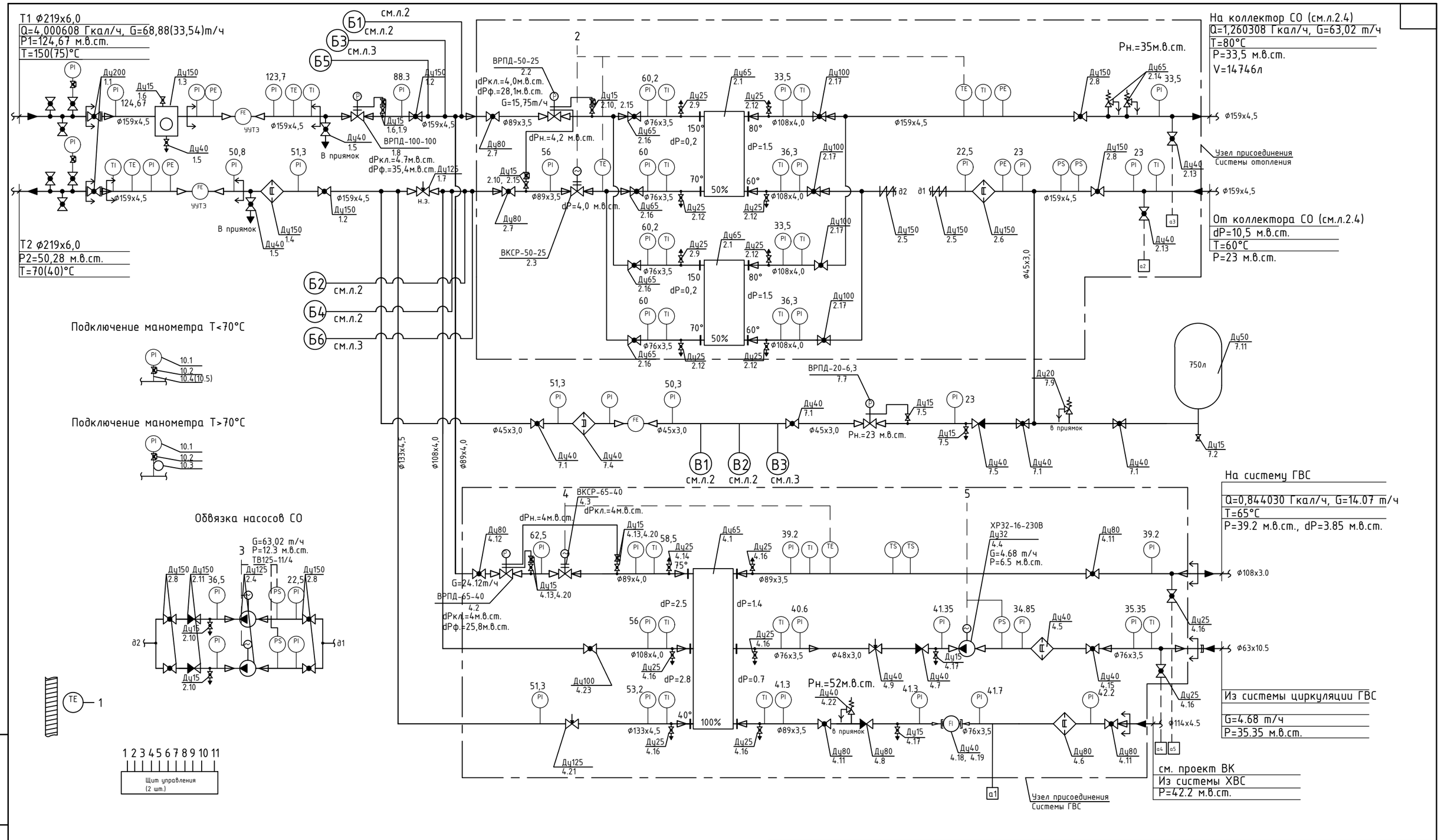


Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.					
ГИП					
Н.Контр.					

Объект начального и среднего общего образования на 1375 мест

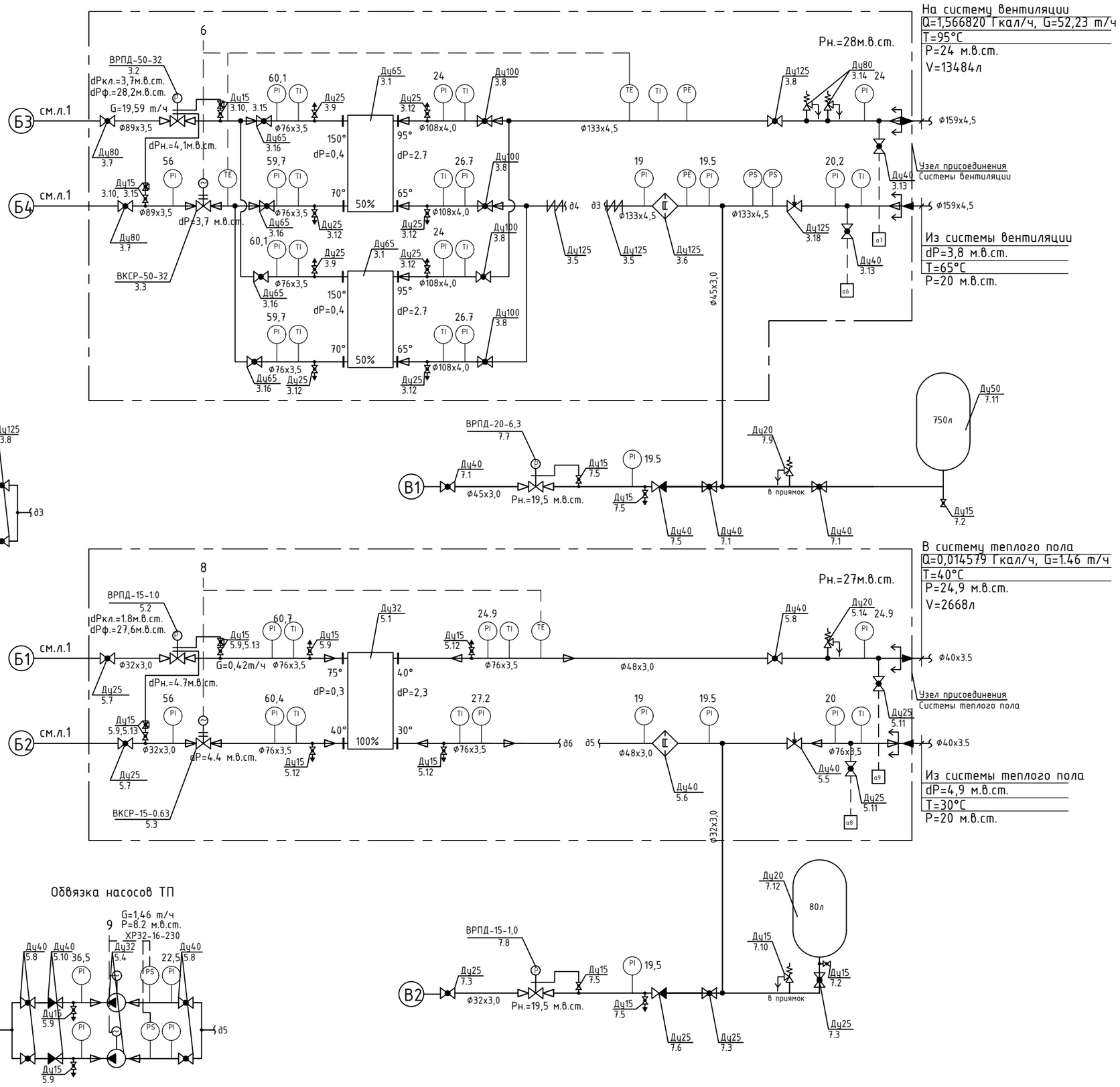
Схема принципиальная

Стадия	Лист	Листов
Р	2.1	4

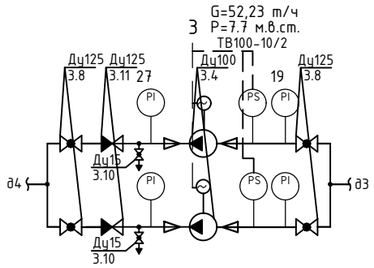
ЭНЕРГЕТИКА

Формат А3

В зам. Инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.



Обвязка насосов СВ



Обвязка насосов ТП

- Граница проекта

Изм.	Кол.уч.	Лист	?док.	Подп.	Дата

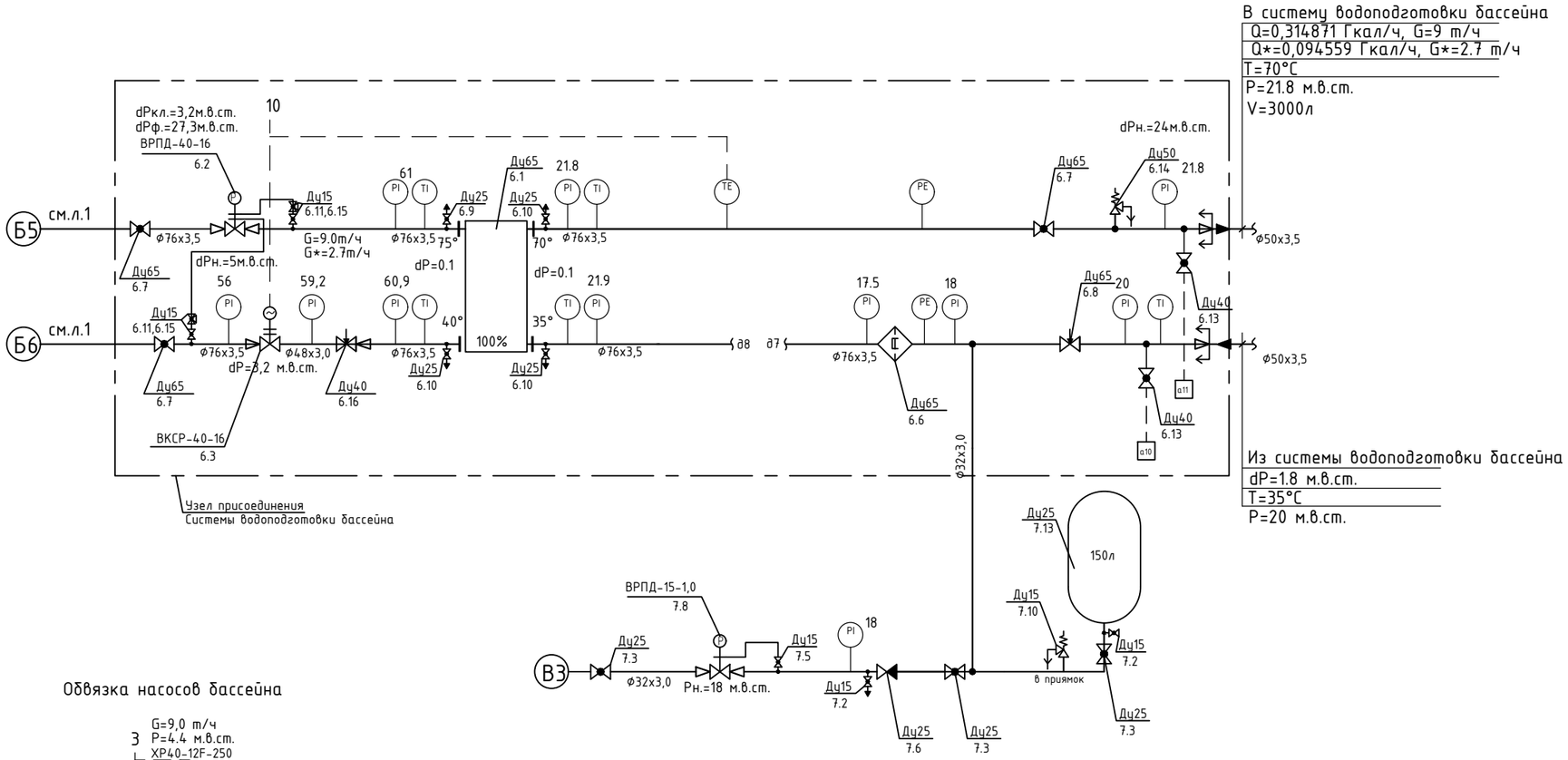
Лист 2.2

В зам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3



- Граница проекта

*- в режиме эксплуатации бассейна

Изм.	Кол.уч.	Лист	?док.	Подп.	Дата

Лист 2.3

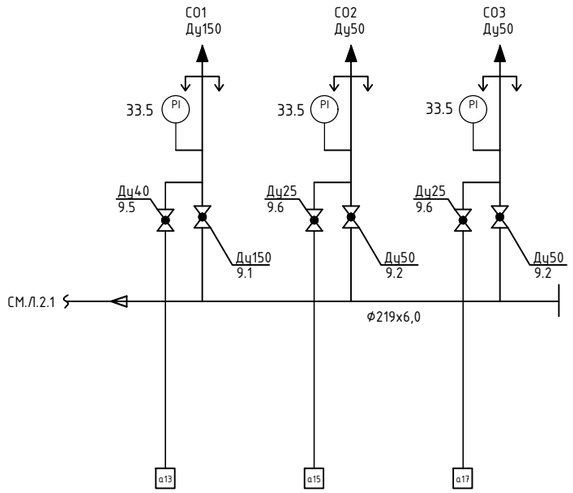
В зам. Инв. №

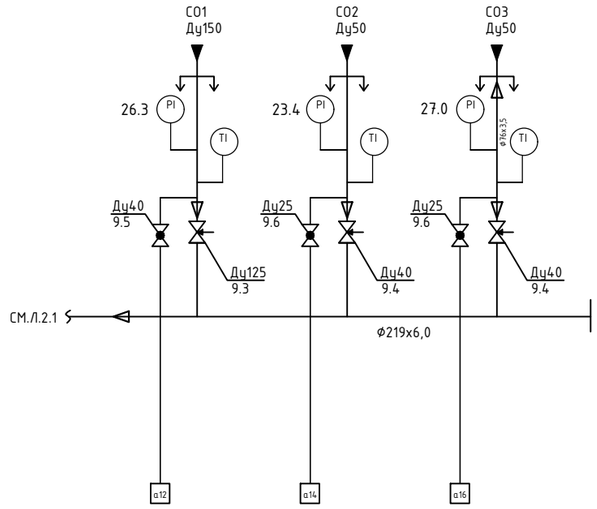
Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Коллектор СО





СО1 - учебные классы Q=1,049958 Гкал/ч, G=52,50т/ч, dP=7,2м.в.ст.
СО2 - спортзалы, актовый зал, столовая Q=0,155312 Гкал/ч, G=7,77т/ч, dP=10,1м.в.ст.
СО3 - помещения бассейна Q=0,055038 Гкал/ч, G=2,75т/ч, dP=6,5м.в.ст.

- Граница проекта

Изм.	Кол.уч.	Лист	?док.	Подп.	Дата	Лист
						2.4

Инв. № подл. | Подп. и дата | В зам. Инв. №

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	УЗЕЛ ВВОДА							
1.1	Кран шаровый стальной фланцевый, Т=150С, Ру16, Ду200 с редуктором		КШ.Ф. 200.16-01	Алсо	шт.	2		
1.2	Кран шаровый стальной приварной, Т=150С, Ру16, Ду150		КШ.П. 150.16-01	Алсо	шт.	2		
1.3	Магнитный шламоотводитель Т=150С, Ру16, Ду150, 100 ячеек		ФГМ-150	ЗАО «Промстройиндустрия»	шт.	1		
1.4	Фильтр фланцевый чугунный с магнитной вставкой, Т=300С, Ру16, Ду150		601-150-16	РАШВОРК	шт.	1		
1.5	Кран шаровый стальной приварной, Ру40, Ду40		КШ.П. 040.40-01	Алсо	шт.	3		
1.6	Кран шаровый стальной приварной, Ру40, Ду15		КШ.П. 015.40-01	Алсо	шт.	2		
1.7	Клапан балансировочный фланцевый, Т=150С, Ру16, Ду125		EN.BVC-F-125	ООО «Энергетика»	шт.	1		
1.8	Регулятор давления «после себя» Ду100, Kvs 100 м3/ч, 0,6-1,2МПа		ВРПД-100-100	ООО «ВОГЕЗЭНЕРГО»	шт.	1		Мембранная коробка - серая
1.9	Кран шаровой для манометра с воздухоотводчиком и спускным клапаном 1/2"Ду15		FWL59-F15-F15	Pro Aqua	шт.	1		
	УЗЕЛ ПРИСОЕДИНЕНИЯ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ							
2.1	Теплообменник пластинчатый, 100%, пластины AISI316, S=0,5мм	ТАР-0,26-10,92-1	24699	ЗАО «Промстройиндустрия»	шт.	2		
2.2	Регулятор перепада давления Ду50, Kvs 25 м3/ч, 0,04-0,7МПа		ВРПД-50-25	ООО «ВОГЕЗЭНЕРГО»	шт.	1		
2.3	Клапан регулирующий проходной седельный Ду50 Kvs 25м3/ч с ЭИМ ВЭП-115М-1600		ВКСР-50-25	ООО «ВОГЕЗЭНЕРГО»	шт.	1		
2.4	Насос циркуляционный, 3х400В, Ду125, 5,5 кВт	ТВ125-11/4	10180300328	SHIMGE	шт.	2		ч/п учтен в разделе АТМ
2.5	Компенсатор антивибрационный, DN150, PN16, Т=+95°С		501-150-16	РАШВОРК	шт.	2		
2.6	Фильтр фланцевый чугунный с магнитной вставкой, Т=300С, Ру16, Ду150		601-150-16	РАШВОРК	шт.	1		
2.7	Кран шаровый стальной приварной, Т=150С, Ру16, Ду80		КШ.П. 080.16-01	Алсо	шт.	2		
2.8	Кран шаровый стальной приварной, Т=150С, Ру16, Ду150		КШ.П. 150.16-01	Алсо	шт.	6		
2.9	Кран шаровый стальной приварной, Т=150С, Ру40, Ду25		КШ.П. 025.40-01	Алсо	шт.	2		
2.10	Кран шаровый стальной приварной, Т=150С, Ру40, Ду15		КШ.П. 015.40-01	Алсо	шт.	4		
2.11	Клапан обратный межфланцевый DN125, PN16, Т=+110°С		400-150-16	РАШВОРК	шт.	2		
2.12	Кран шаровый латунный ВР, Ру 40, Т=150С, 1", Ду 25		FWL 51-F25F25	Pro Aqua	шт.	6		
2.13	Кран шаровый латунный ВР, Ру 50, Т=150С, Ду40		FWL 51-F40F40	Pro Aqua	шт.	2		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал					
ГИП					
Н.контр.					

Объект начального и среднего общего образования на 1375 мест

Стадия	Лист	Листов
Р	1	8

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ЭНЕРГЕТИКА

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2.14	Предохранительный клапан регулируемый, Ду65 1...12 бар		1831-65	OR	шт.	2		
2.15	Кран шаровой для манометра с воздухоотводчиком и спускным клапаном 1/2"Ду15		FWL59-F15-F15	Pro Aqua	шт.	2		
2.16	Кран шаровый стальной приварной, Т=150С, Ру25, Ду65		КШ.П. 125.16-01	Алсо	шт.	4		
2.17	Кран шаровый стальной приварной, Т=150С, Ру16, Ду100		КШ.П. 125.16-01	Алсо	шт.	4		
	<u>УЗЕЛ ПРИСОЕДИНЕНИЯ СИСТЕМЫ ВЕНТИЛЯЦИИ</u>							
3.1	Теплообменник пластинчатый, 100%, пластины AISI316, S=0,5мм	ТАР-0,26-7,80-1	22717	ЗАО «Промстройиндустрия»	шт.	2		
3.2	Регулятор перепада давления Ду50, Kvs 32 м3/ч, 0,04-0,7МПа		ВРПД-50-32	ООО «ВОГЕЗЭНЕРГО»	шт.	1		
3.3	Клапан регулирующий проходной седельный Ду50 Kvs 32м3/ч с ЭИМ ВЭП-115М-1600		ВКСР-50-32	ООО «ВОГЕЗЭНЕРГО»	шт.	1		
3.4	Насос циркуляционный, 3х400В, Ду100, 3,0 кВт.	ТВ100-10/2	10180300325	SHIMGE	шт.	2		ч/п учтен в разделе АТМ
3.5	Компенсатор антивибрационный, DN125, PN16, T=+95°C		501-125-16	РАШВОРК	шт.	2		
3.6	Фильтр фланцевый чугунный с магнитной вставкой, Т=300С, Ру16, Ду125		601-125-16	РАШВОРК	шт.	1		
3.7	Кран шаровый стальной приварной, Т=150С, Ру16, Ду80		КШ.П. 080.16-01	Алсо	шт.	2		
3.8	Кран шаровый стальной приварной, Т=150С, Ру16, Ду125		КШ.П. 125.16-01	Алсо	шт.	5		
3.9	Кран шаровый стальной приварной, Т=150С, Ру40, Ду25		КШ.П. 025.40-01	Алсо	шт.	2		
3.10	Кран шаровый стальной приварной, Т=150С, Ру40, Ду15		КШ.П. 015.40-01	Алсо	шт.	4		
3.11	Клапан обратный межфланцевый DN125, PN16, T=+110°C		400-125-16	РАШВОРК	шт.	2		
3.12	Кран шаровый латунный ВР, Ру 40, Т=150С, 1", Ду 25		FWL 51-F25F25	Pro Aqua	шт.	6		
3.13	Кран шаровый латунный ВР, Ру 50, Т=150С, Ду40		FWL 51-F40F40	Pro Aqua	шт.	2		
3.14	Предохранительный клапан регулируемый, Ду80 1...12 бар		1831-80	OR	шт.	2		
3.15	Кран шаровой для манометра с воздухоотводчиком и спускным клапаном 1/2"Ду15		FWL59-F15-F15	Pro Aqua	шт.	2		
3.16	Кран шаровый стальной приварной, Т=150С, Ру25, Ду65		КШ.П. 125.16-01	Алсо	шт.	4		
3.17	Кран шаровый стальной приварной, Т=150С, Ру16, Ду100		КШ.П. 125.16-01	Алсо	шт.	4		
3.18	Клапан балансировочный фланцевый, Т=150С, Ру16, Ду125		EN.BVC-F-125	ООО «Энергетика»	шт.	1		

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>УЗЕЛ ПРИСОЕДИНЕНИЯ СИСТЕМЫ ГВС</u>							
4.1	Теплообменник пластинчатый, пластины AISI316, S=0,5мм	ТАР-0,26-13,26 -2хБГВ (22х29)	22719-1	ЗАО «Промстройиндустрия»	шт.	1		
4.2	Регулятор перепада давления Ду65, Kvs40 м3/ч, (0,04-0,7МПа)		ВРПД-65-40	ООО «ВОГЕЗЭНЕРГО»	шт.	1		
4.3	Клапан регулирующий двухходовой Ду65, Kvs40 м3/ч, Ру 16, с электроприводом ВЭП-115М-1600		ВКСР-65-40	ООО «ВОГЕЗЭНЕРГО»	шт.	1		
4.4	Насос циркуляционный, 1х230В, Ду32	ХР32-16-230В 0,7 кВт 3*380В 50 Гц эмаль		SHIMGE	шт.	2		1 в резерв на склад
4.5	Фильтр сетчатый резьбовой латунный Ру25, Ду40		EN.31	ООО «Энергетика»	шт.	1		
4.6	Фильтр фланцевый чугунный сетчатый с магнитной вставкой, Ру16, Ду80		EN2835м-080	ООО «Энергетика»	шт.	1		
4.7	Клапан обратный резьбовой латунный, Ру25, Ду40		3121.040	Genebre	шт.	1		
4.8	Клапан обратный м/ф, нерж. сталь, Ру40, Ду80		2415.080	Genebre	шт.	1		
4.9	Клапан балансировочный резьбовой латунный, Ру20, Ду40		EN.BVC-R-40	ООО «Энергетика»	шт.	1		
4.11	Кран шаровый Ду80 Ру40, Т= 200С, приварной стандартнопроходной нерж.ст.12Х18Н10Т		КШ.П. 80.25-01	Алсо	шт.	4		
4.12	Кран шаровый стальной приварной, Ру25, Ду80		КШ.П. 080.25-01	Алсо	шт.	1		
4.13	Кран шаровый стальной приварной, Ру40, Ду15		КШ.П. 015.40-01	Алсо	шт.	2		
4.14	Кран шаровый стальной приварной, Ру40, Ду25		КШ.П. 025.40-01	Алсо	шт.	1		
4.15	Кран шаровый латунный ВР, Ру 25, Т=150С, 2", Ду 40		FWL 51-F40F40	Pro Aqua	шт.	1		
4.16	Кран шаровый латунный ВР, Ру 40, Т=150С, 1", Ду 25		FWL 51-F15F15	Pro Aqua	шт.	5		
4.17	Кран шаровый латунный ВР, Ру 40, Т=150С, 1/2", Ду 15		FWL 51-F15F15	Pro Aqua	шт.	2		
4.18	Водосчетчик крыльчатый резьбовой, Ру1,6 МПа, Ду40		ВСХН-40	Тепловодомер, Россия	шт.	1		
4.19	Присоединительный комплект для водосчетчика			Тепловодомер, Россия	шт.	1		
4.20	Кран шаровой для манометра с воздухоотводчиком и спускным клапаном 1/2"Ду15		FWL59-F15-F15	Pro Aqua	шт.	3		
4.21	Клапан балансировочный фланцевый, Т=150С, Ру16, Ду125		EN.BVC-F-125	ООО «Энергетика»	шт.	1		
4.22	Предохранительный клапан регулируемый, Ду40 1...12 бар		1831-40	OR	шт.	1		
4.23	Кран шаровый стальной приварной, Ру25, Ду100		КШ.П. 100.25-01	Алсо	шт.	1		

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	**<u>УЗЕЛ ПРИСОЕДИНЕНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОГО ПОЛА</u>**							
5.1	Теплообменник пластинчатый, 100%, S=0,5мм	ТАР-0,04-0,44-1	22718	ЗАО «Промстройиндустрия»	шт.	1		
5.2	Регулятор перепада давления Ду15, Kvs 1.0 м3/ч, 0,04-0,7МПа		ВРПД-15-1.0	ООО «ВОГЕЗЭНЕРГО»	шт.	1		
5.3	Клапан регулирующий двухходовой Ду15, Kvs0.63 м3/ч, с электроприводом ВЭП-115М-700		ВКСР-15-0.63	ООО «ВОГЕЗЭНЕРГО»	шт.	1		
5.4	Насос циркуляционный, 3х380В, Ду32	XP32-16-230 0,7 кВт 3*380В 50 Гц		SHIMGE	шт.	2		ч/п учтен в разделе АТМ
5.5	Клапан балансировочный резьбовой латунный, Ру20, Ду40		EN.BVC-R-40	ООО «Энергетика»	шт.	1		
5.6	Фильтр сетчатый резьбовой латунный Ру25, Ду40		EN.31	ООО «Энергетика»	шт.	1		
5.7	Кран шаровый стальной приварной, Т=150С, Ру40, Ду25		КШ.П. 025.40-01	Алсо	шт.	1		
5.8	Кран шаровый стальной приварной, Т=150С Ру40, Ду40		КШ.П. 040.40-01	Алсо	шт.	5		
5.9	Кран шаровый стальной приварной, Т=150С, Ру40, Ду15		КШ.П. 015.40-01	Алсо	шт.	4		
5.10	Клапан обратный резьбовой латунный, Ру25, Ду40		3121.040	Genebre	шт.	2		
5.11	Кран шаровый латунный ВР, Ру 40, Т=150С, Ду25		FWL 51-F25F25	Pro Aqua	шт.	2		
5.12	Кран шаровый латунный ВР, Ру 40, Т=150С, Ду15		FWL 51-F15F15	Pro Aqua	шт.	3		
5.13	Кран шаровой для манометра с воздухоотводчиком и спускным клапаном 1/2"Ду15		FWL59-F15-F15	Pro Aqua	шт.	2		
5.14	Предохранительный клапан регулируемый, Ду20 1...12 бар		1831-20	OR	шт.	1		

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6	**<u>УЗЕЛ ПРИСОЕДИНЕНИЯ СИСТЕМЫ ТЕХНОЛОГИИ БАССЕЙНА</u>**							
6.1	Теплообменник пластинчатый, 100%, пластины AISI316, S=0,5мм	TAP-0,26-32,50-1	22720	ЗАО «Промстройиндустрия»	шт.	1		
6.2	Регулятор перепада давления Ду40, Kvs 16 м3/ч, 0,04-0,07МПа		ВРПД-40-16	ООО «ВОГЕЗЭНЕРГО»	шт.	1		
6.3	Клапан регулирующий проходной седельный Ду40 Kvs 16м3/ч с ЭИМ ВЭП-115М-1600		ВКСР-40-16	ООО «ВОГЕЗЭНЕРГО»	шт.	1		
6.4	Насос циркуляционный, 3х3800В, Ду40	XP40-12F-250 0,7 кВт 3*380В 50 Гц	979524940	IMP Pumps	шт.	2		ч/п учтен в разделе АТМ
6.5	Клапан обратный межфланцевый DN65, PN16, T=+110°C		400-065-16	РАШВОРК	шт.	2		
6.6	Фильтр фланцевый чугунный с магнитной вставкой, T=300C, Ру16, Ду65		601-065-16	РАШВОРК	шт.	1		
6.7	Кран шаровый стальной приварной, T=150C, Ру25, Ду65		КШ.П. 065.25-01	Алсо	шт.	7		
6.8	Клапан балансировочный фланцевый, Ру16, Ду65		EN.BVC-F-65	ООО «Энергетика»	шт.	1		
6.9	Кран шаровый стальной приварной, T=150C, Ру40, Ду25		КШ.П. 025.40-01	Алсо	шт.	1		
6.10	Кран шаровый латунный ВР, Ру 40, T=150C, 1", Ду 25		FWL 51-F25F25	Pro Aqua	шт.	1		
6.11	Кран шаровый стальной приварной, T=150C, Ру40, Ду15		КШ.П. 015.40-01	Алсо	шт.	4		
6.12	Кран шаровый латунный ВР, Ру 40, T=150C, 1", Ду 25		FWL 51-F25F25	Pro Aqua	шт.	3		
6.13	Кран шаровый латунный ВР, Ру 50, T=150C, Ду40		FWL 51-F40F40	Pro Aqua	шт.	2		
6.14	Предохранительный клапан регулируемый, Ду50 1...12 бар		1831-50	OR	шт.	1		
6.15	Кран шаровой для манометра с воздухоотводчиком и спускным клапаном 1/2"Ду15		FWL59-F15-F15	Pro Aqua	шт.	2		
6.16	Клапан балансировочный резьбовой латунный, Ру20, Ду40		EN.BVC-R-40	ООО «Энергетика»	шт.	1		

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	ЛИНИЯ ПОДПИТКИ И ТЕПЛОВОГО РАСШИРЕНИЯ							
7.1	Кран шаровый латунный ВР, Ру 25, Т=150С, 1 1/2", Ду 40		FWL 51-F40F40	Pro Aqua	шт.	7		
7.2	Кран шаровый латунный ВР, Ру 50, Т=150С, 1/2", Ду 15		FWL 51-F15F15	Pro Aqua	шт.	8		
7.3	Кран шаровый латунный ВР, Ру 50, Т=150С, Ду25		FWL 51-F25F25	Pro Aqua	шт.	6		
7.4	Фильтр сетчатый резьбовой Ру40, Ду40		EN.31	ООО «Энергетика»	шт.	1		
7.5	Клапан обратный резьбовой, Ру40, Ду40		3121.040	Genebre	шт.	2		
7.6	Клапан обратный резьбовой, Ру40, Ду25		3121.025	Genebre	шт.	2		
7.7	Регулятор давления «после себя» Ду20, Kvs6,3м3/ч, 0,04-0,7МПа		ВРПД-20-6,3	ООО «ВОГЕЗЭНЕРГО»	шт.	2		
7.8	Регулятор давления «после себя» Ду15, Kvs1м3/ч, 0,04-0,7МПа		ВРПД-15-1	ООО «ВОГЕЗЭНЕРГО»	шт.	2		
7.9	Предохранительный клапан регулируемый, Ду20 1...12 бар		1831-20	OR	шт.	2		
7.10	Предохранительный клапан регулируемый, Ду15 1...12 бар		1831-15	OR	шт.	2		
7.11	Расширительный бак вертикальный, 750 л, Ру10, Ду50		WRV 750	WESTER	шт.	2		СО, СВ
7.12	Расширительный бак вертикальный, 80 л, Ру5, Ду20		WRV 80	WESTER	шт.	1		ТП
7.13	Расширительный бак вертикальный, 150 л, Ру5, Ду25		WRV 150	WESTER	шт.	1		Басс.
	ДРЕНАЖ, ВОЗДУШНИКИ, СИСТЕМА ПРОМЫВКИ							
8.1	Кран шаровый латунный ВР, Ру 16, Т=150С, 1 1/2", Ду 50		FWL 51-F50F50	Pro Aqua	шт.	4		
8.2	Кран шаровый латунный ВР, Ру 40, Т=150С, 1/2", Ду 15		FWL 51-F15F15	Pro Aqua	шт.	1		
8.3	Клапан обратный резьбовой, Ру25, Ду50		3121.050	Genebre	шт.	1		
8.4	Воздухоотводчик автоматический Ру 10, Т=110С, Ду 15		VT.502.NV.04	Valtec	шт.	10		
8.5	Кран шаровый латунный ВР, Ру 40, Т=150С, 1/2", Ду 15		FWL 51-F15F15	Pro Aqua	шт.	10		Для воздухоотводчика

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	КОЛЛЕКТОР СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ							
9.1	Кран шаровый стальной приварной, Ру25, Ду150		КШ.П. 150.25-01	Алсо	шт.	1		
9.2	Кран шаровый стальной приварной, Ру40, Ду50		КШ.П. 050.40-01	Алсо	шт.	2		
9.3	Клапан балансировочный фланцевый, чугунный, Ру 16, Ду125		EN.BVC-F-125	ООО «Энергетика»	шт.	1		
9.4	Клапан балансировочный резьбовой латунный, Ру20, Ду40		EN.BVC-R-40	ООО «Энергетика»	шт.	2		
9.5	Кран шаровый латунный ВР, Ру 16, Т=150С, 1 1/2", Ду 40		FWL 51-F40F40	Pro Aqua	шт.	2		
9.6	Кран шаровый латунный ВР, Ру 16, Т=150С, 1 1/2", Ду 25		FWL 51-F25F25	Pro Aqua	шт.	4		

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	КИП							
10.1	Манометр 0-10 бар	МТ-100(0-1,0)-G½-1.5 (М2)	МТ-100(0-1,0)-G½-1.5 (М2)	НП ООО «МЦ Багория»	шт.	72		
10.1а	Манометр 0-16 бар	МТ-100(0-1,6)-G½-1.5 (М2)	МТ-100(0-1,6)-G½-1.5 (М2)	НП ООО «МЦ Багория»	шт.	8		
10.2	Кран шаровой для манометра с воздухоотводчиком и спускным клапаном 1/2"Ду15		FWL59-F15-F15	“Pro Aqva”	шт.	80		
10.3	Отборное устройство давления	1,6-250 У	1,6-250 У	ООО «Ижора-Автоматика Сервис»	шт.	23		
10.4	Отборное устройство давления	1,6-70 У	1,6-70 У	ООО «Ижора-Автоматика Сервис»	шт.	46		
10.5	Отборное устройство давления нерж.	1,6-70 Н	1,6-70 Н	ООО «Ижора-Автоматика Сервис»	шт.	11		
10.6	Термометр 0-160 С, L=100, кл.т. 1.5	БТ-51.211-G½	БТ-51.211(0-160)-G½-100-1.5	ЗАО «РОСМА»	шт.	5		
10.7	Термометр 0-120 С, L=100, кл.т. 1.5	БТ-51.211-G½	БТ-51.211(0-120)-G½-100-1.5	ЗАО «РОСМА»	шт.	28		
	АВТОМАТИКА							
TE,TS	Датчик температуры				шт.	8		См. раздел АТМ
PE, PS	Датчик давления				шт.	13		См. раздел АТМ
	Контроллер системы отопления и ГВС				шт.	2		См. раздел АТМ

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	ТРУБОПРОВОДЫ И ДЕТАЛИ ТРУБОПРОВОДОВ							
	Труба водогазопроводная, Ду15	ГОСТ 10704-91			м	6,0		
	Труба водогазопроводная, Ду25	ГОСТ 10704-91			м	30,0		
	Труба водогазопроводная, Ду40	ГОСТ 10704-91			м	20,0		
	Труба электросварная прямошовная термообработанная, Ду40	ГОСТ 10704-91			м	10,0		
	Труба электросварная прямошовная термообработанная, Ду65	ГОСТ 10704-91			м	40,0		
	Труба электросварная прямошовная термообработанная, Ду80	ГОСТ 10704-91			м	30,0		
	Труба электросварная прямошовная термообработанная, Ду100	ГОСТ 10704-91			м	10,0		
	Труба электросварная прямошовная термообработанная, Ду150	ГОСТ 10704-91			м	30,0		
	Труба электросварная прямошовная термообработанная, Ду200	ГОСТ 10704-91			м	3,0		
	Труба электросварная нержавеющая, Ду15				м	6,0		
	Труба электросварная нержавеющая, Ду25				м	10,0		
	Труба электросварная нержавеющая, Ду32				м	10,0		
	Труба электросварная нержавеющая, Ду40				м	15,0		
	Труба электросварная нержавеющая, Ду50				м	8		
	Труба электросварная нержавеющая, Ду65				м	8		
	ИЗОЛЯЦИЯ							
	Цилиндры минераловатные с алюминиевой фольгой, толщина 30мм	Rockwoll		Rockwoll	м.куб.	8,0		
	Грунт ГФ -021				кг	4,5		
	ОПОРНЫЕ КОНСТРУКЦИИ							
	Труба 50х50				п.м	30,0		
	Швеллер М8				п.м	15,0		
	Швеллер М6,5				п.м	20,0		