

ООО КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО
«СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»
Заказчик – ООО «Новый дом»

Жилой дом № 16 многоэтажной застройки

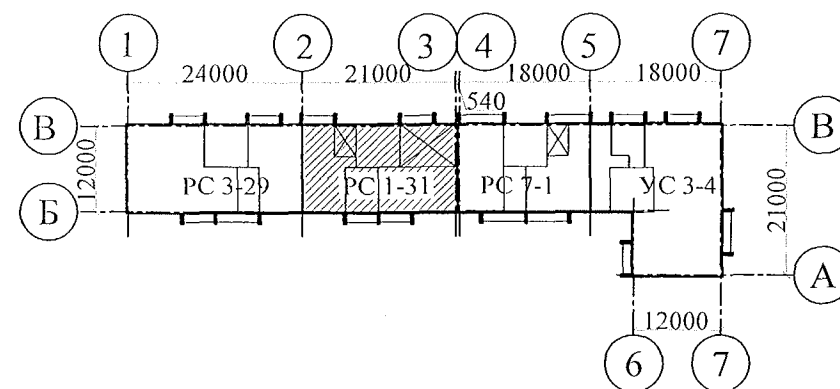
Свердловская область, г. Каменск-Уральский,
пересечение улиц Каменской и Героев Отечества

Шифр: 789-16-2015

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

СОСТАВ АЛЬБОМА: ВК

Внутреннее водоснабжение и водоотведение



ЧЕЛЯБИНСК
2022

ООО КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО
«СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»
Заказчик – ООО «Новый дом»

Жилой дом № 16 многоэтажной застройки



**Свердловская область, г. Каменск-Уральский,
пересечение улиц Каменской и Героев Отечества**

Шифр: 789-16-2015

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

СОСТАВ АЛЬБОМА: ВК

Внутреннее водоснабжение и водоотведение

ДИРЕКТОР _____  О.В. Бобров
ГИП _____  Р.Р. Кидралеева

ЧЕЛЯБИНСК
2022

Общие указания


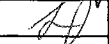

1. Данная часть проекта разработана для 10-и этажного 39-квартирного жилого дома с тепловым пунктом в техническом этаже и электрощитовой на 1-ом этаже.
2. В проекте приняты следующие решения:
- прокладка транзитных магистралей водоснабжения по техническому этажу с непосредственным присоединением к ним стояков;
 - горячее водоснабжение от теплообменника в индивидуальном тепловом пункте с насосной циркуляцией по замкнутому циркуляционному кольцу (2-х трубная система горячего водоснабжения с нижней разводкой с циркуляционными стояками);
 - отвод дождевых стоков с кровли здания осуществляется по наружным водостокам; сети внутреннего водостока предусматриваются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, выпуски из чугунных напорных канализационных труб по ГОСТ 9583-75.
 - магистралы по подвалу и выпуски бытовой канализации выполнены из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.
 - магистральные сети системы холодного и горячего водоснабжения - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром до 50мм, соединенных фитингами из ковкого чугуна; из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром свыше 50мм; подводы к приборам и стояки из полипропиленовых труб. На стояках В1, Т3, Т4 предусмотреть установку компенсаторов "Козлова".
 - система бытовой канализации выше нуля: стояки и отводы от приборов из полипропиленовых труб с пониженным уровнем шума, на стояках предусмотреть установку противопожарных муфт.
3. Монтаж систем В1, Т3, Т4, К1, К2 производить в соответствии со СНиП 3.05.01-85, СП 40-102-2000.
4. Проектом предусмотрена система учета расходов холодной и горячей воды для жилого дома:
- квартирный уровень
 - домовой уровень.
5. Проектом предусмотрено в разделе ОВ:
- регулирование температуры в системе горячего водоснабжения.
6. Автоматическое управление циркуляционным насосом предусмотрено в разделе АОВ, циркуляционный насос заказан в разделе АОВ.
7. Проектом предусмотрена установка в санузлах квартир устройства внутриквартирного пожаротушения типа "Роса", включающего в себя шаровый кран в качестве запорного устройства и гибкий латексированный рукав с распылителем, позволяющим подать воду в любую точку квартиры. Устройство УВП необходимо для возможности осуществления первичного внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии.
8. Магистральные трубопроводы холодного и горячего водоснабжения в техподполье изолируются теплоизоляционным материалом.
9. Трубопроводы систем Т3, Т4 через перекрытия, внутренние стены и перегородки проходят в гильзах из стальных труб. Зазоры уплотнены негорючим материалом.
10. Спецификация данной части проекта учитывает водомерные узлы, магистралы В1, Т3, Т4, расположенные в техническом этаже.
11. Водонагреватель накопительный электрический объемом 30л. и 80 л. предусмотреть в летний период.
12. Отводные линии системы канализации на этажах подключать к стоякам при помощи косых крестовин.
13. Стояки бытовой канализации подключать к горизонтальным участкам сети с помощью косых отводов и тройников. Отводы от приборов к стояку подключать при помощи косых крестовин.
14. Стояки бытовой и водосточной канализации в пределах чердака и кровли прокладываются в тепловой изоляции.

15. При прокладке выпусков К1 и К2 в фундаментах предусмотреть мероприятия по защите труб от раздавливания.
16. Магистральные трубопроводы холодного и горячего водопровода следует принимать с уклоном 0,002 в сторону водоспускных устройств.
17. В техподполье сварочные стыки оцинкованных труб покрыть масляной краской за 2 раза.
18. Размещение кухонного и сантехнического оборудования на этажных планах показано условно.

Условные обозначения и изображения

Наименование	Примечание
Трубопровод холодной воды	—— В1 ——
Трубопровод горячей воды	—— Т3 ——
Трубопровод циркуляционный	—— Т4 ——
Трубопровод канализации	—— К1 ——
Трубопровод условно чистых сточных вод	—— К1н ——
Трубопровод внутреннего водостока	—— К2 ——
Трубопровод отвода конденсата от кондиционеров	—— К3 ——

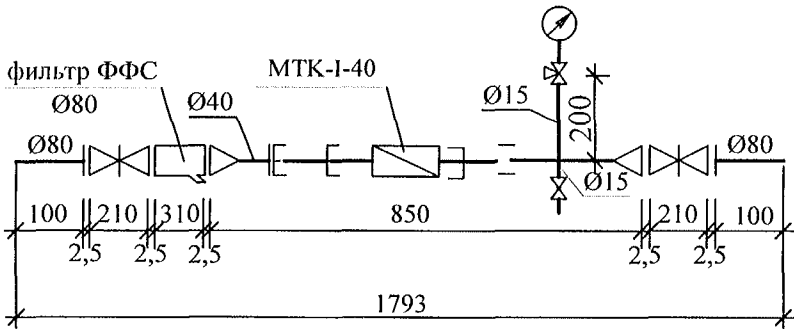
Изм. N	Подп. и дата	Взам. инв. N
подл.		

						789-16-2015-ВК			
						Свердловская область, г. Каменск-Уральский, пересечение улиц Каменской и Героев Отечества			
Изм.	К.Уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Жилой дом №16 многоэтажной застройки	Стадия	Лист	Листов
							Р	1.2	
Исполнил	Гончарова			12.21	Общие данные (продолжение)		КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
Проверил	Кидралеева			12.21					
Н.контр.	Кидралеева			12.21					

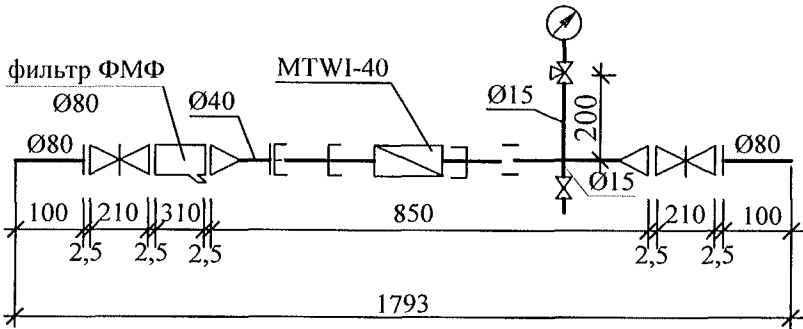
Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход воды				Установленная мощность эл. двигателя, кВт	Примечание
		м3/сут	м3/ч	л/с	при пожаре, л/с		
НА ЖИЛОЙ ДОМ в осях 1-2; 2-3; 4-5; 5-7							
Система В Iобщ.	48,0	69,25	8,07	3,31		0,90	Норма водопотребления 250л/с
Система Т3		23,54	6,30	2,54			
Система Т4			3,02	0,84			
Система К1		69,25	8,07	4,91			
Система К2				20,40			

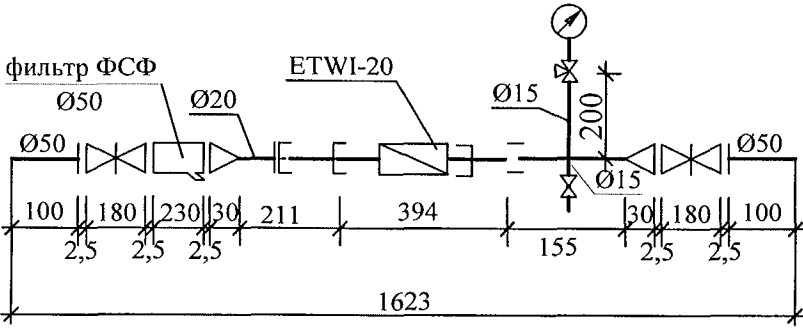
Водомерный узел системы В1






Водомерный узел системы Т3

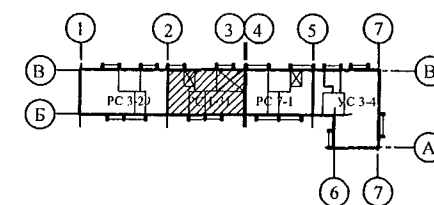





Водомерный узел системы Т4

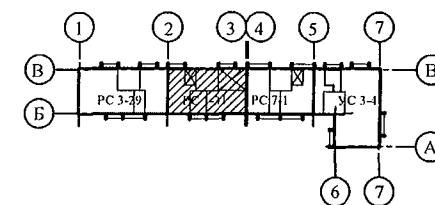
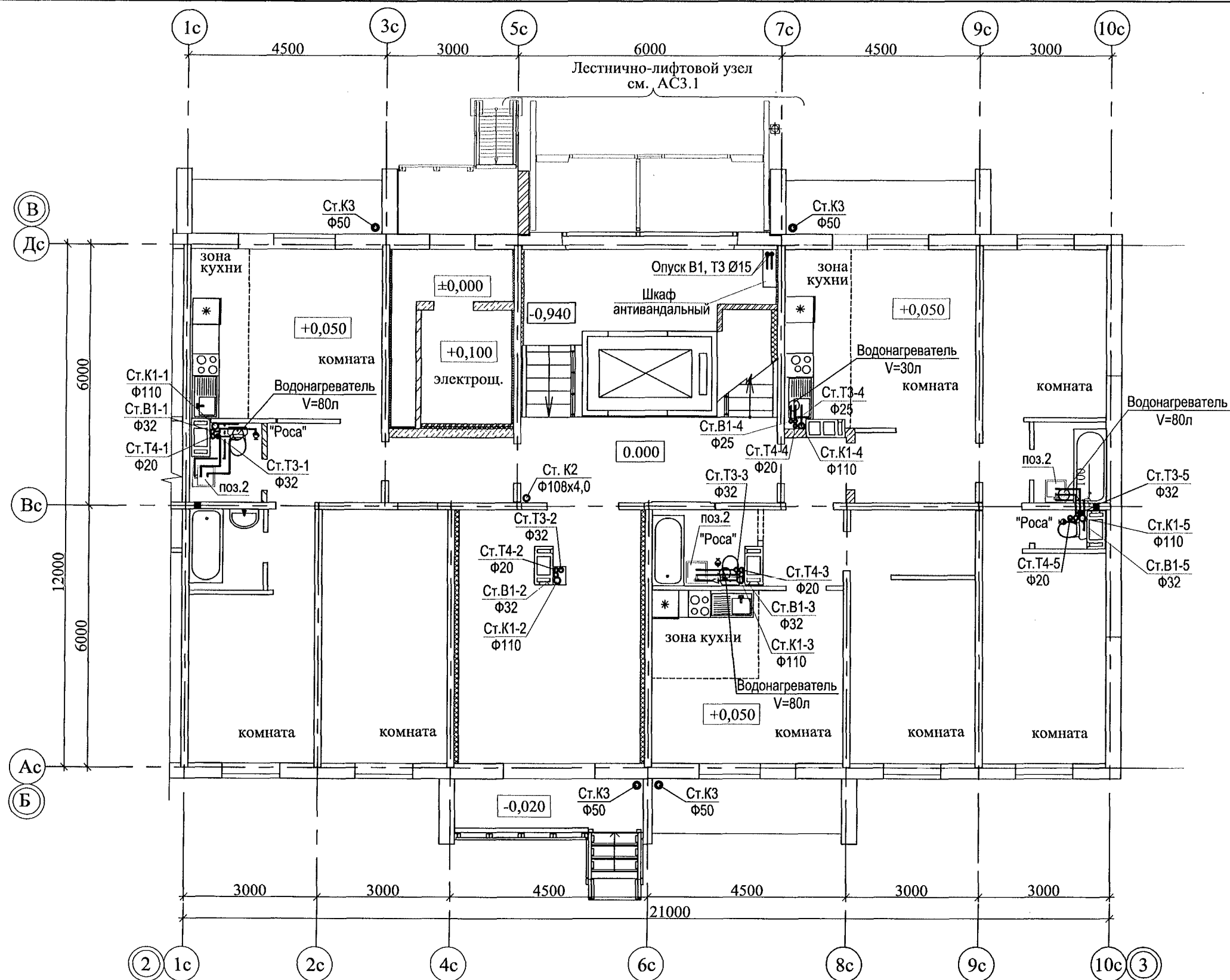


Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N

						789-16-2015-ВК			
						Свердловская область, г. Каменск-Уральский, пересечение улиц Каменской и Героев Отечества			
Изм.	К.Уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
						Жилой дом №16 многоэтажной застройки	Стадия	Лист	Листов
							Р	1.3	
Исполнил	Гончарова				12.21	Общие данные (окончание)	КБ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
Проверил	Кидралеева				12.21				
Н.контр.	Кидралеева				12.21				

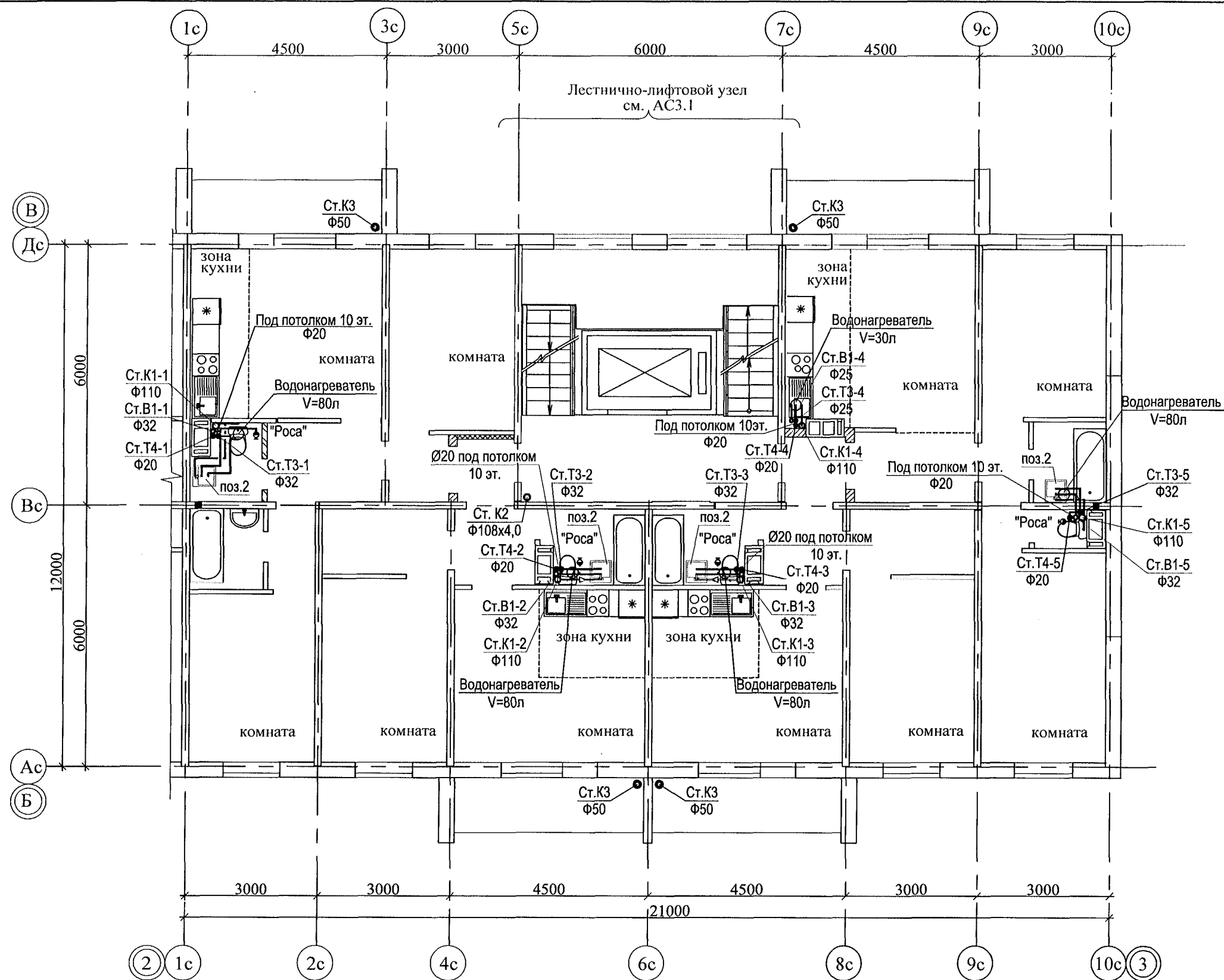


						789-16-2015-ВК					
						Свердловская область, г. Каменск-Уральский, пересечение улиц Каменской и Героев Отечества					
Изм.	Кол.Уч.	Лист	№док	Подпись	Дата				Стадия	Лист	Листов
						Жилой дом №16 многоэтажной застройки			Р	2	
Исполнил	Гончарова				01.22	План техподполья. Секция в осях 2-3			КБ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
Проверил	Кидралеева				01.22						
Н.контр.	Кидралеева				01.22						



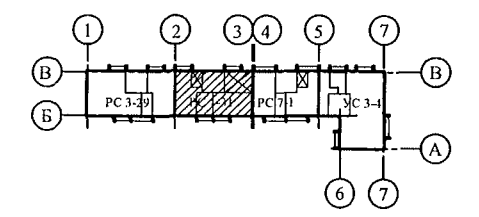
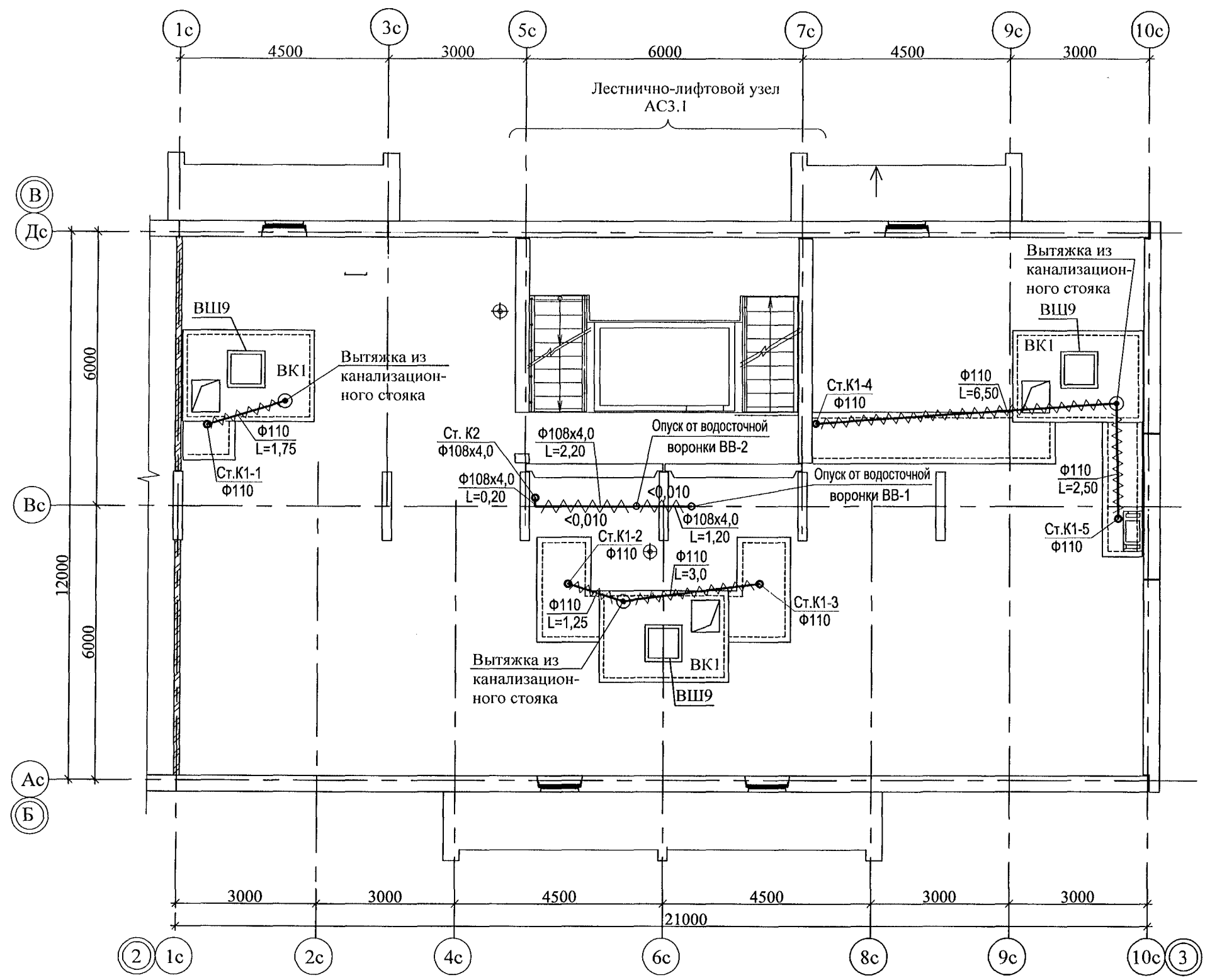
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

789-16-2015-ВК					
Свердловская область, г. Каменск-Уральский, пересечение улиц Каменской и Героев Отечества					
Жилой дом №16 многоэтажной застройки				Стадия	Лист
План 1-го этажа. Секция в осях 2-3				Р	3
КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ				Листов	
Изм.	Кол.Уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Исполнил	Гончарова	Гончарова	01.22		
Проверил	Кидралеева	Кидралеева	01.22		
Н.контр.	Кидралеева	Кидралеева	01.22		



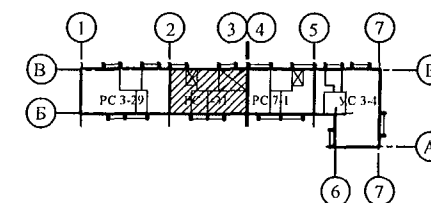
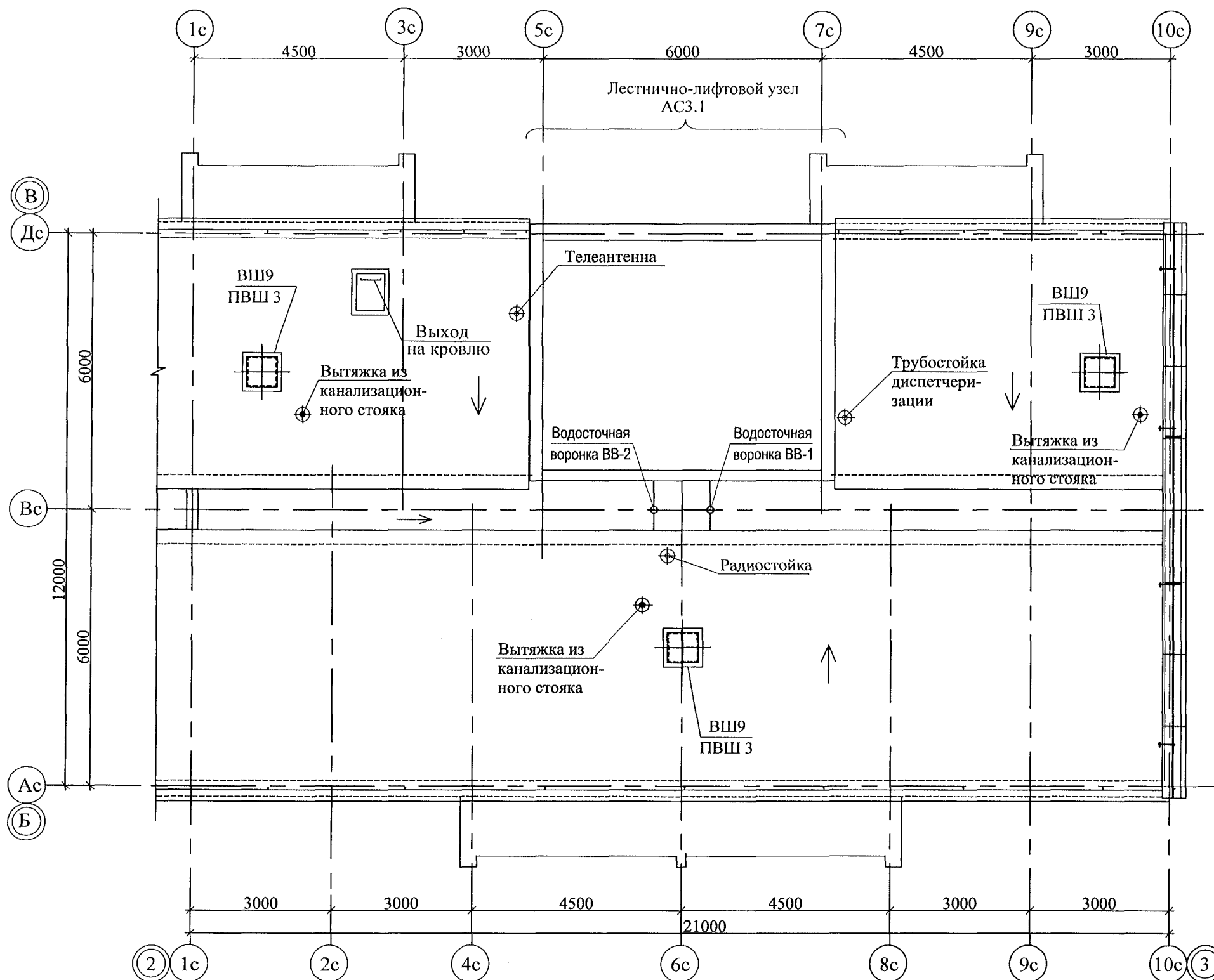
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

789-16-2015-ВК					
Свердловская область, г. Каменск-Уральский, пересечение улиц Каменской и Героев Отечества					
Жилой дом №16 многоэтажной застройки				Стадия	Лист
План 2-10-го этажей. Секция в осях 2-3				Р	4
КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ				Листов	
Изм.	Кол.Уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Исполнил	Гончарова	Гончарова			01.22
Проверил	Кидралеева	Кидралеева			01.22
Н.контр.	Кидралеева	Кидралеева			01.22



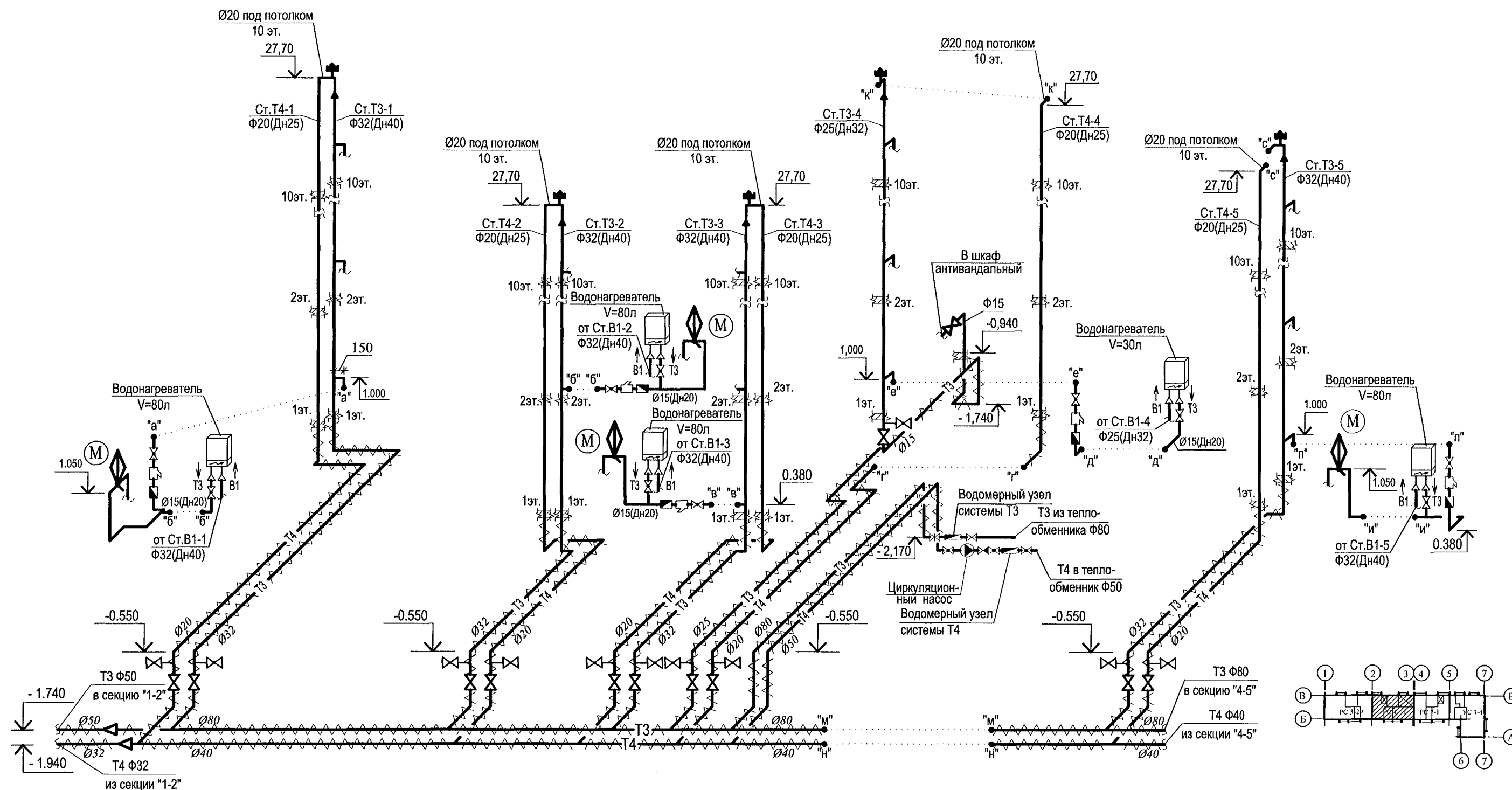
Изм.	№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

789-16-2015-ВК					
Свердловская область, г. Каменск-Уральский, пересечение улиц Каменской и Героев Отечества					
Жилой дом №16 многоэтажной застройки				Стадия	Лист
План чердака. Секция в осях 2 - 3				Р	5
КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ				Листов	
Исполнил	Гончарова	Гончарова	01.22		
Проверил	Кидралеева	Кидралеева	01.22		
Н.контр.	Кидралеева	Кидралеева	01.22		



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

						789-16-2015-ВК					
						Свердловская область, г. Каменск-Уральский, пересечение улиц Каменской и Героев Отечества					
Изм.	Кол.Уч.	Лист	№док	Подпись	Дата						
						Жилой дом №16 многоэтажной застройки			Стадия	Лист	Листов
									Р	6	
Исполнил	Гончарова	Гончарова		01.22		План кровли. Секция в осях 2 - 3			КБ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
Проверил	Кидралеева	Кидралеева		01.22							
Н.контр.	Кидралеева	Кидралеева		01.22							



789-16-2015-BK




Свердловская область, г. Каменск-Уральский,
пересечение улиц Каменской и Героев Отечества

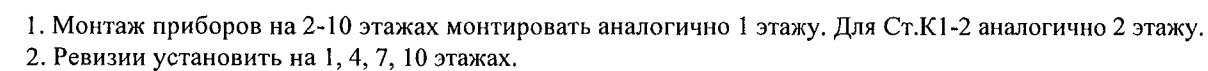
Жилой дом №16
многоэтажной застройки




Стадия	Лист	Листов
Р	8	

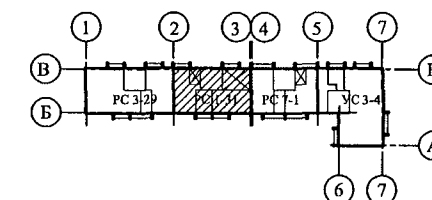
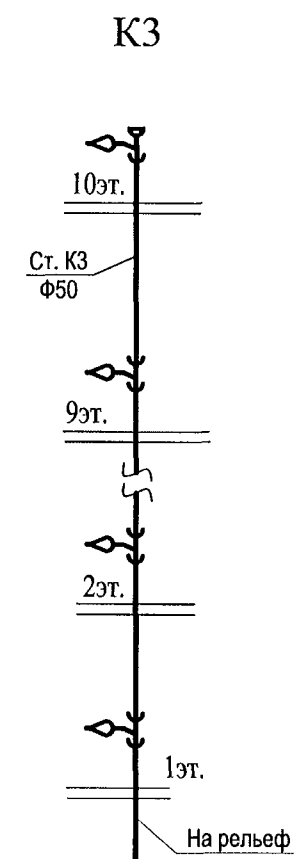
Схема системы ТЗ, Т4.
Секция в осях 2-3

КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ




Изм.	К.Уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал	Гончарова				01.2
Проверил	Кидралеева				01.2
Н. контр.	Кидралеева				01.2



						789-16-2015-ВК				
						Свердловская область, г. Каменск-Уральский, пересечение улиц Каменской и Героев Отечества				
Изм.	Кол.Уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Жилой дом №16 многоэтажной застройки		Стадия	Лист	Листов
								Р	9	
Разработал	Гончарова				01.22	Схема системы К1. Секция в осях 2-3		КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
Проверил	Кидралеева				01.22					
Н. контр.	Кидралеева				01.22					



На лоджиях выполнить установку вертикального трубопровода КЗ Ø50 для отвода конденсата от кондиционеров с проходом через отверстия в этажных плитах.

						789-16-2015-ВК		
						Свердловская область, г. Каменск-Уральский, пересечение улиц Каменской и Героев Отечества		
Изм.	Кол.Уч.	Лист	№док	Подпись	Дата			
						Жилой дом №16 многоэтажной застройки	Стадия	Лист
							Р	10
Разработал	Гончарова				01.22	Схема системы К2, К3. Секция в осях 2-3	КБ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
Проверил	Кидралеева				01.22			
Н. контр.	Кидралеева				01.22			

ПОЗИЦИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	ТИП, МАРКА ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА, ОПРОСНОГО ЛИСТА	КОД ОБОРУДО- ВАНИЯ, ИЗДЕЛИЯ, МАТЕРИАЛА	ЗАВОД - ИЗГОТОВИТЕЛЬ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	КОЛИ- ЧЕСТВО	МАССА ЕДИНИЦЫ, КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
	Секция в осях 2 - 3							
	<u>СИСТЕМА В1 (ниже 0.000)</u>							
1	Насосная установка НУ-В-3-MATRIX-I 5-3Т-Ч-7 (2раб., 1рез.) Q=12,30м³/ч; H=21,30м; N=0,70кВт			Завод "Брант"	компл.	1	120,0	
2	Виброизолирующие гибкие вставки				шт.	2		
3	Кран шаровый LD Стриж 100.016.П/П.02.Zn				шт.	1		
4	Клапан обратный межфланцевый Ду=100, Ру=1,6МПа	19ч216р			шт.	1		
5	Фланец стальной плоский Ду=100	ГОСТ 12820-80*			шт.	4		
6	Кран шаровый LD Стриж 080.016.П/П.02.Zn				шт.	2		
7	Клапан обратный межфланцевый Ду=80, Ру=1,6МПа	19ч216р			шт.	1		
8	Фланец стальной плоский Ду=80	ГОСТ 12820-80*			шт.	6		
9	Кран шаровый Ø32 LD, Галлоп, Бологое				шт.	4		
10	Кран шаровый Ø25 LD, Галлоп, Бологое				шт.	2		
11	Кран шаровый Ø15 LD, Галлоп, Бологое				шт.	6		
12	Труба Ц 15х2,8 в изоляции	ГОСТ 3262-75*			м	10,0	1,28	в т.ч. для уборки помещений
13	Труба Ц 25х3,2 в изоляции	ГОСТ 3262-75*			м	10,0	2,39	
14	Труба Ц 32х3,2 в изоляции	ГОСТ 3262-75*			м	28,50	3,09	
15	Труба Ц 50х3,5 в изоляции	ГОСТ 3262-75*			м	1,70	4,88	
16	Труба Ц 80х3,5 в изоляции	ГОСТ 3262-75*			м	32,0	7,601	
17	Труба Ц 100х3,5 в изоляции	ГОСТ 3262-75*			м	33,0	10,26	
18	Изоляция ISOROL Ø21 толщ. 20мм для тр.Ø15	ГОСТ 23208-2003			м	10,0		
19	Изоляция ISOROL Ø35 толщ. 20мм для тр.Ø25	ГОСТ 23208-2003			м	10,0		

Инв. N подл.

Подпись и дата

Взам. инв. N

						789-16-2015-ВК.С			
						Свердловская область, г. Каменск-Уральский, пересечение улиц Каменской и Героев Отечества			
Изм.	Кол.Уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	Жилой дом №16 многоэтажной застройки	Стадия	Лист	Листов
							Р	1	8
Разработал	Гончарова	Гончарова		01.22		Спецификация оборудования	КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
Проверил	Кидралеева	Кидралеева		01.22					
Н. контр.	Кидралеева	Кидралеева		01.22					

ПОЗИЦИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	ТИП, МАРКА ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА, ОПРОСНОГО ЛИСТА	КОД ОБОРУДО- ВАНИЯ, ИЗДЕЛИЯ, МАТЕРИАЛА	ЗАВОД - ИЗГОТОВИТЕЛЬ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	КОЛИ- ЧЕСТВО	МАССА ЕДИНИЦЫ, КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
20	Изоляция ISOROL Ø42 толщ. 20мм для тр.Ø32	ГОСТ 23208-2003			м	28,50		
21	Изоляция ISOROL Ø57 толщ. 20мм для тр.Ø50	ГОСТ 23208-2003			м	1,70		
22	Изоляция ISOROL Ø89 толщ. 20мм для тр.Ø80	ГОСТ 23208-2003			м	32,0		
23	Изоляция ISOROL Ø108 толщ. 30мм для тр.Ø100	ГОСТ 23208-2003			м	33,0		
24	Стеклопластик рулонный марки РСТ 250				м2	49,30		
25	Окраска труб масляной краской за 2 раза				м2	58,04		
	<u>СИСТЕМА В1 (выше 0.000)</u>							
1	Кран шаровый Ø15 LD, Галлоп, Бологое				шт.	148		в т.ч. для уборки помещений
2	Счетчик воды квартирный (универсальный Ду= 15мм)	СВК-15		Фирма Эквател	шт.	49		
3	Фильтр сетчатый муфтовый Ду= 15	ФСМ 15			шт.	49		
4	Устройство внутреннего пожаротушения	"Роса"		ПО "Спецавтоматика"	шт.	39	8,0	
5	Труба PP-R армированная стекловолокном Дн20 Р N25 SDR 6				м	263,0		
6	Труба PP-R армированная стекловолокном Дн32 Р N25 SDR 6				м	29,0		
7	Труба PP-R армированная стекловолокном Дн40 Р N25 SDR 6				м	115,0		
8	Металлоизделия для крепления трубопроводов				кг	57,10		
9	Компенсатор Козлова ППРС ТЕВО Ø40				шт.	1		
10	Компенсатор Козлова ППРС ТЕВО Ø50				шт.	4		

Инв.№ подл.

Подпись и дата

Взам. инв.№

Изм.	№уч	Лист	№док	Подп.	Дата

789 - 16 - 2015-ВК.С

Лист

2

Изм.	№уч	Лист	№док	Подп.	Дата
------	-----	------	------	-------	------

ПОЗИЦИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	ТИП, МАРКА ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА, ОПРОСНОГО ЛИСТА	КОД ОБОРУДО- ВАНИЯ, ИЗДЕЛИЯ, МАТЕРИАЛА	ЗАВОД - ИЗГОТОВИТЕЛЬ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	КОЛИ- ЧЕСТВО	МАССА ЕДИНИЦЫ, КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
	СИСТЕМА Т3, Т4 (ниже 0.000)							
	Водомерный узел системы Т3							
1	Счетчик горячей воды $\phi 40$	MTWI-40			шт.	1		
2	Фильтр магнитный фланцевый Ду=80	ФМФ-80			шт.	1		
3	Кран шаровый LD Стриж 080.016.П/П.02.Zn				шт.	2		
4	Фланец стальной плоский Ду=80	ГОСТ 12820-80*			шт.	4		
5	Манометр показывающий	МПЗ-У ГОСТ 2405-88			шт.	1	0,50	
6	Кран трехходовой для манометра 14М-1 Ду=15	ТУ26-07-1061-84			шт.	1	0,27	
7	Кран шаровый $\phi 15$ LD, Галлоп, Бологое				шт.	1		
	Водомерный узел системы Т4							
1	Счетчик горячей воды $\phi 20$	ETWI-20			шт.	1		
2	Фильтр сетчатый фланцевый Ду=50	ФСФ 50			шт.	1		
3	Кран шаровый LD Стриж 050.016.П/П.02.Zn				шт.	3		
4	Фланец стальной плоский Ду=50	ГОСТ 12820-80*			шт.	6		
5	Манометр показывающий	МПЗ-У ГОСТ 2405-88			шт.	1	0,50	
6	Кран трехходовой для манометра 14М-1 Ду=15	ТУ26-07-1061-84			шт.	1	0,27	
7	Клапан обратный с латунным седлом муфтовый Ду=50	RVC 1 1/4		Сантехурал г.Челябинск	шт.	1		
8	Кран шаровый $\phi 15$ LD, Галлоп, Бологое				шт.	1		

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

Изм.	№уч	Лист	№док	Подп.	Дата

789 - 16 - 2015-ВК.С

[illegible]

Изм.	№уч	Лист	№док	Подп.	Дата

789 - 16 - 2015-BK.C

ПОЗИЦИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	ТИП, МАРКА ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА, ОПРОСНОГО ЛИСТА	КОД ОБОРУДО- ВАНИЯ, ИЗДЕЛИЯ, МАТЕРИАЛА	ЗАВОД - ИЗГОТОВИТЕЛЬ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	КОЛИ- ЧЕСТВО	МАССА ЕДИНИЦЫ, КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
	СИСТЕМА К1, К1н (ниже отм. 0.000)							
1	Труба ТЧК-150 (на выпуске)	ГОСТ 6942-98			м	7,0	20,0	
2	Труба ТЧК-150	ГОСТ 6942-98			м	11,50	20,0	
3	Труба ТЧК-100	ГОСТ 6942-98			м	58,0	13,9	
4	Труба ТЧК-50	ГОСТ 6942-98			м	1,50	5,80	
5	Окраска труб кузбаслаком				м2	25,80		
6	Дренажный насос N=0,3кВт; Q=6м3/ч; H=4м				шт.	2		
7	Кран шаровый Ø32 LD, Галлоп, Бологое			ЗАО"Сантехкомплектсервис" г.Екатеринбург	шт.	2	1,30	
8	Клапан обратный Ду= 32 , Ру=1МПа	16кч11р			шт.	2		
9	Труба 50х3,5 (к насосу)	ГОСТ 3262-75*			м	12,0	4,38	
10	Окраска труб масляной краской за 2 раза				м2	2,20		
	СИСТЕМА К1 (выше отм. 0.000)							
1	Труба полипропиленовая D50 на подводках с пониженным уровнем шума (Контур УЮТ, Дигор люкс)				м	56,0		
2	Труба полипропиленовая D100 на подводках с пониженным уровнем шума (Контур УЮТ, Дигор люкс)				м	38,0		
3	Труба полипропиленовая D100 на стояках с пониженным уровнем шума (Контур УЮТ, Дигор люкс)				м	184,50		
4	Ревизия с крышкой D100				шт.	20		
5	Теплоизоляция УРСА GEO m11 толщиной 50мм				м3	0,61		На чердаке
6	Стеклопластик рулонный марки РСТ-250				м2	17,02		
7	Противопожарная муфта EI 180мин				шт.	50		
8	Металлоизделия для крепления трубопроводов				кг.	30,13		

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

Изм.	№уч	Лист	№док	Подп.	Дата

789 - 16 - 2015-ВК.С

ПОЗИЦИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	ТИП, МАРКА ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА, ОПРОСНОГО ЛИСТА	КОД ОБОРУДО- ВАНИЯ, ИЗДЕЛИЯ, МАТЕРИАЛА	ЗАВОД - ИЗГОТОВИТЕЛЬ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	КОЛИ- ЧЕСТВО	МАССА ЕДИНИЦЫ, КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
	СИСТЕМА К2 (ниже отм. 0.000)							
	Выпуск в наружные сети ливневой канализации							
1	Труба 108х4,0 ГОСТ 10704-91 В-БСтЗсп ГОСТ 10705-80				м	12,0		
2	Труба ЧНР 100 (на выпуске)	ГОСТ 9583-75			м	11,0	18,9	
3	Труба ЧНР 100	ГОСТ 9583-75			м	1,50	18,9	
4	Фланец стальной 1-100-10	ГОСТ 12820-80*			шт.	1	1,4	для ревизии
5	Фланец стальной глухой 100-10	ГОСТ 12820-80*			шт.	1	1,4	для ревизии
6	Ревизия стальная сварная Ду100				шт.	1		
7	Окраска труб масляной краской за 2 раза				м2	4,10		
8	Металлоизделия для крепления трубопроводов				кг.	4,50		
9	Скорлупа ППУ "Гермесизол" с защитным гидроизоляционным слоем из битумной бумаги толщиной 4 0	ТУ5768-001-65753443-2010			м	8,0		
	СИСТЕМА К2, К3 (выше отм. 0.000)							
1	Труба 108х4,0 ГОСТ 10704-91 В-БСтЗсп ГОСТ 10705-80				м	35,0		
2	Труба 133х4,0 ГОСТ 10704-91 В-БСтЗсп ГОСТ 10705-80				м	0,40	12,72	для компенсационного патрубка
3	Воронка водосточная	ТУ 36-2426-81			шт.	2		
4	Окраска труб масляной краской за 2 раза				м2	12,0		
5	Теплоизоляция УРСА GEO m11 толщиной 50мм				м3	0,09		На чердаке
6	Стеклопластик рулонный марки РСТ-250				м2	2,60		
7	Металлоизделия для крепления трубопроводов				кг.	15,40		
8	Труба полипропиленовая D50 (Контур, Дигор)				м	121,50		для отвода конденсата от кондиционера
9	Тройник косой ППР 50х32				шт.	40		для отвода конденсата от кондиционера

Иув. N подл.

Подпись и дата

Взам. инв. N

Изм.	№уч	Лист	№док	Подп.	Дата

789 - 16 - 2015-ВК.С

Изм.	№уч	Лист	№док.	Подп.	Дат.