ТОО "SBS-СтройПроект"
Лицензия №16012408 от 03.08.2016 года

Заказчик: ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Федоровского района"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство 24-х квартирного жилого дома в селе Федоровка, Федоровского района, Костанайской области

ТОМ 7

08/2017-ОВ

Отопление и вентиляция

г.Костанай 2017 год

ТОО "SBS-СтройПроект"
Лицензия №16012408 от 03.08.2016 года

Заказчик: ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Федоровского района"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство 24-х квартирного жилого дома
в селе Федоровка, Федоровского района, Костанайской области

ТОМ 7

08/2017-ОВ

Отопление и вентиляция

Директор_____Тулибаев С.Х.

ГИП_____Тулибаев С.Х.

Нормоконтроль_____Жумабаев Б.К.

г.Костанай 2017 год

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
ОВ-1	Общие данные (начало)	
ОВ-2	Общие данные (окончание)	
ОВ-3	План системы отопления и вентиляции 1-го этажа	
ОВ-4	План системы отопления и вентиляции 2-го этажа	
ОВ-5	План системы отопления и вентиляции 3-го этажа	
ОВ-6	Схема системы отопления 1-7/А-Д	
ОВ-7	Схема шкафа управления №1	
ОВ-8	Схема шкафа управления №2	
ОВ-9	Схема шкафа управления №3	
ОВ-10	Общие данные по автоматизированному тепловому пункту	
ОВ-11	Схема автоматизированного теплового пункта	
ОВ-12	Спецификация автоматизированного теплового пункта	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
Серия 4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов зданий и сооружений	
Серия 5.904-1	Детали крепеления воздуховодов	
Серия 5.904-45	Узлы прохода вентиляционных вытяжных шахт через покрытие зданий. Узлы прохода общего назночения	
Серия 5.904-51	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
Серия 903-04-13	Тепловые пункты для жилых, общественных и промышленных зданий и сооружений	
Прилагаемые документы		
ЗАКАЗ №: ОВ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	на 2 листах

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м3	Периоды года при tн,°С	Расход теплоты, Вт/ч (ккал/ч)				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий		
Жилой дом	4640	Зимний -35	———	0,102168 (0,118800)	———	0,102168 (0,118800)	———	———
		Летний	———	———	———	———	———	———

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие пожаробезопасность и взрывопожаробезопасность при эксплуатации зданий и сооружений.

Главный инженер проекта Тулибаев С.Х.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата
ГИП		Тулибаев С.Х.			09.17
Выполнил		Ныса́нбаев Б.			09.17
Проверил		Тулибаев С.Х.			09.17
Н.Контроль		Жумабаев Б.К.			09.17

Заказ: 08/2017-ОВ
Заказчик: ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Федоровского района"

Строительство 24-х квартирного жилого дома в селе Федоровка, Федоровского района, Костанайской области

Строительство 24-х квартирного жилого дома	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	

Общие данные (начало)

ТОО "SBS-СтройПроект"

Взам. инв. №

Подпись и дата

инв. № подл.

Общие указания

1. Исходные данные

Проект систем отопления и вентиляции здания разработан на основании задания на проектирование , технических условий на подключение проектируемого тех этажного 24-х квартирного жилого дома по адресу: Федоровский район с.Федоровка, перекресток улиц Советская/Легкодухова, выданных ГКП "Теплоцентр" акимата Федоровского района и в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006* "Отопление, вентиляция и кондиционирование", СНиП РК 3.02-43-2007* "Жилые здания", СНиП РК 2.04-01-2001 "Строительная климатология", СП РК 4.02-17-2005 "Проектирование тепловых пунктов". Способ присоединения системы отопления к тепловой сети - зависимый.

Горячее водоснабжение осуществляется от электрических водонагревателей .

2. Отопление

- Расчетная температура наружного воздуха - (- 35°С)
- Расчетные параметры воздуха и кратность воздухообмена в помещениях жилых зданий принята согласно обязательному приложению 3 СНиП РК 3.02-43-2007*.;
- Источник теплоснабжения - существующая котельная "ЦК".
- Теплоноситель - сетевая вода с параметрами 90-70°С.
- Температура теплоносителя в системе отопления 90-70°С.

Схема системы отопления жилой части - поквартирная разводка, горизонтальная однотрубная, с нижней разводкой через шкафы управления, в качестве отопительных приборов приняты секционные радиаторы РБС-500. Прокладка трубопроводов системы отопления - скрытая, в конструкции пола, отключение и регулирование теплоотдачи отопительных приборов решено за счет установки термостатических клапанов на подающей подводке к отопительным приборам. Трубы для поквартирной разводи приняты металлополимерные трубы для систем отопления PE-RT/Al/PE-HD в теплоизоляции фирмы "HERZ", для разводки и подключения шкафов управления приняты стальные трубы согласно ГОСТ 3262-75*, ГОСТ 10704-91.

Балансировка и расчетное распределение расходов по горизонтальным веткам осуществляется за счет установки регуляторов расхода серии HERZ 1 4001 21. Ветка системы отопления каждой квартиры оборудована индивидуальным счетчиком учета тепловой энергии .

Для предотвращения засорения клапанов терморегуляторов и регуляторов расхода на каждом подающем трубопроводе шкафа управления системы предусмотрена установка фильтров сеточных с сечением ячейки 0.32х0.2.

Для простоты использования системы на горизонтальных ветках дополнительно устанавливается запорная и спускная арматура.

Для удаления воздуха из системы отопления предусмотрена установка кранов конструкции Маевского на отопительных приборах и автоматических воздухоотводчиков в верхних точках системы отопления, а также в каждом шкафу управления.

Для стальных трубопроводов системы отопления жилой части комплекса принято эмалевое окрашивание с последующей изоляцией теплоизоляционными трубками из вспененного синтетического каучука толщиной 25мм с покрытием Al CLAD.

3. Вентиляция

Система вентиляции жилой части здания предусмотрена приточно-вытяжная с естественным. Количество вентиляционных систем принято с учетом функционального назначения и режима работы обслуживаемых помещений, а так же архитектурно-планировочных решений, требований санитарных и противопожарных норм. Приток в помещения неорганизованный, через окна, двери и неплотности строительных конструкций, вытяжка осуществляется через помещения санузлов и кухонь .

Воздуховоды выполнены из тонколистовой оцинкованной стали .

4. Мероприятия по энергосбережению

Отопительные приборы системы отопления оборудованы термостатическими клапанами .

Монтаж систем вентиляции и отопления вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85. Условные обозначения по ГОСТ 21.602-2003, 2.785-70.

Предусмотрено пофасадное регулирование системы отопления в тепловом пункте . Установлены поквартирные счетчики учета тепловой энергии .

Трубопроводы, прокладываемые в конструкции пола и подпольных каналах теплоизолируются .

Перечень работ, на которые требуются акты скрытых работ

ОБОЗНАЧЕНИЕ АКТОВ	ОБОСНОВАНИЕ	НЕОБХОДИМО(+) НЕТ (-)
1. Акт освидетельствования скрытых работ	СНиП РК 1.03.06-2002	+
испытания трубопроводов, воздуховодов при	приложение В.2,	
скрытой прокладке в строительных	приложение Г.	
конструкциях		
2. Акт гидростатического или манометричес-	СНиП РК 3.05.01-85	+
кого испытания на герметичность системы	раздел 4	
отопления	приложение 3.	
3. Акт промывки системы отопления	СНиП РК 3.05.01-85	+
	прил. 3.10	
4. Акт испытания системы отопления на	СНиП РК 3.05.01-85	+
равномерный прогрев отопительных приборов	прил. 4.1	
5. Испытание вентиляционных систем	СНиП РК 3.05.01-85	+

Условные обозначения:

T1 — Подающий трубопровод

T2 — Обратный трубопровод

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата
ГИП		Тулибаев С.Х.			09.17
Выполнил		Нысанбаев Б.			09.17
Проверил		Тулибаев С.Х.			09.17
Н.Контроль		Жумабаев Б.К			09.17

Заказ: 08/2017-ОВ
Заказчик: ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Федоровского района"

Строительство 24-х квартирного жилого дома в селе Федоровка, Федоровского района, Костанайской области

Строительство 24-х квартирного жилого дома

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Общие данные (окончание)

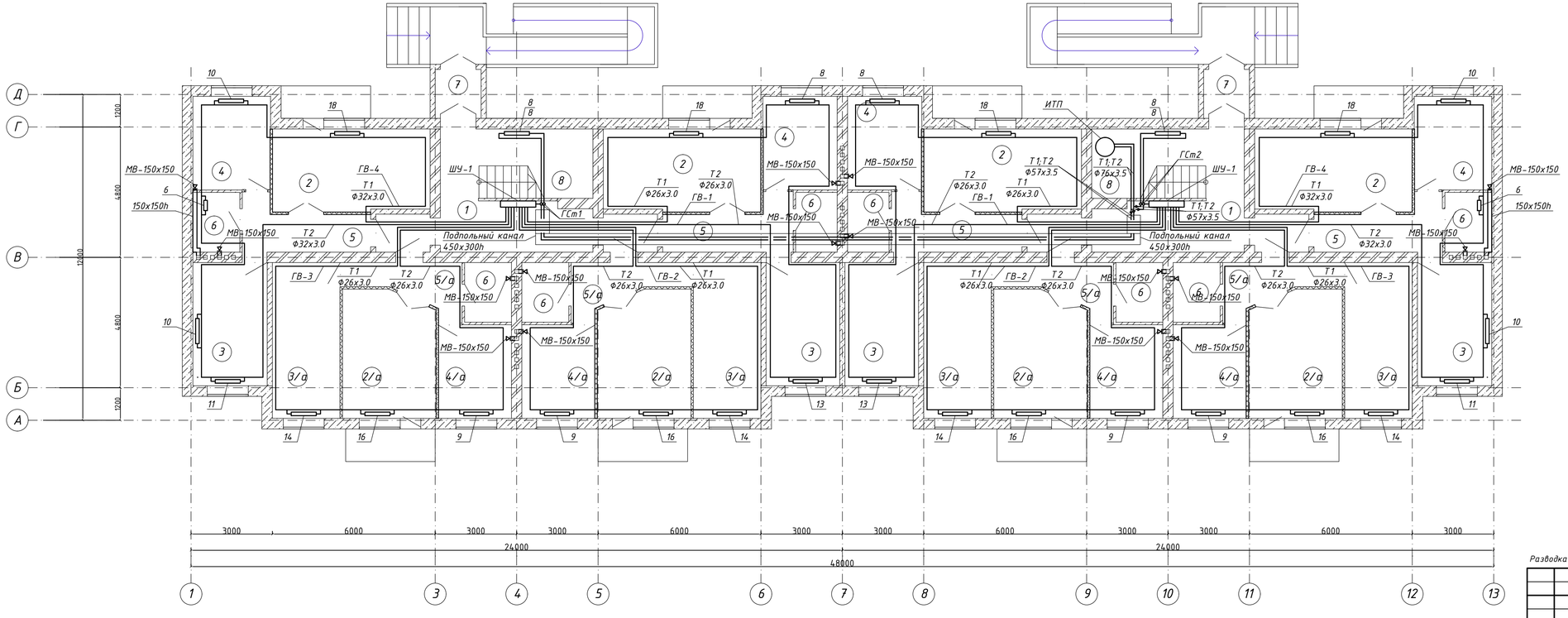
ТОО "SBS-СтройПроект"

Взам. инв. №

Подпись и дата

инв. № подл.

План системы отопления и вентиляции 1-го этажа



Номер поме-щения	Наименование	Площадь м²	Кол-во на этаже	Общая площадь м²
1	Коридор	20,4	2	40,8
2	Зал	17,5	4	70
2/а	Зал	15,8	4	63,2
3	Спальная	12,2	4	48,8
3/а	Спальная	14,2	4	28,4
4	Кухня	9,7	4	38,8
4/а	Кухня	9,2	4	36,8
5	Прихожая	7,7	4	30,8
5/а	Прихожая	6	4	24
6	С/У	3,7	8	29,6
7	Тамбур	3	2	6
	Лестничная клетка	11	2	22

Разводка трубопроводов в конструкции пола.

Заказ: 08/2017-ОВ
Заказчик: ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Федоровского района"

Строительство 24-х квартирного жилого дома
в селе Федоровка, Федоровского района, Костанайской области

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата
ГИП	Тулибаев С.Х.				09.17
Выполнил	Нысанбаев Б.				09.17
Проверил	Тулибаев С.Х.				09.17
Н.Контроль	Жумабаев Б.К.				09.17

Строительство 24-х квартирного жилого дома

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

План системы отопления и вентиляции 1-го этажа

ТОО "SBS-СтройПроект"

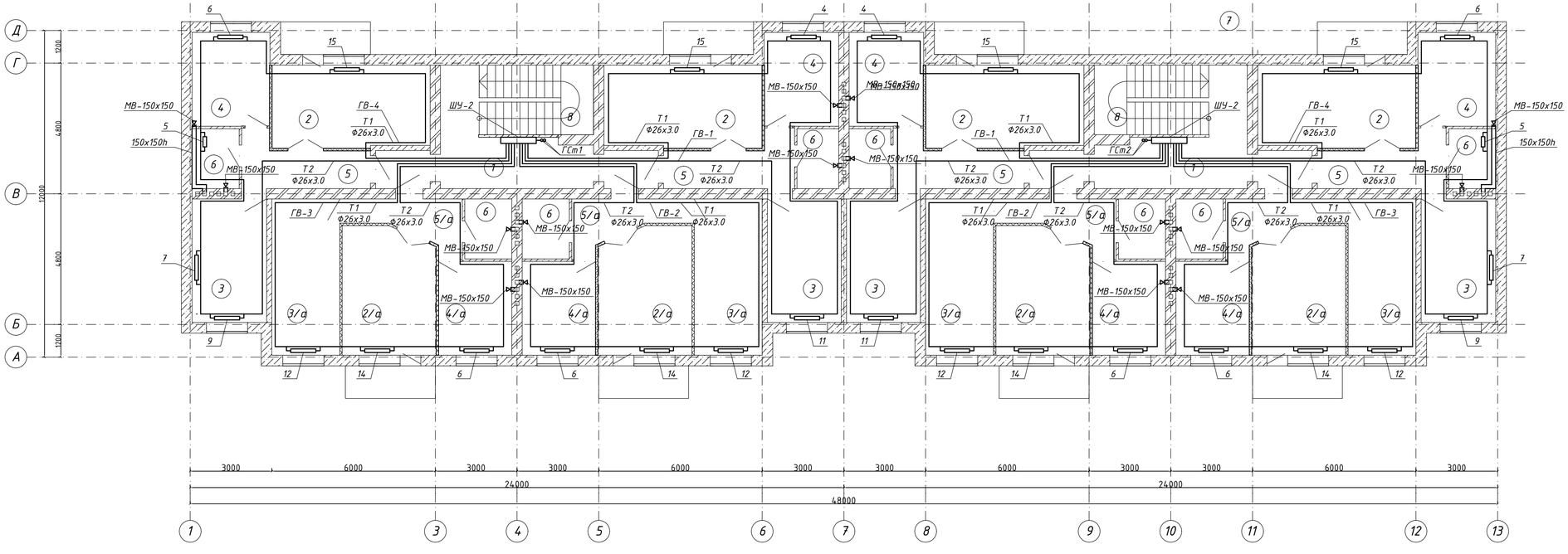
Согласовано			
АС	Мукатов		12.17
ВК	Искуратова		12.17
ЭОМ	Кошкина		12.17

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. N° подл.

План системы отопления и вентиляции 2-го этажа



Номер поме-щения	Наименование	Площадь м²	Кол-во на этаже	Общая площадь м²
1	Коридор	20,4	2	40,8
2	Зал	17,5	4	70
2/а	Зал	15,8	4	63,2
3	Спальная	12,2	4	48,8
3/а	Спальная	14,2	4	28,4
4	Кухня	9,7	4	38,8
4/а	Кухня	9,2	4	36,8
5	Прихожая	7,7	4	30,8
5/а	Прихожая	6	4	24
6	С/У	3,7	8	29,6

Разводка трубопроводов в конструкции пола.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата
ГИП		Тулибаев С.Х.			09.17
Выполнил		Нысанбаев Б.			09.17
Проверил		Тулибаев С.Х.			09.17
Н.Контроль		Жумабаев Б.К			09.17

Заказ: 08/2017-08
Заказчик: ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Федоровского района"

Строительство 24-х квартирного жилого дома в селе Федоровка, Федоровского района, Костанайской области

Строительство 24-х квартирного жилого дома

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

План системы отопления и вентиляции 2-го этажа

ТОО "SBS-СтройПроект"

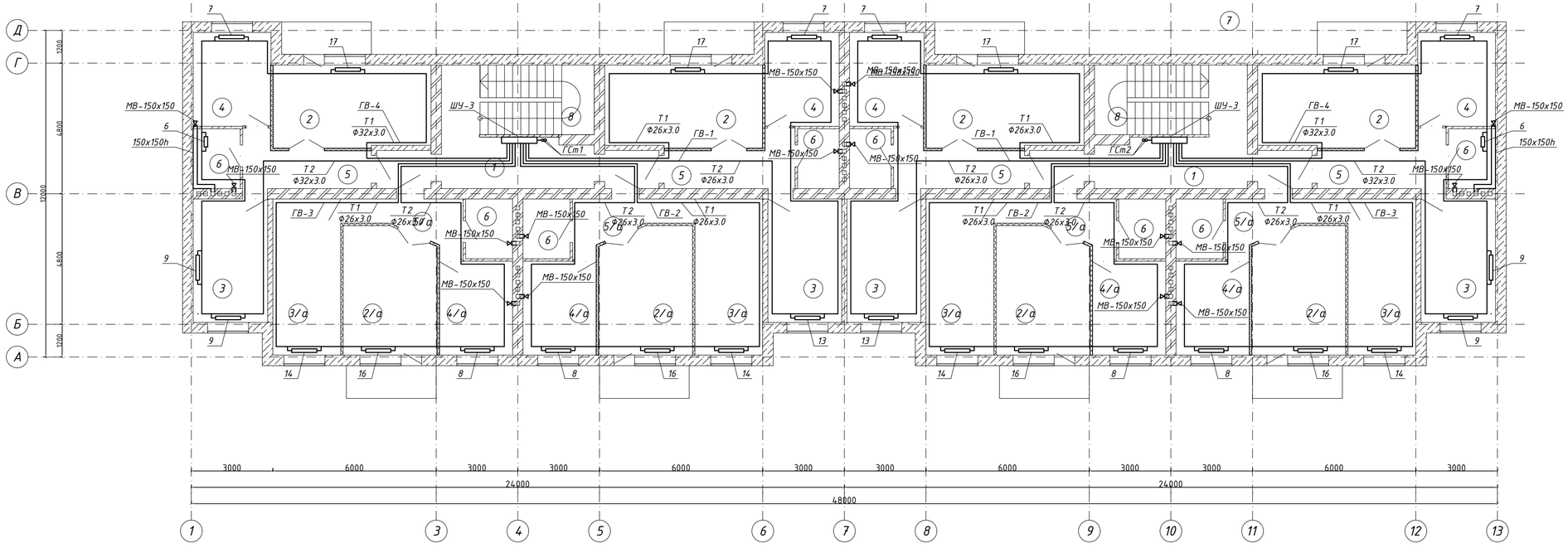
Согласовано			
АС	Мукатов		12.17
ВК	Искуралова		12.17
ЭОМ	Кошкина		12.17

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. N° подл.

План системы отопления и вентиляции 3-го этажа



Номер поме-щения	Наименование	Площадь м²	Кол-во на этаже	Общая площадь м²
1	Коридор	20,4	2	40,8
2	Зал	17,5	4	70
2/а	Зал	15,78	4	63,2
3	Спальная	12,2	4	48,8
3/а	Спальная	14,2	4	28,4
4	Кухня	9,7	4	38,8
4/а	Кухня	9,2	4	36,8
5	Прихожая	7,6	4	30,8
5/а	Прихожая	6	4	24
6	С/У	3,7	8	29,6

Разводка трубопроводов в конструкции пола.

Согласовано			
АС	Мукатов		12.17
ВК	Исмуратова		12.17
ЭОМ	Кошкина		12.17

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата
ГИП		Тулибаев С.Х.			09.17
Выполнил		Нысандаев Б.			09.17
Проверил		Тулибаев С.Х.			09.17
Н.Контроль		Жумабаев Б.К.			09.17

Заказ: 08/2017-ОВ
Заказчик: ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Федоровского района"

Строительство 24-х квартирного жилого дома в селе Федоровка, Федоровского района, Костанайской области

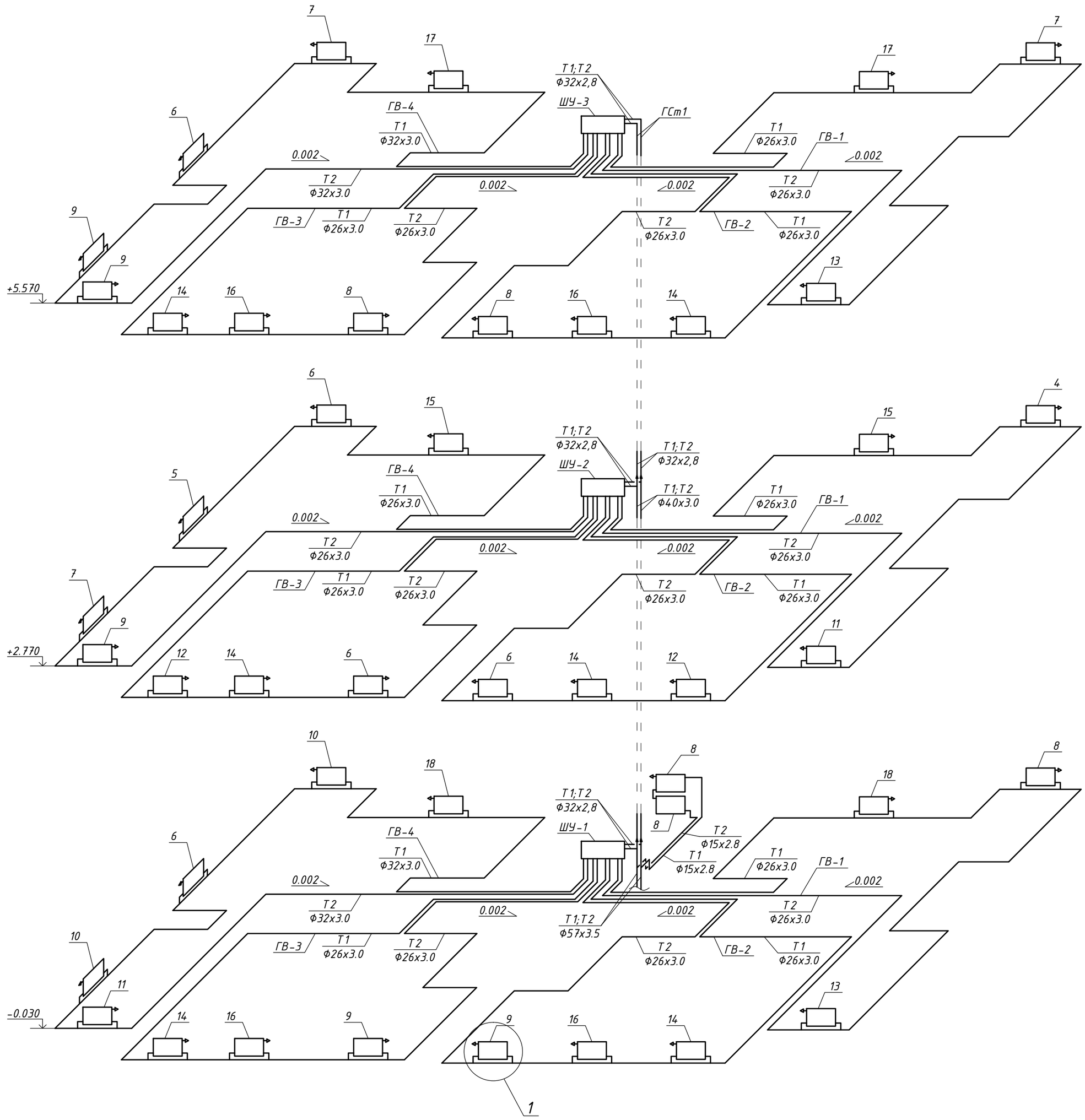
Строительство 24-х квартирного жилого дома

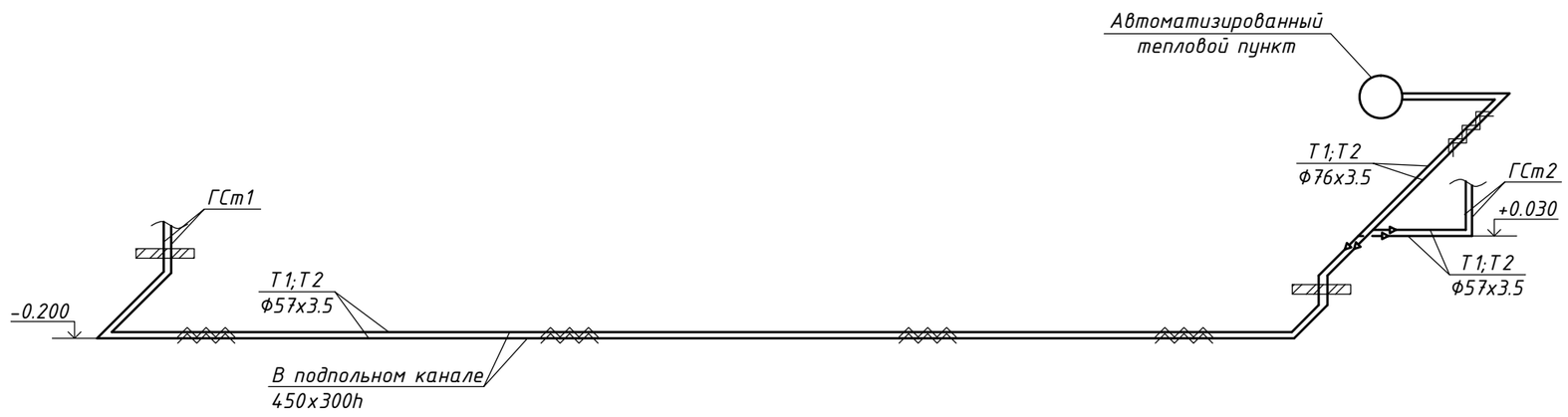
Стадия	Лист	Листов
РП	5	

План системы отопления и вентиляции 1-го этажа

ТОО "SBS-СтройПроект"

Схема системы отопления 1-7/А-Д





Узел 1

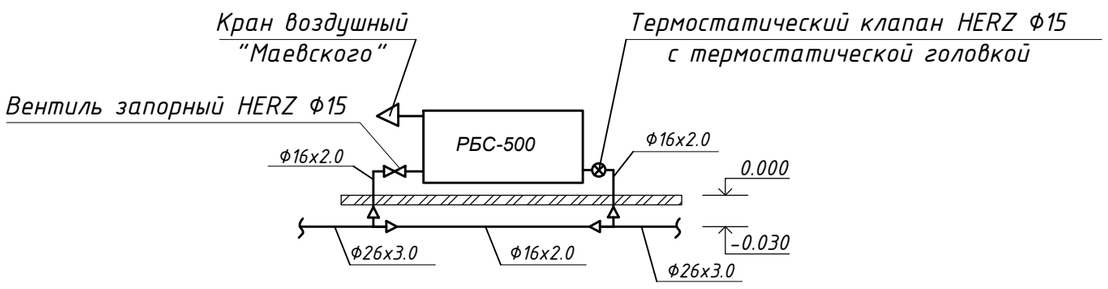


Схема системы отопления в осях 7-13/А-Д зеркально.
Разводка трубопроводов в конструкции пола.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата
ГИП		Тулибаев С.Х.			09.17
Выполнил		Ныса́нбаев Б.			09.17
Проверил		Тулибаев С.Х.			09.17
Н.Контроль		Жумабаев Б.К			09.17

Заказ: 08/2017-ОВ
Заказчик: ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Федоровского района"

Строительство 24-х квартирного жилого дома в селе Федоровка, Федоровского района, Костанайской области

Строительство 24-х квартирного жилого дома

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Схема системы отопления 1-7/А-Д

ТОО "SBS-СтройПроект"

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

Схема шкафа управления №1

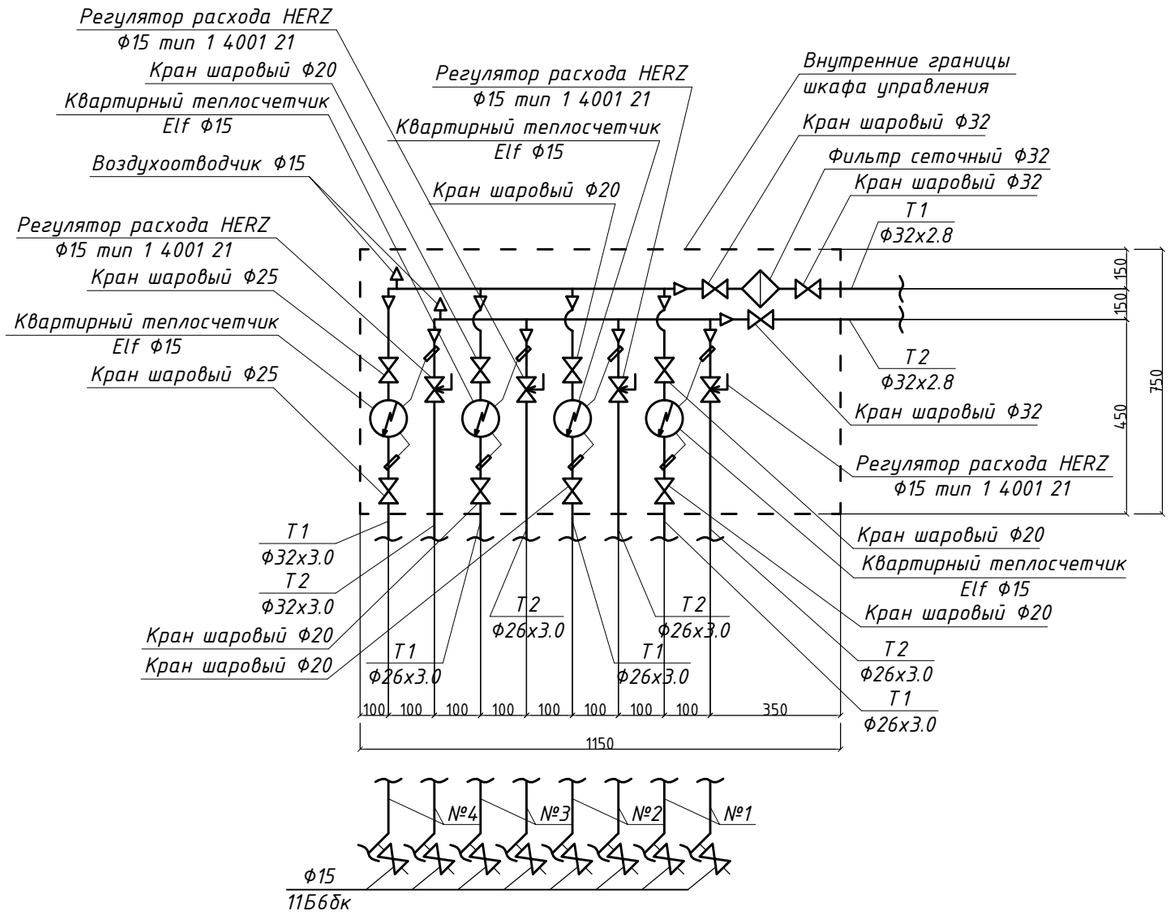


Таблица преднастройки для Настраиваемого регулятора расхода 1 4001 21

Ветка №	Настройка %
1	55
2	50
3	50
4	70

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед.изм.	Прим.
		Шкаф управления №1			
1	Naval	Кран шаровый Ф20 мм	6	шт	
2	Naval	Кран шаровый Ф25 мм	2	шт	
3	Naval	Кран шаровый Ф32 мм	3	шт	
4	Elf Dy15 js90-1-NI	Квартирный теплосчетчик Elf Ф15 (2 датчика температуры PT-500, электронный вычислитель, тахометрический показатель)	4	компл.	
5	1 4001 21	Регулятор расхода HERZ Ф15	4	шт	
6		Фильтр сеточный Ф32	1	шт	
7	ГОСТ 3262-75*	Трубопровод из стальных водогазопроводных неоцинкованных Ф40х3.0	2.0	м	
8	HERZ	Металлополимерная труба PE-RT/Al/PE-HD в теплоизоляции			
		Ф26х3.0	6.0	м	
		Ф32х3.0	2.0	м	
9		Эмалевое окрашивание трубопроводов эмалью ПФ-115, за 2 раза	1.0	м2	
10	1150х750hх220	Ящик шкафа управления	1	шт	
11	"Minivent"	Воздухоотводчик Ф15	2	шт	
12	HERZ	Переходник с внешней резьбой			
	P 7020 12	Ф26х3.0 - R3/4	24	шт	
	P 7026 13	Ф32х3.0 - R1	8	шт	
13	11Б6бк	Вентиль спускной Ф15	8	шт	

Количество ШУ №1 - 2шт.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата
ГИП		Тулибаев С.Х.			09.17
Выполнил		Нысанбаев Б.			09.17
Проверил		Тулибаев С.Х.			09.17
Н.Контроль		Жумабаев Б.К			09.17

Заказ: 08/2017-ОВ
Заказчик: ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Федоровского района"

Строительство 24-х квартирного жилого дома в селе Федоровка, Федоровского района, Костанайской области

Строительство 24-х квартирного жилого дома

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Схема шкафа управления №1

ТОО "SBS-СтройПроект"

Взам. инв. №

Подпись и дата

инв. № подл.

Схема шкафа управления №2

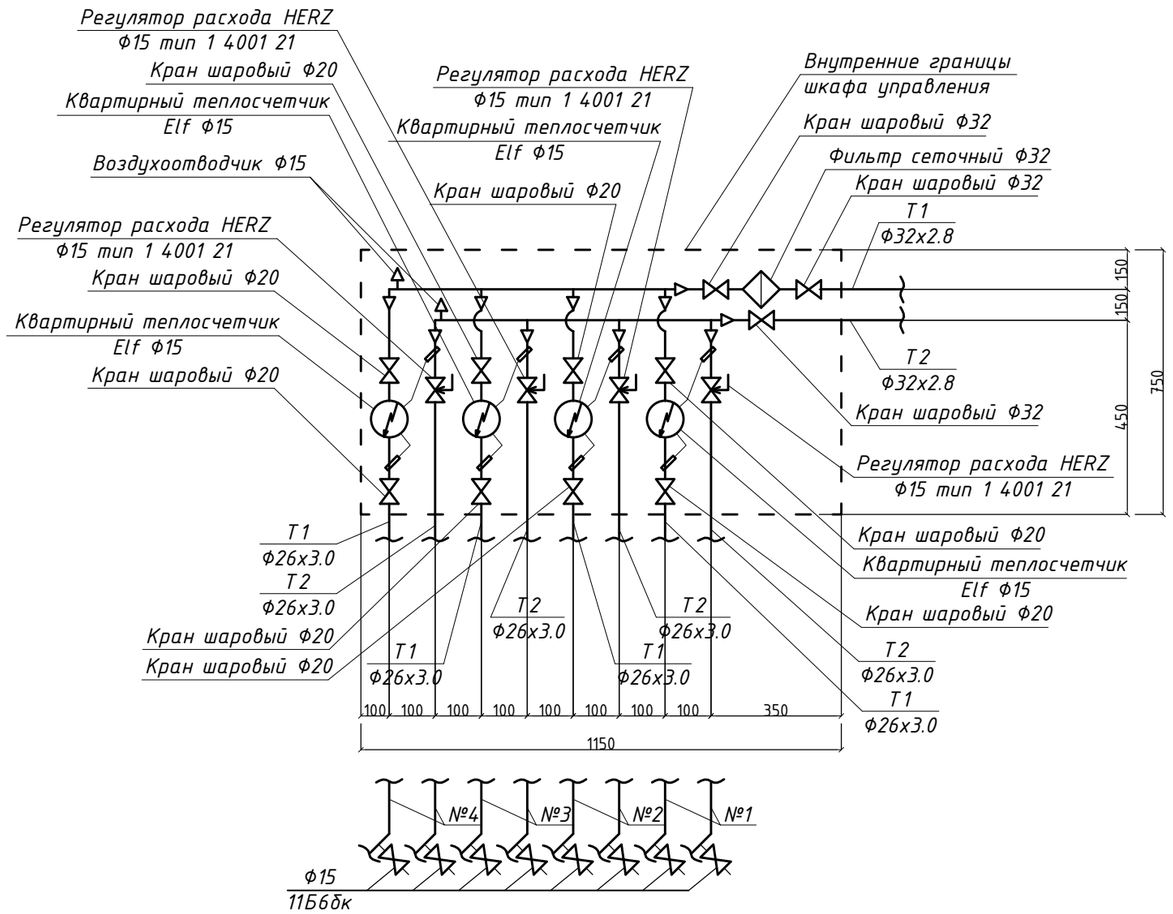


Таблица преднастройки для Настраиваемого регулятора расхода 1 4001 21

Ветка №	Настройка %
1	40
2	40
3	40
4	50

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед.изм.	Прим.
		Шкаф управления №2			
1	Naval	Кран шаровый Ф20 мм	8	шт	
2	Naval	Кран шаровый Ф32 мм	3	шт	
3	Elf Dy15 js90-1-NI	Квартирный теплосчетчик Elf Ф15 (2 датчика температуры PT-500, электронный вычислитель, тахометрический показатель)	4	компл.	
4	1 4001 21	Регулятор расхода HERZ Ф15	4	шт	
5		Фильтр сеточный Ф32	1	шт	
6	ГОСТ 3262-75*	Трубопровод из стальных водогазопроводных неоцинкованных Ф40х3.0	2.0	м	
7	HERZ	Металлополимерная труба PE-RT/AI/PE-HD в теплоизоляции			
		Ф26х3.0	8.0	м	
8		Эмалевое окрашивание трубопроводов эмалью ПФ-115, за 2 раза	1.0	м2	
9	1150х750hх220	Ящик шкафа управления	1	шт	
10	"Minivent"	Воздухоотводчик Ф15	2	шт	
11	HERZ	Переходник с внешней резьбой			
	P 7020 12	Ф26х3.0 - R3/4	32	шт	
12	11Б6бк	Вентиль спускной Ф15	8	шт	

Количество ШУ №2 - 2шт.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата
ГИП		Тулибаев С.Х.			09.17
Выполнил		Нысанбаев Б.			09.17
Проверил		Тулибаев С.Х.			09.17
Н.Контроль		Жумабаев Б.К			09.17

Заказ: 08/2017-ОВ
Заказчик: ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Федоровского района"

Строительство 24-х квартирного жилого дома в селе Федоровка, Федоровского района, Костанайской области

Строительство 24-х квартирного жилого дома

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Схема шкафа управления №2

ТОО "SBS-СтройПроект"

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

Схема шкафа управления №3

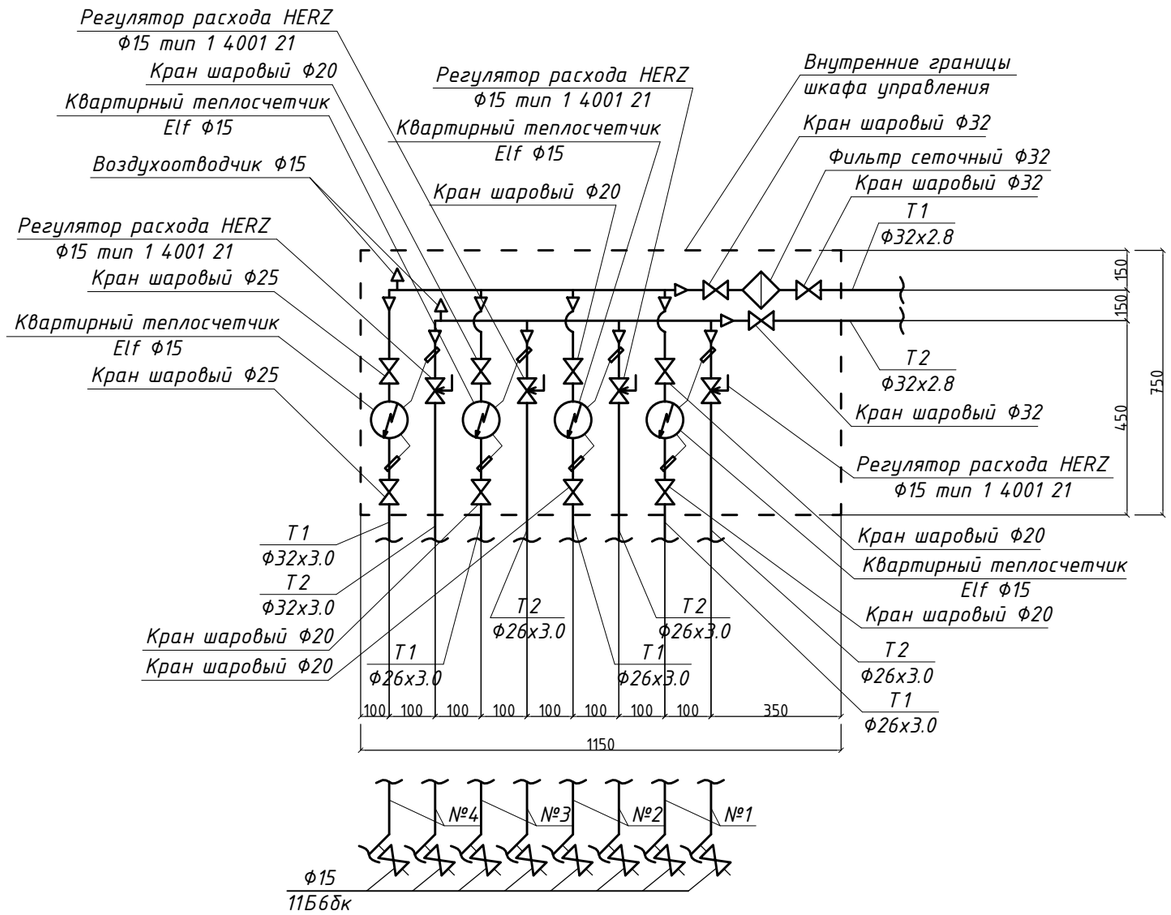


Таблица преднастройки для Настраиваемого регулятора расхода 1 4001 21

Ветка №	Настройка %
1	50
2	45
3	45
4	60

Спецификация оборудования и материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед.изм.	Прим.
		Шкаф управления №3			
1	Naval	Кран шаровый Ф20 мм	6	шт	
2	Naval	Кран шаровый Ф25 мм	2	шт	
3	Naval	Кран шаровый Ф32 мм	3	шт	
4	Elf Dy15 js90-1-Nl	Квартирный теплосчетчик Elf Ф15 (2 датчика температуры PT-500, электронный вычислитель, тахометрический показатель)	4	компл.	
5	1 4001 21	Регулятор расхода HERZ Ф15	4	шт	
6		Фильтр сеточный Ф32	1	шт	
7	ГОСТ 3262-75*	Трубопровод из стальных водогазопроводных неоцинкованных Ф40х3.0	2.0	м	
8	HERZ	Металлополимерная труба PE-RT/Al/PE-HD в теплоизоляции			
		Ф26х3.0	6.0	м	
		Ф32х3.0	2.0	м	
9		Эмалевое окрашивание трубопроводов эмалью ПФ-115, за 2 раза	1.0	м2	
10	1150х750hх220	Ящик шкафа управления	1	шт	
11	"Minivent"	Воздухоотводчик Ф15	2	шт	
12	HERZ	Переходник с внешней резьбой			
	P 7020 12	Ф26х3.0 - R3/4	24	шт	
	P 7026 13	Ф32х3.0 - R1	8	шт	
13	11Б6бк	Вентиль спускной Ф15	8	шт	

Количество ШУ №3 - 2шт.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата
ГИП		Тулибаев С.Х.			09.17
Выполнил		Нысанбаев Б.			09.17
Проверил		Тулибаев С.Х.			09.17
Н.Контроль		Жумабаев Б.К			09.17

Заказ: 08/2017-ОВ
Заказчик: ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Федоровского района"

Строительство 24-х квартирного жилого дома в селе Федоровка, Федоровского района, Костанайской области

Строительство 24-х квартирного жилого дома	Стадия	Лист	Листов
	РП	9	
Схема шкафа управления №3	ТОО "SBS-СтройПроект"		

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

Общие данные по автоматизированному тепловому пункту

Автоматизированный индивидуальный тепловой пункт разработан на основании "Рекомендации по применению средств автоматического регулирования систем отопления ", СНиП РК 4.02-42-2006 "Отопление, вентиляция и кондиционирование" и СП РК 4.02-17-2005 "Проектирование тепловых пунктов".

Источник теплоснабжения - тепловые сети.
Теплоноситель сетевой воды - вода с параметрами 90-70°С.
Теплоноситель системы отопления - вода с параметрами 90-70°С.
Присоединение системы отопления предусмотрено через индивидуальный тепловой пункт по зависимой схеме с насосным смешением с установкой 2-х циркуляционных насосов (1раб. 1 рез.) Wilo-TOP-S 40/10 EM. Для очистки воды предусмотрена установка грязевиков "Союзтехэнерго" на подающем трубопроводе, перед насосами установлен фланцевый фильтр Polix.

Горячее водоснабжение предусмотрено от локальных электроводонагревателей .
Для автоматического регулирования температуры теплоносителя в системе отопления в зависимости от температуры наружного воздуха реализуется электронным регулятором температуры с погодной коррекцией ECL Comfort 210 A230, производства "Danfoss".

Регулятор ECL Comfort 210 A230, по показаниям датчика температуры наружного воздуха ESMT корректирует температуру теплоносителя в контуре системы отопления , управляя проходным регулирующим клапаном Danfoss VB2 Ду=32 AMW 20 и смесительным насосом Wilo-TOP-S 40/10 EM. Коррекция производится по задаваемому потребителем температурному графику зависимости.

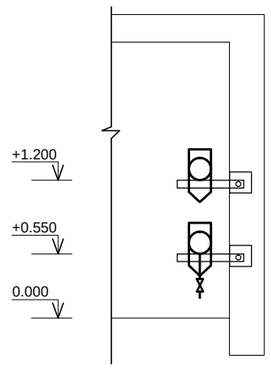
Для защиты теплосети от гидравлического разрегулирования , защиты системы отопления и вентиляции от колебания давления в сети предусмотрена установка регулятора перепада давления для системы вентиляции Danfoss AVP Ду=25, AFP9, AF и для системы отопления Danfoss AVP Ду=40, AFP9, AF.

Для тепловой изоляции трубопроводов предусмотрено :
- Антикоррозийная изоляция труб масляно-битумная краска по грунту ГФ-021 толщиной 0,15-0,2мм;
- Теплоизоляционная трубка из вспененного синтетического каучука толщиной 25мм с покрытием Al CLAD

Слив воды с системы отопления предусмотрен через приямок в тепловом пункте в существующую наружную канализационную сеть .

Номер узла	Расход теплам, Вт/ч (ккал/ч)			Расход сетевой воды, т/ч	Сопротив. системы, Па
	На отопление	На горячее водоснабжение	Всего		
С/ОП№1	59 400 / (51 084)	———	59 400 / (51 084)	2.55	30 614
С/ОП№2	59 400 / (51 084)	———	59 400 / (51 084)	2.55	32 614

Разрез по тепловому пункту



Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. N° подл.

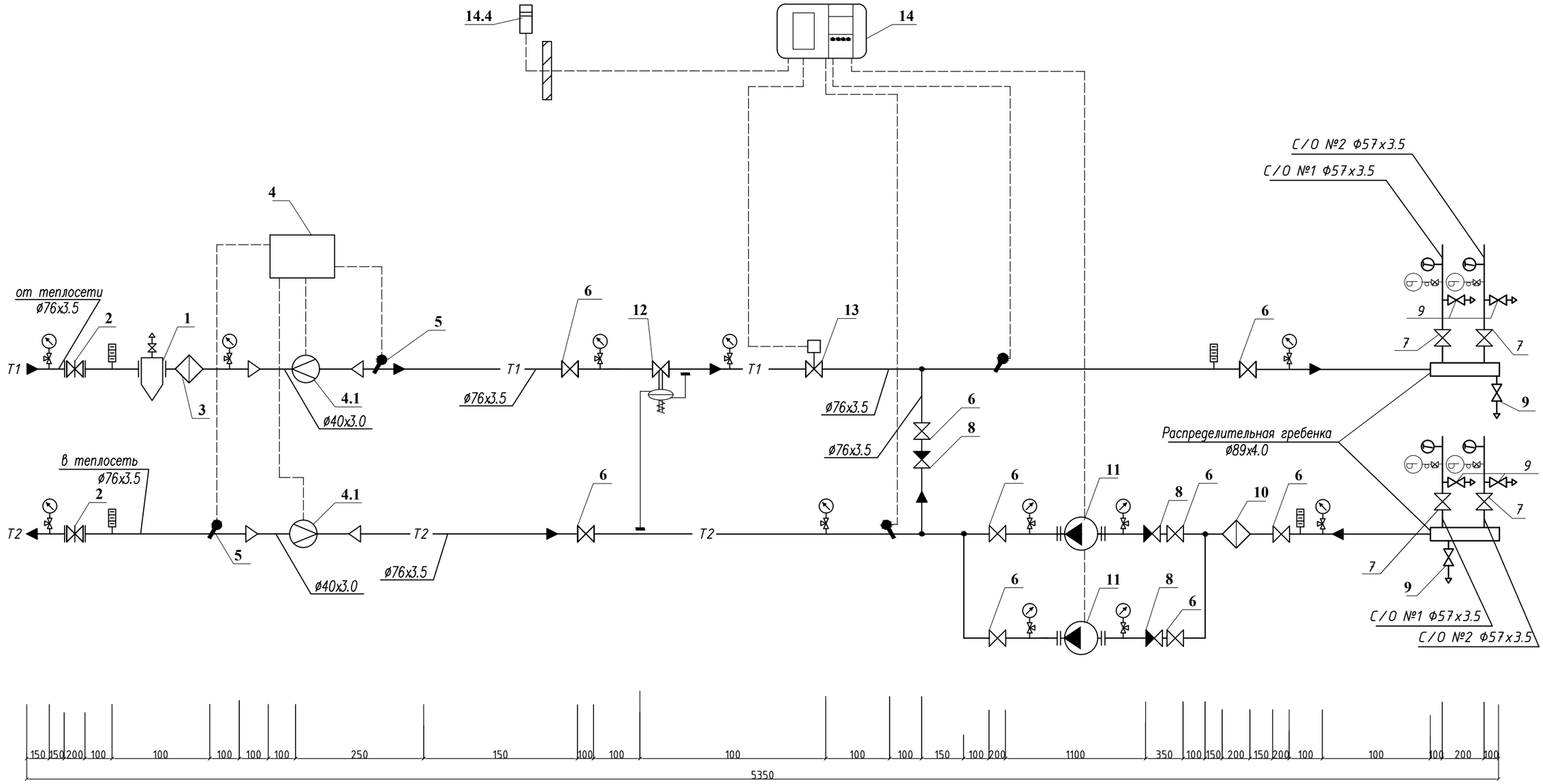
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата
ГИП		Тулибаев С.Х.			09.17
Выполнил		Ныса́нбаев Б.			09.17
Проверил		Тулибаев С.Х.			09.17
Н.Контроль		Жумабаев Б.К.			09.17

Заказ: 08/2017-ОВ
Заказчик: ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Федоровского района"

Строительство 24-х квартирного жилого дома
в селе Федоровка, Федоровского района, Костанайской области

Строительство 24-х квартирного жилого дома	Стадия	Лист	Листов
	РП	10	
Общие данные по автоматизированному тепловому пункту	ТОО "SBS-СтройПроект"		

Схема автоматизированного теплового пункта



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Клапан шаровый
- Обратный клапан
- Задвижка
- Фильтр сетчатый
- Термометр
- Манометр
- Насос
- Температурный датчик
- Штуцер для импульсной трубки
- Направление потока воды
- —T1— Трубопровод подающий воды тепловой сети
- —T2— Трубопровод обратный воды тепловой сети
- —T11— Трубопровод подающий воды системы отопления
- —T21— Трубопровод обратный воды системы отопления
- —T3— Трубопровод горячего водоснабжения
- —T4— Трубопровод циркуляции горячего водоснабжения
- —B1— Трубопровод водопровода
- Регулятор перепада давления
- Вентиль балансировочный

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата
ГИП		Тулибаев С.Х.			09.17
Выполнил		Нысанбаев Б.			09.17
Проверил		Тулибаев С.Х.			09.17
Н.Контроль		Жумабаев Б.К			09.17

Заказ: 08/2017-ОВ
Заказчик: ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Федоровского района"

Строительство 24-х квартирного жилого дома в селе Федоровка, Федоровского района, Костанайской области

Строительство 24-х квартирного жилого дома	Стадия	Лист	Листов
	РП	11	

Схема автоматизированного теплового пункта

ТОО "SBS-СтройПроект"

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. N° подл.

Спецификация автоматизированного теплового пункта

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед. изм.	Прим.
		Ввод теплосети			
1	Серия 5.903-13	Грязевик абонентский Ду=65 мм	1	шт	
2	Naval	Кран шаровый ø65 мм	2	шт.	
3	Polix	Фильтр фланцевый ø65 мм	1	шт.	
		Система теплового учета "ВЗЛЕТ"	1	компл.	
4	"Взлет ТСРВ" исп. ЭРСВ-034	Тепловой регистратор	1	шт	
4.1	"Взлет ЭР" Ду40, исп. ЭРСВ-470	Расходомер-счетчик электромагнитный	2	шт.	
5	"Взлет ТПС"	Термопреобразователь сопротивления	2	шт.	
		Отопление			
6	Naval	Кран шаровый ø65 мм	9	шт.	
7	Naval	Кран шаровый ø50 мм	2	шт.	
8	Polix	Клапан обратный фланцев. ø65 мм	3	шт.	
9	Danfoss Export	Кран спускной шаровый Ø25 мм	6	шт.	
10	Polix	Фильтр фланцевый ø65 мм	1	шт.	
11	Wilo-TOP-S 40/10 EM	Насос циркуляционный системы	2	шт.	
	с частотным регулированием				
12	Danfoss AVP Ду=40, AFP9, AF:	Регулятор перепада давления	1	компл.	
12.1	Danfoss AVP Ду=40	Клапан регулят.перепада давления	1	шт	
12.2	Danfoss AFP9 (0.3-2.0 бар)	Регулирующий блок	1	шт	
12.3	Danfoss AF	Импульсная трубка	1	шт	
13	Danfoss VB2 Ду=32 AMW 20	Регулирующий клапан отопления:	1	компл.	
13.1	Danfoss VB2 Ду=32	Регулирующий клапан отопления	1	шт	
13.2	Danfoss AMW 20	Электропривод клапана	1	шт.	
14	Danfoss ECL Comfort 210 A230	Электронно-погодный регулятор:	1	компл.	
14.1	Danfoss ECL Comfort 210	Электронно-погодный регулятор	1	шт.	
14.2	Danfoss Socket	Клеммная панель для монтажа	1	шт.	
14.3	Danfoss A230	Ключ управления	1	шт.	
14.4	Danfoss ESMT	Датчик темпер.наружного воздуха	1	шт.	
14.5	Danfoss ESMU L=100 мм	Датчик температуры погружной	3	шт.	
15	ТТП 5.2.160-105 ГОСТ 28498-90	Термометр стеклянный	14	шт.	
15.1		Закладная конструкция для термометра	14	шт.	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед. изм.	Прим.
		Прочее			
16	МП4У-160-66	Манометр технический (0-16 бар)	22	шт.	
16.1		Кран трехходовой для установки манометра	22	шт.	
17	ГОСТ 8509-86	Уголок 50х50х3 для крепления насосов и узла	35	м	
18	ГОСТ 19903-74*	Сталь для крепления труб	75	кг	
19	ГОСТ 10704-76	Трубы стальные электросварные:			
19.1		ø89х4.0 мм	2.0	м	
19.2		ø76х3.5 мм	12.0	м	
19.3		ø48х3.0 мм	2.0	м	
20	K-FLEX ST AL CLAD	Теплоизоляционная трубка из вспененного синтетического каучука толщиной 25 мм с покрытием AL CLAD			
20.1		ø89	2.0	м	
20.2		ø76	12.0	м	
20.3		ø40	2.0	м	
21	ГОСТ18186-79	Грунтовка-ГФ-021-1 слой	10.6	м2	
22		Бетон В7.5	0.5	м3	

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата
ГИП		Тулибаев С.Х.			09.17
Выполнил		Нысанбаев Б.			09.17
Проверил		Тулибаев С.Х.			09.17
Н.Контроль		Жумабаев Б.К			09.17

Заказ: 08/2017-ОВ
Заказчик: ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Федоровского района"

Строительство 24-х квартирного жилого дома в селе Федоровка, Федоровского района, Костанайской области

Строительство 24-х квартирного жилого дома

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

Спецификация автоматизированного теплового пункта

ТОО "SBS-СтройПроект"

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документы опросного листа	Код оборудования изделий	Завод изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса еденицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Отопление							
	1. Термостатический клапан Герц-TS-90-E Ф15	1 7723 01		"HERZ"	шт.	84		
	2. Термостатическая головка Герц-Design, с присоединительной резьбой М 28х1,5	1 9230 06		"HERZ"	шт.	84		
	3. Кран воздушный "Маевского"				шт.	84		
	4. Кран шаровый Ф15	1 2100 01		"HERZ"	шт.	84		
	5. Вентиль запорный Ф50	15кч18п2			шт.	4		
	6. Вентиль спускной Ф15	11Б6бк			шт.	10		
	7. Трубопровод из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*; диаметр 32х2,8мм				м	40/40		
	8. Трубопровод из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*; диаметр 40х3,0мм				м	30/30		
	9. Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91; диаметр 57х3,5мм				м	60/60		
	10. Трубопровод из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91; диаметр 76х3,5мм				м	15/15		
	11. Труба металлополимерная для систем отопления PE-RT/Al/PE-HD; диаметр 16х2,0мм			"HERZ"	м	80		
	12. Труба металлополимерная для систем отопления PE-RT/Al/PE-HD; диаметр 16х2,0мм в теплоизоляции			"HERZ"	м	160		
	13. Труба металлополимерная для систем отопления PE-RT/Al/PE-HD; диаметр 26х3,0мм в теплоизоляции			"HERZ"	м	1200		
	14. Труба металлополимерная для систем отопления PE-RT/Al/PE-HD; диаметр 32х3,0мм в теплоизоляции			"HERZ"	м	300		
	15. Пресс-соединение с муфтой разъемное, с плоской прокладной 16х2 - 1/2G			"HERZ"	шт.	320		
	16. Пресс-фитинг, угольник 90 град. 16х2 - 16х2			"HERZ"	шт.	160		
	17. Пресс-фитинг, угольник 90 град. 26х3 - 26х3			"HERZ"	шт.	120		
	18. Пресс-фитинг, угольник 90 град. 32х3 - 32х3			"HERZ"	шт.	60		
	19. Пресс-фитинг, тройник 26х3 - 16х2 - 16х2			"HERZ"	шт.	260		
	20. Пресс-фитинг, тройник 32х3 - 16х2 - 16х2			"HERZ"	шт.	130		
	21. Радиаторы биметаллические секционные "РБС-500"	ТУ 4935-008-03989804-04			сек/кВт	970/155.2	2.7	2619
	22. Эмалевая окраска трубопроводов				м2	42.0		

В графе 7 спецификации отопления поз. 7-10 в числителе указано общее количество труб, в знаменателе - в том числе изолируемых.

Материалы для шкафов управления см. листы проекта.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата
ГИП		Тулибаев С.Х.			09.17
Выполнил		Ныскандаев Б.			09.17
Проверил		Тулибаев С.Х.			09.17
Н.Контроль		Жумабаев Б.К.			09.17

Заказ: 08/2017-ОВ.СО
Заказчик: ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Федоровского района"

Строительство 24-х квартирного жилого дома в селе Федоровка, Федоровского района, Костанайской области

Строительство 24-х квартирного жилого дома

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "SBS-СтройПроект"

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документы опросного листа	Код оборудования изделий	Завод изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса еденицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	23. Теплоизоляционная трубка K-FLEX с покрытием AL CLAD толщиной 13мм Диаметр 32			K-FLEX	м	40.0		
	24. Теплоизоляционная трубка K-FLEX с покрытием AL CLAD толщиной 13мм Диаметр 40			K-FLEX	м	30.0		
	25. Теплоизоляционная трубка K-FLEX с покрытием AL CLAD толщиной 13мм Диаметр 57			K-FLEX	м	60.0		
	26. Теплоизоляционная трубка K-FLEX с покрытием AL CLAD толщиной 13мм Диаметр 76			K-FLEX	м	15.0		
	Вентиляция							
	1. Решетки вентиляционные пластиковые	МВ-150х150		"ВЕНТС"	шт.	48		
	2. Воздуховод из тонколистовой оцинкованной стали t=0.5мм, сеч. 150х150h	ГОСТ 14918-80*			м.п.	20.0		

Взам. инв. №

Подпись и дата

инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Заказ: 08/2017-ОВ.СО
Заказчик: ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Федоровского района"