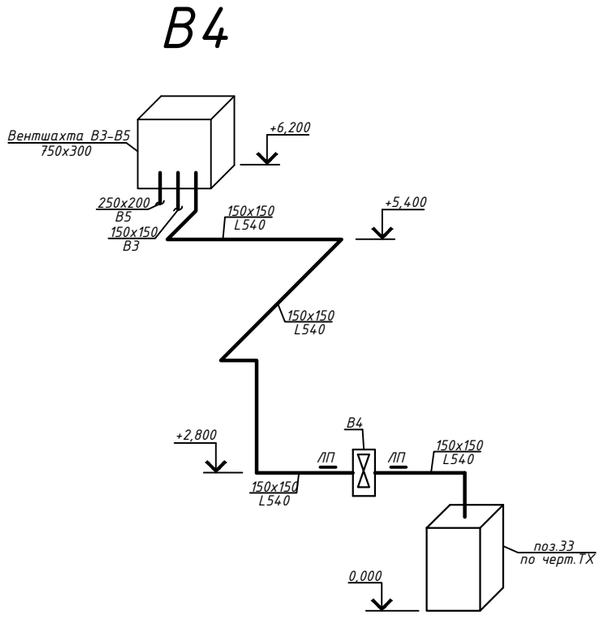
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв.№ подл.

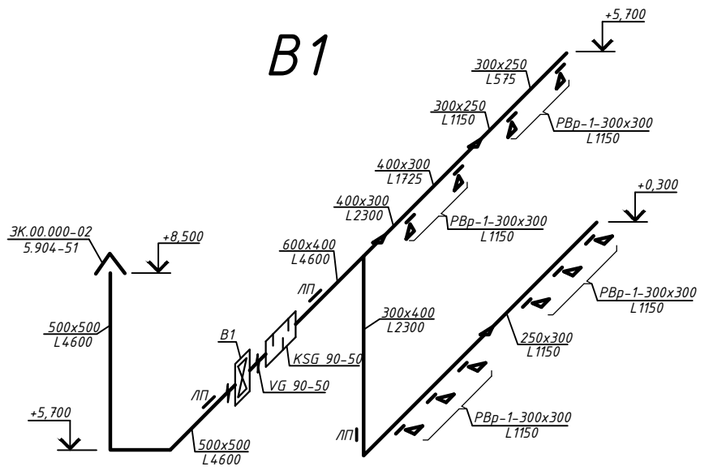
Копировал A2

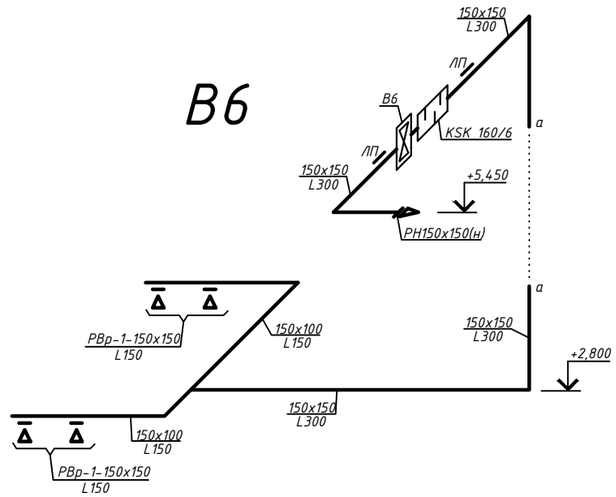










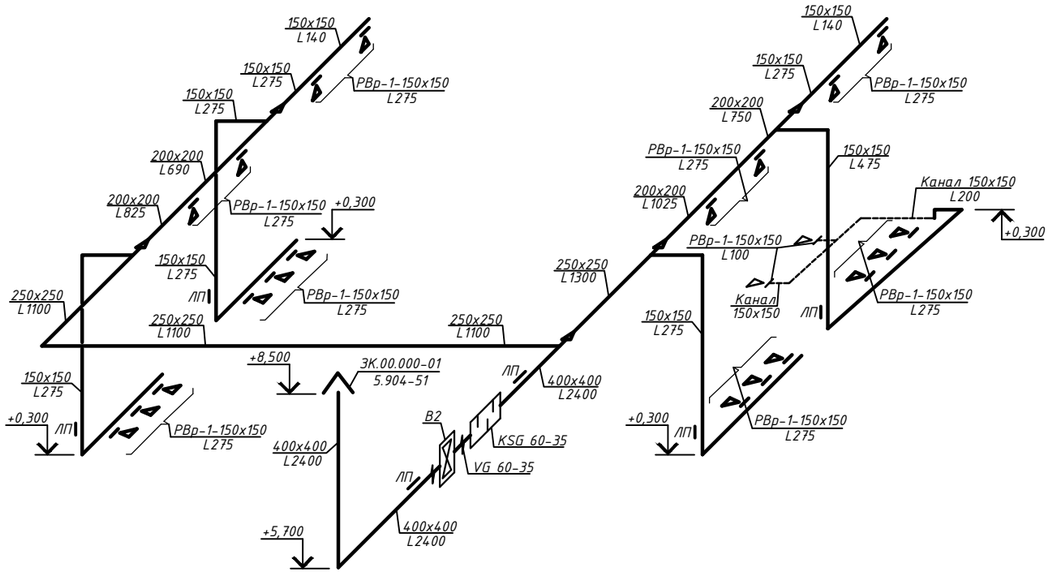


								ТП РК-4.416-416-6 (IВ, IIIА, IIIВ) -2018-ОВ	
								Модульное пожарное депо на 2 автомобиля из быстровозводимых конструкций для IВ, IIIА, IIIВ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями	
				Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
Привязан	18724752 - ОВ			ГИП	Куанышева		11/18	Модульное пожарное депо на 2 автомобиля	Стадия: РП; Лист: 12; Листов:
Выполнил	Бауржанов			ГАП	Полец		11/18		
Проверил	Утениязов			Проверил	Лукьянченко		11/18	Схемы систем вентиляции П1-П3, В1, В4, В6	ТОО "Астанатехстройэксперт" ГСЛ 13003021 2018г.
Инв.№				Разработал	Дик		11/18		
				Н.контр.	Бакитов		11/18		

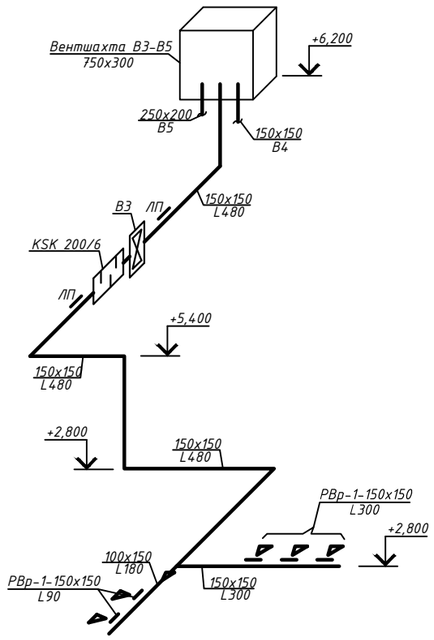
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Копировал A2

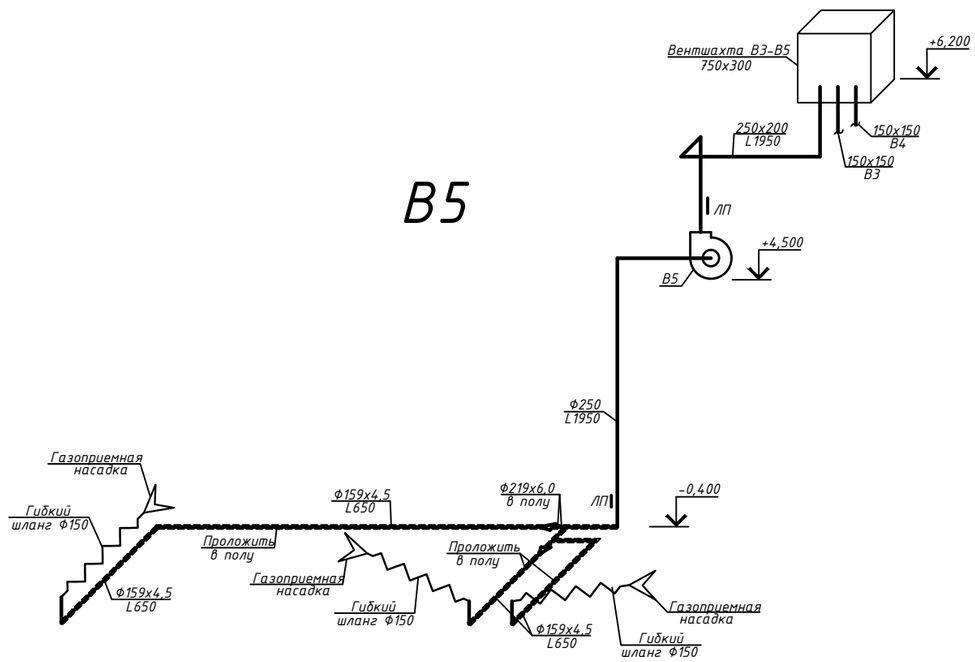
В2



В3



В5

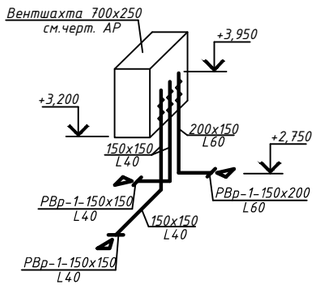


Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	ТП РК-4.416-416-6 (IВ, IIIА, IIIВ) -2018-ОВ
						Модульное пожарное депо на 2 автомобиля из быстровозводимых конструкций для IВ, IIIА, IIIВ климатических подрайонов с одычными геологическими условиями
Привязан	18724752 - ОВ					
ГИП		Куанышева			11/18	Модульное пожарное депо на 2 автомобиля
ГАП		Полец			11/18	Стадия: РП; Лист: 13; Листов:
Выполнил	Бауржанов					
Проверил	Утениязов					
Проверил		Лукьянченко			11/18	Схемы систем вентиляции В2, В3, В5
Разработал		Дик			11/18	"ОО" Астанатехстройэксперт" ГСЛ 13003021 2018г.
Инв.№						
Н.контр.		Бакитов			11/18	

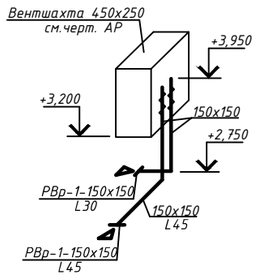
Копировал А2

СОГЛАСОВАНО:
Гл.спец.СС
СОГЛАСОВАНО:
Гл.спец.ЭЛ
Гл.спец.АР
Гл.спец.ВК
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв.№ подл.

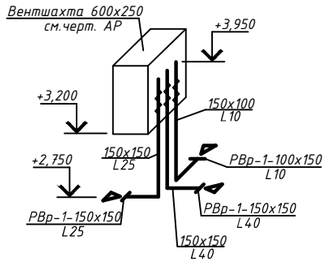
ВЕ1



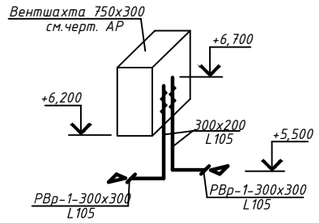
ВЕ2



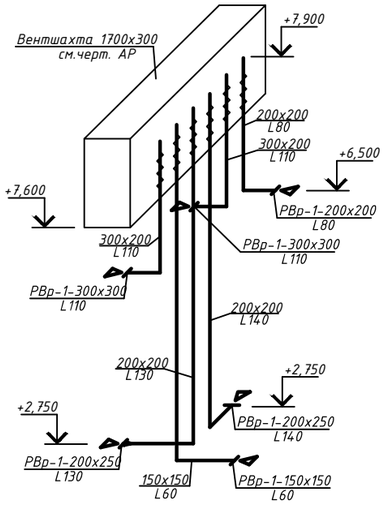
ВЕ3



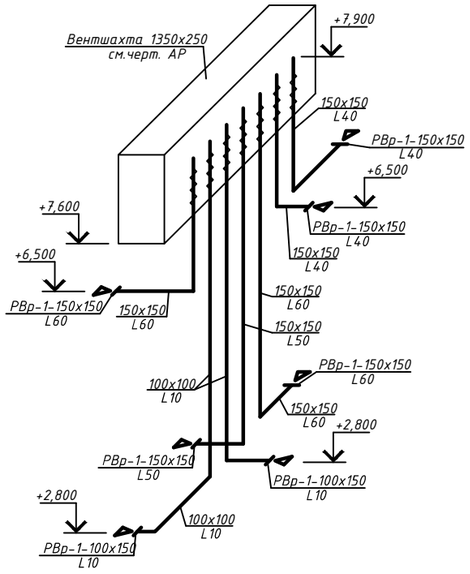
ВЕ5



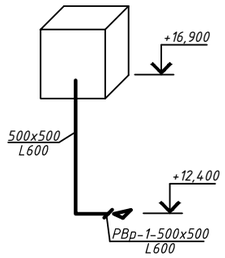
ВЕ4



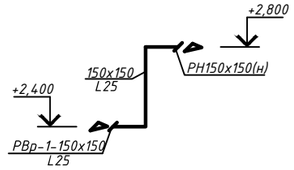
ВЕ6



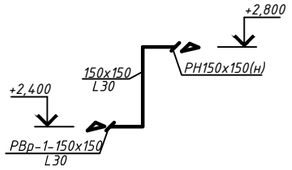
ВЕ7



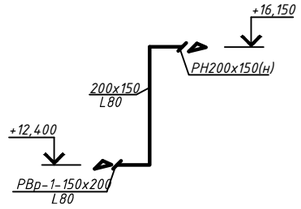
ВЕ8



ВЕ9



ВЕ10

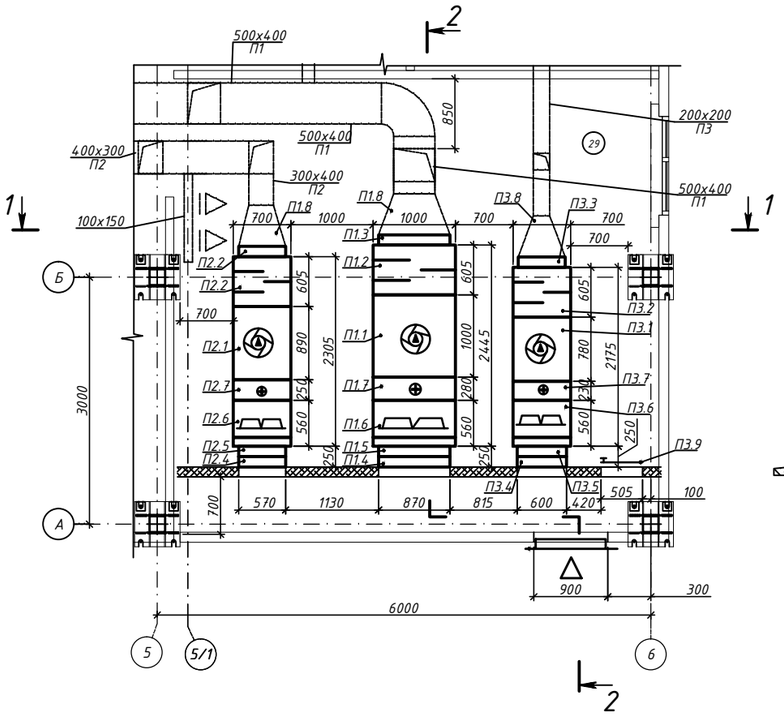


							ТП РК-4.416-416-6 (IВ, IIIА, IIIВ) -2018-ОВ		
							Модульное пожарное депо на 2 автомобиля из быстровозводимых конструкций для IВ, IIIА, IIIВ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата				
Привязан 18724752 - ОВ							Модульное пожарное депо на 2 автомобиля	Стадия	Лист	Листов
				ГИП	Куанышева	11/18		РП	14	
				ГАП	Полец	11/18				
Выполнил	Бауржанов			Проверил	Лукьянченко	11/18	Схемы систем вентиляции ВЕ1-ВЕ10	ТОО "Астанатехстройэксперт" ГСЛ 13003021 2018г.		
Проверил	Утениязов			Разработал	Дик	11/18				
Инв.№				Н.контр.	Бакитов	11/18				

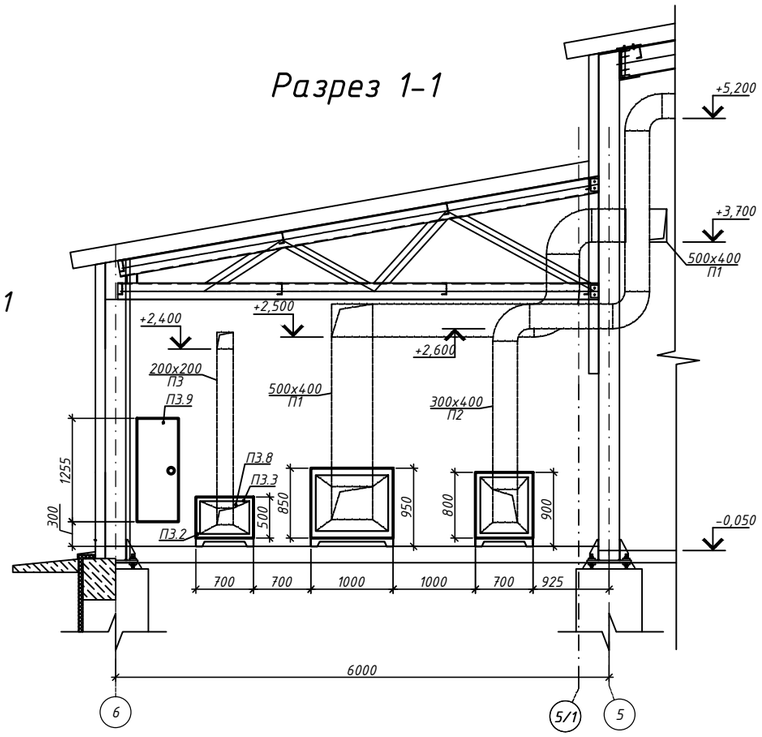
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Копировал A2

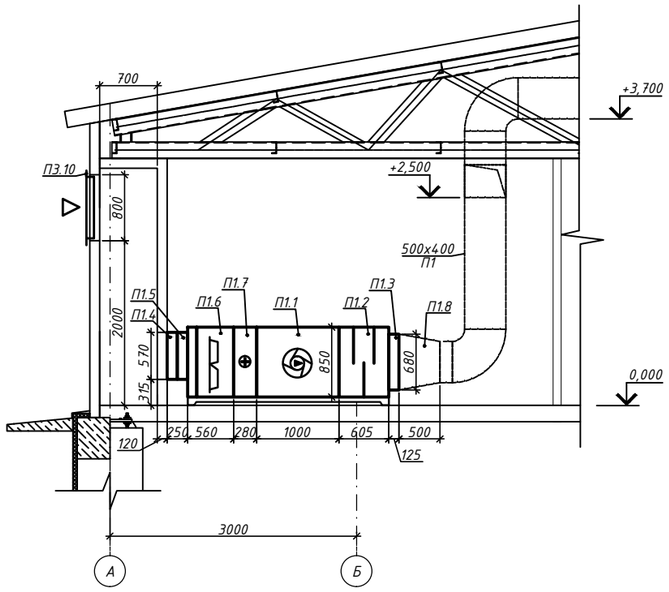
План на отм. 0,000 между осями А - Б и 5 - 6



Разрез 1-1



Разрез 2-2



СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марка Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса Ед.,кг	Примеч.
	АНU-500-У3	П1			
П1.1	ZIEHL-ABEGG	Вентиляторная секция с эл.	1		компл.
		двиг. 3000 об/мин; 2,2кВт;			
П1.2		Шумоглушитель 500	1		1000x800
П1.3		Вставка гибкая	1		880x680
П1.4		Вставка гибкая	1		870x570
П1.5	УВК-0570-0870-Н-П-02-00-00-У2	Клапан воздушный	1		870x570
П1.6	ФВК-XX-360-X-G4/Сп/У	Фильтр карманный; Класс:G4	1		1000x800
П1.7	ВНВ243.1-073-065-03-2,5-02-2	Воздухонагреватель	1		
П1.8		Переход 1000x800/500x400	1		L=500
	АНU-315-У3	П2			
П2.1	ZIEHL-ABEGG	Вентиляторная секция с эл.	1		компл.
		двиг. 3000 об/мин; 1,1 кВт;			
П2.2		Шумоглушитель 500	1		700x800
П2.3		Вставка гибкая	1		580x680
П2.4		Вставка гибкая	1		570x570
П2.5	УВК-0570-0570-Н-П-02-00-00-У2	Клапан воздушный	1		570x570
П2.6	ФВК-66-360-6-G4/Сп/У	Фильтр карманный; Класс:G4	1		700x800
П2.7	ВНВ243.1-043-065-02-2,0-06-2	Воздухонагреватель	1		
П2.8		Переход 580x680/300x400	1		L=500
	АНU-160-У3	П3			
П3.1	ZIEHL-ABEGG	Вентиляторная секция с эл.	1		компл.
		двиг. 3000 об/мин; 0,55кВт;			
П3.2		Шумоглушитель 500	1		700x500
П3.3		Вставка гибкая	1		600x400
П3.4		Вставка гибкая	1		600x340
П3.5	УВК-0340-0600-Н-П-02-00-00-У2	Клапан воздушный	1		600x340
П3.6	ФВК-63-360-6-G4/Сп/У	Фильтр карманный; Класс:G4	1		700x500
П3.7	ВНВ243.1-043-030-02-3,0-04-2	Воздухонагреватель	1		
П3.8		Переход 600x400/200x200	1		L=500
П3.9		Дверь герметичная	1		
		утепленная 505x1255(н)			
П3.10		Решетка наружнаяя	1		
		РН900x700(н)			

Привязан 18724.752 - ОВ						
			ГИП	Куанышева		11/18
			ГАП	Полец		11/18
Выполнил	Бауржанов		Проверил	Лукьянченко		11/18
Проверил	Утениязов		Разработал	Дик		11/18
Инв.№			Н.контр.	Бакитов		11/18

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата

ТП РК-4.416-416-6 (IВ, IIIА, IIIВ) -2018-ОВ

Модульное пожарное депо на 2 автомобиля из быстровозводимых конструкций для IВ, IIIА, IIIВ климатических подрайонов с одычными геологическими условиями

Модульное пожарное депо на 2 автомобиля

Стадия	Лист	Листов
РП	15	

Установка систем П1-П3

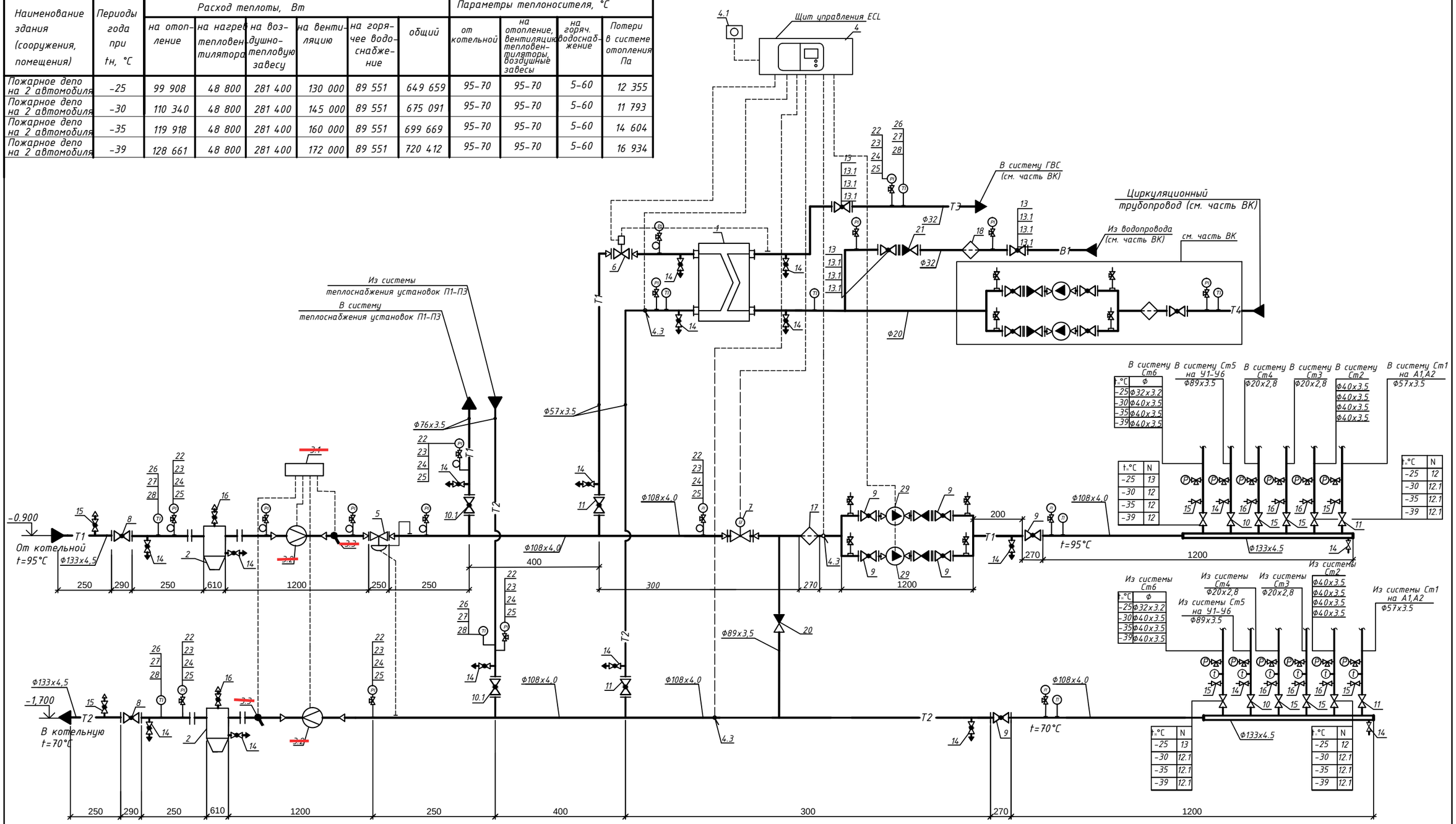
"ОО" Астанатехстройэксперт" ГСЛ 13003021 2018г.

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

Копировал A2

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения, помещения)	Периоды года при tн, °С	Расход теплоты, Вт						Параметры теплоносителя, °С			
		на отопление	на нагрев тепловентилятора	на воздушно-тепловую завесу	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий	от котельной	на отопление, вентиляцию, тепловентиляторы, воздушные завесы	на горяч. водоснабжение	Потери в системе отопления Па
Пожарное депо на 2 автомобиля	-25	99 908	48 800	281 400	130 000	89 551	649 659	95-70	95-70	5-60	12 355
Пожарное депо на 2 автомобиля	-30	110 340	48 800	281 400	145 000	89 551	675 091	95-70	95-70	5-60	11 793
Пожарное депо на 2 автомобиля	-35	119 918	48 800	281 400	160 000	89 551	699 669	95-70	95-70	5-60	14 604
Пожарное депо на 2 автомобиля	-39	128 661	48 800	281 400	172 000	89 551	720 412	95-70	95-70	5-60	16 934



Примечания

1. Тип и количество пластин теплообменников подбирается фирмой-поставщиком.
2. Трубопроводы систем х/в и ГВС, счетчик х/в учтены в спецификации раздела ВК.
3. Предусмотреть прямой участок трубы длиной 5d до расходомера и длиной 3d после расходомера.
4. Номера позиций оборудования и арматуры на чертеже, соответствуют позициям в спецификации оборудования (листы ОВ.СО-13,14,15).

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата

ТП РК-4.416-416-6 (IВ, IIIА, IIIВ) -2018-ОВ

Модульное пожарное депо на 2 автомобиля из быстровозводимых конструкций для IВ, IIIА, IIIВ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Привязан 18724.752 - ОВ

ГИП	Куанышева		11/18
ГАП	Полец		11/18
Проверил	Распаркина		11/18
Разработал	Нугманова		11/18
Н.контр.	Бакитов		11/18

Выполнил Бауржанов
Проверил Утениязов
Инв.№

Модульное пожарное депо на 2 автомобиля	Стадия	Лист	Листов
	РП	16	

Принципиальная схема теплового пункта

ТОО "Астанатехстройэксперт" ГСЛ 13003021 2018г.

Копировал A2

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Отопление							
	Отопительный прибор секционный биметаллический -25	тип "RS-500"			сек./кВт	419/56,1		
	Отопительный прибор секционный биметаллический -30	тип "RS-500"			сек./кВт	476/63,6		
	Отопительный прибор секционный биметаллический -35	тип "RS-500"			сек./кВт	500/66,7		
	Отопительный прибор секционный биметаллический -39	тип "RS-500"			сек./кВт	538/71,7		
	Воздухосборник Ф76				шт.	4		
	Автоматический комбинированный балансировочный клапан:							
	-25; -30 PN16 Ф10	тип AQT		DANFOSS, Дания	шт.	1		
	35; 39 Ф15	тип AQT		DANFOSS, Дания	шт.	1		
	Автоматический балансировочный клапан:							
	-25; -30;-35;-39 PN16 Ф15	тип APT 5-25		DANFOSS, Дания	шт.	1		
	25 35; 39 Ф20	тип APT 5-25		DANFOSS, Дания	шт.	3		
	-30 PN16 Ф20	тип APT 5-25		DANFOSS, Дания	шт.	2		
	-25, -35,-39 Ф25	тип APT 5-25		DANFOSS, Дания	шт.	1		
	-30 PN16 Ф25	тип APT 5-25		DANFOSS, Дания	шт.	2		
	-25 Ф32	тип APT 5-25		DANFOSS, Дания	шт.	1		
	-30;-35;-39 PN16 Ф40	тип APT 5-25		DANFOSS, Дания	шт.	1		

Выполнил	Бауржанов			
Проверил	Утениязов			
Инв.№				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГИП	Куанышева		11/18	
ГАП	Полец		11/18	
Проверил	Распаркина		11/18	
Разработал	Нугманова		11/18	
Н.контр.	Бакитов		11/18	

Привязан 18724752 -ОВ

ПрК "Актюбгражданпроект"

Строительство комплекса пожарного депо на 2 автомобиля в с. Мартук Мартукского р-на Актюбинской области

Листов

ТП РК - 4.416-416-6 (IВ, IIIА, IIIВ) -2018-ОВ.СО

Модульное пожарное депо на 2 автомобиля из быстровозводимых конструкций для IВ, IIIА, IIIВ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями

Модульное пожарное депо на 2 автомобиля	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	17

Спецификация оборудования, изделий и материалов.

ТОО "Астанатехстройэксперт" ГСЛ 13003021 2018г.

Копировал А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измере-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Запорно-балансировочный клапан:							
	-25; -30;-35 Ф15	тип CNT		DANFOSS, Дания	шт.	1		
	~~-25; -39 Ф20~~	~~тип CNT~~		~~DANFOSS, Дания~~	~~шт.~~	~~2~~		
	-30;-35 Ф20	тип CNT		DANFOSS, Дания	шт.	1		
	-30; -35;-39 Ф25	тип CNT		DANFOSS, Дания	шт.	3		
	~~-25 Ф25~~	~~тип CNT~~		~~DANFOSS, Дания~~	~~шт.~~	~~2~~		
	~~-25 Ф32~~	~~тип CNT~~		~~DANFOSS, Дания~~	~~шт.~~	~~1~~		
	-30; -35;-39 Ф40	тип CNT		DANFOSS, Дания	шт.	1		
	Термостатический элемент RA 2990 со встроенным датчиком							
	с защитой от мороза и устройством для ограничения и							
	фиксирования температурной настройки							
	-25; -30 Ф15			DANFOSS, Дания	шт.	34		
	~~-35 Ф15~~			~~DANFOSS, Дания~~	~~шт.~~	~~35~~		
	~~-39 Ф15~~			~~DANFOSS, Дания~~	~~шт.~~	~~37~~		
	Клапан с повышенной пропускной способностью прямой:							
	-25; -30 Рп10 Ф15	ГОСТ 4345-2005		DANFOSS, Дания	шт.	34		
	~~-35 Ф15~~	~~тип RA N Y~~		~~DANFOSS, Дания~~	~~шт.~~	~~35~~		
	~~-39 Ф15~~	~~тип RA N Y~~		~~DANFOSS, Дания~~	~~шт.~~	~~37~~		
	Клапан запорный угловой:							
	-25; -30 Ф15	тип RLV - Y		DANFOSS, Дания	шт.	34		
	~~-35 Ф15~~	~~тип RLV - Y~~		~~DANFOSS, Дания~~	~~шт.~~	~~35~~		
	~~-39 Ф15~~	~~тип RLV - Y~~		~~DANFOSS, Дания~~	~~шт.~~	~~37~~		
	Кран типа "Маевского" 1/2" ~~-25 Ф15~~				~~шт.~~	~~36~~		
	-30 Ф15				шт.	37		

Примечание

В знаменателе указано количество изолируемых трубопроводов.

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взамен инв. N

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата

ТП РК - 4.416-416-6 (IB, IIIA, IIIB)-2018-ОВ.СО

Лист 2

формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измере-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	~~35; Ф15~~				~~шт.~~	~~38~~		
	~~39; Ф15~~				~~шт.~~	~~40~~		
	Клапан запорный проходной, ковкий чугун,							
	присоединение муфтовое 15кч18п2 +t=225°С Ру16:							
	-25; -30; -35 Ф15	ГОСТ 6527-68			шт.	16		
	~~39 Ф15~~	~~ГОСТ 6527-68~~			~~шт.~~	~~14~~		
	Клапан запорный проходной, ковкий чугун,							
	присоединение муфтовое 15кч18п2 +t=225°С Ру16:							
	~~Ф20 -25~~	~~ГОСТ 6527-68~~			~~шт.~~	~~25~~		
	Ф20 -30; -35	ГОСТ 6527-68			шт.	24		
	~~Ф20 -39;~~	~~ГОСТ 6527-68~~			~~шт.~~	~~26~~		
	Клапан запорный проходной, ковкий чугун,							
	присоединение муфтовое 15кч18п2 +t=225°С Ру16:							
	~~Ф25 25~~	~~ГОСТ 6527-68~~			~~шт.~~	~~5~~		
	Ф25 -30; -35; -39	ГОСТ 6527-68			шт.	6		
	Клапан запорный проходной, ковкий чугун,							
	присоединение муфтовое 15кч18п2 +t=225°С Ру16:							
	~~Ф32 -25~~	~~ГОСТ 6527-68~~			~~шт.~~	~~2~~		
	Клапан запорный проходной, ковкий чугун,							
	присоединение муфтовое 15кч18п2 +t=225°С Ру16:							
	Ф40 -30; -35; -39	ГОСТ 6527-68			шт.	2		

Примечание

В знаменателе указано количество изолируемых трубопроводов.

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взамен инв. N

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измере-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	~~Регистр из трех гладких труб Ф76х3.5 L=1.5м -25~~	~~ГОСТ 10704-91~~			~~шт./м~~	~~1/4,5~~		
	Регистр из трех гладких труб Ф76х3.5 L=1.8м -30	ГОСТ 10704-91			шт./м	1/5,4		
	~~Регистр из трех гладких труб Ф76х3.5 L=2.0м -35, -39~~	~~ГОСТ 10704-91~~			~~шт./м~~	~~1/6,0~~		
	~~Регистр из трех гладких труб Ф108х4.0 L=1.5м -25~~	~~ГОСТ 10704-91~~			~~шт./м~~	~~1/4,5~~		
	Регистр из трех гладких труб Ф108х4.0 L=1.8м -30; -35	ГОСТ 10704-91			шт./м	1/5,4		
	~~Регистр из трех гладких труб Ф108х4.0 L=2.0м -39~~	~~ГОСТ 10704-91~~			~~шт./м~~	~~1/6,0~~		
	~~Регистр из трех гладких труб Ф133х4.5 L=2.5м -25~~	~~ГОСТ 10704-91~~			~~шт./м~~	~~9/67,5~~		
	Регистр из трех гладких труб Ф133х4.5 L=2.8м -30	ГОСТ 10704-91			шт./м	9/75,6		
	~~Регистр из трех гладких труб Ф133х4.5 L=3.0м -35, -39~~	~~ГОСТ 10704-91~~			~~шт./м~~	~~9/81~~		
	~~Труба металлопластиковая Chevron Therm Ф20х2.0 -25~~	~~PERT-EVON-PERT~~		~~Chevron, Казахстан~~	~~м~~	~~148~~		
	Труба металлопластиковая Chevron Therm Ф20х2.0 -30	PERT-EVON-PERT		Chevron, Казахстан	м	148		
	~~Труба металлопластиковая Chevron Therm Ф20х2.0 -35~~	~~PERT-EVON-PERT~~		~~Chevron, Казахстан~~	~~м~~	~~111~~		
	~~Труба металлопластиковая Chevron Therm Ф20х2.0 -39~~	~~PERT-EVON-PERT~~		~~Chevron, Казахстан~~	~~м~~	~~115~~		
	~~Труба металлопластиковая Chevron Therm Ф26х3.0 -25~~	~~PERT-EVON-PERT~~		~~Chevron, Казахстан~~	~~м~~	~~122~~		
	Труба металлопластиковая Chevron Therm Ф26х3.0 -30	PERT-EVON-PERT		Chevron, Казахстан	м	121		
	~~Труба металлопластиковая Chevron Therm Ф26х3.0 -35~~	~~PERT-EVON-PERT~~		~~Chevron, Казахстан~~	~~м~~	~~87~~		
	~~Труба металлопластиковая Chevron Therm Ф26х3.0 -39~~	~~PERT-EVON-PERT~~		~~Chevron, Казахстан~~	~~м~~	~~110~~		
	~~Труба металлопластиковая Chevron Therm Ф32х3.0 -25~~	~~PERT-EVON-PERT~~		~~Chevron, Казахстан~~	~~м~~	~~17~~		
	Труба металлопластиковая Chevron Therm Ф32х3.0 -30	PERT-EVON-PERT		Chevron, Казахстан	м	18		
	~~Труба металлопластиковая Chevron Therm Ф32х3.0 -35~~	~~PERT-EVON-PERT~~		~~Chevron, Казахстан~~	~~м~~	~~57~~		
	~~Труба металлопластиковая Chevron Therm Ф32х3.0 -39~~	~~PERT-EVON-PERT~~		~~Chevron, Казахстан~~	~~м~~	~~62~~		
	Трубопровод из стальных водогазопроводных труб:	ГОСТ 3262-75*						
	Ф15х2.8 -25; -30; -35; -39				м	18/-		

Примечание

В знаменателе указано количество изолируемых трубопроводов.

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взамен инв. N

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измере-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Трубопровод из стальных водогазопроводных труб:	ГОСТ 3262-75*						
	~~Ф20х2.8 -25~~				~~м~~	~~98/35~~		
	Ф20х2.8 -30				м	133/35		
	~~Ф20х2.8 -35~~				~~м~~	~~140/35~~		
	~~Ф20х2.8 -39~~				~~м~~	~~96/35~~		
	Трубопровод из стальных водогазопроводных труб:	ГОСТ 3262-75*						
	~~Ф25х3.2 -25~~				~~м~~	~~51/7~~		
	Ф25х3.2 -30				м	56/7		
	~~Ф25х3.2 -35~~				~~м~~	~~54/-~~		
	~~Ф25х3.2 -39~~				~~м~~	~~72/-~~		
	Трубопровод из стальных водогазопроводных труб:	ГОСТ 3262-75*						
	~~Ф32х3.2 -25~~				~~м~~	~~136/-~~		
	Ф32х3.2 -30				м	66/-		
	~~Ф32х3.2 -35~~				~~м~~	~~80/7~~		
	~~Ф32х3.2 -39~~				~~м~~	~~77/7~~		
	Трубопровод из стальных водогазопроводных труб:	ГОСТ 3262-75*						
	~~Ф40х3,5 -25~~				~~м~~	~~8,6/4~~		
	Ф40х3,5 -30				м	70/6		
	~~Ф40х3,5 -35~~				~~м~~	~~73/6~~		
	~~Ф40х3,5 -39~~				~~м~~	~~77/6~~		
	Крепление трубопроводов				кг	35		

Примечание

В знаменателе указано количество изолируемых трубопроводов.

Инв. N подл | Подпись и дата | Взамен инв. N

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата

ТП РК - 4.416-416-6 (IВ, IIIА, IIIВ)-2018-ОВ.СО

Лист 5

формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измере-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Антикоррозийное покрытие изолируемых трубопроводов:							
	~~Грунтовка-ГФ-021-1 слой -25~~	~~ГОСТ18186-79~~			~~$м^2$~~	~~61,0~~		
	Грунтовка-ГФ-021-1 слой -30	ГОСТ18186-79			$м^2$	70,0		
	~~Грунтовка-ГФ-021-1 слой -35~~	~~ГОСТ18186-79~~			~~$м^2$~~	~~73,0~~		
	~~Грунтовка-ГФ-021-1 слой -39~~	~~ГОСТ18186-79~~			~~$м^2$~~	~~74,0~~		
	~~Краска БТ-177-2 слоя -25~~	~~ОСТ6-10426-79~~			~~$м^2$~~	~~61,0~~		
	Краска БТ-177-2 слоя -30	~~ОСТ6-10426-79~~			$м^2$	70,0		
	~~Краска БТ-177-2 слоя -35~~	~~ОСТ6-10426-79~~			~~$м^2$~~	~~73,0~~		
	~~Краска БТ-177-2 слоя -39~~	~~ОСТ6-10426-79~~			~~$м^2$~~	~~74,0~~		
	Эмаль ПФ-115 (2 слой)							
	~~25~~				~~$м^2$~~	~~59,0~~		
	-30				$м^2$	67,0		
	~~35~~				~~$м^2$~~	~~71,0~~		
	~~-39~~				~~$м^2$~~	~~70,0~~		
	~~Трубчатая изоляция трубопроводов 40х9 -25~~	~~K-Flex ST~~			~~м~~	~~4~~		
	Трубчатая изоляция трубопроводов 42х9 -30; -35; -39	Misot-flex			м	6		
	~~Трубчатая изоляция трубопроводов 32х9 -35; -39~~	~~K-Flex ST~~			~~м~~	~~7~~		
	Трубчатая изоляция трубопроводов 25х9 -25; -30	Misot-flex			м	7		
	Трубчатая изоляция трубопроводов 20х9 -25; -30; -35; -39	Misot-flex			м	35		

Примечание

В знаменателе указано количество изолируемых трубопроводов.

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измере-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Воздушно-тепловые завесы							
	Воздушно-тепловая завеса WING W200 в комплекте:			VTS	шт.	6		
	-набор креплений							
	-настенный регулятор							
	Клапан запорный проходной, ковкий чугун,							
	присоединение муфтовое t=225°С Ру16:	ГОСТ 6527-68						
	Ф15	15кч18п2			шт.	12		
	Ф40	15кч18п2			шт.	12		
	Трубопровод из стальных водогазопроводных труб:	ГОСТ 3262-75*						
	Ф40х3.5				м	10,0/-		
	Трубы стальные электросварные:	ГОСТ 10704-91						
	Ф57х3,0				м	26,0/-		
	Ф76х3,0				м	16,0/-		
	Ф89х3,5				м	56,0/-		
	Воздухосборник Ф76	5.903-20			шт.	2		
	Антикоррозийное покрытие изолируемых трубопроводов:							
	Грунтовка-ГФ-021-1 слой	ГОСТ18186-79			$м^2$	25,6		
	Краска БТ-177-2 слоя	ОСТ6-10426-79				25,6		

Примечание

В знаменателе указано количество изолируемых трубопроводов.

Привязан

Инв.№

Инв. N подл | Подпись и дата | Взамен инв. N

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измере-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Тепловые вентиляторы							
	Воздушно-отопительный агрегат в комплекте:	VOLCANO VR1		VTS, Польша	компл.	2		
	- монтажная консоль							
	- регулятор скорости							
	Автоматический воздухоотводчик Ф15 латунный				шт.	2		
	Клапан запорный проходной, ковкий чугун,	ГОСТ 6527-68						
	присоединение муфтовое t=225°С Ру16:							
	Ф15	15кч18п2			шт.	2		
	Ф40	15кч18п2			шт.	4		
	Воздухосборник d76мм	5.903-20			шт.	2		
	Трубопровод из стальных водогазопроводных труб:	ГОСТ 3262-75*						
	Ф40х3.5				м	12,0/12,0		
	Трубы стальные электросварные:	ГОСТ 10704-91						
	Ф57х3,0				м	15,0/15,0		
	Трубчатая изоляция трубопроводов 42х9	Misot-flex			м	12,0		
	Трубчатая изоляция трубопроводов 57х9	Misot-flex			м	15,0		

Примечание

В знаменателе указано количество изолируемых трубопроводов.

Привязан

Инв.№

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взамен инв. N

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измере-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Вентиляция							
П1	Приточная установка в составе: -25; -30; -35; -39	AHU-500-У3		"АВЗ"	компл.	1	325,0	
	вентиляторная секция	ZIEHL-ABEGG			шт.	1		
	воздухонагреватель	BHB243.1-073-065-03-2,5-02-2			шт.	1		
	фильтр	ФВК-XX-360-X-G4/Сп/У			шт.	1		
	шумоглушитель	500			шт.	1		
	опции: гибкие соединения, воздушный клапан, смотровой глазок				компл.	1		
	комплект автоматики, щит автоматики				компл.	1		
П2	Приточная установка в составе: -25; -30; -35; -39	AHU-315-У3		"АВЗ"	компл.	1	228,0	
	вентиляторная секция	ZIEHL-ABEGG			шт.	1		
	воздухонагреватель	BHB243.1-043-065-02-2,0-06-2			шт.	1		
	фильтр	ФВК-66-360-6-G4/Сп/У			шт.	1		
	шумоглушитель	500			шт.	1		
	опции: гибкие соединения, воздушный клапан, смотровой глазок				компл.	1		
	комплект автоматики, щит автоматики				компл.	1		
П3	Приточная установка в составе: -25; -30; -35; -39	AHU-160-У3		"АВЗ"	шт.	1	100,0	
	вентиляторная секция	ZIEHL-ABEGG			шт.	1		
	воздухонагреватель	BHB243.1-043-030-02-3,0-04-2			шт.	1		
	фильтр	ФВК-63-360-6-G4/Сп/У			шт.	1		
	шумоглушитель	500			шт.	1		
	опции: гибкие соединения, воздушный клапан, смотровой глазок				компл.	1		
	комплект автоматики, щит автоматики				компл.	1		
В1	Прямоугольный канальный вентилятор	KE(KT)90-50/45.6D		"АВЗ"	шт.	1		
	с электродвигателем 1000 об/мин 1,8 кВт							
В2	Прямоугольный канальный вентилятор	KE(KT)60-35/31.4D		"АВЗ"	шт.	1		
	с электродвигателем 1500 об/мин 1,7 кВт							
	Лючок питометражный ЛП				шт.	23		

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взамен инв. N

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измере-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В3, В4	Круглый канальный вентилятор	К 200		"АВЗ"	шт.	2		
	с электродвигателем 2600 об/мин 0,163 кВт							
В6	Круглый канальный вентилятор	К 160		"АВЗ"	шт.	1		
	с электродвигателем 2550 об/мин 0,106 кВт							
В5	Вентилятор радиальный высокооборотный	FUK-3000		СовПлим	шт.	1		
	с электродвигателем 3000 об/мин 1,1 кВт							
К1-К7	Настенная сплит-система, эл.мощностью 0,6 кВт,	P07EP LG MEGA PLUS		LG Electronics Kazakhstan	шт.	7		
	холодопроизводительность 2,05 кВт							
	Дверь герметическая утепленная ДУс=1,25х0,5	5.904-4			шт.	1		
	Глушитель шума круглый	KSK 200/6		"АВЗ"	шт.	1		
	Глушитель шума прямоугольный	KSG 60-35		"АВЗ"	шт.	1		
	Глушитель шума прямоугольный	KSG 90-50		"АВЗ"	шт.	1		
	Вставка гибкая для прямоугольных канальных вентиляторов	VG 90-50		"АВЗ"	шт.	2		
	Вставка гибкая для прямоугольных канальных вентиляторов	VG 60-35		"АВЗ"	шт.	2		
	Решетка наружная	РН900х700(н)			шт.	1		
	Решетка наружная	РН150х150(н)			шт.	2		
	Решетка наружная	РН200х150(н)			шт.	1		
	Решетка вентиляционная регулируемая	РВр1-100х150			шт.	3		
	Решетка вентиляционная регулируемая	РВр1-150х150			шт.	50		
	Решетка вентиляционная регулируемая	РВр1-150х150			шт.	50		
	Решетка вентиляционная регулируемая	РВр1-150х200			шт.	5		
	Решетка вентиляционная регулируемая	РВр1-200х200			шт.	9		
	Решетка вентиляционная регулируемая	РВр1-200х250			шт.	2		
	Решетка вентиляционная регулируемая	РВр1-300х300			шт.	20		
	Решетка вентиляционная регулируемая	РВр1-500х500			шт.	1		
	Зонт ЗК.00.000-01 (400х400)	5.904-51			шт.	1		
	Зонт ЗК.00.000-02 (500х500)	5.904-51			шт.	1		

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взамен инв. N

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измере-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Шланг для удаления выхлопных газов Ф150	EH-PV-150		СовПлим	м	8,0		
	Газоприемная насадка	MEN-150-150/SP		СовПлим	шт.	3		
	Клапан огнезадерживающий АЗЕ086.000 200х200	5.904-53			шт.	1		
	Клапан огнезадерживающий АЗЕ088.000 400х300	5.904-53			шт.	1		
	Клапан огнезадерживающий АЗЕ088.000-01 500х400	5.904-53			шт.	1		
	Воздуховод из стали оцинков. тонколистовой δ=0,5 мм 100х100	ГОСТ 14918-80*			м	15,0/2,0		6 м2
	То же 100х150	ГОСТ 14918-80*			м	12,0/1,0		6 м2
	То же 150х150	ГОСТ 14918-80*			м	130,0/12,0		78 м2
	То же 200х150	ГОСТ 14918-80*			м	20,0/1,0		14 м2
	То же 200х200	ГОСТ 14918-80*			м	48,0/3,0		38,4 м2
	То же 200х250	ГОСТ 14918-80*			м	6,0/-		5,4 м2
	То же 250х250	ГОСТ 14918-80*			м	25,0/-		25 м2
	Воздуховод из стали оцинков. тонколистовой =0,6 мм Ф250	ГОСТ 14918-80*			м	6,0/-		4,71 м2
	Воздуховод из стали оцинков. тонколистовой δ=0,7 мм200х300	ГОСТ 14918-80*			м	8,0/4,0		8 м2
	То же 250х300	ГОСТ 14918-80*			м	12,0/-		13,2 м2
	То же 300х300	ГОСТ 14918-80*			м	3,0/-		3,6 м2
	То же 400х300	ГОСТ 14918-80*			м	40,0/-		56 м2
	То же 400х400	ГОСТ 14918-80*			м	12,0/-		19,2 м2
	То же 500х400	ГОСТ 14918-80*			м	15,0/-		27 м2
	То же 500х500	ГОСТ 14918-80*			м	12,0/-		24 м2
	То же 600х400	ГОСТ 14918-80*			м	3,0/-		6 м2
	Маты минераловатные на синтетическом связующемδ=40мм	ГОСТ 21880-94			м²	64		2,6 м3
	Стеклопластик рулонный РСТ	ТУ6-11-145-80			м²	70		
	Трубы стальные электросварные Ф159х4,5	ГОСТ 10704-91			м	22,0		
	Трубы стальные электросварные Ф219х6,0	ГОСТ 10704-91			м	3,0		
	Антикоррозийное покрытие трубопроводов	ГОСТ18186-79			$м^2$	22,0		
	краской БТ-177 в два слоя							

Примечание

В знаменателе указано количество изолируемых воздуховодов

Привязан

Инв.№

Инв. N подл | Подпись и дата | Взамен инв. N

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измере-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Теплоснабжение установок П1-П3							
	Насос циркуляционный 25	TOP-S 25/5 1~ PN 10		Wilo	шт.	2		
	-30; -35	TOP-S 25/5 3~ PN 10		Wilo	шт.	2		
	-39	TOP-S 25/5 3~ PN 10		Wilo	шт.	1		
	39	TOP-S 25/10 1~ PN 10		Wilo	шт.	1		
	-25; -30; -35; -39	Star-RS 15/2 PN 10		Wilo	шт.	1		
	Клапан обратный чугунный фланцевый пружинный типа 402:	16ч9нж		ТОО "Danfoss"				
	-25; -30; -35 Ф40		149B2281		шт.	1		
	-25; -30; -35 Ф50		149B2282		шт.	1		
	39 Ф50		149B2282		шт.	2		
	Клапан обратный латунный пружинный типа 223:			ТОО "Danfoss"				
	-25; -30; -35; -39 Ф25		149B2892		шт.	1		
	Кран шаровый из углеродистой стали фланцевый:	JIP-FF		ТОО "Danfoss"				
	-25; -30; -35 Ф40		065N0320G		шт.	1		
	-25; -30; -35 Ф50		065N0325G		шт.	1		
	-39 Ф50		065N0325G		шт.	2		
	Кран шаровый из углеродистой стали с патрубками под приварку:	JIP-WW		ТОО "Danfoss"				
	-25; -30; -35; -39 Ф15		065N0100G		шт.	8		
	-25; -30; -35; -39 Ф25		065N0110G		шт.	7		
	Фильтр сетчатый чугунный фланцевый:	FVF		ТОО "Danfoss"				
	-25; -30; -35 Ф40		065B7744		шт.	1		
	-25; -30; -35 Ф50		065B7745		шт.	1		
	-39 Ф50		065B7745		шт.	2		
	Фильтр сетчатый латунный муфтовый:	Y222		ТОО "Danfoss"				
	-25; -30; -35; -39 Ф25		149B5161		шт.	1		

Инв. N подл | Подпись и дата | Взамен инв. N

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измере-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Клапан ручной балансировочный фланцевый: Рп16	MSV-F2		ТОО "Danfoss"				
	-25; -30; -35 Ф40		003Z1089		шт.	1		
	-25; -30; -35 Ф50		003Z1061		шт.	1		
	~~-39 Ф50~~		~~003Z1061~~		~~шт.~~	~~2~~		
	Клапан ручной балансировочный: резьбовой Рп16	MSV-BD		ТОО "Danfoss"				
	-25; -30; -35; -39 Ф25		003Z4003		шт.	1		
	Воздухосборник А1И017.000-02	5.903-20			шт.	2		
	Манометр МП4У-160-16	ГОСТ 2405-88			шт.	6		
	Кран трехходовой натяжной муфтовый с контрольным	11Б18бк			шт.	6		
	фланцем для манометра							
	Бобышка для установки манометра БМ 27х1,5	3кч-1-87 уст.3			шт.	6		
	Термометр технический прямой ТТП 5 2 160 66	ГОСТ 28498-90			шт.	6		
	Оправа 2П 165 63 64 150	ОСТ 25-1281-87			шт.	6		
	Расширитель для установки термометра с оправой:	ЗКЧ-3-87 уст N6						
	-25; -30; -35; -39				шт.	6		
	Трубы стальные водогазопроводные Ф15х2,8мм	ГОСТ 3262-75*						
	-25; -30; -35; -39				м	10,0		
	Трубы стальные водогазопроводные Ф25х3,2мм	ГОСТ 3262-75*						
	-25; -30; -35; -39				м	15,0		
	Трубы стальные водогазопроводные Ф40х3,5мм	ГОСТ 3262-75*						
	-25; -30; -35				м	18,0		
	Трубы стальные электросварные Ф57х3,0:	ГОСТ 10704-91						
	-25; -30; -35				м	15,0		
	~~-39~~				~~м~~	~~33,0~~		
	Трубы стальные электросварные Ф76х3,0:	ГОСТ 10704-91						
	-25; -30; -35; -39				м	40,0		

Инв. N подл | Подпись и дата | Взамен инв. N

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измере-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Антикоррозийное покрытие изолируемых трубопроводов	ГОСТ18186-79						
	краской БТ-177 в два слоя:							
	-25; -30; -35				$м^2$	33,0		
	~~-39~~				~~$м^2$~~	~~34,0~~		
	Маты минераловатные прошивные на синтетическом связующем	ГОСТ 21880-94						
	толщиной 40 мм:							
	-25; -30; -35				$м^3$	1,1		
	~~-39~~				~~$м^3$~~	~~1,12~~		
	Стеклопластик рулонный РСТ:	ТУ6-11-145-80						
	-25; -30; -35				$м^2$	40,0		
	~~39~~				~~$м^2$~~	~~40,0~~		

Инв. N подл | Подпись и дата | Взамен инв. N

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата

ТП РК - 4.416-416-6 (IB, IIIA, IIIB)-2018-ОВ.СО

Лист 14

формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измере-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Узел управления							
	минус 25°С, минус 30°С, минус 35°С, минус 39°С							
1	Теплообменник системы ГВС Q =0.077Гкал/час 89,5кВт	XGF№4A-TO 16/43-TL		Danfoss	шт.	1		
2	Грязевик ТС-569.00.000-05 Ф125	5.903-13, в.5			шт.	2		
~~3~~	~~Система теплового учета. В составе:~~	~~ВКТ-7-02, УЗР Ду=32, Pt500, УСПД, Д.Д.~~						
~~3.1~~	~~Тепловычислитель~~	~~Теплоком (Россия) ВКТ-7-04 с БП~~		~~Kamstrup~~	~~шт.~~	~~1~~		
~~3.2~~	~~Расходомер Ф32~~	~~Kamstrup Ultraflow Ду=32~~		~~Kamstrup~~	~~шт.~~	~~2~~		
~~3.3~~	~~Датчики температур~~	~~Kamstrup (Дания) Pt 500~~		~~Kamstrup~~	~~шт.~~	~~к-т~~		
~~3.4~~	~~Гильза для датчика температуры~~	~~Kamstrup (Дания) для Pt 500~~		~~Kamstrup~~	~~шт.~~	~~2~~		
~~3.5~~	~~Устройство для сбора и передачи данных~~	~~УСПД~~		~~Kamstrup~~	~~шт.~~	~~1~~		
~~3.6~~	~~Датчики давления с блоком питания~~	~~Wika A 10 (Германия)~~		~~Kamstrup~~	~~шт.~~	~~к-т~~		
4	Электронный регулятор температуры ГВС и отопления. В составе:	Danfoss ECL Comfort 210, A 266		Danfoss	к-т	1		
4.1	Датчик температуры наружного воздуха	Danfoss ESMT			шт.	1		
4.2	Датчик температуры погружной	Danfoss ESMU L=100 мм медь			шт.	3		
5	Регулятор перепада давления с фланцевым клапаном Ø80	ГОСТ 30815-2002			шт.	1		
	и двумя импульсными трубками, с ответными фланцами							
6	Клапан седельный регулирующий Ø32 Kvs=16				шт.	1		
7	Клапан седельный двухходовой Ø65 Kvs=~~100~~ fdf 63				шт.	1		
8	Кран шаровый сварной Ф125 Pn40	~~тип JIP-WW~~			шт.	2		
9	Кран шаровый сварной Ф100 Pn40	~~тип JIP-WW~~			шт.	6		
10	Кран шаровый сварной Ф80 Pn40	~~тип JIP-WW~~			шт.	2		
10.1	Кран шаровый сварной Ф65 Pn40	~~тип JIP-WW~~			шт.	2		

Привязан

Инв. №

Изм. Кол.уч. Лист №док. Подп. Дата

Копировал А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измере-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
11	Кран шаровый сварной Ф50	~~тип JIP-WW~~		Danfoss	шт.	4		
12	~~Кран шаровый сварной Ф40 -25~~	~~тип JIP-WW~~		~~Danfoss~~	~~шт.~~	~~2~~		
12.1	Кран шаровый сварной Ф40 -30; -35; -39	~~тип JIP-WW~~		Danfoss	шт.	4		
13	~~Кран шаровый сварной Ф32 -25~~	~~тип JIP-WW~~		~~Danfoss~~	~~шт.~~	~~5~~		
13.1	Кран шаровый сварной Ф32 -30; -35; -39	~~тип JIP-WW~~		Danfoss	шт.	3		
14	Кран шаровый сварной Ф25	~~тип JIP-WW~~		Danfoss	шт.	22		
15	Кран шаровый сварной Ф20	~~тип JIP-WW~~		Danfoss	шт.	12		
16	Кран шаровый сварной Ф15	~~тип JIP-WW~~		Danfoss	шт.	6		
17	Фильтр сетчатый чугунный фланцевый с ответными фланцами Ф100	~~тип Y333P~~		Danfoss	шт.	1		
18	Фильтр сетчатый чугунный фланцевый с ответными фланцами Ф32	~~тип Y333P~~		Danfoss	шт.	1		
19	Клапан обратный чугунный фланцевый с ответными фланцами Ф100	тип 402		Danfoss	шт.	2		
20	Клапан обратный чугунный фланцевый с ответными фланцами Ф80	тип 402		Danfoss	шт.	1		
21	Клапан обратный чугунный фланцевый с ответными фланцами Ф32	тип 402		Danfoss	шт.	1		
22	Манометр МП4П-160-16 с трехходовым краном	ГОСТ 2405-88			шт.	26		
23	Кран трехходовой натяжной муфтовый для манометра	11Б18бк			шт.	30		
24	Труба кольцевая 20х1,5 l=1м	~~5.903-13~~			шт.	30		
25	Бобышка для установки манометра БМ 27х1,5	Зкч-1-87 установка N3			шт.	30		
26	Термометр ТТУ 52 160 66 с оправой 1-130	ГОСТ 28498-90			шт.	14		
27	Оправа 2П 165 63 64 100	ОСТ 25-1281-87			шт.	14		
28	Бобышка БМ 27х2	ЗКЧ-1-87 уст. N7			шт.	14		
29	Насос циркуляционный отопления d32мм, 0,2кВт				шт.	2		1-рабочий 1-резервный
30	Трубопровод из стальных водогазопроводных труб Ф20х2.8	ГОСТ 3262-75*			м	14.0/13.0		
31	Трубопровод из стальных водогазопроводных труб Ф25х3.2	ГОСТ 3262-75*			м	10,0/9,0		

Привязан

Инв. №

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измере-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
32	~~Трубопровод из стальных водогазопроводных труб Ф32х3.2 -25~~	~~ГОСТ 3262-75*~~			~~м~~	~~16.0/16.0~~		
32	Трубопровод из стальных водогазопроводных труб Ф32х3.2 -30, -35, -39	ГОСТ 3262-75*			м	8.0/8.0		
33	Трубопровод из стальных водогазопроводных труб Ф40х3.5 -30, -35, -39	ГОСТ 3262-75*			м	8.0/8.0		
34	Трубопровод из стальных электросварных труб Ф57х3.5	ГОСТ 10704-91			м	16.0/16.0		
35	Трубопровод из стальных электросварных труб Ф76х3.5	ГОСТ 10704-91			м	16.0/16.0		
36	Трубопровод из стальных электросварных труб Ф89х3.5	ГОСТ 10704-91			м	11.0/11.0		
37	Трубопровод из стальных электросварных труб Ф108х4.0	ГОСТ 10704-91			м	7.0/7.0		
38	Трубопровод из стальных электросварных труб Ф133х4.5	ГОСТ 10704-91			м	14,0/14,0		
38	Антикоррозийное покрытие изолируемых трубопроводов	ГОСТ 18186-79						
	краской БТ-177 в два слоя по одному слою грунтовки ГФ-021				$м^2$	25,52		
39	Маты минераловатные прошивные на синтетическом связующем	ГОСТ18186-79						
	толщиной 40 мм:				$м^3$	1,53		
40	Стеклопластик рулонный РСТ:	ТУ6-11-145-80			$м^2$	52,0		

Привязан

Инв. №