Республика Казахстан

Индивидуальный предприниматель
ИП "Попова И.А."
гос. лицензия ГСЛ №000995-1 от 28.12.2009 года

Суб.подрядчик: ТОО «СП-SELFISH»
гос. лицензия ГСЛ №001472-1 от 14.10.2011 года

Капитальный ремонт системы отопления, водоснабжения и канализации КГУ"школы-гимназии №7 отдела образования акимата г.Экибастуза"

Рабочий проект

Раздел ОВ

Альбом 1

2016 г.

Республика Казахстан

Индивидуальный предприниматель
ИП "Попова И.А."
гос. лицензия ГСЛ №000996-2 от 28.12.2009 года

Суб.подрядчик: ТОО «СП-SELFISH»
гос. лицензия ГСЛ №001472-1 от 14.10.2011 года

Капитальный ремонт системы отопления, водоснабжения и канализации КГУ"школы-гимназии №7 отдела образования акимата г.Экибастуза"

Заказчик: КГУ"Школа-гимназия №7 отдела образования акимата города Экибастуза"

Рабочий проект

Раздел ОВ

Альбом 1

Главный инженер: Попова И.А.

2016 г.

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План системы отопления в подвальном помещении.	
4	План системы отопления на 1 этаже. Экспликация помещений	
5	План системы отопления на 2 этаже. Экспликация помещений	
6	План системы отопления на 3 этаже. Экспликация помещений	
7	Аксонометрическая схема систем отопления	
8	Узлы	
9	Регистр отопительный	
10	Тепловой узел	
11	Тепловой узел. Спецификаций	
12	Тепловой узел. Схема обвязки водоподогревателя	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 2.190-1/72	Узлы и детали инженерного	
	оборудования жилых и общественных	
	зданий для сельского строительства	
Серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических	
	приборов и трубопроводов	
Серия 5.903-13	Изделия и детали трубопроводов	
	для тепловых сетей	
Серия 7.903.9-2	Тепловая изоляция трубопроводов	
	с положительными температурами	
	Прилагаемые документы	
09/13-ОВ.С	Спецификация	

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, $м^3$	Периоды года при tн, °С	Расход тепла, Гкал/ч				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий		
Школа		-37	0,420010	-	0,114	0,534010	-	-

Перечень

видов работ по которым составляются

акты скрытых работ

1. Прокладка трубопроводов в штрабах, бороздах перекрытия, под полом и других скрытых местах.
2. Устройство гидроизоляции трубопроводов.
3. Устройство тепловой изоляции трубопроводов.
4. Укладка трубопроводов и заделка стыков.
5. Устройство противокоррозионной защиты трубопроводов.
6. Устройство тепловой защиты трубопроводов и оборудования.
7. Гидравлическое испытание систем центрального отпления.
8. Испытание систем центрального отопления на тепловой эффект.

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

Главный инженер проекта: Попова И.А.

Согласовано
ГИП Попова
Инженер ВК Мусекин А.А.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
ГИП		Попова И.А.			
Нач. отд.					
Рук. гр.					
Проверил					
Разработал		Нарханова	А.Е.		

ОВ

Капитальный ремонт системы отопления, водоснабжения и канализаци КГУ "Школа - гимназия № 7 отдела образования акимата города Экибастуза

Внутренне отопление и вентиляция

Стадия	Лист	Листов
РП	1	12

Общие данные (начало)

ИП Попова
ТОО "СП-Selfish"

Формат А3

Общие указания

Проект "Капитальный ремонт системы отопления, водоснабжения и канализации КГУ "Школа - гимназия № 7 отдела образования акимата города Экибастуза" выполнен на основании технического задания и в соответствии со СНиП РК 4.02-42-2006 "Отопление, вентиляция и кондиционирование".

Расчетная температура наружного воздуха в зимний период: -37° С. Источник теплоснабжения - наружные тепловые сети. Теплоноситель - вода с параметрами 130°-70°С. Теплоноситель системы отопления Тп=95°С, То=70°С.

Капитальному ремонту подлежат: тепловой узел, пластинчатый водоподогреватель, нагревательные приборы в помещениях, трубопроводы на стояках системы отопления и подводка к радиаторам. Схема присоединения пластинчатого водоподогревателя к тепловой сети - двухступенчатая.

Магистральные трубопроводы розлива системы теплоснабжения, проходящие в подвальном помещении, существующие, замене не подлежат.

В качестве отопительных приборов приняты алюминиевые радиаторы Calidor S3 500/100 с номинальным тепловым потоком одной секции 0,193 кВт. Система выполнена из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и труб электросварных по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы и регистры окрасить масляной краской за 2 раза. Ранее существующую систему отопления в виде чугунных радиаторов и регистров демонтировать.

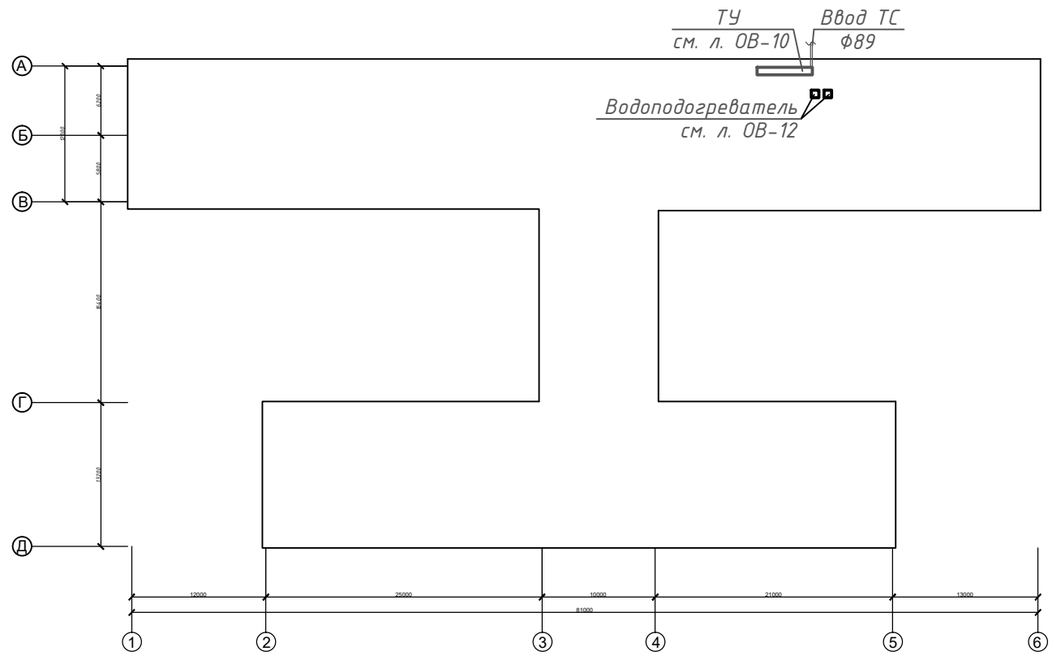
Регулирование теплоотдачи приборов осуществляется с помощью автоматических терморегуляторов, установленных на подводках к радиаторам. Удаление воздуха из системы осуществляется при помощи воздушных кранов (Маевского).

Трубопроводы в местах пересечения перекрытия, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов: края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Работы по монтажу вести по СНиП 3.05.01-85*. После монтажа, систему отопления, испытать давлением Рисп.=1.25Рраб.

План-схема



Комплектовочная ведомость радиаторов

Этаж	Кол-во секций										
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	
1	6	5			1	16	21	4	6	2	
2	5	3	2	7	13	7	4	9		2	
3	2	5	5	5	13	5	2	2		2	
Итого приборов	13	13	7	12	27	28	27	15	6	6	154
Итого секций	52	65	42	84	216	252	270	165	72	84	1302

251,286 кВт

Согласовано
ГИП Попова
Инженер ВК Мусекин А.А.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Попова И.А.			
Нач. отд.					
Рук. гр.					
Проверил					
Разработал		Нарханова А.Е.			

ОВ

Капитальный ремонт системы отопления, водоснабжения и канализаци КГУ "Школа - гимназия № 7 отдела образования акимата города Экибастуза

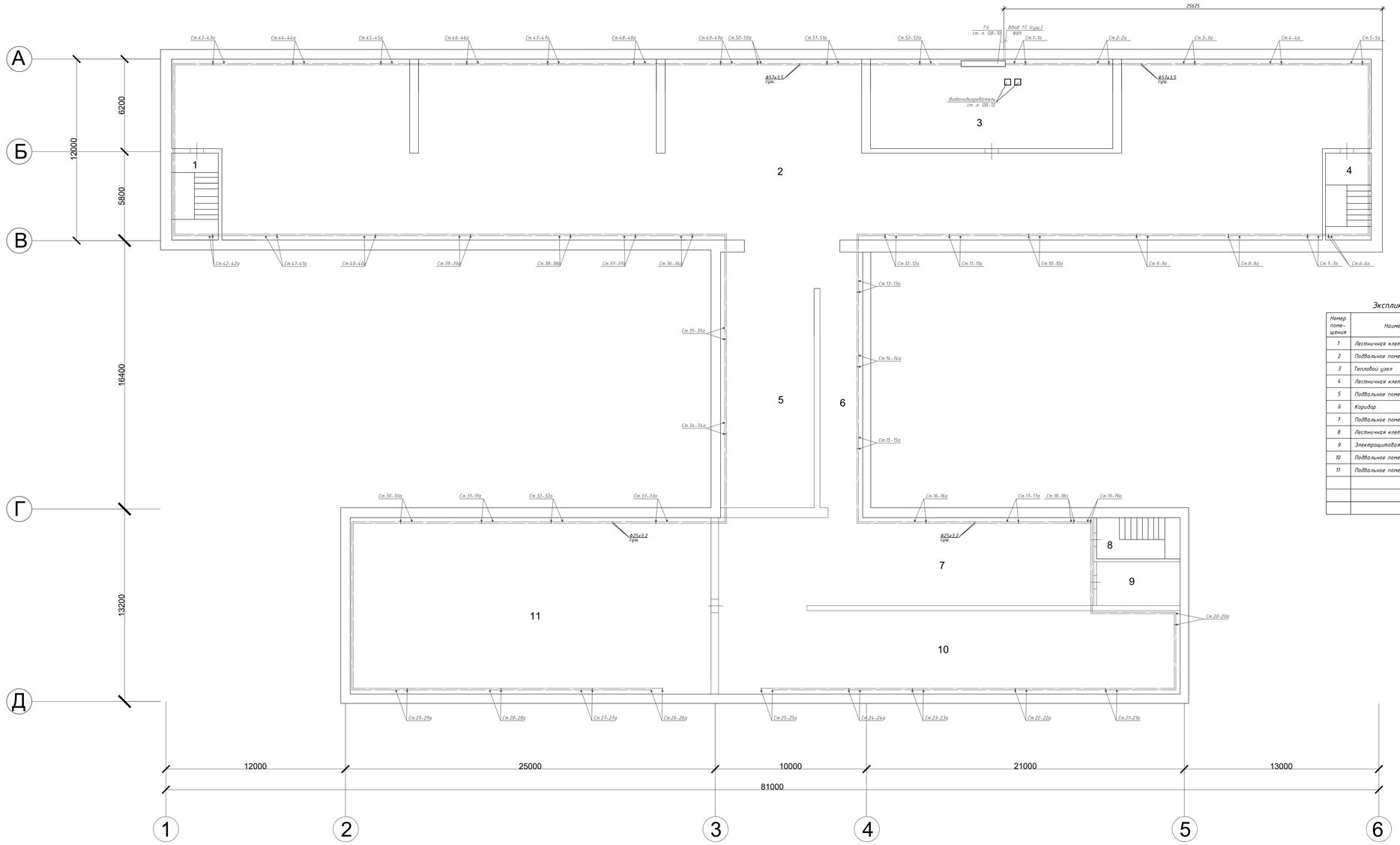
Внутренне отопление и вентиляция

Стадия	Лист	Листов
РП	2	12

Общие данные (окончание)

ИП Попова
ТОО "СП-Selfish"

Формат А3



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²
1	Лестничная клетка	15,7
2	Подвальное помещение	833,5
3	Тепловой узел	96,7
4	Лестничная клетка	15,7
5	Подвальное помещение	109,6
6	Коридор	49,9
7	Подвальное помещение	151,5
8	Лестничная клетка	15,7
9	Электрощитовая	16,9
10	Подвальное помещение	178,7
11	Подвальное помещение	280,4

Согласовано

ГИП	Попова	
Инженер ВК	Мустакин А.Д.	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Попова И.А.			
Нач. отд.					
Рук. гр.					
Проверил					
Разработал		Нарханова К.Е.			

ОВ

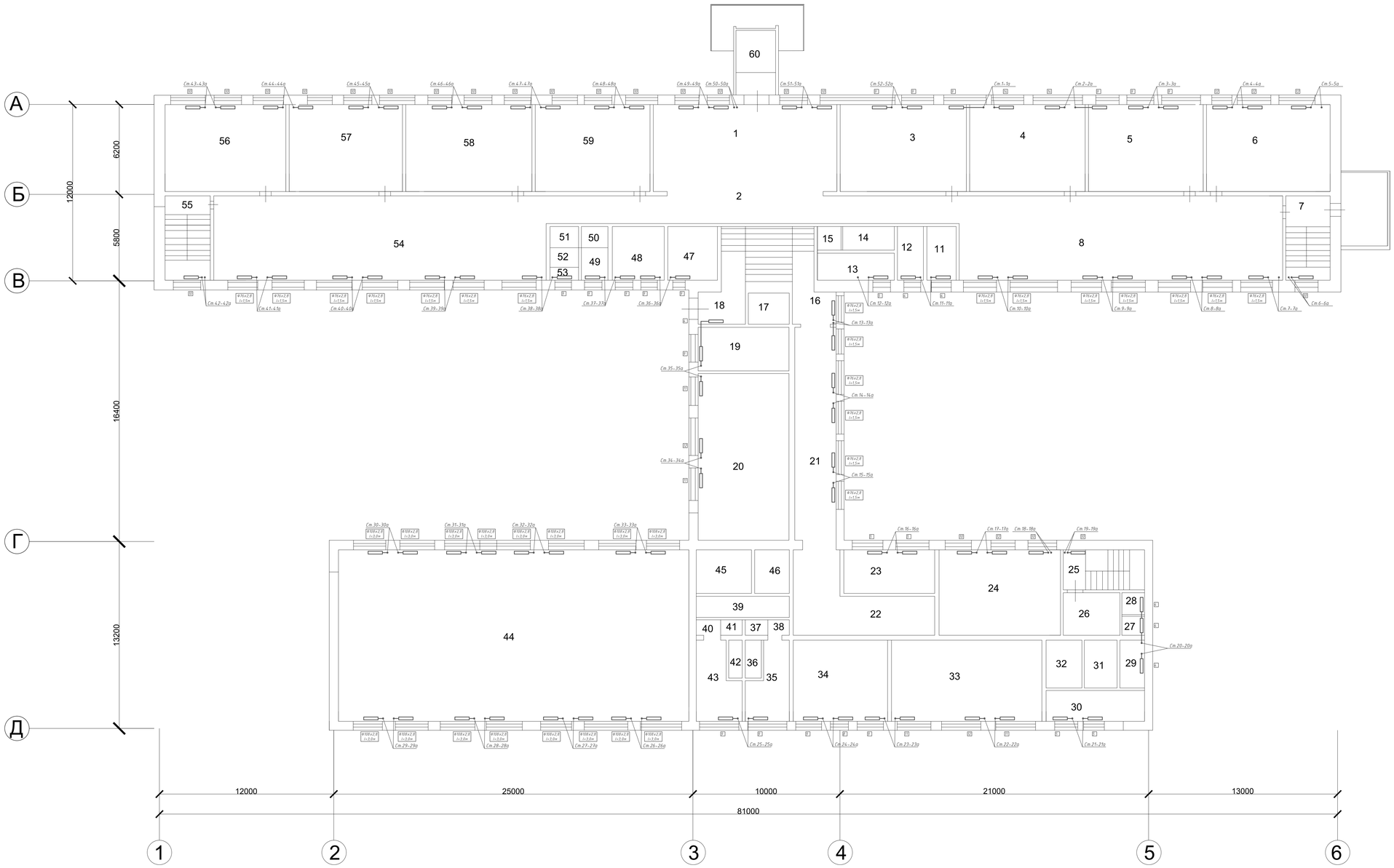
Капитальный ремонт системы отопления, водоснабжения и канализации КГУ "Школа - гимназия № 3 отдела образования акимата города Экибастуза

Внутренне отопление и вентиляция	Стадия	Лист	Листов
	РП	3	12

План системы отопления в подвальном помещении.

ИП Попова
ТОО "СП-Selfish"

1 этаж



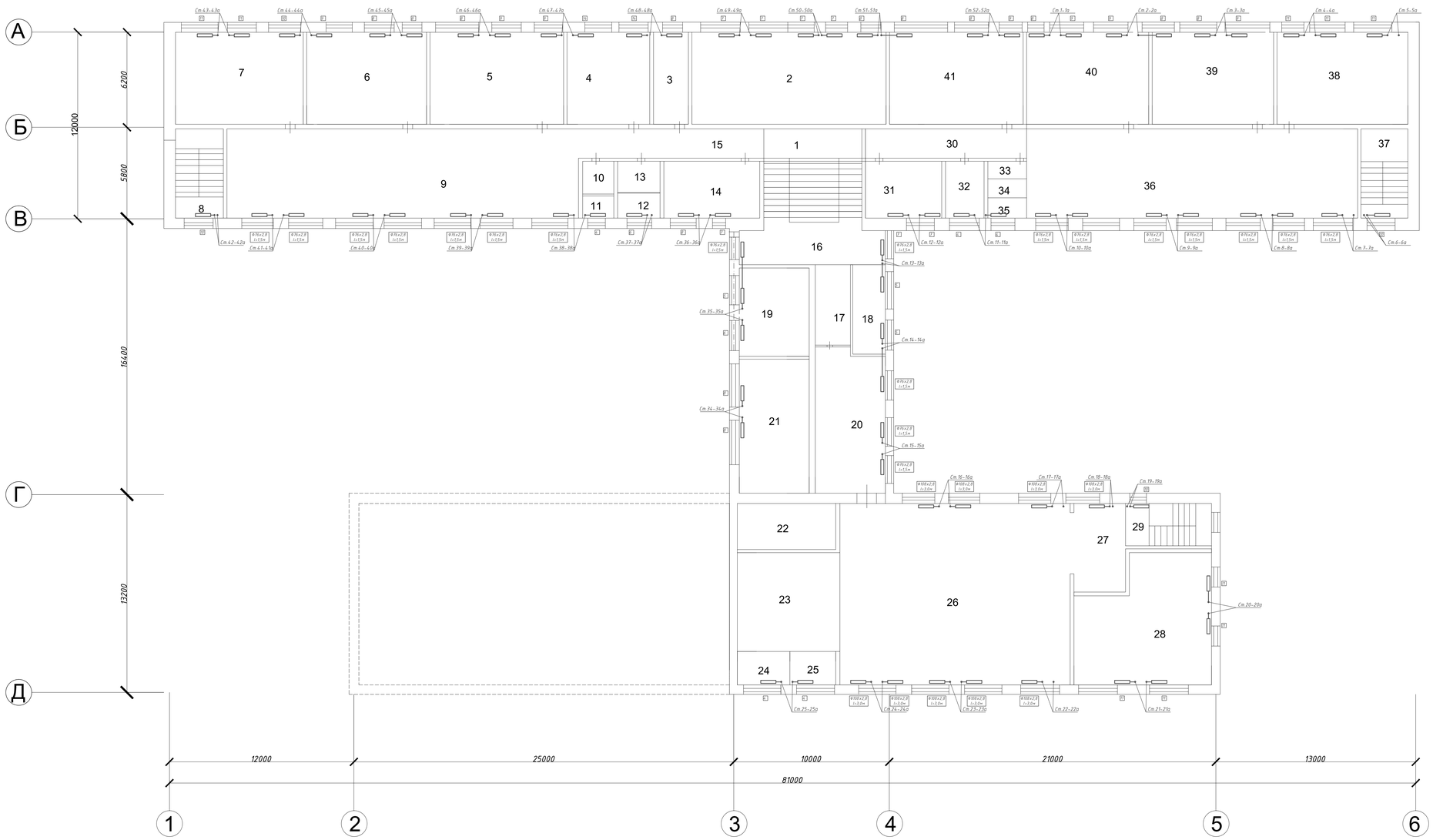
Экспликация помещений

№	Наименование	M^2
1	Вестибюль	76,2
2	Коридор	57,8
3	Кабинет	48,8
4	Кабинет	47,9
5	Кабинет	47,6
6	Кабинет	57,2
7	Лест. клетка	15,7
8	Коридор	126,8
9	Подсобная	2,3
10	Подсобная	5,1
11	Подсобная	7,4
12	Подсобная	6,8
13	Подсобная	9,3
14	Подсобная	6,3
15	Подсобная	2,7
16	Коридор	5,8
17	Подсобная	6,1
18	Коридор	6,1
19	Кабинет	16,2
20	Кабинет	64,4
21	Коридор	35,6
22	Коридор	32,1
23	Подсобная	18,9
24	Кабинет	61,6
25	Лест. клетка	15,7
26	Подсобная	8,6
27	Подсобная	2,1
28	Подсобная	1,6
29	Подсобная	6,0
30	Подсобная	15,1
31	Подсобная	7,0
32	Подсобная	7,8
33	Кабинет	63,8
34	Кабинет	48,7
35	Подсобная	14,8
36	Подсобная	1,6
37	Подсобная	1,5
38	Подсобная	1,5
39	Коридор	10,2
40	Подсобная	1,5
41	Подсобная	1,5
42	Туалет	1,6
43	Туалет	14,5
44	Спортзал	280,4
45	Кабинет	11,1
46	Кабинет	8,1
47	Кабинет	12,6
48	Кабинет	13,7
49	Подсобная	4,9
50	Подсобная	1,6
51	Подсобная	2,5
52	Подсобная	2,4
53	Подсобная	2,5
54	Коридор	126,0
55	Лест. клетка	15,7
56	Кабинет	52,1
57	Кабинет	47,0
58	Кабинет	48,8
59	Кабинет	47,6
60	Лест. клетка	22,9

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ОВ	
						Капитальный ремонт системы отопления, водоснабжения и канализации КГУ "Школа - гимназия № 7 отдела образования акимата города Экибастуза	
ГИП		Попова И.А.				Внутренние отопление и вентиляция	Стадия: РП; Лист: 4; Листов: 12
Нач. отд.							
Рук. гр.						План системы отопления на 1 этаже. Экспликация помещений.	ИП Попова ТОО "СП-Setfish"
Проверил							
Разработал		Нарханова					

Согласовано			
ГИП	Попова		
Инженер 1к	Нарханова		
Взам. инв. №			
Подпись и дата			
Инв. № подл.			

2 этаж



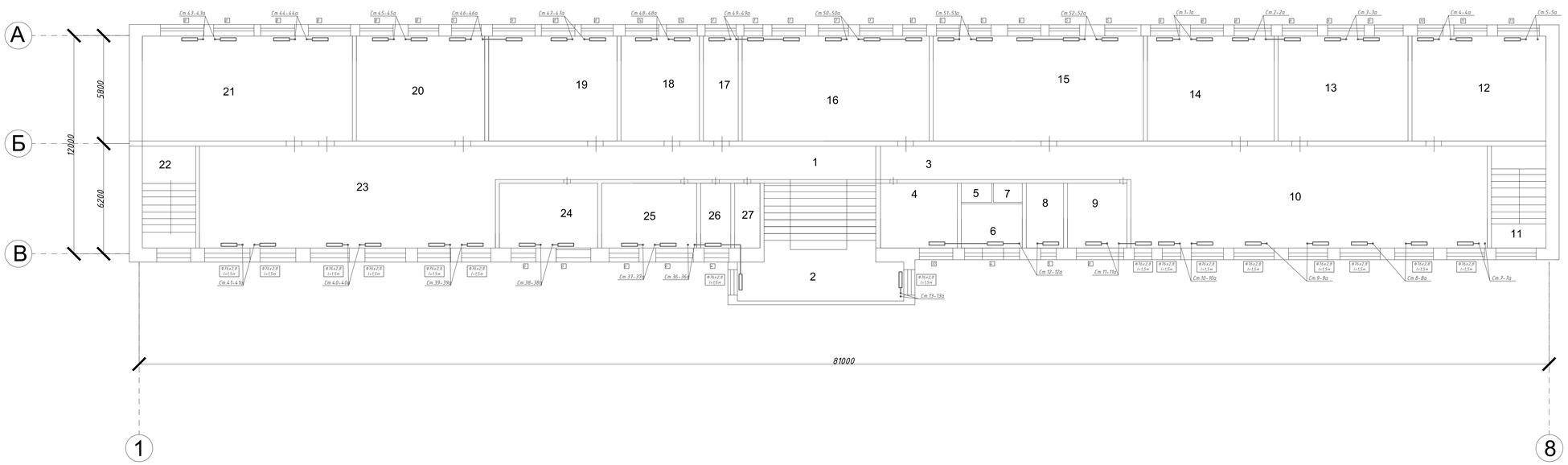
Экспликация помещений

№	Наименование	$м^2$
1	Коридор	34,7
2	Кабинет	68,7
3	Кабинет	13,8
4	Кабинет	48,9
5	Кабинет	48,6
6	Кабинет	48,0
7	Кабинет	50,4
8	Лест. клетка	15,7
9	Коридор	126,0
10	Подсобная	2,5
11	Подсобная	4,7
12	Подсобная	3,9
13	Подсобная	6,0
14	Кабинет	28,9
15	Коридор	21,0
16	Коридор	18,7
17	Коридор	10,8
18	Кабинет	12,9
19	Кабинет	20,7
20	Коридор	4,6
21	Кабинет	29,6
22	Подсобная	13,9
23	Подсобная	39,4
24	Подсобная	6,3
25	Подсобная	6,3
26	Столовая	211,1
27	Кухня	19,2
28	Кухня	69,1
29	Лест. клетка	15,7
30	Коридор	21,0
31	Кабинет	26,6
32	Кабинет	6,7
33	Подсобная	2,5
34	Подсобная	2,4
35	Подсобная	2,4
36	Коридор	126,0
37	Лест. клетка	15,7
38	Кабинет	51,6
39	Кабинет	47,4
40	Кабинет	48,9
41	Кабинет	48,3

							ОВ
							Капитальный ремонт системы отопления, водоснабжения и канализации КГУ "Школа - гимназия № 3 отдела образования акимата города Экибастуза"
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата		
ГИП		Попова И.А.				Внутренне отопление и вентиляция	Стадия: РП; Лист: 5; Листов: 12
Нач. отд.							
Рук. гр.						План системы отопления на 2 этаже. Экспликация помещений.	ИП Попова ТОО "СП-Selfish"
Проверил							
Разработал		Нарханова					

Согласовано
ГИП Попова
Инженер ВК Мусина
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

3 этаж



Экспликация помещений

№	Наименование	$м^2$
1	Лест. клетка	34,7
2	Лест. клетка	18,2
3	Коридор	21,9
4	Кабинет	17,9
5	Подсобная	3,2
6	Кабинет	7,0
7	Подсобная	3,1
8	Кабинет	8,7
9	Кабинет	13,9
10	Коридор	103,6
11	Лест. клетка	15,7
12	Кабинет	50,7
13	Кабинет	49,0
14	Кабинет	48,0
15	Кабинет	48,6
16	Кабинет	70,8
17	Кабинет	13,1
18	Кабинет	49,0
19	Кабинет	48,6
20	Кабинет	48,6
21	Кабинет	51,3
22	Лест. клетка	15,7
23	Коридор	104,7
24	Кабинет	22,9
25	Кабинет	22,2
26	Подсобная	7,0
27	Подсобная	5,9
28	Коридор	27,1

Согласовано
ГИП Попова
ремонт ЭП Пугачев А.

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

Изм	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
ГИП		Попова И.А.			
Нач. отд					
Рук. гр.					
Проверил					
Разработал		Нарханова А.Е.			

ОВ

Капитальный ремонт системы отопления, водоснабжения и канализации КГУ "Школа - гимназия № 7 отдела образования акимата города Экибастуза

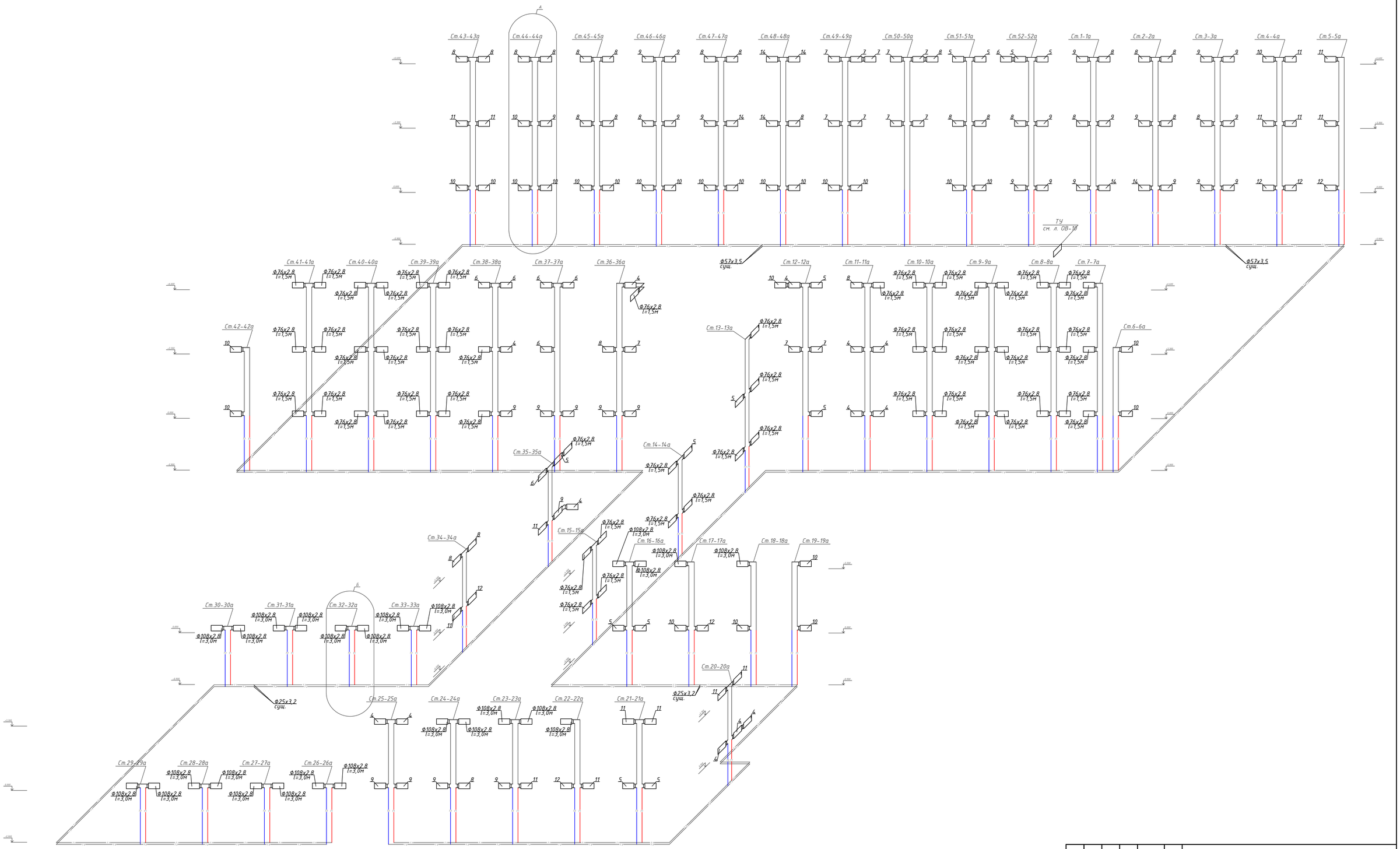
Стадия	Лист	Листов
РП	6	12

Внутренне отопление и вентиляция

План системы отопления на 3 этаже. Экспликация помещений.

ИП Попова
ТОО "СП-Safinh"

Аксонометрическая схема системы отопления

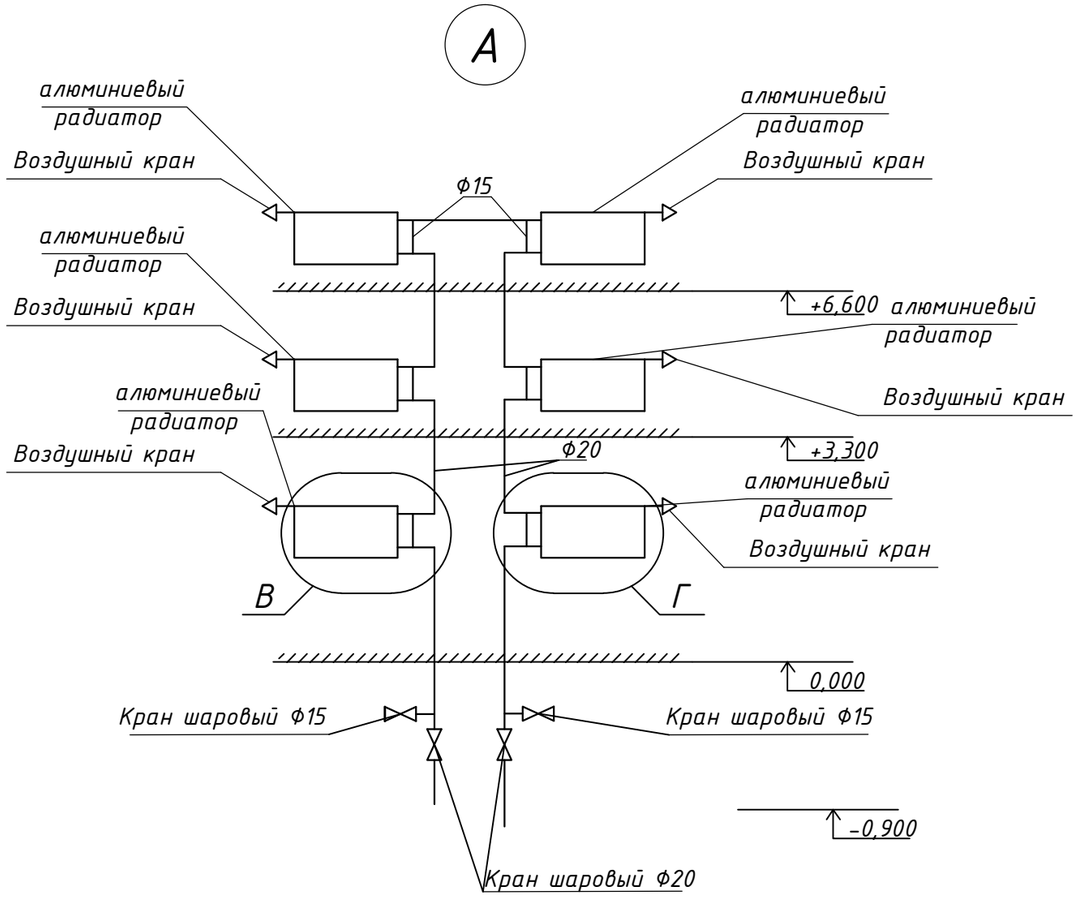


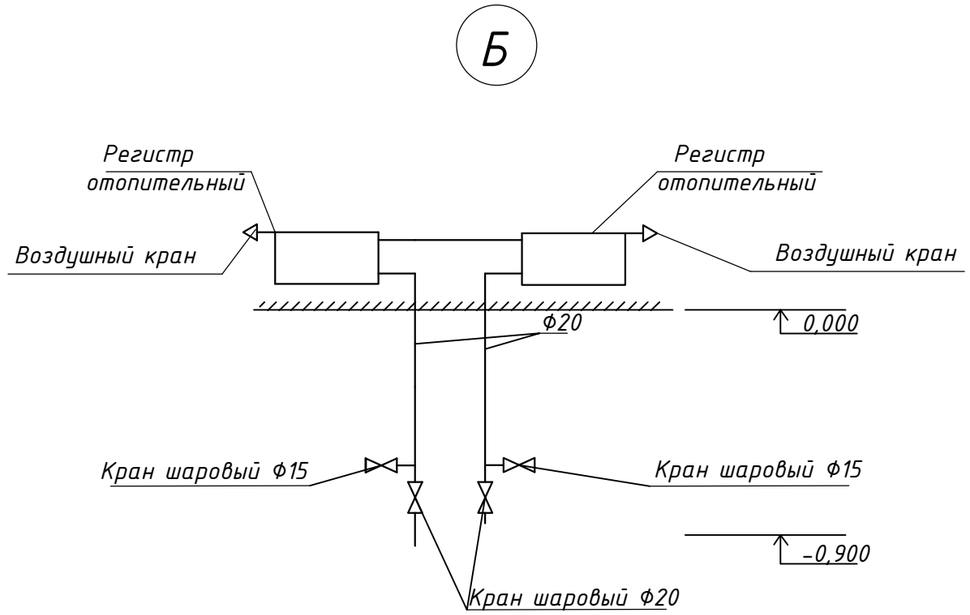
						ОВ
						Капитальный ремонт системы отопления, водоснабжения и канализации КГУ "Школа - гимназия № 7 отдела образования акимата города Экибастуза
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
ГИП		Попова И.А.				Внутренне отопление и вентиляция — Стадия: РП; Лист: 7; Листов: 12
Нач. отд.						
Рук. гр.						Аксонометрическая схема системы отопления
Проверил						ИП Попова ТОО "СП-Selfish"
Разработал		Нарханова А.Е.				

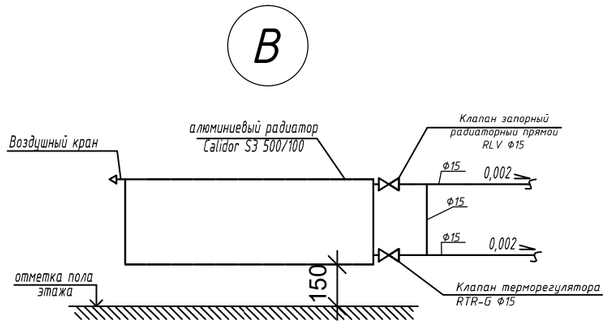
Согласовано
ГИП Попова
Инженер ВК Мусекин А.

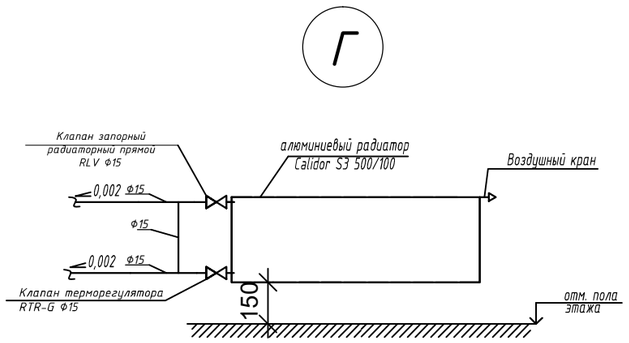
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Формат А1









						ОВ		
						Капитальный ремонт системы отопления, водоснабжения и канализаци КГУ "Школа - гимназия № 7 отдела образования акимата города Экибастуза		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
						Внутренне отопление и вентиляция	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Попова И.А.					РП	8	12
Нач. отд.									
Рук. гр.						Узлы	ИП Попова ТОО "СП-Selfish"		
Проверил									
Разработал		Нарханова	А.Е.						

Формат А3

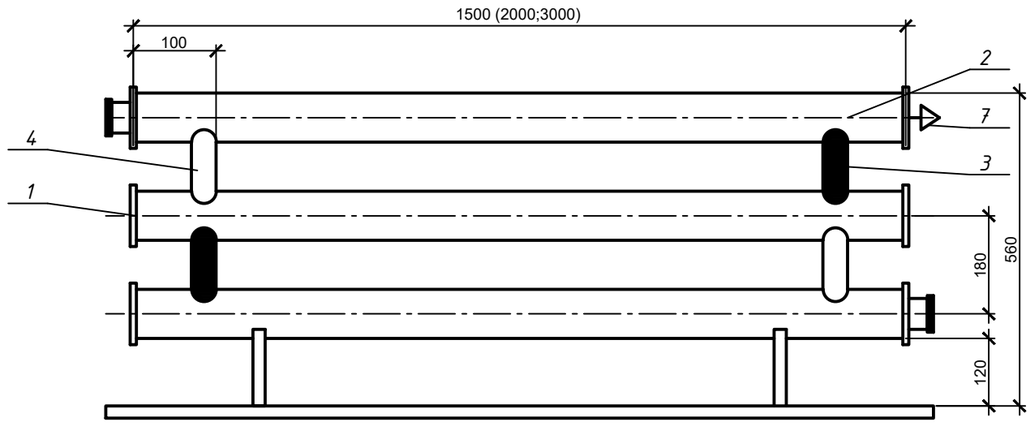
Согласовано	
ГИП	Попова
Инженер ВК	Мусекин А.А.

Взам. инв. №

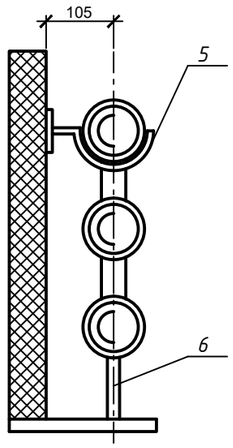
Подпись и дата

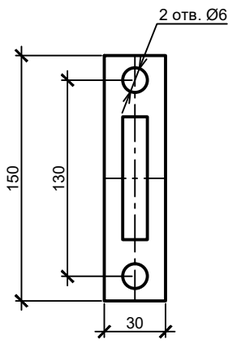
Инв. № подл.

Регистр отопительный

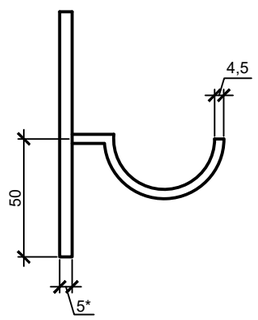


1-1





Кронштейн



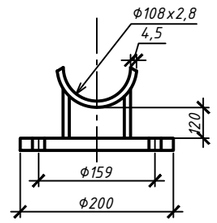
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Регистр l=1500			
1	ГОСТ 19903-74*	Заглушка δ=4мм	6	0,24	
2	ГОСТ 10704-91	Труба стальная Ф76х2,8; l=1,5м	3	30,78	
3	ГОСТ 3262-75*	Бочонок из трубы Ф40мм	2	0,55	
4	ГОСТ 3262-75*	Глухой бочонок из трубы Ф40	2	0,55	
5	ГОСТ 19903-74*	Кронштейн для труб	2	0,37	
6	ГОСТ 19903-74*	Кронштейн для труб	2	0,77	
7		Воздушный кран типа Маевского	1		Ф15

Принимается в количестве 55 шт.

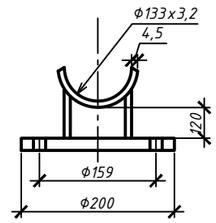
		Регистр l=3000			
1	ГОСТ 19903-74*	Заглушка δ=4мм	6	0,24	
2	ГОСТ 10704-91	Труба стальная Ф108х2,8; l=3м	3	30,78	
3	ГОСТ 3262-75*	Бочонок из трубы Ф57мм	2	0,55	
4	ГОСТ 3262-75*	Глухой бочонок из трубы Ф57	2	0,55	
5	ГОСТ 19903-74*	Кронштейн для труб	2	0,37	
6	ГОСТ 19903-74*	Кронштейн для труб	2	0,77	
7		Воздушный кран типа Маевского	1		Ф15

Принимается в количестве 25 шт.

Подставка для регистра Ф76



Подставка для регистра Ф108



Примечание:

1. Сварочные швы по ГОСТ 16037-80.
2. *Размеры для справок.

Согласовано
ГИП Попова
Инженер ВК Мусекин А.А.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Попова И.А.			
Нач. отд.					
Рук. гр.					
Проверил					
Разработал		Нарханова А.Е.			

ОВ

Капитальный ремонт системы отопления, водоснабжения и канализаци КГУ "Школа - гимназия № 7 отдела образования акимата города Экибастуза

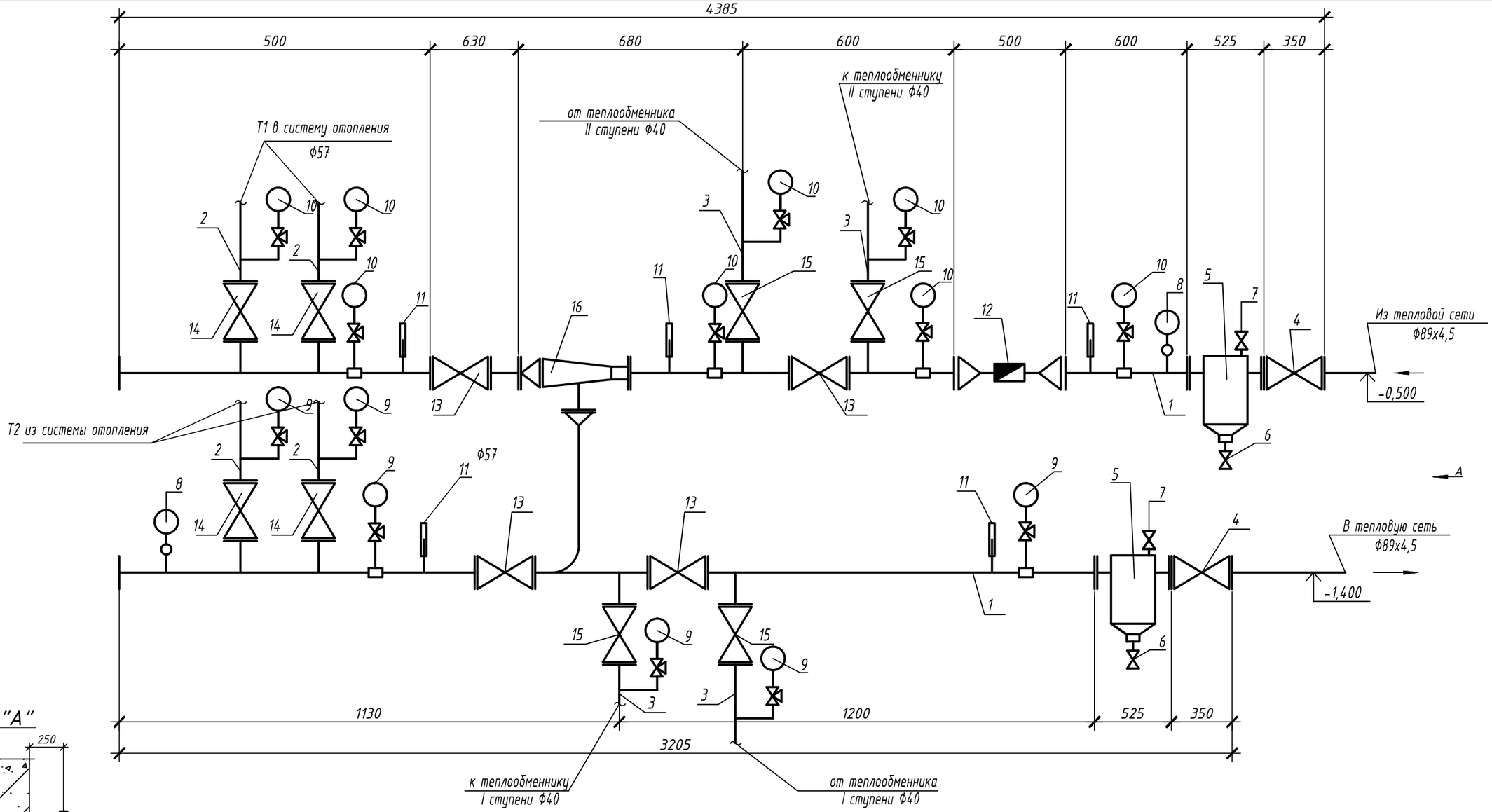
Внутренне отопление и вентиляция

Стадия	Лист	Листов
РП	9	12

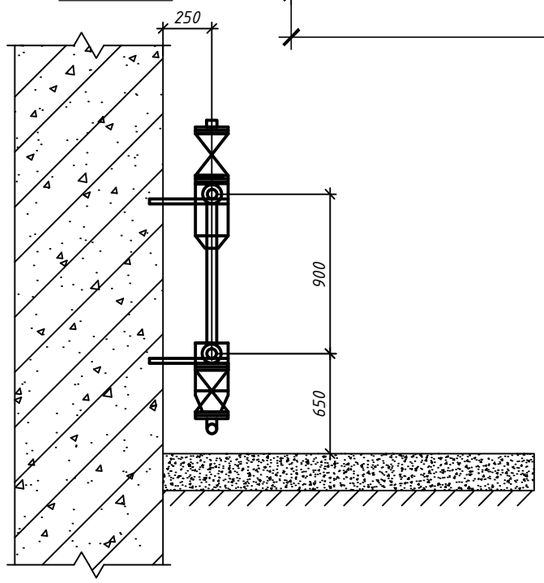
Регистр отопительный

ИП Попова
ТОО "СП-Selfish"

Формат А3



Вид "А"



						ОВ		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Капитальный ремонт системы отопления, водоснабжения и канализаци КГУ "Школа - гимназия № 7 отдела образования акимата города Экибастуза		
ГИП		Попова И.А.				Внутренне отопление и вентиляция	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.							РП	10	12
Рук. гр.						Тепловой узел	ИП Попова ТОО "СП-Selfish"		
Проверил									
Разработал		Нарханова	А.Е.						

Формат А3

Согласовано
ГИП Иженер ВК Попова
Мусекин А.А.
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
1	ГОСТ 10704-91*	Труба стальная Ф89х2,8 мм	8,0		
2	ГОСТ 3262-75*	Труба ст. электросв. Ф57х3,5 мм	4,0		
3	ГОСТ 3262-75*	Труба ст. электросв. Ф40х3,5 мм	2,0		
4	ГОСТ 10194-78	Задвижка стальная фланцевая			
		30с41нж1 Ф80	2		
5	серия 5.903-13	Грязевик ТС.569.00.000 Dy80мм	2		
6	ТУ 26-07-1429-87	Клапан чугунный муфтовый			
		15кч18п2 Ф20	2		
7	фирма "Naval"	Кран шаровый Ф15	2		
8	Серия 5.903-20	Воздухосборник Dy40мм	2		
9		Манометр показывающий			
		МТП 1 до 10 атм.	6		
10		то же до 16 атм.	8		
11		Термометр технический			
		ТТ-П №4 до 100°С	5		
12		Тепловой счетчик	1		сущ.
13	ТУ 26-07-1150-77	Задвижка чугунная фланцевая			
		30ч47бр2 Ф80	4		
14		то же Ф50	4		
15		то же Ф40	4		
16	40с10бк №3	Элеватор водоструйный №3	1		
17	Уголок 50х5	Крепление теплового узла			
	ГОСТ 8509-93	l=0,5 м, шт	13	1,89	
18	ГОСТ 12820-80	Фланцы приварные Ф80	15		
19		тоже Ф50	8		
20		тоже Ф40	8		
21		Гильза для установки термометра,			
		манометра Ф15, l=70мм	19		

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
22	ТУ 26-07-1442-87	Бобышка 10-3кч-1-75	19		
23		Маслянная окраска труб Ф89х2,8	3,84	$м^2$	за 2 раза
24		то же Ф57х3,5	1,12	$м^2$	за 2 раза
25		то же Ф40х3,5	0,42	$м^2$	за 2 раза
26	ГОСТ 17378-2001	Переход К89х2,8-32х3,2	2	0,3	

Примечание:

1. Тепловые счетчики существующие, учесть поверку, монтажные и демонтажные работы.

Согласовано

ГИП Попова

Инженер ВК Мусекин А.А.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Попова И.А.			
Нач. отд.					
Рук. гр.					
Проверил					
Разработал		Нарханова	А.Е.		

ОВ

Капитальный ремонт системы отопления, водоснабжения и канализаци КГУ "Школа - гимназия № 7 отдела образования акимата города Экибастуза

Внутренне отопление и вентиляция

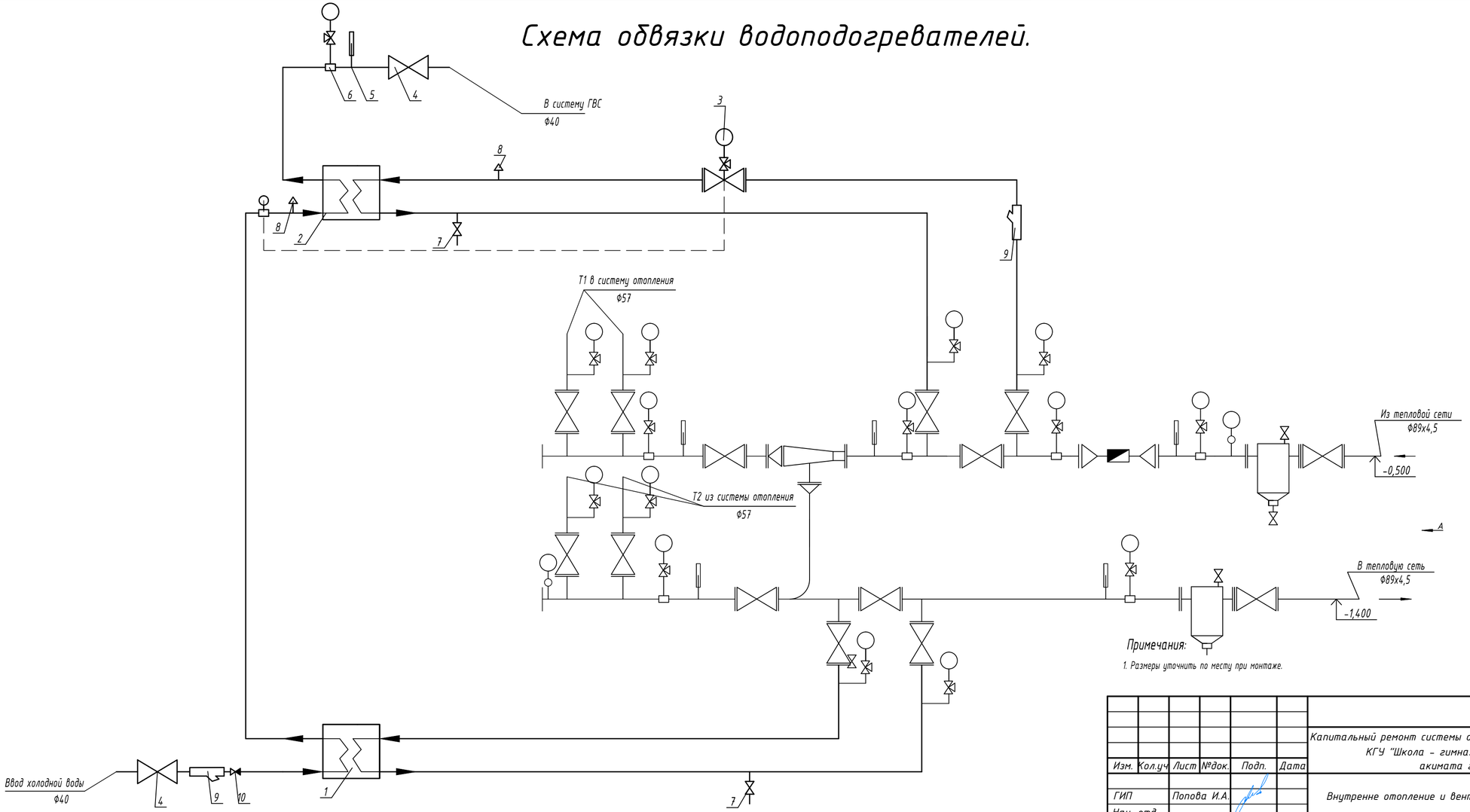
Стадия	Лист	Листов
РП	11	12

Тепловой узел. Спецификация

ИП Попова
ТОО "СП-Selfish"

Формат А3

Схема обвязки водоподогревателей.



Примечания:

1. Размеры уточнить по месту при монтаже.

						ОВ		
						Капитальный ремонт системы отопления, водоснабжения и канализаци КГУ "Школа - гимназия № 7 отдела образования акимата города Экибастуза		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			
ГИП		Попова И.А.				Внутренне отопление и вентиляция	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.							РП	12	12
Рук. гр.						Тепловой узел. Схема обвязки водоподогревателей	ИП Попова ТОО "СП-Selfish"		
Проверил									
Разработал		Нарханова А.Е.							

Формат А4х3

Согласовано	ГИП	Попова
	Инженер ВК	Мусекин А.А.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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
	Монтажные работы							
1	Труба стальная водогазопроводная Ф40х3,5	ГОСТ 3262-75*			м	30,0		
2	Труба стальная водогазопроводная Ф20х2,8	ГОСТ 3262-75*			м	440,8		
3	Труба стальная водогазопроводная Ф15х2,8	ГОСТ 3262-75*			м	401,2		
4	Радиаторы алюминиевые Calidor S3 500/100				секц.	1302		
	номинальным тепловым потоком 0,193 кВт - 1 секция				кВт	251,286		
5	Регистр отопительный Ф76х2,8 мм l=1,5м 3р	ГОСТ 10704-91			шт.	55		см. л. ОВ-9
6	Регистр отопительный Ф108х2,8 мм l=3м 3р	ГОСТ 10704-91			шт.	25		см. л. ОВ-9
7	Клапан запорный радиаторный прямой RLV Ф15				шт.	154		
8	Клапан терморегуляторный RTR-G Ф15				шт.	154		
	а) Термостатический элемент RA 2940							
	б) Клапан радиаторный RTR-G прямой Ф15							
9	Кран "Маевского"				шт.	236		
10	Кран шаровый Ф20	15Б 1бк		NAVAL	шт.	104		
11	Кран шаровый Ф15	15Б 1бк		NAVAL	шт.	104		
12	Масляная окраска трубопроводов за 2 раза				$м^2$	107,7		
13	Масляная окраска регистров за 2 раза				$м^2$	208,3		
14	Гильза стальная Ф40	ГОСТ 3262-75			шт./м.п.	238/52,4		
15	Монтаж водоводяного подогревателя FP 14			"Funke"	шт.	2		
16	Монтаж теплового узла				шт.	1		
17	Гидравлическое испытание трубопровода				м	871,8		
18	Крепление трубопровода уголок 40х40	ГОСТ 8509-93			кг	244,1		
19	Пробивка отверстий в перекрытиях				шт	238		
20	Заделка отверстий в местах прохода трубопроводов							
	в бетонных перекрытиях				шт	238		

Согласовано
ГИП Попова
Инженер ВК Мусекин А.А.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подпись	Дата
ГИП		Попова И.А.			
Нач. отд.					
Рук. гр.					
Проверил					
Разработал		Нарханова	А.Е.		

ОВ

Капитальный ремонт системы отопления, водоснабжения и канализаци КГУ "Школа - гимназия № 7 отдела образования акимата города Экибастуза

Внутренне отопление и вентиляция

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

Спецификация выполняемых работ

ИП Попова
ТОО "СП-Selfish"

Формат А3

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
	Демонтажные работы							
1	Демонтаж теплового узла				шт.	1		
2	Демонтаж водоподогревателя				шт.	2		
3	Труба стальная водогазопроводная Ф40				м	30,0		
4	Труба стальная водогазопроводная Ф20				м	440,8		
5	Труба стальная водогазопроводная Ф15				м	401,2		
6	Регистры из гладких труб Ф76х2,8 l=1,5м 3р.				шт.	55		
7	Регистры из гладких труб Ф108х2,8 l=3м 3р.				шт.	25		
8	Разборка обвязки водоподогревателя из трубы водогазо-							
	проводной Ф40				м	30,0		
9	Демонтаж чугунных радиаторов весом до 160 кг				шт	154		

Согласовано

ГИП	Попова	
Инженер ВК	Мусекин А.А.	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

ОВ СО

Лист 2

Формат А3

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
	Обвязка водоподогревателя							
1	Теплообменник пластинчатый FP 14-29-1-EH 1-ой ступени			"Funke"	шт.	1		
2	Теплообменник пластинчатый FP 14-23-1-EH 2-ой ступени			"Funke"	шт.	1		
3	Регулятор температуры Ф40 AVTB			фирма "Danfoss" Германия	шт.	1		
4	Кран шаровый под приварку Ф40	15Б 1бк			шт.	2		
5	Термометр техничкский ТТ-П №4 до 100°С				шт.	1		
6	Манометр показывающий прямой МТП-1 до 10 кгс/см ^{2}				шт.	1		
7	Кран шаровый Ф15	15Б 1бк		NAVAL	шт.	2		
8	Автоматический спускник воздуха V63				шт.	2		
9	Фильтр сетчатый Ф40			"Bugatti"	шт.	2		
10	Обратный клапан Ф40			"Bugatti"	шт.	2		
11	Уголок 50х50х5 Ст.3	ГОСТ 8509-72			м	5	2,16	

Согласовано
ГИП Попова
Инженер ВК Мусекин А.А.

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

Изм	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

ОВ СО

Лист 3

Копировал: Формат А3