

Обозначение	Наименование	Примечание
1804-ОВ.1-С	Содержание	1 л.
1804-ВЧК	Ведомость основных комплектов рабочих чертежей	3 л.
1804-ОВ.1	Отопление	14 л.

Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Подп. и дата	Взам. инв. №		
							1804-ОВ.1-С			
							Дилерский автоцентр по адресу: Республика Крым, Симферопольский район, в ориентирах автодорога Симферополь-Евпатория 10км+500 м, поворот на село Совхозное			
							Отопление	Стадия	Лист	Листов
								Р	1	1
							Содержание	ООО «АКВАПРУВ»		

Объект: «Дилерский автоцентр по адресу: Республика Крым, Симферопольский район, в ориентирах автодорога Симферополь-Евпатория 10км+500 м, поворот на село Совхозное»

Обозначение	Наименование	Примечание
1804-ГП	Генеральный план	
1804-НВ	Наружные сети водоснабжения	
1804-НК1	Наружные сети канализации (внутриплощадочные)	
1804-НК2	Наружные сети хозяйственно-бытовой канализации (внеплощадочные)	
1804-НК3	Наружные сети дождевой канализации (внеплощадочные)	
1804-ЭН	Наружное освещение	
1804-ЭС1	Электроснабжение. Внутриплощадочные сети	
1804-ЭС	Электроснабжение. Трансформаторная подстанция. Дизельная электростанция.	
1804-СС	Сети связи	
1804-ТК	Технологические коммуникации. Топливопроводы.	
1804-1	Здание автосалона	
1804-1-АР	Архитектурные решения	
1804-1-ТХ	Технология производства	
1804-1-КЖ	Конструкции железобетонные	
1804-1-КМ	Конструкции металлические	
1804-1-ЭМ	Силовое электрооборудование	
1804-1-ЭО	Электроосвещение	
1804-1-СС	Внутренние сети связи	
1804-1-ПС	Пожарная сигнализация	
1804-1-ОВ.1	Отопление	
1804-1-ОВ.2	Вентиляция, противодымная вентиляция	

Взам. инв. №									
Подп. и дата							1804-ВЧК		
							Дилерский автоцентр по адресу: Республика Крым, Симферопольский район, в ориентирах автодорога Симферополь-Евпатория 10км+500 м, поворот на село Совхозное		
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
	Разработал	Таранов				06.09.19	Р	1	3
	Н.контроль	Жигна				06.09.19	Ведомость основных комплектов рабочих чертежей		ООО «АКВАПРУВ»

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План 1-го этажа (отопление)	
3	План 2-го этажа (отопление)	
4	План 1-го этажа (теплоснабжение)	
5	План 2-го этажа (теплоснабжение)	
6	Схема системы отопления (радиаторы), схема системы отопления (Volcano)	
7	Схема системы теплоснабжения	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
№123-ФЗ	Федеральный закон "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности"	
№184-ФЗ	Федеральный закон "О техническом регулировании"	
№384-ФЗ	Федеральный закон "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений"	
№1521	Постановление правительства РФ	
СП 131.13330.2012 (СНиП 23-01-99*)	Строительная климатология	
СП 60.13330.2016 (СНиП 41-01-2003)	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	
СП 7.13130.2013	Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности	
СП 73.13330.2012 (СНиП 3.05.01-85*)	Внутренние санитарно-технические системы	
СП 112.13330.2012 (СНиП 21-01-97*)	Пожарная безопасность зданий и сооружений	
СП 51.13330.2011	Защита от шума	
СП 118.13330.2012 (СНиП 31-06-2009)	Общественные здания и сооружения	
ГОСТ Р 21.1101-2013	Основные требования к проектной и рабочей документации	
	Прилагаемые документы:	
1804-ОВ1.СО	Спецификация оборудования	Листов 7
Рабочая документация соответствует заданию на проектирование, техническим условиям, требованиям действующих тех.регламентов, стандартов и сводов правил.		
Инф. № подл.	Главный инженер проекта	()

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименования объекта	Объем м3	Период года при tн°С	Расход тепла кВт,				Расход холода кВт,	Установленная мощность элек-оборудования кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячие водоснабжение	Общий		
Автоцентр	19435	-15 (холодный)	328	430	58	816	-//-	2,8

Отопление

На основании задания на проектирование «Дилерский автоцентр по адресу: Республика Крым, Симферопольский р-н, в ориентирах автодорога Симферополь-Евпатория 10 км+500м, поворот на с. Совхозное), запроектирована двухтрубная комбинированная система отопления с вертикальными стояками и горизонтальной поэтажной разводкой в полу. Трубопроводы системы отопления приняты из полипропиленовых труб PPR армированных сваренным алюминием фирмы «Valtec» по ГОСТ Р 52134-2003*, с характеристиками - Tmax = 95°С и Pраб = 0.9 МПа.

Трубопроводы теплоизолируются вспененным полиэтиленом изоляцией «K-FLEX».

Трубопроводы прокладываются под потолком открыто на хомутах, и в скрыто в стяжке пола.

Циркуляция воды в системе отопления насосная. Выпуск воздуха предусмотрен на приборах отопления кранами типа Маевского и автоматическими воздухоотводчиками в высших точках системы. Спуск воды из системы осуществляется спускными кранами в нижних точках системы.

В качестве нагревательных приборов применяются стальные панельные радиаторы фирмы «Лидея», высотой 300мм (для установки у витражных окон), высотой 500мм (у наружных стен), и воздушно отопительный агрегат Volcano VR1 (в выставочных залах и цехах). Регулирование теплоотдачи радиаторов производится автоматическими терморегуляторами, нагревательных приборов.

Гидравлическая увязка системы осуществляется с помощью, балансировочный клапан «ASV-I» на подающем трубопроводе и автоматического регулятора перепада давления "ASV-PV" на обратном трубопроводе, фирмы «Danfoss».

Регулирование работы воздушно отопительных агрегатов Volcano VR1 осуществляется узлами регулирования установленными у каждого воздушно отопительного агрегата.

В местах пересечений трубопроводов со строительными конструкциями трубопроводы необходимо прокладывать в футляре из стальных труб.

Срок службы трубопроводов системы отопления 50 лет. Срок службы отопительных приборов системы отопления 25 лет.

Скорость движения теплоносителя и диаметры трубопроводов в системе отопления приняты на основании гидравлического расчета системы отопления по программному комплексу «Auditog CO». Так же рассчитана длина отопительных приборов по отношению к длине окна. Приборы приняты разных толщин (,11, 22), чтобы максимально занять место под окном.

Теплоснабжение калориферов

Трубопроводы системы теплоснабжения калориферов принята из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 и полипропиленовых труб PPR армированных сваренным алюминием фирмы «Valtec» по ГОСТ Р 52134-2003*, с характеристиками - Tmax = 95°С и Pраб = 0.9 МПа.

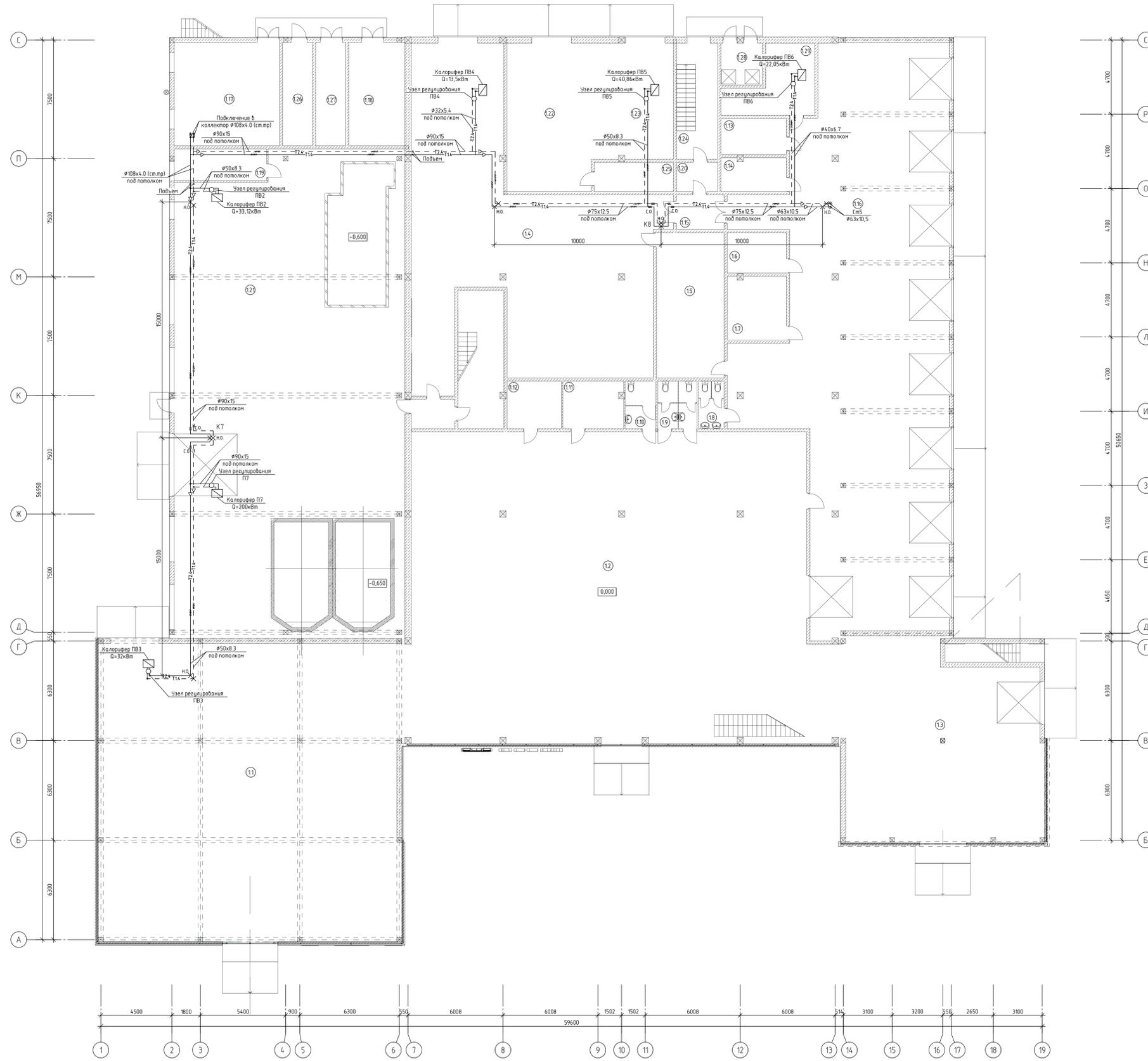
Трубопроводы теплоизолируются вспененным полиэтиленом изоляцией «K-FLEX».

Трубопроводы прокладываются под потолком открыто на хомутах.

Подключение калориферов осуществляется через насосно-смесительный узел

							1804-ОВ.1					
							Дилерский автоцентр по адресу: Республика Крым, Симферопольский р-н, в ориентирах автодорога Симферополь-Евпатория 10км+500м, поворот на с. Совхозное					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				Стадия	Лист	Листов	
Разраб.				Иващенко		Отопление			Р	1	7	
Проверил				Таранов		Общие данные			ООО «АКВАПРУВ» г. Симферополь			
Н.контр.				Жигна								
ГИП				Таранов								

План 1-го этажа (теплоснабжение)



Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь, кв.м	Кат. пом.
11	Выставочный зал №1	363	В4
12	Выставочный зал №2	508	В4
13	Выставочный зал №3	165	В4
14	Склад запчастей	255	В3
15	Склад резины	39,4	В3
16	Инструментальная	9,6	В4
17	Агрегатный цех	15,2	В3
18	Санузел	4,8	
19	Санузел	7,5	
110	Санузел МГН	5,85	
111	Кладовая уборочного инвентаря	11,55	В4
112	Кладовая	10,3	В4
113	Помещение мастеров	9,5	
114	Гарантийный отдел	8,9	
115	Коридор	6,9	
116	Слесарный цех	380,3	В4
117	Котельная	4,3	В2
118	Склад ГСМ	23,2	В4
119	Тех.помещение	11,6	В4
120	Тандур	6,75	
121	Жестяной, малярный цех	437,9	В4
122	Автомойка	50,5	
123	Автомойка	36,8	
124	Лестничный холл	21	
125	Тех.помещение автомойки	9,25	В4
126	Подсобное помещение	12,35	В4
127	Компрессорная	12,35	В4
128	Лифтовый холл. Загрузочная	7,1	
129	Подсобное помещение	19	В4
Общая площадь этажа		2563	

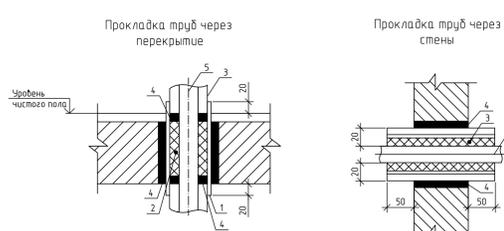
Ведомость компенсаторов

Эскиз	Обозначение компенсатора	φ	Н	А	R	Кол.
	К7	90x15мм	1850мм	500мм	-/-	1
	К8	75x12,5мм	1400мм	400мм	-/-	1

Примечания:
1. В таблице указаны минимальные размеры П-образных компенсаторов

- Примечания:
- Трубы отнесены от поверхностей стен условно
 - В конструкции пола трубопроводы прокладывать без уклона
 - Трубопроводы выполнять из полипропиленовых труб PP-ALUX (PN25) Полипропиленовые трубопроводы прокладывать в теплоизоляции
 - Монтаж труб вести согласно СП 40-101-96 и СП 73.13330.2016
 - При проходе труб через строительные конструкции трубопроводы прокладывать в стальных кольцах. Зазор между трубой и стальной оболочкой необходимо заделать негорючим материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси
 - При прокладке систем отопления и теплоснабжения под потолком этажей, трубопроводы прокладывать на расстоянии не менее 50мм от низа несущих балок или перекрытия этажа до верха теплоизоляции труб

- Условные обозначения
- ⊕ - Автом. воздухоотводчик;
 - ⊕ - кран шаровый;
 - ⊕ - перекр.;
 - ⊕ - изоляция;
 - ⊕ - неподвижная опора;



- Экспликация:
- Стальная гильза
 - Базальтовая минеральная вата/Противопожарная пена
 - Изоляция
 - Заделка цементно-песчаным раствором
 - Труба

1804-ОВ.1

Дилерский администратор по адресу: Республика Крым, Симферопольский р-н, в ориентирах автомобильной Симферополь-Евпатория 10км+500м, поворот на с. Сосновое

Изм.	№	Лист	№	Дата	Отопление		
					Р	Л	Л
Разработчик	Ищенко				Р	4	
Проверил	Таранов						
Исполн.	Жуков						
ГИП	Таранов						

План 1-го этажа (теплоснабжение)

ООО «АКВАТРИВ» г. Симферополь

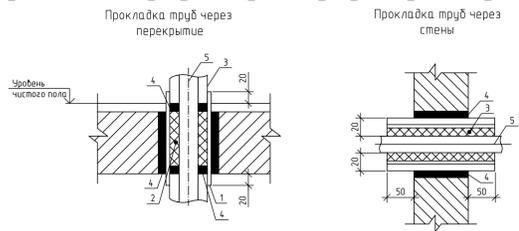
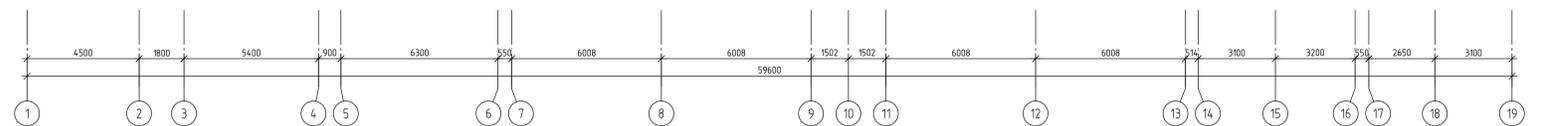
Формат А0

План 2-го этажа (теплоснабжение)



Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь, м.кв.	Кат. пом.
2.1	Офис	28,1	
2.2	Офис	50,5	
2.3	Помещение охраны	41,2	
2.4	Горячий цех	15,8	В4
2.5	Торговый зал кухни	33,6	
2.6	Офис	15,7	
2.7	Офис	20,3	
2.8	Конференц зал	31,1	
2.9	Коридор	118,5	
2.10	Офис	17	
2.11	Раздевалка	39,2	В4
2.12	Душевая	7,4	
2.13	Санузел	6,9	
2.14	Туалет	6,8	
2.15	Туалет	2,15	
2.16	Подсобное помещение	11,6	В4
2.17	Холл	178,5	
2.18	Офис	11,4	
2.19	Офис	12,25	
2.20	Офис	12,25	
2.21	Офис	12,25	
2.22	Офис	12,25	
2.23	Офис	11,6	
2.24	Открытая терраса	171,6	
2.25	Помещение тары	5	В4
2.26	Помещение уборочного инвентаря	1,6	В4
2.27	Склад	5,7	В4
2.28	Тамбур	19,7	
2.29	Овощной цех	4,8	В4
2.30	Мясорубный цех	5,5	В4
2.31	Тамбур	8,5	
2.32	Холодный цех	6,6	В4
2.33	Моечная столовой и кухонной посуды	17,1	
2.34	Санузел	1,8	
2.35	Гардероб персонала	7,2	В4
2.36	Душевая	1,8	
2.37	Электрощитовая	21,9	
2.38	Подсобное помещение	46,8	В4
2.39	Подсобное помещение	23,9	В4
2.40	Коридор	9,5	



- Экспликация:
1. Стальная гильза
 2. Базальтовая минеральная вата / Протопожарная пена
 3. Изоляция
 4. Заделка цементно-песчаным раствором
 5. Труба

- Примечания:
1. Трубы отнесены от поверхности стен условно
 2. В конструкции пола трубопроводы прокладывать без уклона
 3. Трубопроводы выполнять из полипропиленовых труб PP-ALUX (PN25) Полипропиленовые трубопроводы прокладывать в теплоизоляции
 4. Монтаж труб вести согласно СП 40-101-96 и СП 73.13330.2016
 5. При проходе труб через строительные конструкции предусматривать прокладку в стальных гильзах. Зазор между трубой и гильзой необходимо заделывать жестким несгораемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси
 6. При прокладке систем отопления и теплоснабжения под поломом этажей, трубопроводы проложить на расстоянии не менее 50мм от низа несущих блоков плит перекрытия этажа до верха теплоизоляционной трубы

- Условные обозначения
- ⊕ - Атомом воздухоотводчик;
 - - кран шаровый;
 - ▷ - переход;
 - - изоляция;
 - × - неподвижная опора;
 - T14— — Показаний трубопровод системы теплоснабжения;
 - -T24- - - Обратный трубопровод системы теплоснабжения;

1804-ОВ.1

Дилерский администратор по адресу: Республика Крым, Симферопольский р-н, в ориентирах автодорога Симферополь-Евпатория 10км+500м, поворот на с. Сосновое

Изм.	Кварт.	Лист	И.век.	Подп.	Дата
Разработчик	Иванченко				
Проектировщик	Таранов				
Исполнитель	Жуков				
ГИП	Таранов				

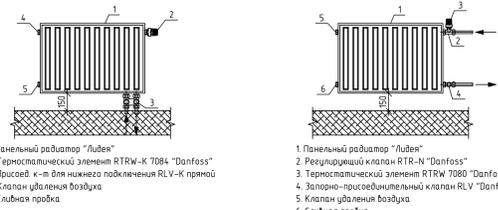
Отопление

План 2-го этажа (теплоснабжение)

ООО «КВАТРУВ» г. Симферополь

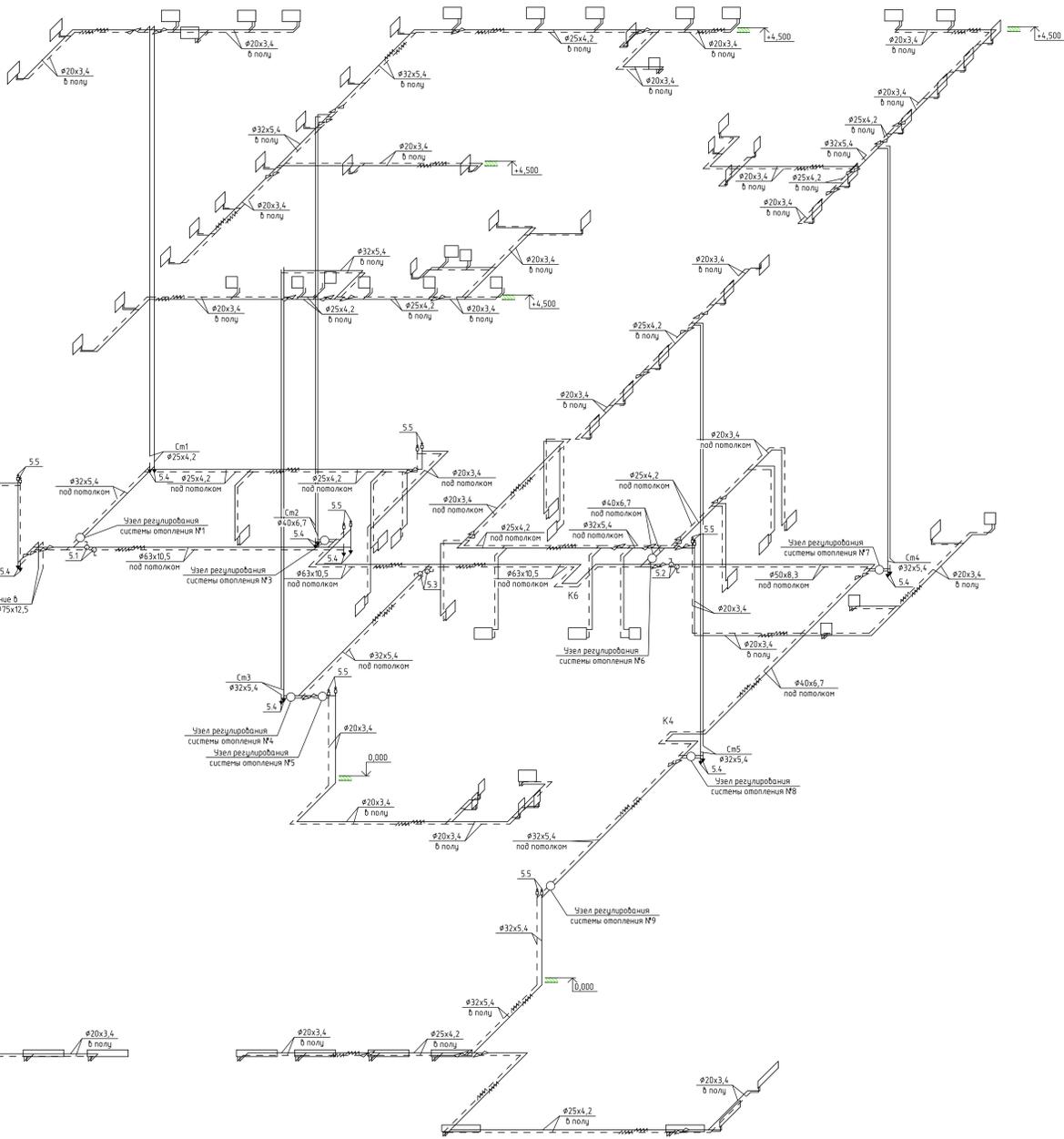
Формат А0

СХЕМА ОБВЯЗКИ РАДИАТОРА

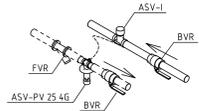


Примечание: положение термостатического элемента покаzano условно, монтаж производить согласно инструкции по монтажу.

Схема системы отопления (радиаторы)



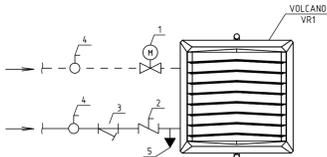
Узел регулирования системы отопления



Узлы регулирования системы отопления

Узлы	Радиатор	Запорно-шланговый клапан	Фильтр	Запорная арматура					
№	Марка	Диаметр	Настройка (0,27 см)	Марка	Диаметр	Марка	Диаметр		
1	ASV-PV 25 4G	15	3 (10кПа)	ASV-I	25	FVR	25	BVR	25
2	ASV-PV 25 4G	20	3 (22кПа)	ASV-I	32	FVR	32	BVR	32
3	ASV-PV 25 4G	20	14 (1кПа)	ASV-I	32	FVR	32	BVR	32
4	ASV-PV 25 4G	15	15 (10кПа)	ASV-I	25	FVR	25	BVR	25
5	ASV-PV 25 4G	15	16 (9кПа)	ASV-I	15	FVR	15	BVR	15
6	ASV-PV 25 4G	15	16 (9кПа)	ASV-I	32	FVR	32	BVR	32
7	ASV-PV 25 4G	15	13 (12кПа)	ASV-I	25	FVR	25	BVR	25
8	ASV-PV 25 4G	15	18 (7кПа)	ASV-I	25	FVR	25	BVR	25
9	ASV-PV 25 4G	15	11 (14кПа)	ASV-I	25	FVR	25	BVR	25

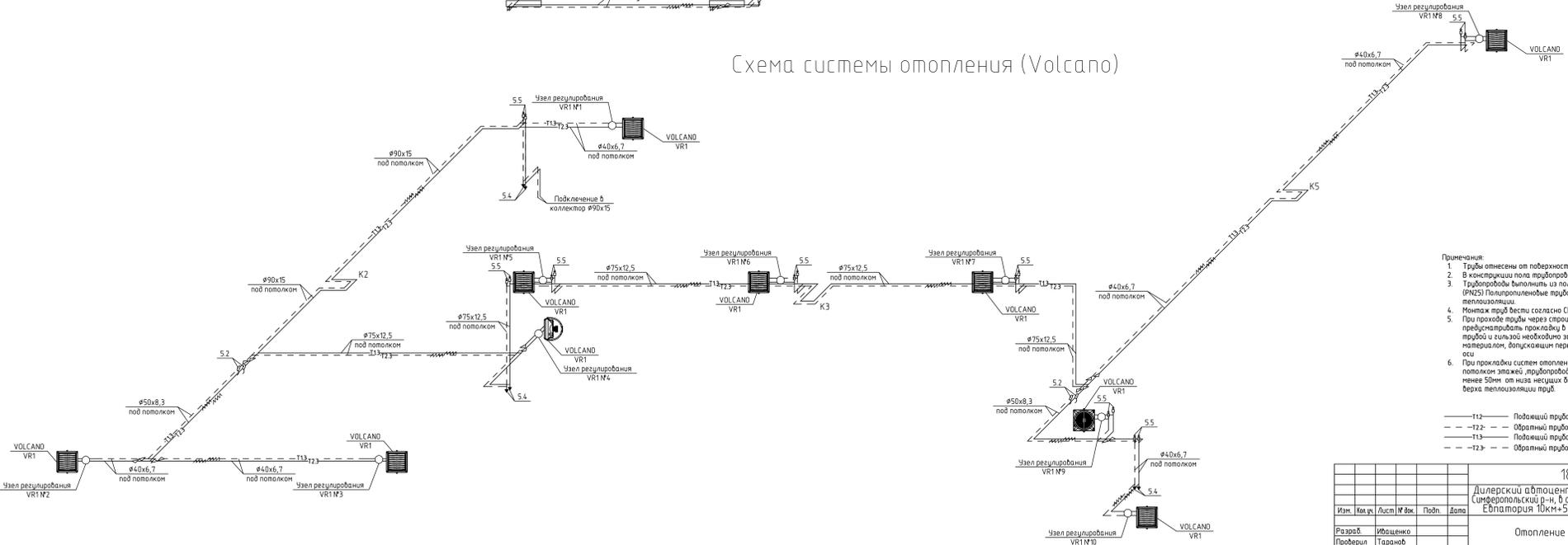
Узел регулирования VR1



Узлы регулирования VR1

Узлы	Двух-ходовой клапан с сервоприводом	Балансировочный клапан	Фильтр	Запорная арматура	Спускная арматура						
№	Марка	Диаметр	Марка	Диаметр	Настройка	Марка	Диаметр	Марка	Диаметр		
1	VA-VEH202TA	20	MSV-BD	32	0,8	FVR	32	BVR	32	BVR	15
2	VA-VEH202TA	20	MSV-BD	32	1,2	FVR	32	BVR	32	BVR	15
3	VA-VEH202TA	20	MSV-BD	32	1,2	FVR	32	BVR	32	BVR	15
4	VA-VEH202TA	20	MSV-BD	32	1,1	FVR	32	BVR	32	BVR	15
5	VA-VEH202TA	20	MSV-BD	32	1,1	FVR	32	BVR	32	BVR	15
6	VA-VEH202TA	20	MSV-BD	32	1,2	FVR	32	BVR	32	BVR	15
7	VA-VEH202TA	20	MSV-BD	32	1,2	FVR	32	BVR	32	BVR	15
8	VA-VEH202TA	20	MSV-BD	32	2,7	FVR	32	BVR	32	BVR	15
9	VA-VEH202TA	20	MSV-BD	32	1,5	FVR	32	BVR	32	BVR	15
10	VA-VEH202TA	20	MSV-BD	25	2,3	FVR	32	BVR	32	BVR	15

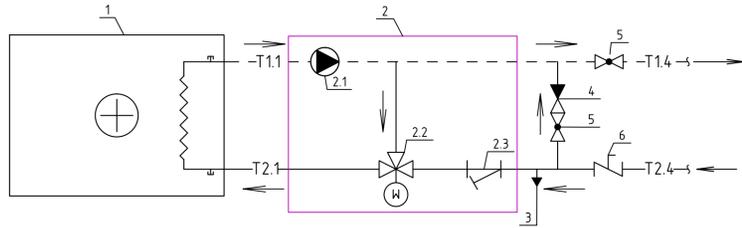
Схема системы отопления (Volcano)



- Примечания:
- Трубы отнесены от поверхности стен условно
 - В конструкции пола трубопроводы прокладывать без уклона
 - Трубопроводы выполнять из полипропиленовых труб PPR-ALUX (PN25) Полипропиленовые трубопроводы прокладывать в теплоизоляции
 - Монтаж труб вести согласно СП 40-101-96 и СП 73.13330.2016
 - При проходе труб через строительные конструкции предпочтительнее прокладывать в стальных гильзах. Зазор между трубой и гильзой необходимо заделать термостойким материалом, предотвращая перемещение трубы вдоль провольной оси
 - При прокладке систем отопления и теплоизоляции под поломом этажей, трубопроводы проложить на расстоянии не менее 50мм от низа несущих балок плит перекрытия этажа во избежание возгорания труб
- T12- Подводящий трубопровод системы отопления (радиаторы);
 -T2- Обратный трубопровод системы отопления (радиаторы);
 -T13- Подводящий трубопровод системы отопления (Volcano);
 -T3- Обратный трубопровод системы отопления (Volcano);

ИЗМ. №		Дата		Выполнено		Проверено		Дата	
1804-OB.1									
Дилерский автоцентр по адресу: Республика Крым, Симферопольский р-н, в направлении автопарка Симферополь-Евпатория 10км+500м, поворот на с. Сабозное									
Отопление					Р				
Разработчик: Ивашенко Таранов					6				
Исполнитель: Жданов Таранов					ООО «АКВАТРУВ» г. Симферополь				
					Формат А0				

Схема узла присоединения калорифера



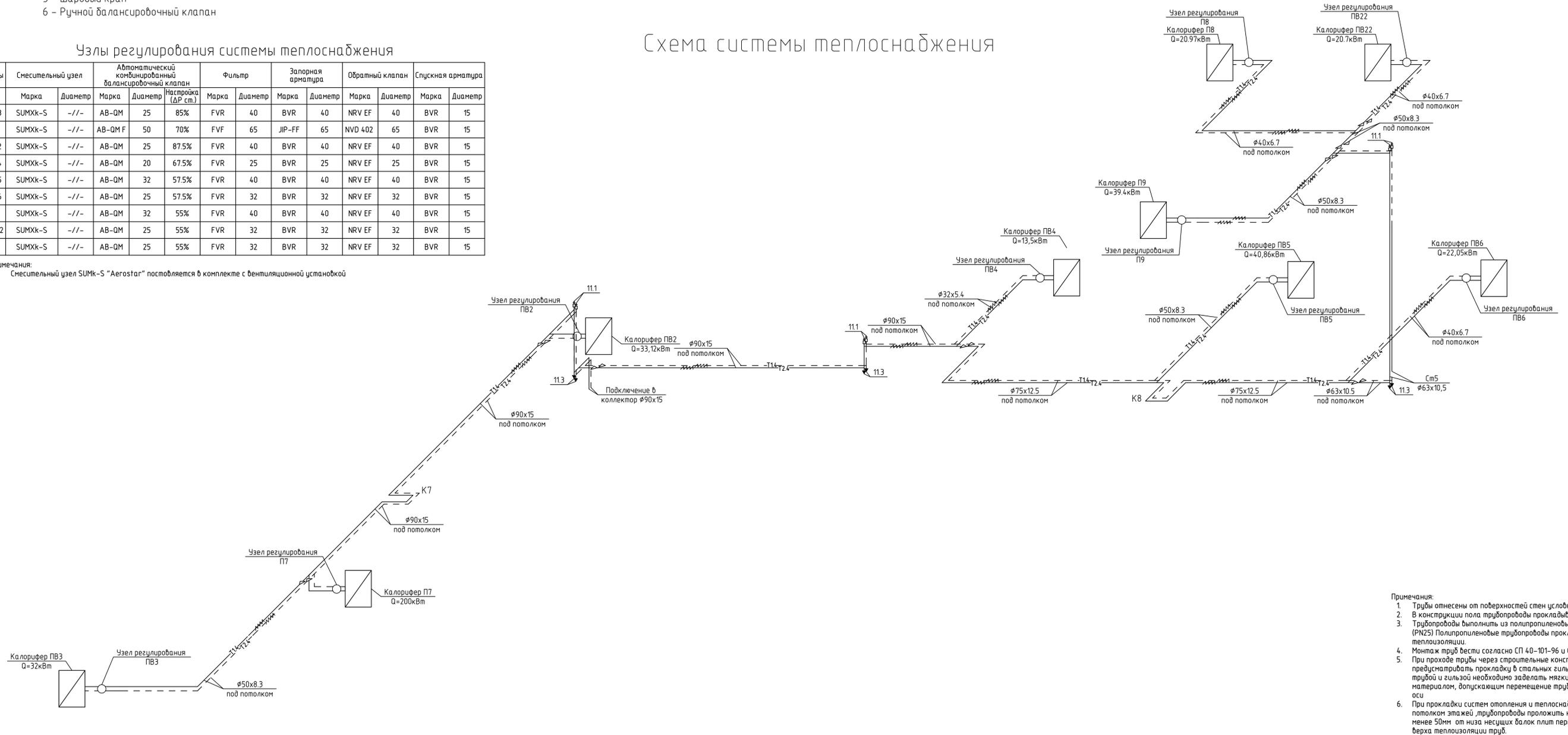
- 1 - Калорифер вентиляционной установки
- 2 - Смесительный узел SUMXk-S "Aerostar"
- 2.1 - Насос
- 2.2 - Трехходовой клапан
- 2.3 - Фильтр сетчатый
- 3 - Спускной кран
- 4 - Обратный клапан
- 5 - Шаровый кран
- 6 - Ручной балансировочный клапан

Узлы регулирования системы теплоснабжения

Узлы №	Смесительный узел	Автоматический комбинированный балансировочный клапан		Фильтр	Запорная арматура		Обратный клапан		Спускная арматура				
		Марка	Диаметр		Марка	Диаметр	Марка	Диаметр	Марка	Диаметр			
ПВ3	SUMXk-S	-/-	AB-QM	25	85%	FVR	40	BVR	40	NRV EF	40	BVR	15
ПВ7	SUMXk-S	-/-	AB-QM F	50	70%	FVF	65	JIP-FF	65	NVD 402	65	BVR	15
ПВ2	SUMXk-S	-/-	AB-QM	25	87.5%	FVR	40	BVR	40	NRV EF	40	BVR	15
ПВ4	SUMXk-S	-/-	AB-QM	20	67.5%	FVR	25	BVR	25	NRV EF	25	BVR	15
ПВ5	SUMXk-S	-/-	AB-QM	32	57.5%	FVR	40	BVR	40	NRV EF	40	BVR	15
ПВ6	SUMXk-S	-/-	AB-QM	25	57.5%	FVR	32	BVR	32	NRV EF	32	BVR	15
ПВ9	SUMXk-S	-/-	AB-QM	32	55%	FVR	40	BVR	40	NRV EF	40	BVR	15
ПВ22	SUMXk-S	-/-	AB-QM	25	55%	FVR	32	BVR	32	NRV EF	32	BVR	15
ПВ8	SUMXk-S	-/-	AB-QM	25	55%	FVR	32	BVR	32	NRV EF	32	BVR	15

Примечания:
1. Смесительный узел SUMX-S "Aerostar" поставляется в комплекте с вентиляционной установкой

Схема системы теплоснабжения



- Примечания:
1. Трубы отнесены от поверхностей стен условно
 2. В конструкции пола трубопроводы прокладывать без уклона
 3. Трубопроводы выполнить из полипропиленовых труб PP-ALUX (PN25) Полипропиленовые трубопроводы прокладывать в теплоизоляции.
 4. Монтаж труб вести согласно СП 40-101-96 и СП 73.13330.2016
 5. При проходе трубы через строительные конструкции предусматривать прокладку в стальных гильзах. Зазор между трубой и гильзой необходимо заделать мягким несгораемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси
 6. При прокладке систем отопления и теплоснабжения под потолок этажей, трубопроводы проложить на расстоянии не менее 50мм от низа несущих балок плит перекрытия этажа до верха теплоизоляции труб.

— T1.4 — Подающий трубопровод системы теплоснабжения;
- - T2.4 - - Обратный трубопровод системы теплоснабжения;

					1804-ОВ.1			
					Дилерский автоцентр по адресу: Республика Крым, Симферопольский р-н, в ориентирах автодорога Симферополь-Евпатория 10км+500м, поворот на с. Совхозное			
Изм.	Кол.чт.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Ивашенко					Отопление	Р	7
Проверил	Таранов					Схема системы теплоснабжения		
Н.контр.	Жигна							ООО «АКВАПРУВ» г. Симферополь
ГИП	Таранов							Формат А1

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод – изготовитель	Единица измерения	Количество шт.	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Отопление							
1	Отопительные приборы							
1.1	Отопительный прибор стальной панельный, тип ЛУ 11-500, высота Н = 500 мм, с встроенным термостатическим вентилем.	11V1 500x700		“Лидея”	шт	1		
	то же	11V1 500x800		“Лидея”	шт	3		
	то же	11V1 500x900		“Лидея”	шт	2		
	то же	11V1 500x1400		“Лидея”	шт	1		
1.2	Отопительный прибор стальной панельный, тип ЛУ 22-300, высота Н = 300 мм, с встроенным термостатическим вентилем.	22V1 300x1400		“Лидея”	шт	12		
	то же	22V1 300x1700		“Лидея”	шт	4		
	то же	22V1 300x1800		“Лидея”	шт	8		
1.3	Отопительный прибор стальной панельный, тип ЛУ 22-500, высота Н = 500 мм, с встроенным термостатическим вентилем.	22V1 500x500		“Лидея”	шт	24		
	то же	22V1 500x600		“Лидея”	шт	1		
	то же	22V1 500x800		“Лидея”	шт	3		
	то же	22V1 500x1000		“Лидея”	шт	5		
	то же	22V1 500x1100		“Лидея”	шт	1		
	то же	22V1 500x1400		“Лидея”	шт	13		
	то же	22V1 500x1600		“Лидея”	шт	1		
1.4	Отопительный прибор стальной панельный, тип ЛК 22-500, высота Н = 500 мм.	22 500x500		“Лидея”	шт	1		
	то же	22 500x800		“Лидея”	шт	1		
	то же	22 500x1000		“Лидея”	шт	1		
	то же	22 500x1200		“Лидея”	шт	3		
	то же	22 500x1300		“Лидея”	шт	6		
	то же	22 500x1700		“Лидея”	шт	1		

Согласовано

Взам. инд. №

Подп. и дата

Инд. № подл.

						1804-ОВ.1.СО		
						Дилерский автоцентр по адресу: Республика Крым, Симферопольский р-н, в ориентирах автодорога Симферополь-Евпатория 10км+500м, поворот на с. Совхозное		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
						Отопление		
Разраб.	Ивашенко					Стадия	Лист	Листов
Проверил	Таранов					Р	1	7
Н.контр.	Жигна					000 «АКВАПРУВ» г. Симферополь		
ГИП	Таранов							

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод – изготовитель	Единица измерения	Количество шт.	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.5	Отопительный прибор стальной панельный, тип ЛУ 33-500, высота Н = 500 мм, с встроенным термостатическим вентилем.	33V1 500x1000		"Лидея"	шт	1		
	то же	33V1 500x1100		"Лидея"	шт	3		
	то же	33V1 500x1600		"Лидея"	шт	2		
1.6	Стойки для напольного крепления				шт	24		
1.7	Воздушно-отопительный агрегат "Volcano"	VR1		"VTS"	шт	10		
2	Арматура (обвязка радиаторов)							
2.1	Термостатическая элемент	RTRW-K 7084	013G7084	"Danfoss"	шт	85		для радиаторов с нижним подключением
2.2	Клапан запорно-присоединительный прямой	RLV-KS	003L0220	"Danfoss"	шт	85		для радиаторов с нижним подключением
2.3	Термостатическая элемент	RTRW 7080	013G7080	"Danfoss"	шт	13		для радиаторов с боковым подключением
2.4	Клапан термостатический прямой	RTR-N	013G7014	"Danfoss"	шт	13		для радиаторов с боковым подключением
2.5	Клапан запорный радиаторный	RLV	003L0144	"Danfoss"	шт	13		для радиаторов с боковым подключением
3	Узлы регулирования VR1							
3.1	Двух-ходовой клапан с сервоприводом ду20	VA-VEH202TA		"VTS"	шт	10		
3.2	Ручной балансировочный клапан Ø32	MSV-BD		"Danfoss"	шт	9		
3.3	Ручной балансировочный клапан Ø25	MSV-BD		"Danfoss"	шт	1		
3.4	Фильтр сетчатый Ø32	FVR		"Danfoss"	шт	10		
3.5	Кран шаровый Ø32	BVR		"Danfoss"	шт	20		
3.6	Кран шаровый Ø15	BVR		"Danfoss"	шт	10		
3.7	Настенный контроллер	VOLCAND		"VTS"	шт	10		
4	Узлы регулирования системы отопления							
4.1	Регулятор перепада давления Ø20	ASV-PV 25 4G		"Danfoss"	шт	2		
4.2	Регулятор перепада давления Ø15	ASV-PV 25 4G		"Danfoss"	шт	7		
4.3	Запорно-измерительный клапан Ø32	ASV-I		"Danfoss"	шт	3		
4.4	Запорно-измерительный клапан Ø25	ASV-I		"Danfoss"	шт	5		

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1804-OB.1.CO

Лист

2

<i>Позиция</i>	<i>Наименование и техническая характеристика</i>	<i>Тип, марка, обозначение документа опросного листа</i>	<i>Код оборудования, изделия материала</i>	<i>Завод – изготовитель</i>	<i>Единица измерения</i>	<i>Количество шт.</i>	<i>Масса единицы, кг</i>	<i>Примечание</i>
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4.5	Запорно-измерительный клапан Ø15	ASV-I		"Danfoss"	шт	1		
4.6	Фильтр сетчатый Ø32	FVR		"Danfoss"	шт	3		
4.7	Фильтр сетчатый Ø25	FVR		"Danfoss"	шт	5		
4.8	Фильтр сетчатый Ø15	FVR		"Danfoss"	шт	1		
4.9	Кран шаровый Ø32	BVR		"Danfoss"	шт	6		
4.10	Кран шаровый Ø25	BVR		"Danfoss"	шт	10		
4.11	Кран шаровый Ø15	BVR		"Danfoss"	шт	2		
5	Арматура							
5.1	Кран шаровый Ø50	BVR		"Danfoss"	шт	2		
5.2	Кран шаровый Ø40	BVR		"Danfoss"	шт	6		
5.3	Кран шаровый Ø25	BVR		"Danfoss"	шт	2		
5.4	Кран шаровый Ø20	BVR		"Danfoss"	шт	20		спускные
5.5	Автоматический воздухоотводчик Ø15	Airvent		"Danfoss"	шт	30		
5.6	Кран шаровый Ø15	BVR		"Danfoss"	шт	30		для воздухоотводчика
6	Трубопроводы							
6.1	Труба полипропиленовая PPR армированная сваренным алюминием Ø90x15	PP-ALUX		"Valtec"	м	58		
6.2	то же Ø75x12.5	PP-ALUX		"Valtec"	м	108		
6.3	то же Ø63x10.5	PP-ALUX		"Valtec"	м	90		
6.4	то же Ø50x8.3	PP-ALUX		"Valtec"	м	40		
6.5	то же Ø40x6.7	PP-ALUX		"Valtec"	м	304		
6.6	то же Ø32x5.4	PP-ALUX		"Valtec"	м	244		
6.7	то же Ø25x4.2	PP-ALUX		"Valtec"	м	200		
6.8	то же Ø20x3.4	PP-ALUX		"Valtec"	м	724		

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1804-OB.1.CO

Лист

3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество шт.	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
7	Изоляция							
7.1	Изоляция для трубопроводов толщиной 9мм ϕ 89	K-FLEX ST		"K-FLEX"	м	58		
7.2	то же ϕ 76	K-FLEX ST		"K-FLEX"	м	108		
7.3	то же ϕ 64	K-FLEX ST		"K-FLEX"	м	90		
7.4	то же ϕ 54	K-FLEX ST		"K-FLEX"	м	40		
7.5	то же ϕ 42	K-FLEX ST		"K-FLEX"	м	304		
7.6	то же ϕ 35	K-FLEX ST		"K-FLEX"	м	244		
7.7	то же ϕ 25	K-FLEX ST		"K-FLEX"	м	200		
7.8	то же ϕ 20	K-FLEX ST		"K-FLEX"	м	724		
7.9	Клей K-FLEX K-414			"K-FLEX"	л	5,5		
7.10	Очиститель K-FLEX			"K-FLEX"	л	1,38		
8	Гильза ϕ 133x3,5мм	ГОСТ 10704-91			м	5		
8.1	Гильза ϕ 108x3,0мм	ГОСТ 10704-91			м	2		
8.2	Гильза ϕ 89x3,0мм	ГОСТ 10704-91			м	1		
8.3	Гильза ϕ 76x3,0мм	ГОСТ 10704-91			м	6		
9	Крепеж							
9.1	Хомут 3" (ϕ 90мм)				шт	20		
9.2	Хомут 2 1/2" (ϕ 75мм)				шт	36		
9.3	Хомут 2" (ϕ 63мм)				шт	30		
9.4	Хомут 1 1/2" (ϕ 50мм)				шт	14		
9.5	Хомут 1 1/4" (ϕ 40мм)				шт	102		
9.6	Хомут 1" (ϕ 32мм)				шт	20		
9.7	Хомут 3/4" (ϕ 25мм)				шт	20		
9.8	Хомут 1/2" (ϕ 20мм)				шт	40		

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1804-OB.1.CO

Лист

4

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод – изготовитель	Единица измерения	Количество шт.	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Теплоснабжение							
10	Узлы регулирования системы теплоснабжения							
10.1	Смесительный узел	SUMXk-S		"Aerostar"	шт.	9		см раздел ОБ.2
10.2	Автоматический комбинированный балансировочный клапан ϕ 50	AB-QM F		"Danfoss"	шт.	1		
	то же ϕ 32	AB-QM		"Danfoss"	шт.	2		
	то же ϕ 25	AB-QM		"Danfoss"	шт.	5		
	то же ϕ 20	AB-QM		"Danfoss"	шт.	1		
10.3	Фильтр сетчатый ϕ 65	FVF		"Danfoss"	шт.	1		
	то же ϕ 40	FVR		"Danfoss"	шт.	4		
	то же ϕ 32	FVR		"Danfoss"	шт.	3		
	то же ϕ 25	FVR		"Danfoss"	шт.	1		
10.4	Кран шаровый ϕ 65	JIP-FF		"Danfoss"	шт.	1		
	то же ϕ 40	BVR		"Danfoss"	шт.	4		
	то же ϕ 32	BVR		"Danfoss"	шт.	3		
	то же ϕ 25	BVR		"Danfoss"	шт.	1		
10.5	Обратный клапан ϕ 65	NVD 402		"Danfoss"	шт.	1		
	то же ϕ 40	NRV EF		"Danfoss"	шт.	4		
	то же ϕ 32	NRV EF		"Danfoss"	шт.	3		
	то же ϕ 25	NRV EF		"Danfoss"	шт.	1		
10.6	Спускной кран ϕ 15	BVR		"Danfoss"	шт.	9		
11	Арматура							
11.1	Автоматический воздухоотводчик ϕ 15	Airvent		"Danfoss"	шт.	6		
11.2	Кран шаровый ϕ 15	BVR		"Danfoss"	шт.	6		для воздухоотводчика
11.3	Кран шаровый ϕ 20	BVR		"Danfoss"	шт.	6		спускные

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1804-ОБ.1.СО

Лист

5

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод – изготовитель	Единица измерения	Количество шт.	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
12	Трубопроводы							
12.1	Труба стальная электросварная прямошовная $\phi 108 \times 3,5$	ГОСТ 10704-91			м	15		
12.1	Труба полипропиленовая PPR армированная сваренным алюминием $\phi 90 \times 15$	PP-ALUX		"Valtec"	м	100		
12.2	то же $\phi 75 \times 12,5$	PP-ALUX		"Valtec"	м	54		
12.3	то же $\phi 63 \times 10,5$	PP-ALUX		"Valtec"	м	22		
12.4	то же $\phi 50 \times 8,3$	PP-ALUX		"Valtec"	м	74		
12.5	то же $\phi 40 \times 6,7$	PP-ALUX		"Valtec"	м	72		
12.6	то же $\phi 32 \times 5,4$	PP-ALUX		"Valtec"	м	16		
13	Изоляция							
13.1	Изоляция для трубопроводов толщиной 9мм $\phi 108$	K-FLEX ST		"K-FLEX"	м	15		
13.2	то же $\phi 89$	K-FLEX ST		"K-FLEX"	м	100		
13.3	то же $\phi 76$	K-FLEX ST		"K-FLEX"	м	54		
13.4	то же $\phi 64$	K-FLEX ST		"K-FLEX"	м	22		
13.5	то же $\phi 54$	K-FLEX ST		"K-FLEX"	м	74		
13.6	то же $\phi 42$	K-FLEX ST		"K-FLEX"	м	72		
13.7	то же $\phi 35$	K-FLEX ST		"K-FLEX"	м	16		
13.8	Клей K-FLEX K-414			"K-FLEX"	л	1,2		
13.9	Очиститель K-FLEX			"K-FLEX"	л	0,3		
13.10	Масляно-битумное покрытие трубопроводов в два слоя	ОСТ 6-10-426-75						
	по грунту толщиной 0,15 – 0,20 мм, ХФ – 021	ГОСТ 25129-82			м2	5,37		
14	Гильза $\phi 133 \times 3,5$ мм	ГОСТ 10704-91			м	3		
14.1	Гильза $\phi 108 \times 3,0$ мм	ГОСТ 10704-91			м	4		
14.2	Гильза $\phi 89 \times 3,0$ мм	ГОСТ 10704-91			м	2,5		

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1804-OB.1.CO

Лист

6

