

ООО "Аркада"

Капитальный ремонт нежилого строения по адресу: г. Тюмень. ул.
Одесская, 27 пл. 2387.5 кв.м. Инв.№100026524 (тепловой пункт)"

04-2018-ТМ

Тюмень 2018

ARKADA

АРХИТЕКТУРНОЕ БЮРО



abarkada.ru



@arkada72



vk.com/abarkada

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные	
2	План подвального этажа на отм.-2.500. Разрезы 1-1...3-3. Вид А	
3	Принципиальная схема ИТП	
4	Спецификация ИТП	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
Серия 5.900-7	Опорные конструкции стальных трубопроводов	
Серия 3.903-9	Изделия и детали трубопроводов	
	для тепловых сетей	
04-2018-ТМ.С	Спецификация оборудования, изделия и материалов	

Общие данные

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

Проект на капитальный ремонт ИТП выполнен в соответствии с заданием на проектирование, нормами и правилами на проектирование санитарно-технических устройств, СП 60.13330.2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование", СП 41-101-95 "Проектирование тепловых пунктов".

СП 61.13330.2012 "Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов" Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003"

Расчетные параметры наружного воздуха:

для проектирования отопления -35°С;

средняя температура отопительного периода -8,4°С

продолжительность отопительного периода 223 дней

Теплоноситель -вода с параметрами 150-70°С.

Источник теплоснабжения - существующие тепловые сети.

В заданием на проектирование предусмотрен капитальный ремонт индивидуального теплового пункта. Схема отопления предусмотрена зависимая при помощи насоса смешения (1 рабочий. 1 резервный). Система ГВС присоединяется по двухступенчатой схеме. Предусмотрена установка пластинчатых теплообменников фирмы Ридан.

В результате капитального ремонта предусматривается установка циркуляционных насосов на систему ГВС. Все насосы фирмы WIL0.

Учет тепловой энергии предусмотрен в существующей тепловой камере. В тепловом пункте предусмотрены катушки на случай перспективной установки расходомеров.




Автоматизация теплового пункта предусмотрена на базе контролера фирмы Danfoss.

Трубопроводы, прокладываемые в тепловом пункте, покрываются масляно-битумной краской БТ-177 по грунту ГФ-021 с последующей теплоизоляцией при помощи трубной изоляции из вспененного каучука K-flex. толщиной 25 мм.

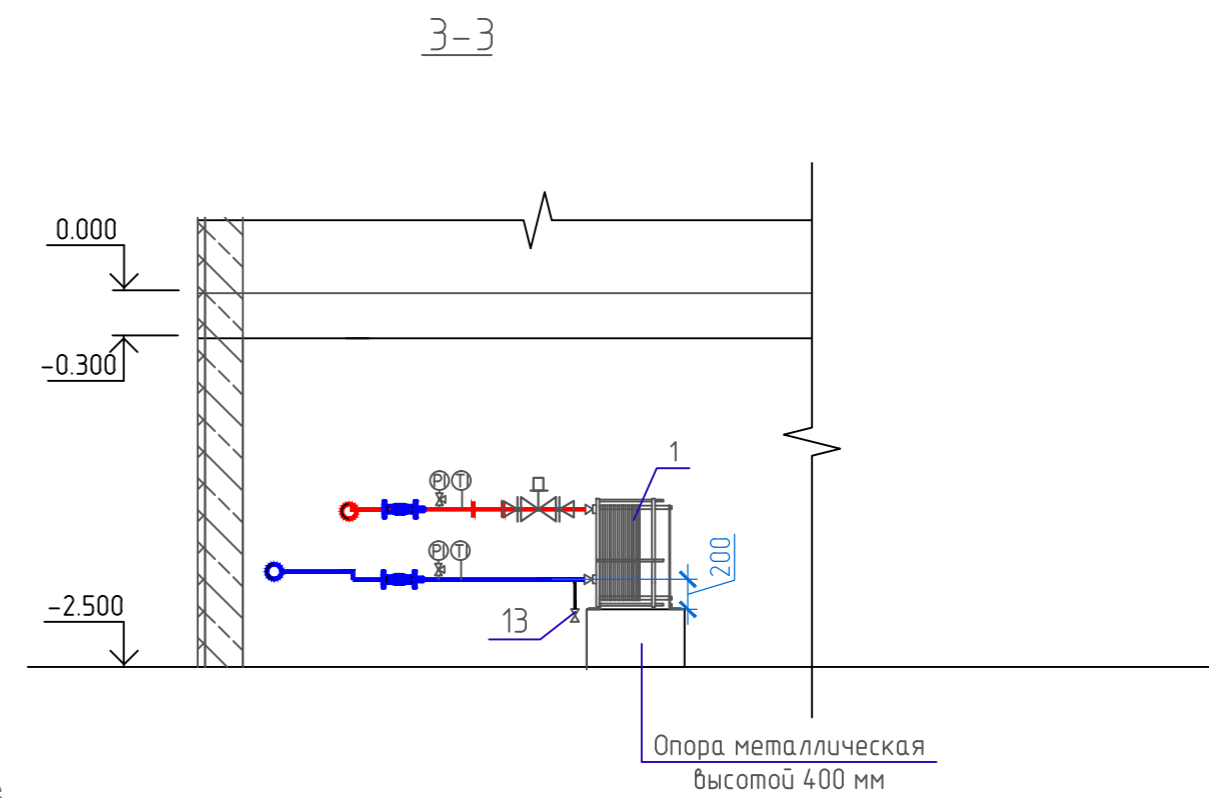
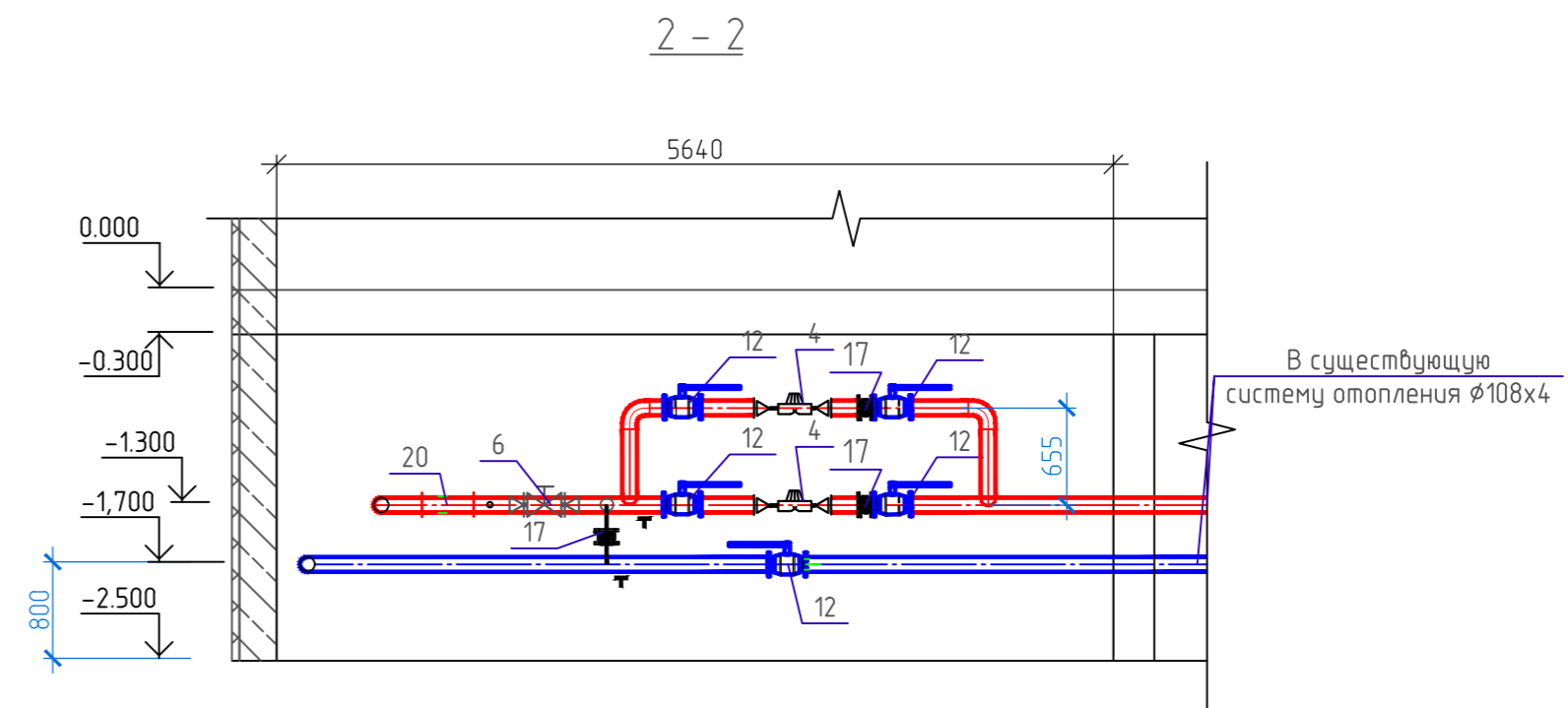
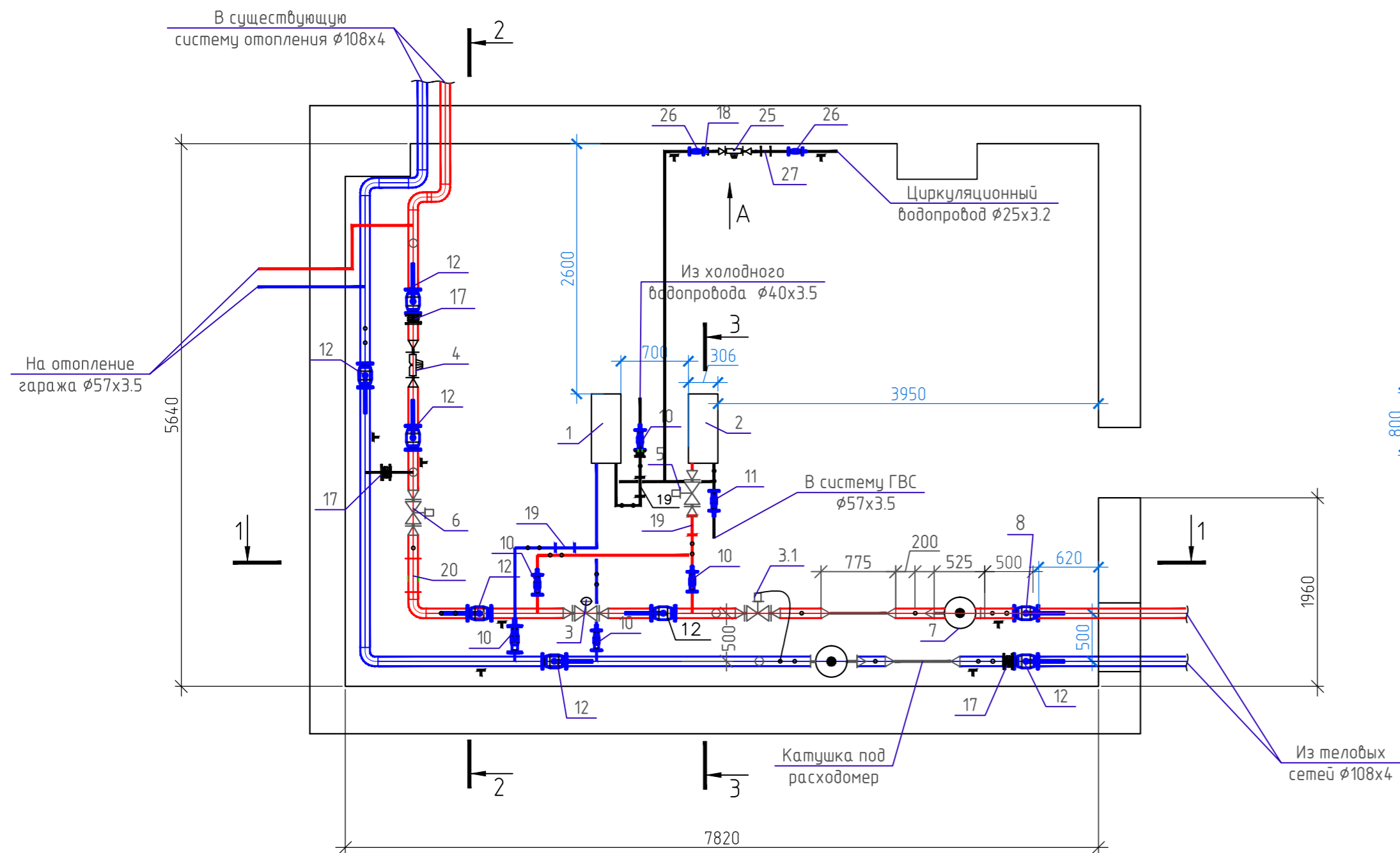
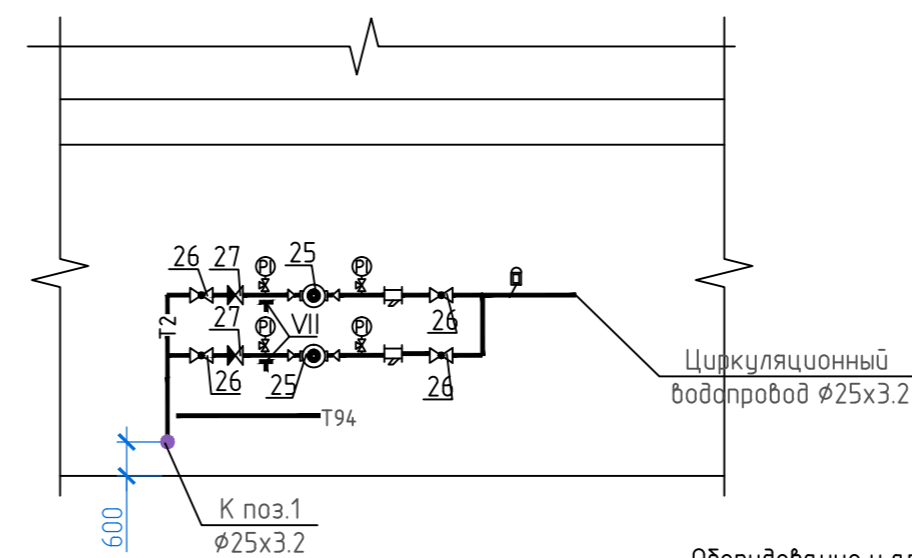
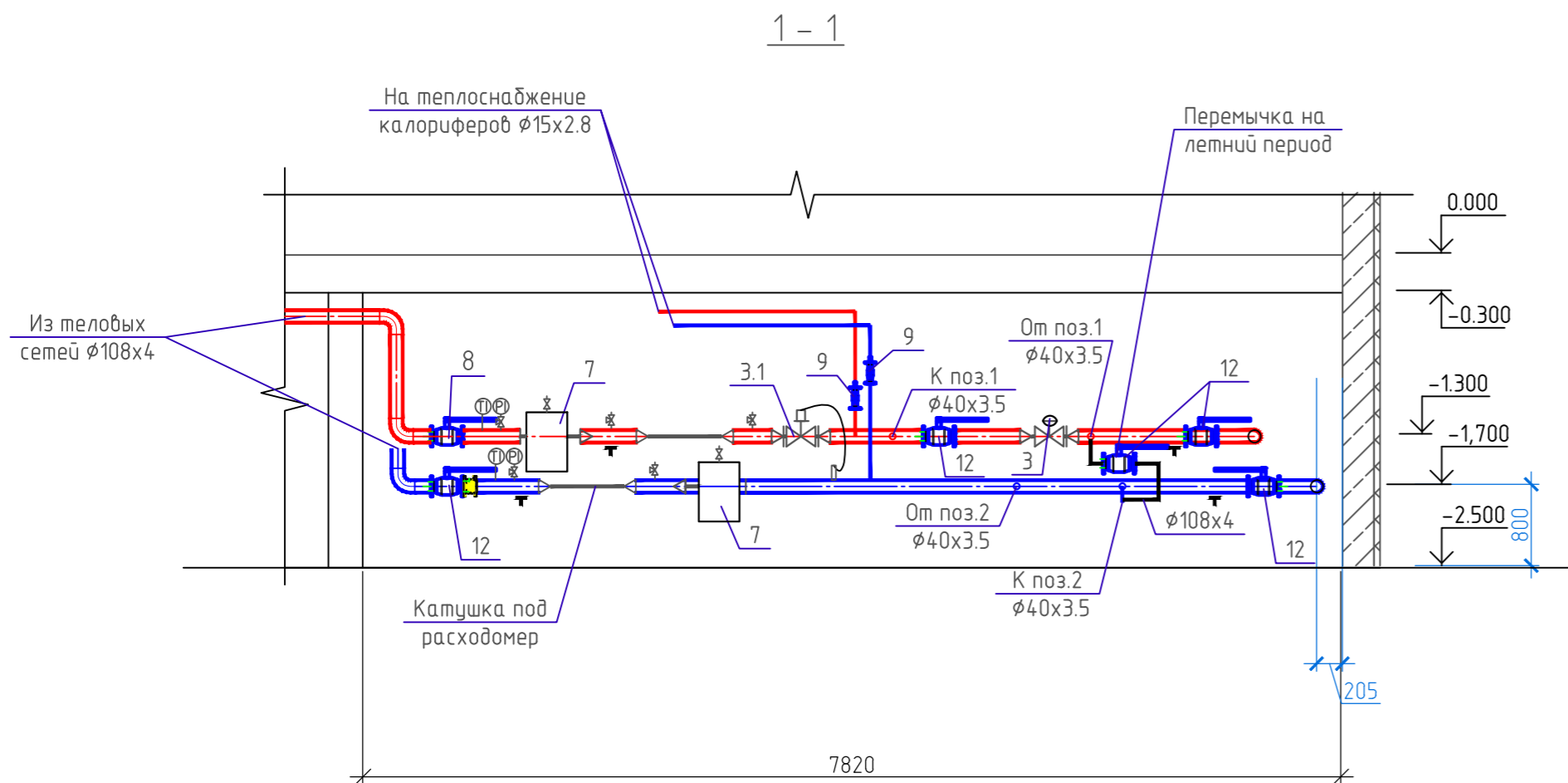
Слив теплоносителя с трубопроводов предусмотреть в приямок.

Монтаж систем вести согласно СП 73.13330.2012.

Старое оборудование, арматура и трубопроводы подлежат демонтажу. Спецификация на демонтаж см. 04-2018-ТМ.С, лист 5.

						04-2018-ТМ			
						Капитальный ремонт нежилого строения по адресу: г. Тюмень, ул. Одесская, 27 пл. 2387.5 кв.м. Инв.№100026524 (тепловой пункт)"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Заказчик ПАО "СУЭНКО"	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Этап			04.18		Р	1	4
ГИП		Боков			04.18				
						Общие данные	ООО" Аркада"		
Н.Контроль		Боков			04.18				

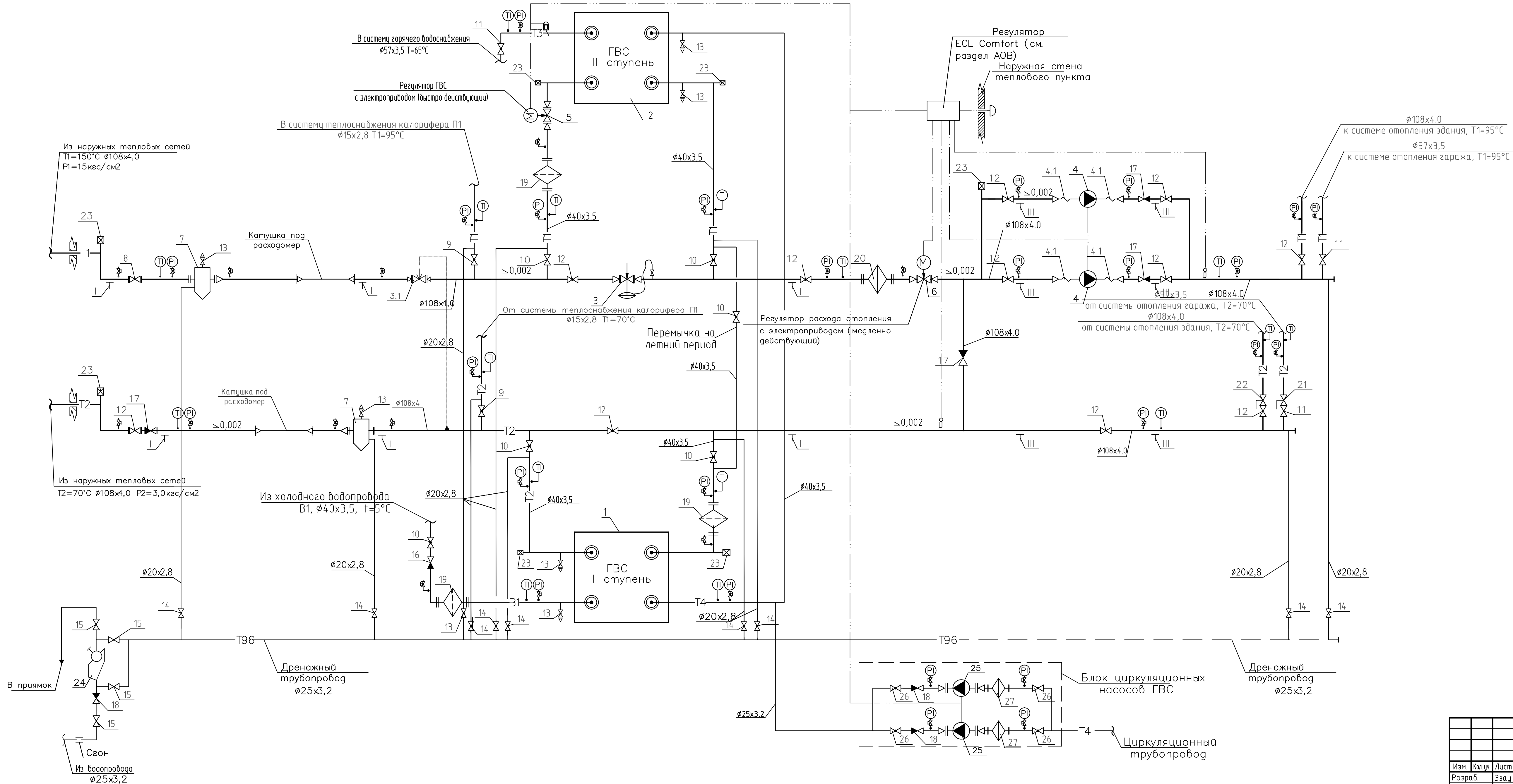
План подвального этажа на отм. -2.500

Bud A

Оборудование и арматуру монтировать согласно принципиальной схемы (см. лист 3).
В верхних точках трубопроводов установить воздухоотводчики
Все трубопроводы покрыты теплоизоляцией K-flex, толщиной 25 мм.
Трубопроводы прокладывать с уклоном к прямку.

						04-2018-ТМ			
						Капитальный ремонт нежилого строения по адресу: г. Тюмень, ул. Одесская, 27 пл. 2387.5 кв.м. Инв.№100026524 (тепловой пункт)"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Заказчик ПАО "СУЭНКО"	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Эзач			<i>Эзач</i>	04.18		Р	2	
ГИП	Боков			<i>Боков</i>	04.18				
						План подвального этажа на отм.-2.500 . Разрезы 1-1...3-3 Вид А	ООО" Аркада"		
Н.Контроль	Боков			<i>Боков</i>	04.18				

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



						04-2018-ТМ			
						Капитальный ремонт нежилого строения по адресу: г. Тюмень, ул. Одесская, 27 пл. 2387.5 кв.м. Инв.№100026524 (тепловой пункт)"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Заказчик ПАО "СУЭНКО"	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Эзач			Бз	04.18		Р	3	
ГИП	Боков				04.18				
						Принципиальная схема ИТП	ООО" Аркага"		
Н.Контроль	Боков				04.18				

Инд. № подл.

Подп. и дата

Взам. инд. №

Спецификация (начало)					
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
1	HHN°7A	Теплообменник пластинчатый ГВС (59 пластин)	1	135.6	Рудан 1ступень
2	HHN°7A	Теплообменник пластинчатый ГВС (47 пластин)	1	130	Рудан 2ступень
3	DPR	Регулятор перепада давления Kvs=20 м3/ч. Ру16 ø40	1		“Danfoss”
3.1	AFP-9/VFG2	Регулятор давления “после седя” фланцевый, Kvs=32м3/ч, ø50	1	24,5	“Danfoss”
4	Stratos 65/1-16 PN6/10	Смесительные насосы отопления с частотным регулированием G=41.3м3/ч, H=6м, ~230В, 3400об/мин, 1.5кВт	2	31	WILO рабочий. резервный
4.1	DI7140	Компенсатор резиновый антивибрационный муфтовый, Ру10 ø100	4	0,89	Tesofi
5	VFM2 065B3058	Клапан регулирующий фланцевый, Ду25 kvs=10м3/ч	1		“Danfoss” gbc
5.1	ARV153 082G6011	с электроприводом	1	1,42	
6	VFM2 065B3060	Клапан регулирующий фланцевый, ø40, Kvs=25м3/час,	1		“Danfoss” отопление
6.1	ARV152 082G6007	с электроприводом	1	1,42	
7	ТС-569.00.000-12 5.903-13 вып.5	Грязевик абонентский, Ру=1,6МПа ø100, Dкорп.=325мм	2	62,2	
8	JiP BaBV	Кран запорно-регулирующий Ру=25МПа, Tmax=150°Сø100	1		Danfoss
		Кран шаровой фланцевый с рукояткой, Ру=1,6МПа, Tmax=180°С			LD
9	КШ.Ц.Ф.15.016.Н/П.02	ø15	2	1,8	
26	КШ.Ц.Ф.25.016.Н/П.02	ø25	4	2.7	

Спецификация (окончание)					
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
		Кран шаровой фланцевый с рукояткой, Ру=1,6МПа, Tmax=180°С			LD
10	КШ.Ц.Ф.40.016.Н/П.02	ø40	6	4,6	
11	КШ.Ц.Ф.50.016.Н/П.02	ø50	3	6,1	
12	КШ.Ц.Ф.100.016.Н/П.02	ø100	11	15,0	
13	11Б27п1	Кран шаровый муфтовый ø15	7	0.145	
14		ø20	9	0.29	
15		ø25	4	0.54	
	mun 402	Клапан обратный фланцевый Ру=1,6МПа, Tmax=100°С:			Danfoss
16		ø40	1	4,2	
17		ø100	3	14,5	
18	065B8226	Клапан обратный пружинный муфтовый с металлическим затвором Ру=1,8МПа, Tmax=110°С:ø25	3	0,330	“Danfoss”
	FVF	Фильтр сетчатый фланцевый с пробкой, Ру=1,6МПа, Tmax=150°С:			“Danfoss”
27		ø25	2		
19		ø40	3		
20		ø100	1		
	MSV-F2	Ручной фланцевый балансировочный клапан, Ру16, Tmax=130°			
21		ø50	1	10,0	
22		ø100	1		
23	065B8223	Автоматический воздухоотводчик ø15	7		“Danfoss”
24	P 0.8-30	Ручной насос для спуска воды, H=30м	1	14	
25	TOP-Z 20/4 3 PN10	Циркуляционный насос ГВС G=1.2м3/ч, H=3м, ~230В,	2	3	WILO рабочий. резервный




ПЕРЕЧЕНЬ ТРУБОПРОВОДОВ

№	Диаметр мм	Наименование	Расход тепла, кВт/(Гкал/ч)
T1	ø108x4	От тепловой сети	14.19.15
T2	ø108x4	В тепловую сеть	(1,220)
T1	ø57x3,5	К системе вентиляции	6.2
T2	ø57x3,5	От системы вентиляции	(0.005)
T1	ø40x3,5	К системе горячего водоснабжения	165.45
T2	ø40x3,5	От системы горячего водоснабжения	(0.142)
T1.1	ø108x4	К системе отопления 1	1235
T2.1	ø108x4	От системы отопления 1	(1.062)
T1.2	ø57x3,5	К системе отопления 2	12.50
T2.2	ø57x3,5	От системы отопления 2	(0.011)

						04-2018-ТМ			
						Капитальный ремонт нежилого строения по адресу: г. Тюмень, ул. Одесская, 27 пл. 2387.5 кв.м. Инв.№100026524 (тепловой пункт)”			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Заказчик ПАО “СЧЭНКО”	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Этап		ЭЗ	04.18		Р	4	
ГИП		Боков		Б	04.18	Спецификация ИТП	ООО” Аркада”		
Н.Контроль		Боков		Б	04.18				

Инв. N подл	Подп. дата	Взам. инв. N
-------------	------------	--------------

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	ИТП							
1	Теплообменник пластинчатый ГВС (I ступень), 59 пластин	HHN°7A		000 "Рудан"	шт	1	135.6	
2	Теплообменник пластинчатый ГВС, 47 пластин (II ступень)	HHN°7A		000 "Рудан"	шт	1	130	
3	Регулятор перепада давления, Kvs=20 м3/ч Ø40	DPR		Danfoss	шт	1		
3.1	Регулятор давления "после себя" фланцевый, Kvs=32м3/ч, Ø50	AFP-9/VFG2		Danfoss	шт	1	24.5	
4	Циркуляционный насос отопления G=41.3м3/час, H=6м, ~230В, N=3400об/мин., Nэл.=1,5кВт, 50Гц (частотное регулирование)	Stratos 65/1-16 PN6/10		ф. Wilo 000 "Точка росы"	шт	2	31	1 рабочий, 1 резервный
25	Циркуляционный насос ГВС G=1.2.м3/час, H=3м, ~230В, N=2850об/мин., Nэл.=0.1кВт, 50Гц (частотное регулирование)	TOP-Z 20/4 3 PN10		ф. Wilo 000 "Точка росы"	шт	2	3	1 рабочий, 1 резервный
5	Клапан регулирующий Ø25, Kvs=10м3/час, Ру=1,6МПа, с электроприводом	VFM2 ARV153	065B3058 082G6011	Danfoss	шт шт	1 1		
6	Клапан регулирующий Ø40, Kvs=25м3/час, Ру=1,6МПа, с электроприводом	VFM2 ARV152	065B3060 082G6007	Danfoss	шт шт	1 1		

						04-2018-ТМ.С			
						Капитальный ремонт нежилого строения по адресу: г. Тюмень. ул. Одесская, 27 пл. 2387.5 кв.м. Инв.№100026524 (тепловой пункт)"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Заказчик ПАО "СУЭНКО"	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Эзау			04.18		Р	1	5
ГИП		Боков			04.18				
						Спецификация оборудования, изделий и материалов	ООО"Аркада"		
Н.Контроль		Боков			04.18				

Инв. N подл.

Подпись и дата

Взам. инв. N

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод- изготовитель	Единица измерения	Коли- чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
7	Грязевик абонентский $\phi 100$, Ру=1,6МПа	ТС-569.00.000-12			шт	2	62,2	
		5.903-13 бын.5						
8	Кран запорно-регулирующий. Ру25МПа. $\phi 100$	JiP BaBV - FF	065N9548	Danfoss	шт	1	24,5	
	Кран шаровой фланцевый с рукояткой, Ру=1,6МПа, Tmax=180°C:	NAVAL		NAVAL				
9	$\phi 15$				шт	2	1.8	
26	$\phi 25$				шт	4	2.7	
10	$\phi 40$				шт	6	4.6	
11	$\phi 50$				шт	3	6.1	
12	$\phi 100$				шт	11	15.0	
	Кран шаровой резьбовой, Ру=1.6МПа, Tmax=180°C:	11Б27п1						
13	$\phi 15$				шт	7	0.145	
14	$\phi 20$				шт	9	0.29	
15	$\phi 25$				шт	4	0.54	
	Клапан обратный фланцевый пружинный с аксиальным затвором	mun 402		Danfoss				
16	Ру=1,6МПа, Tmax=100°C: $\phi 40$				шт	1	4.2	
17	$\phi 100$				шт	3	14,5	
18	Клапан обратный пружинный муфтовый с металлическим затвором	065B8226		Danfoss				
	Ру=1,6МПа, Tmax=100°C: $\phi 25$				шт	3	0.33	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материалов	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Фильтр сетчатый фланцевый с пробкой, Ру=1,6МПа, Тмах=150°С:	FVF		Danfoss				
27	ø25				шт	2		
19	ø40				шт	3		
20	ø100				шт	1		
	Ручной фланцевый балансировочный клапан, Ру=1,6МПа, Тмах=120°С:	MSV-F2						
21	ø50				шт	1		
22	ø100				шт	1		
23	Автоматический воздухоотводчик ø15	065B8223		Danfoss	шт	7		
24	Ручной насос для спуска воды, Н=30м	P 0.8-30			шт	1	14	
	Опора металлическая				шт	2		
	Стойка опорная:	5.900-7						
	ø50	A14B.591.000			шт	4	6.6	
	ø100	A14B.591.000-03			шт	6	7.5	
	Металлоизделия				кг	120		
	Отборное устройство давления прямое	TM14-2-1-03			шт	20		
		ЗК14-2-1-02 установка 1а						
	Отборное устройство давления угловое	TM14-2-2-03			шт	10		
		ЗК14-2-2-02 установка 1б						
	Бабышка	TM4-1-1-95			шт	4		
		ЗК4-1-1-95 устан. 01-07-20-10						
Инв. N подл.								Лист
Подпись и дата								
Взам. инв. N								

Изм.

Кол.уч.

Лист

N Док

Подпись

Дата

04-2018-TM.C

3

[illegible]

				ЭЗ	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N Док	Попусь	Дата

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материалов	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
<div>Инв. N подл.</div> <div>Подпись и дата</div> <div>Взам. инв. N</div>			Демонтаж							
			Кран шаровой Ду 125 / 98 Ру16	11с 41п			шт	6		
			Кран шаровой Ду80/65 Ру 25	11с 32п			шт	6		
			Кран шаровой Ду 50/40 Ру 25	11с 32п			шт	1		
			Вентиль запорный 1/2	15 Б 3р			шт	8		
			Грязевик Ду80 Ру 10 фланцевый абонентский вертикальный				шт	2		
			Клапан обратный Ду 100 Ру 16	19с 53 нж			шт	1		
			Регулирующий клапан ГВС . Ду50 Ру 16	ЧРРД -2			шт	1		
			Преобразователь температуры	ПТ-1-1			шт	1		
			Кран шаровой .1/2	ИТАР 118 3/4			шт	5		
			Кран шаровой .3/4	ИТАР 116 1/2			шт	3		
			Элеватор водоструйный электронный				шт	1		
			Теплообменник ПАВ-1 168 (общий вес – 900кг)							
			I Ступень водонагревателя ГВС				шт	1		
			II Ступень водонагревателя ГВС?				шт	1		
			Манометр	ГОСТ 3262-75*			шт	5		
			Термометр	ГОСТ 3262-75*			шт	4		
			Кран Ду 15 для манометра	11Б 18БК			шт	5		
			Трубопровод из стальных электросварных труб:	ГОСТ 10704-91						
				Ø57х3,5				м	4	
				Ø108х4,0				м	28	

ВНИМАНИЕ! ДАННЫЙ ДОКУМЕНТ НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ОФЕРТОЙ СОГЛАСНО СТ. 435 ГК РФ, НЕ ПОДЛЕЖИТ ОПЛАТЕ ЗАКАЗЧИКОМ (ПОКУПАТЕЛЕМ), И В СЛУЧАЕ ЕГО ОПЛАТЫ НЕ ВЛЕЧЕТ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ ПОСТАВЩИКА ПО ИСПОЛНЕНИЮ УКАЗАННЫХ В НЕМ УСЛОВИЙ

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОБОРУДОВАНИИ

11.04.2018

Исх. № 01315393

По объекту: **АБК Тюмень**

Город: Тюмень

Заказчик: Тюмень-НЕ

тел.

Согласно предоставленным Вами данным подобрано следующее оборудование:

№	Описание	Цена без НДС, руб.	Количество, шт.	Сумма с НДС, руб.	Срок готовности к отгрузке
1	Аппарат теплообменный пластинчатый разборный HH№ 22 , расчет №720424	215 034,42	1	253 740,62	3 раб.дн.
2	Аппарат теплообменный пластинчатый разборный HH№ 07 , расчет №720438	193 312,81	1	228 109,12	3 раб.дн.
3	Аппарат теплообменный пластинчатый разборный HH№ 22 , расчет №720439	198 127,62	1	233 790,59	3 раб.дн.
4	Аппарат теплообменный пластинчатый разборный HH№ 07 , расчет №720440	161 338,81	1	190 379,80	3 раб.дн.
Всего с НДС, (18%) руб.				906 020,13	

Сумма: Девятьсот шесть тысяч двадцать рублей 13 копеек

ВНИМАНИЕ, Указаны рекомендованные цены

Рекомендованная цена указана на условиях 100% предоплаты, самовывоза со склада партнера с учетом стандартной упаковки производителя и действительна в течение 20 (двадцати) календарных дней с даты настоящего документа.

Сроки готовности к отгрузке действительны в течение 3 (трех) рабочих дней с даты настоящего документа.

Гарантия производителя на оборудование 1 год.

Теплотехнические расчеты прилагаются.

Для приобретения оборудования необходимо обратиться к официальным партнерам АО «Ридан» в Вашем регионе.

С актуальным списком всех официальных партнеров АО «Ридан» можно ознакомиться на сайте:

<http://теплообменник.рф/partnery> или обратившись по тел: 8-800-700-8885 или e-mail: cs@ridan.ru.

Инженер консультант _____ Миллер Виктор

Danfoss online									
Пользовательская корзина, пересчитано 16.04.2018 в 14:01									
п/н	Код материала	Описание	Кол-во	Цена, RUB	Скидка	мма со скидкой, R	Итого с НДС, RUB	Наличие на складе	
1	065N0105G	JIP Premium WW Кран шаровой под приварку Ду20 Ру40 Тмакс=180C с рукояткой	3	2449,78	0	7349,34	8672,22	В наличии (3 шт. - в наличии)	
2	065N9608	JIP Standard WW Кран шар Ду100 Ру16 руч	5	9625,64	0	48128,20	56791,28	В наличии (5 шт. - в наличии)	
3	065N0100G	JIP Premium WW Кран шаровой под приварку Ду15 Ру40 Тмакс=180C с рукояткой	2	2449,78	0	4899,56	5781,48	В наличии (2 шт. - в наличии)	
4	065N0110G	JIP Premium WW Кран шаровой под приварку Ду25 Ру40 Тмакс=180C с рукояткой	2	2701,27	0	5402,54	6375,00	В наличии (2 шт. - в наличии)	
5	065B7748	Фильтр сетчатый FVF Ду100 с пробкой, чугун, фланцевый, Ру16	3	11539,86	0	34619,58	40851,10	В наличии (3 шт. - в наличии)	
6	065B7538	NVD 812 Клапан обратный DN100 PN40; корпус: AISI 316L	1	37810,20	0	37810,20	44616,04	В наличии (1 шт. - в наличии)	
7	065N9547	Клапан запорно-регулирующий JIP BaVv - FF Ду80 Ру25	1	32448,57	0	32448,57	38289,31	В наличии (1 шт. - в наличии)	
8	065N9604	JIP Standard WW Кран шаровой под приварку Ду40 Ру16 Тмакс=150C с рукояткой	2	3102,75	0	6205,50	7322,49	В наличии (2 шт. - в наличии)	
9	065B7744	Фильтр сетчатый FVF Ду40 с пробкой, чугун, фланцевый, Ру16	2	4110,23	0	8220,46	9700,14	В наличии (2 шт. - в наличии)	
10	065B8207	Латунный шаровой кран Danfoss с внутренней резьбой UNI ISO 7/1 Ду 15 мм, PN 40 бар	6	475,72	0	2854,32	3368,10	В наличии (6 шт. - в наличии)	
11	065B8209	Латунный шаровой кран Danfoss с внутренней резьбой UNI ISO 7/1 Ду 25 мм, PN 40 бар	7	1018,85	0	7131,95	8415,70	В наличии (7 шт. - в наличии)	
12	065B7410	VFY-WH затвор дисковый DN50 PN16 корп. GG25 с центр. проуш.; Диск- AISI 316; упл. EPDM; С рукояткой Использовать ответные фланцы по ГОСТ 33259-2015 исполнение В, тип 01, тип 11	3	7233,43	0	21700,29	25606,34	В наличии (3 шт. - в наличии)	
13	065N0120G	JIP Premium WW Кран шаровой под приварку Ду40 Ру40 Тмакс=180C с рукояткой	1	3995,85	0	3995,85	4715,10	В наличии (1 шт. - в наличии)	
14	065B7351	VFY-WH затвор дисковый DN32/40 PN16 корп. GG25 с центр. проуш.; Диск- AISI 316; упл. EPDM; С рукояткой Использовать ответные фланцы по ГОСТ 33259-2015 исполнение В, тип 01	3	4807,14	0	14421,42	17017,28	В наличии (3 шт. - в наличии)	
15	065B7350	VFY-WH затвор дисковый DN25 PN10 корп. GG25 с центр. проуш.; Диск- AISI 316; упл. EPDM; С рукояткой Использовать ответные фланцы по ГОСТ 33259-2015 исполнение В, тип 01, тип 11	5	4720,03	0	23600,15	27848,18	В наличии (5 шт. - в наличии)	
16	065B8226	Латунный обратный клапан Ду 25 мм	2	1066,57	0	2133,14	2517,11	В наличии (2 шт. - в наличии)	
17	065B8237	FVR Фильтр сетчатый Ду25 Ру25; Резьбовой, с пробкой; Корпус: Латунь CW602N	2	2608,86	0	5217,72	6156,91	В наличии (2 шт. - в наличии)	
18	017D002566	RT 262A Реле давления, диапазон давлений 0,1-1,5 бар, дифференциал 0,1 бар, G3/8	2	24400,06	0	48800,12	57584,14	В наличии (2 шт. - в наличии)	
19	065B8228	Латунный обратный клапан Ду 40 мм	1	1993,00	0	1993,00	2351,74	В наличии (1 шт. - в наличии)	
20	065B7500	NVD 895 Затвор обратный DN150 PN16; Межфланцевый; Корпус: Чугун GG25, диск: AISI304, упл.: EPDM	1	18388,48	0	18388,48	21698,41	В наличии (1 шт. - в наличии)	
21	065B7501	NVD 895 Затвор обратный DN200 PN16; Межфланцевый; Корпус: Чугун GGG40, диск: AISI304, упл.: EPDM	2	33722,70	0	67445,40	79585,57	В наличии (2 шт. - в наличии)	
22	065B7751	Фильтр сетчатый FVF Ду200 с пробкой, чугун, фланцевый, Ру16	2	50016,67	0	100033,34	118039,34	В наличии (2 шт. - в наличии)	
23	065N4285G	JIP Premium WW Кран шаровой под приварку Ду80 Ру25 Тмакс=180C с рукояткой	4	9808,20	0	39232,80	46294,70	В наличии (4 шт. - в наличии)	
24	065N9605	JIP Standard WW Кран шар Ду50 Ру16 ручка	2	3488,32	0	6976,64	8232,44	В наличии (2 шт. - в наличии)	
		Общее кол-во:	64		Итого:	549008,57	647830,12		