



Свидетельство №0128-2013-6732062302-П-1, выданное ООО «Проект-сервис» НПСО «Объединение смоленских проектировщиков» 08 ноября 2013 года, протокол №65

Многоэтажный жилой дом №12 (по генплану)
в микрорайоне Алтуховка Смоленского района.

Проектная документация.

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании,
сетях инженерно – технического обеспечения,
перечень инженерно – технических мероприятий,
содержание технологических решений.

Подраздел 2. Система водоснабжения. Система водоотведения.

Часть 2. Блок – секции №3;4.

12/05/23 – ВК

Смоленск
2023 г.

Свидетельство №0128-2013-6732062302-П-1, выданное ООО «Проект-сервис» НПСО «Объединение смоленских проектировщиков» 08 ноября 2013 года, протокол №65

Многоэтажный жилой дом №12 (по генплану)
в микрорайоне Алтуховка Смоленского района.

Проектная документация.

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании,
сетях инженерно – технического обеспечения,
перечень инженерно – технических мероприятий,
содержание технологических решений.

Подраздел 2. Система водоснабжения. Система водоотведения.

Часть 2. Блок – секции №3;4.

12/05/23 – ВК

Директор

ГИП



Осипов С.А.


Беликов А.А.

Смоленск
2023 г.

СОСТАВ ПРОЕКТА

Многоэтажный жилой дом № 12 (по генплану) в микрорайоне Алтуховка Смоленского района

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание (стр.)
1	2	3	4
1	12/05/23 – ПЗ	Пояснительная записка.	
2	12/05/23 – ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка.	
3	12/05/23 – АР	Объемно-планировочные и архитектурные решения.	
4		<u>Конструктивные решения.</u>	
4.1		Конструктивные решения ниже отм. ±0.000.	
4.1.1	12/05/23 – АСО	Часть 1. Блок – секции №1;2.	
4.1.2	12/05/23 – АСО	Часть 2. Блок – секции №3;4.	
4.2		Конструктивные решения выше отм. ±0.000.	
4.2.1	12/05/23 – АС	Часть 1. Блок – секции №1;2.	
4.2.2	12/05/23 – АС	Часть 2. Блок – секции №3;4.	
4.3	12/05/23 – АСИ	Архитектурно-строительные изделия и узлы.	
5		<u>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения.</u>	
5.1		Система электроснабжения.	
5.1.1	12/05/23 – ЭО	Часть 1. Блок – секции №1;2.	
5.1.2	12/05/23 – ЭО	Часть 2. Блок – секции №3;4.	
5.1.3	01.005.23 – ЭС	Часть 3. Строительство 2хКЛ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ ТП-2003 до энергопринимающего устройства многоэтажного жилого дома №12 (по генплану), по адресу: г. Смоленск, с.п. Козинское, д. Алтуховка.	
5.1.4	01.001.23 – ЭС	Часть 4. Наружное освещение многоэтажного жилого дома №12 (по генплану), по адресу: г. Смоленск, с.п. Козинское, д. Алтуховка.	
5.2		Система водоснабжения. Система водоотведения	
5.2.1	12/05/23 – ВК	Часть 1. Блок – секции №1;2.	
5.2.2	12/05/23 – ВК	Часть 2. Блок – секции №3;4.	
5.2.3	12/05/23 – НВК	Часть 3. Наружные сети.	
5.3		Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.	
5.3.1	12/05/23 – ОВ	Часть 1. Блок – секции №1;2.	
5.3.2	12/05/23 – ОВ	Часть 2. Блок – секции №3;4.	

						12/05/23	- СП		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				
Директор		Осипов				Состав проекта	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Беликов					П	1	2
									

5.4		Сети связи.				
5.4.1	12/05/23 – СС	Часть 1. Блок – секции №1;2.				
5.4.2	12/05/23 – СС	Часть 2. Блок – секции №3;4.				
5.4.3	12/05/23 – НСС	Часть 3. Наружные сети.				
5.5		Система газоснабжения.				
5.5.1	12/05/23 – ГСВ	Часть 1. Блок – секции №1;2.				
5.5.2	12/05/23 – ГСВ	Часть 2. Блок – секции №3;4.				
5.5.3	12/05/23 – ГСН	Часть 3. Наружные сети.				по отд.договору
6	12/05/23 – ТХ	Технологические решения.				Не требуется
7	12/05/23 – ПОС	Проект организации строительства.				
8	12/05/23 – ООС	Мероприятия по охране окружающей среды.				
9	12/05/23 – ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.				
10	12/05/23 – ТБЭО	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.				
11	12/05/23 – ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства.				
12	12/05/23 – СМ	Смета на строительство объекта капитального строительства.				
13	12/05/23 –	Иная документация.				Не требуется
						лист
					12/05/23	- СП
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	2

СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛА 5.2, ЧАСТЬ 2

Обозначение	Наименование	Примечание (стр.)
12/05/23-ВК	<p><u>Б. Графическая часть.</u></p> <p><u>Блок-секция №3.</u></p> <p>1. Чертежи марки ВК.</p>	15 листов.
12/05/23-ВК	<p><u>Блок-секция №4.</u></p> <p>1. Чертежи марки ВК.</p>	15 листов.

Согласовано

Инф. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	12/05/23						-СО		
			Многоэтажный жилой дом №12 (по генплану) в микрорайоне Алтуховка Смоленского района.								
			ИЗМ.	КОЛ.	ЛИСТ.	ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	стадия	лист	листов
			Директор		Осипов С.А.		<i>Осипов</i>		РП	1	1
			ГИП		Беликов А.А.		<i>Беликов</i>				
			Разработал		Паршенков		<i>Паршенков</i>				

Содержание.



ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ ВК

Лист	Наименование	Примечание
1.	Общие данные.	
2.	План на отм. -2.700 с сетями В1.	
3.	План на отм. -2.700 с сетями К1, К2.	
4.	Схема сетей В1, К1, К2 ниже отм. 0.000.	
5.	План 1-го этажа с сетями В1, Т3.	
6.	План 1-го этажа с сетями К1, К2.	
7.	План 2-го этажа с сетями В1, Т3.	
8.	План 3-10 этажей с сетями В1, Т3.	
9.	План 2-10 этажей с сетями К1, К2.	
10.	Схема стояка В1-1.	
11.	Схема крепления подвижных и неподвижных опор на стояке В1-1.	
12.	Схема узлов Б1, Б2, В и В1.	
13.	Схема стояков системы К1.	
14.	План чердака с сетями К1, К2.	
15.	Схема системы К1, К2 выше отм. +28.250. Схема стояка К2.	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
сер. 5.901-1	Вводы водопровода и установка счётчиков холодной воды.	
сер. 4.904-69	Средства крепления санитарно-технических устройств.	
сер. 5.900-7	Опорные конструкции и средства крепления стальных тр-дов внутренних сан.-тех. систем.	
сер. 7.903-9.3	Детали тепловой изоляции трубопровода и оборудования.	
"ОАО МосЦКБА" 2005г.	Арматура - 2004. Номенклатура каталог-справочник по трубопроводной арматуре выпускаемой в СНГ.	
	Прилагаемые документы	

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами

Гл. инженер проекта

Беликов А.А.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО СИСТЕМАМ ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ

Наименование	Потребный напор на вводе, м	Расчётный расход				Установлен-ная мощность электродви-гателей, кВт	Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с	при по-жаре, л/с		
В1, Т3	55,0	16,17	2,98	1,40			
К1		16,17	2,98	3,00			

* Расходы даны на одну блок-секцию

Условные обозначения

- В1 — Водопровод холодной воды для жилого дома проектируемый;
- Т3 — Водопровод горячей воды проектируемый;
- К1 — Канализация бытовая от жилого дома проектируемая;
- К2 — Канализация дождевая проектируемая (водосток);
- Трубопроводы в полу;
- Изолируемый трубопровод.

Общие указания

- Необходимые расходы и напоры холодной воды обеспечиваются от водозабора, с понижением напора в поквартирных водомерных узлах на лестничной клетке на 1-2-ом этажах регулятором давления (при условии, что на вводе в дом не падает ниже 55 м. вод. ст.; горячей воды - от котлов, расположенных в кухнях.
- Дождевые воды с кровли внутренним водостоком отводятся на отмостку и далее в ливневую канализацию.
- Бытовые стоки здания отводятся в дворовую канализацию и далее в городскую сеть канализации.
- Изоляцию стояков В1 предусмотреть теплоизолирующими трубными оболочками из вспененного полиэтилена - трубки "Энергофлекс", =9мм.
- Монтаж систем водоснабжения, канализации, водостоков производить в соответствии с СП 30.13330.2020 (СНиП 3.05.01-85), СП 40-102-2000.
- Для изоляции трубопроводов В1, К1 и К2 в подвале $\phi 25-110$ применять теплоизолирующими трубными оболочками из вспененного полиэтилена - трубки "Энергофлекс" =9 мм и =13 мм.
- Открытый выпуск водостока в местах пересечения с наружной стеной изолировать минеральной ватой с заделкой отверстия цементным раствором.
- Для первичного пожаротушения в квартирах предусматривается отдельный кран для подключения пожарного шланга.
- Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочим проектом мероприятий.

						12/05/23	-ВК			
						Многоэтажный жилой дом №12 (по генплану) в микрорайоне Алтуховка Смоленского района.				
ИЗМ.	КОЛ.	ЛИСТ.	ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	Блок-секция №3.		стадия	лист	листов
				Осипов С.А.		РП		1	15	
				Беликов А.А.						
				Паршенков						
						Общие данные.				

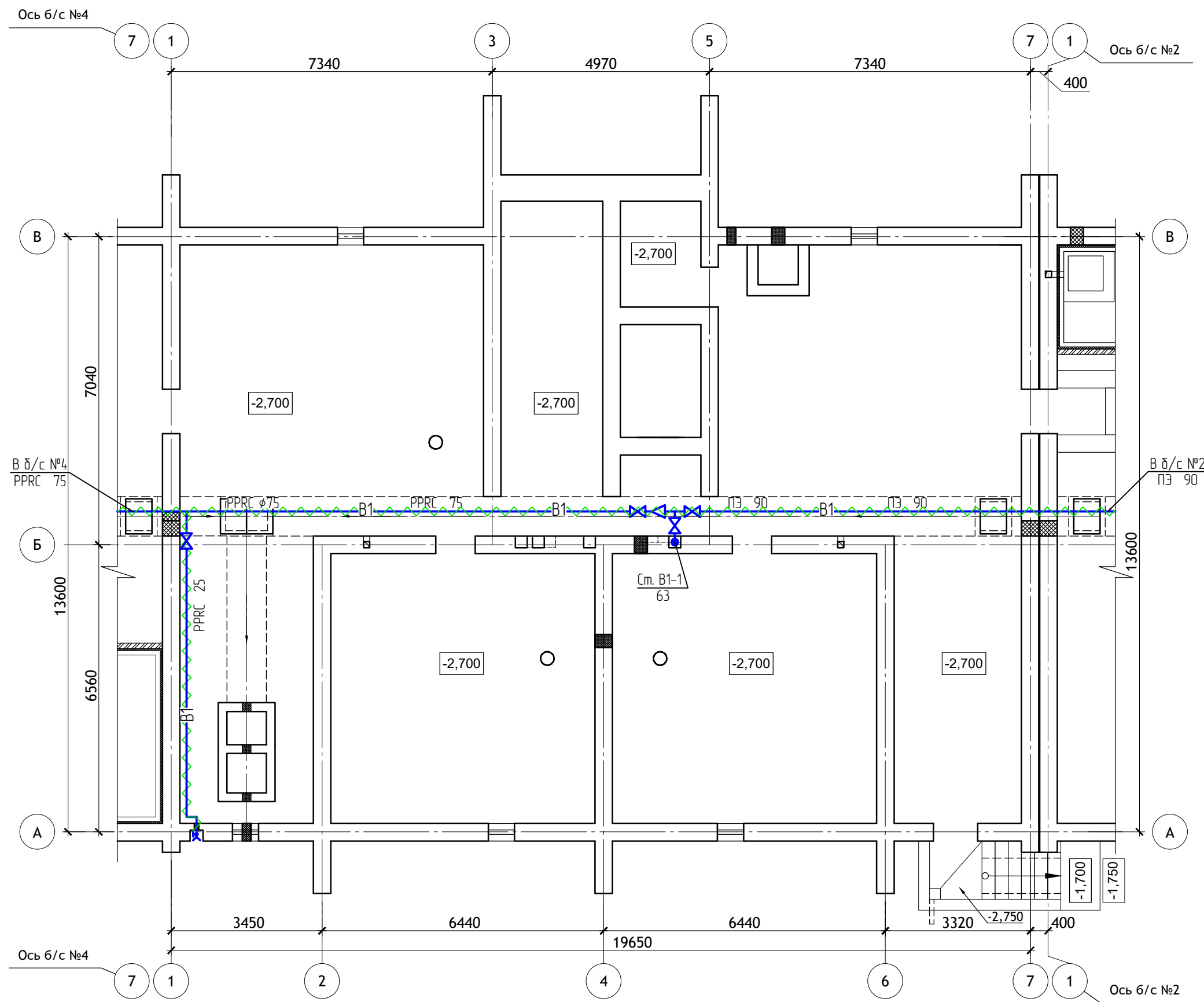
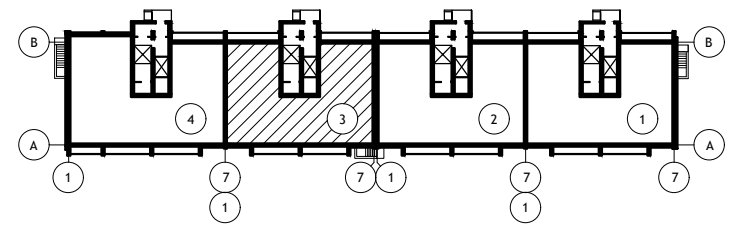


Схема блок-секций



ИЗМ.	КОЛ.	ЛИСТ.	ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
Директор			Осипов С.А.	<i>Осипов</i>	
ГИП			Беликов А.А.	<i>Беликов</i>	
Разработал			Паршенков	<i>Паршенков</i>	

12/05/23			-ВК		
Многоэтажный жилой дом №12 (по генплану) в микрорайоне Алтуховка Смоленского района.					
Блок-секция №3.			стадия	лист	листов
			РП	2	
План на отм. -2.700 с сетями В1.					

Согласовано

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

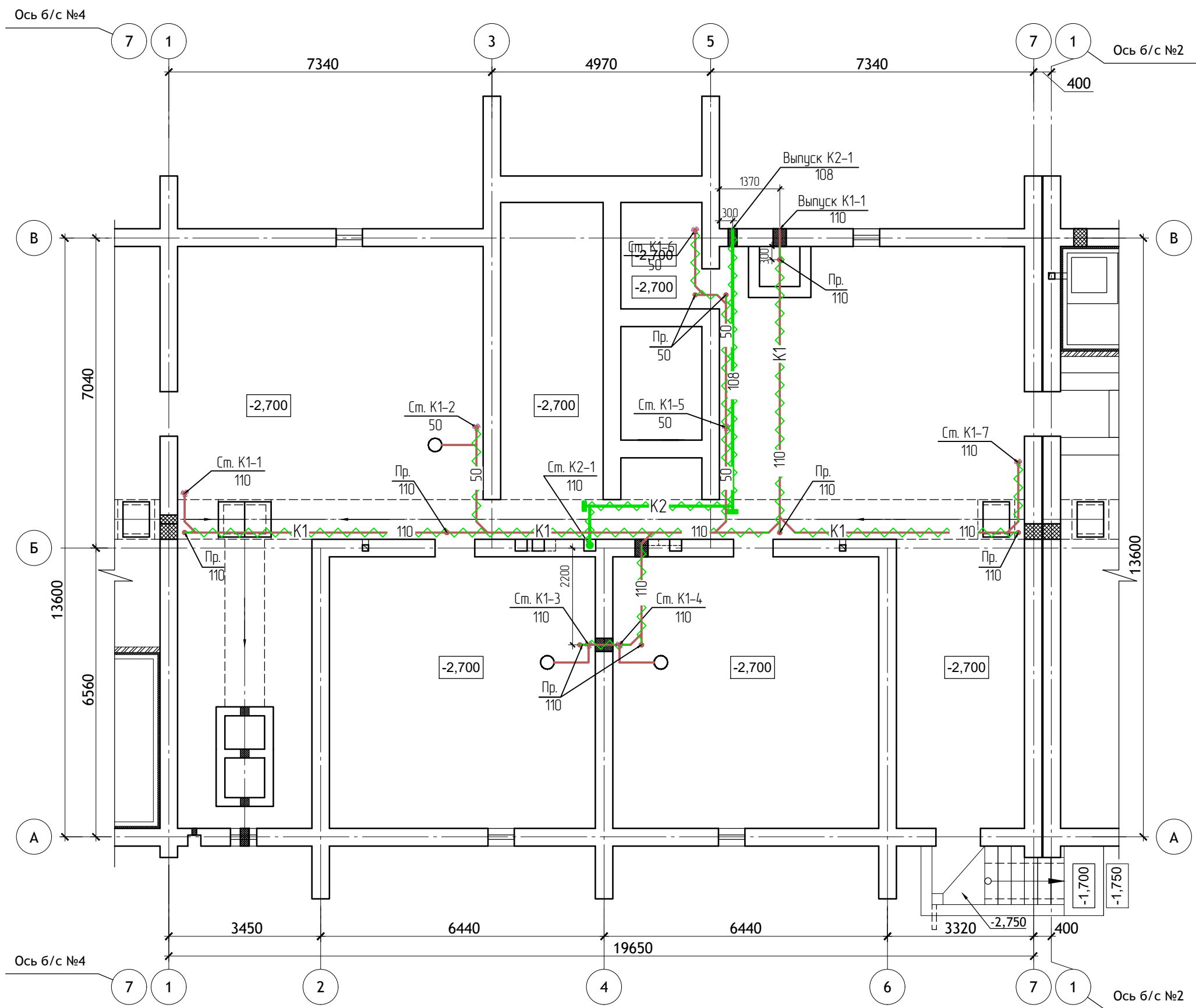
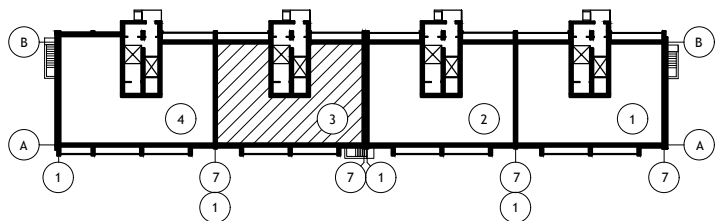


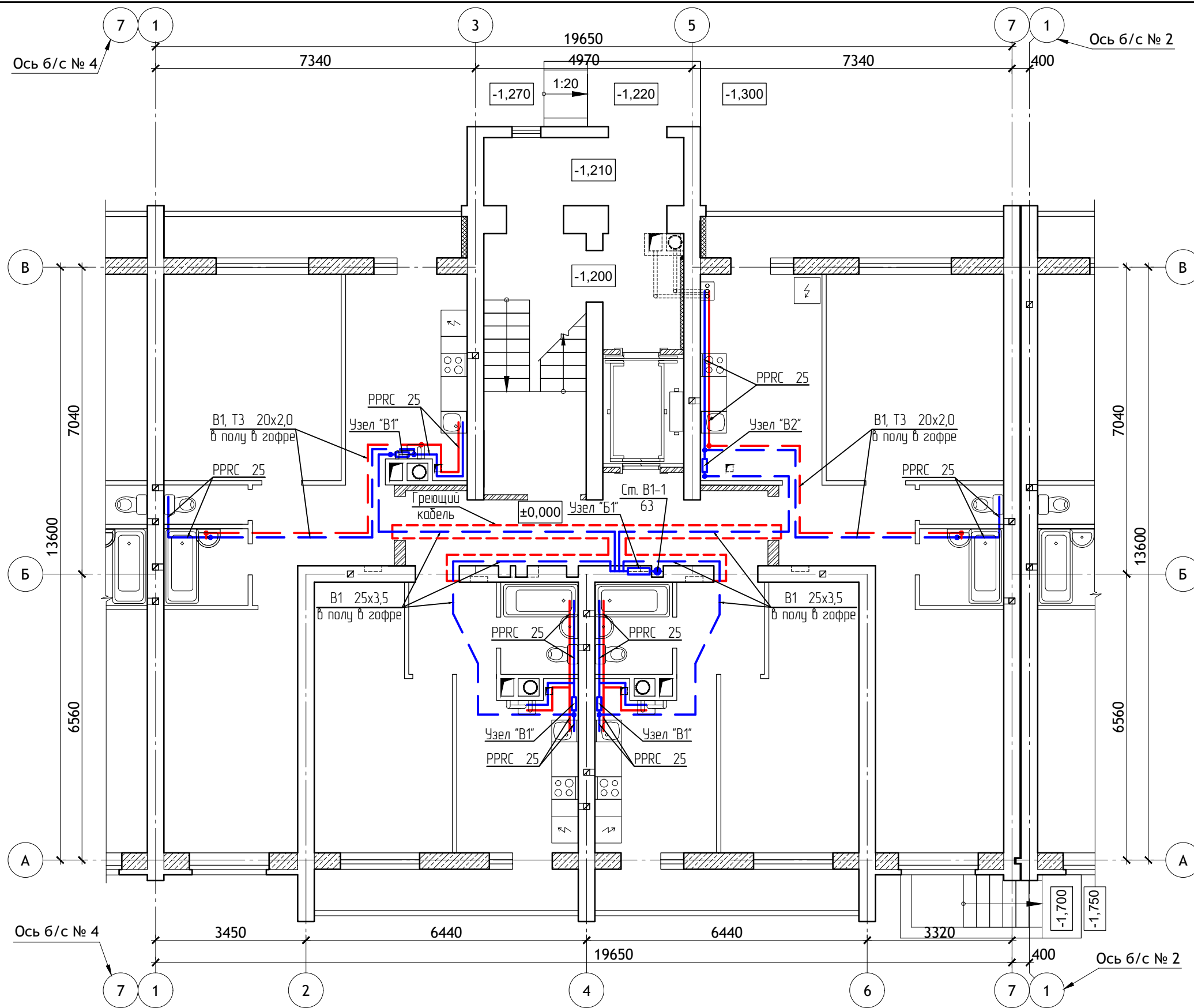
Схема блок-секций



					12/05/23	-ВК		
					Многоэтажный жилой дом №12 (по генплану) в микрорайоне Алтуховка Смоленского района.			
ИЗМ.	КОЛ.	ЛИСТ.	ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	стадия	лист	листов
				Осипов С.А.		Блок-секция №3.	РП	3
				Беликов А.А.				
				Паршенков		План на отм. -2.700 с сетями K1, K2.		

Согласовано

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



Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ИЗМ.	КОЛ.	ЛИСТ.	ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
				Осипов С.А.	12/05/23
				Беликов А.А.	
				Паршенков	

12/05/23

-ВК

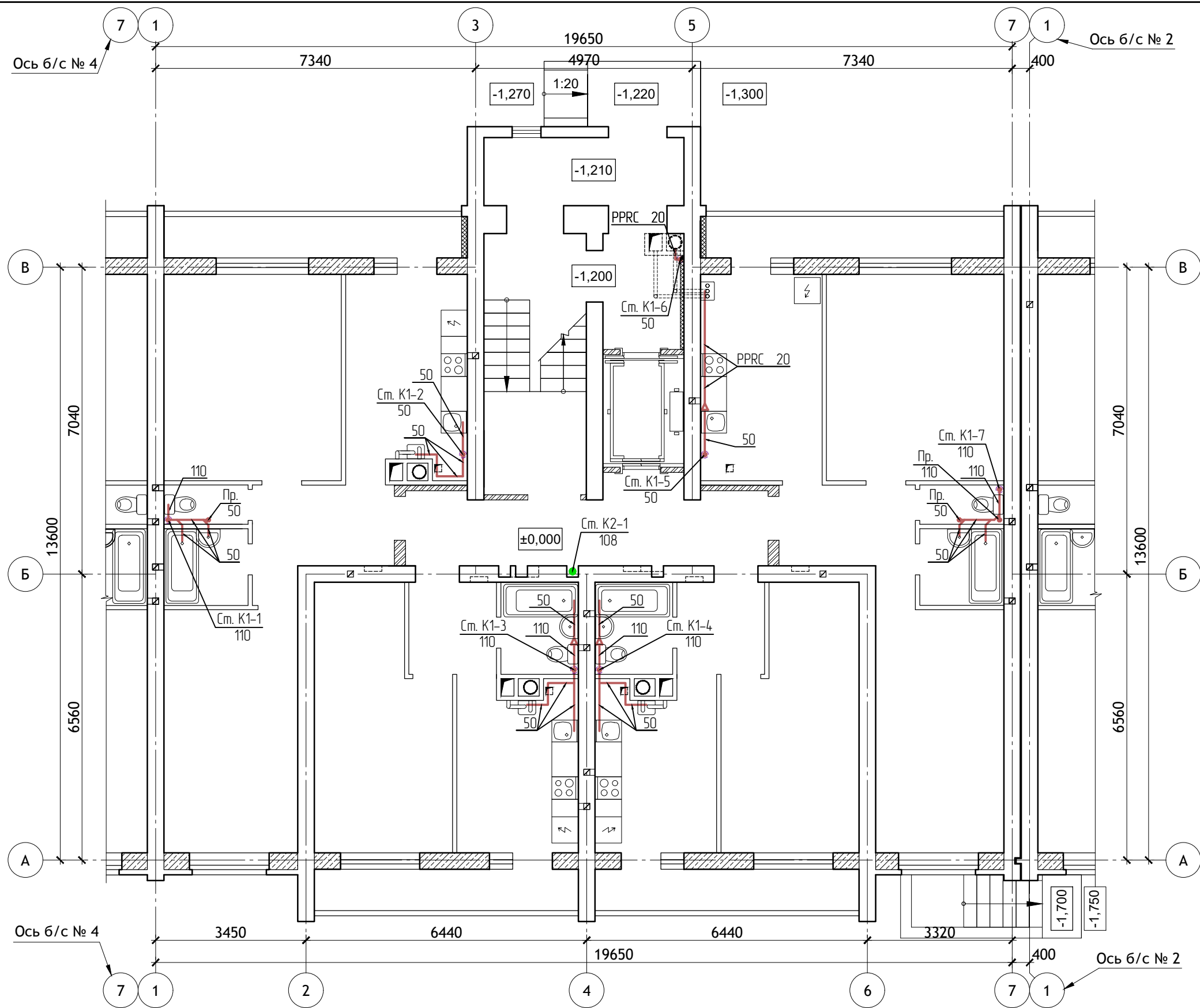
Многоэтажный жилой дом №12 (по генплану)
в микрорайоне Алтуховка Смоленского района.

Блок-секция №3.

стадия	лист	листов
РП	5	

План 1-го этажа
с сетями В1, Т3.





Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ИЗМ.	КОЛ.	ЛИСТ.	ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
Директор			Осипов С.А.	<i>[Signature]</i>	
ГИП			Беликов А.А.	<i>[Signature]</i>	
Разработал			Паршенков	<i>[Signature]</i>	

12/05/23

-ВК

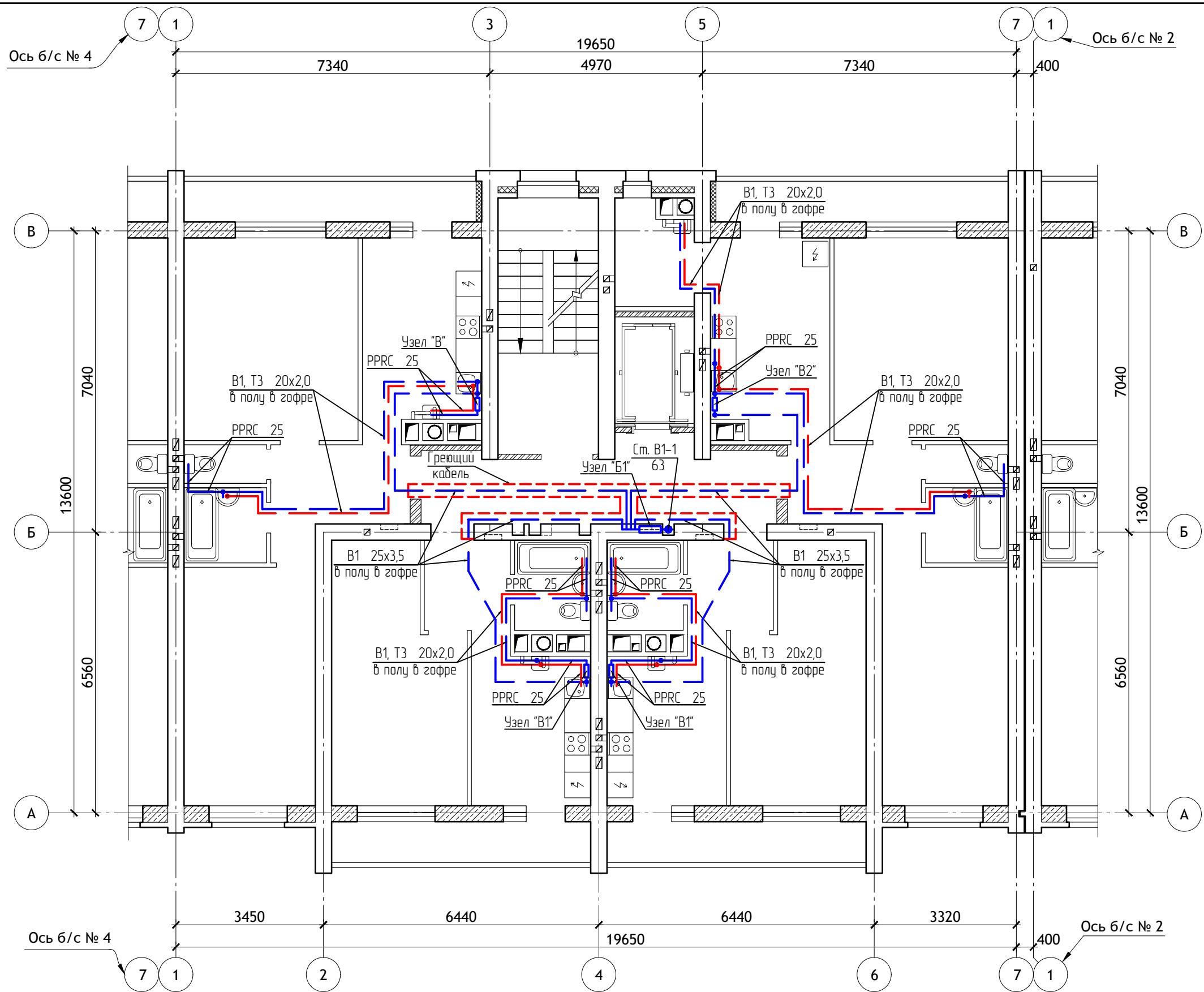
Многоэтажный жилой дом №12 (по генплану)
в микрорайоне Алтуховка Смоленского района.

Блок-секция №3.

стадия	лист	листов
РП	6	

План 1-го этажа
с сетями K1, K2.



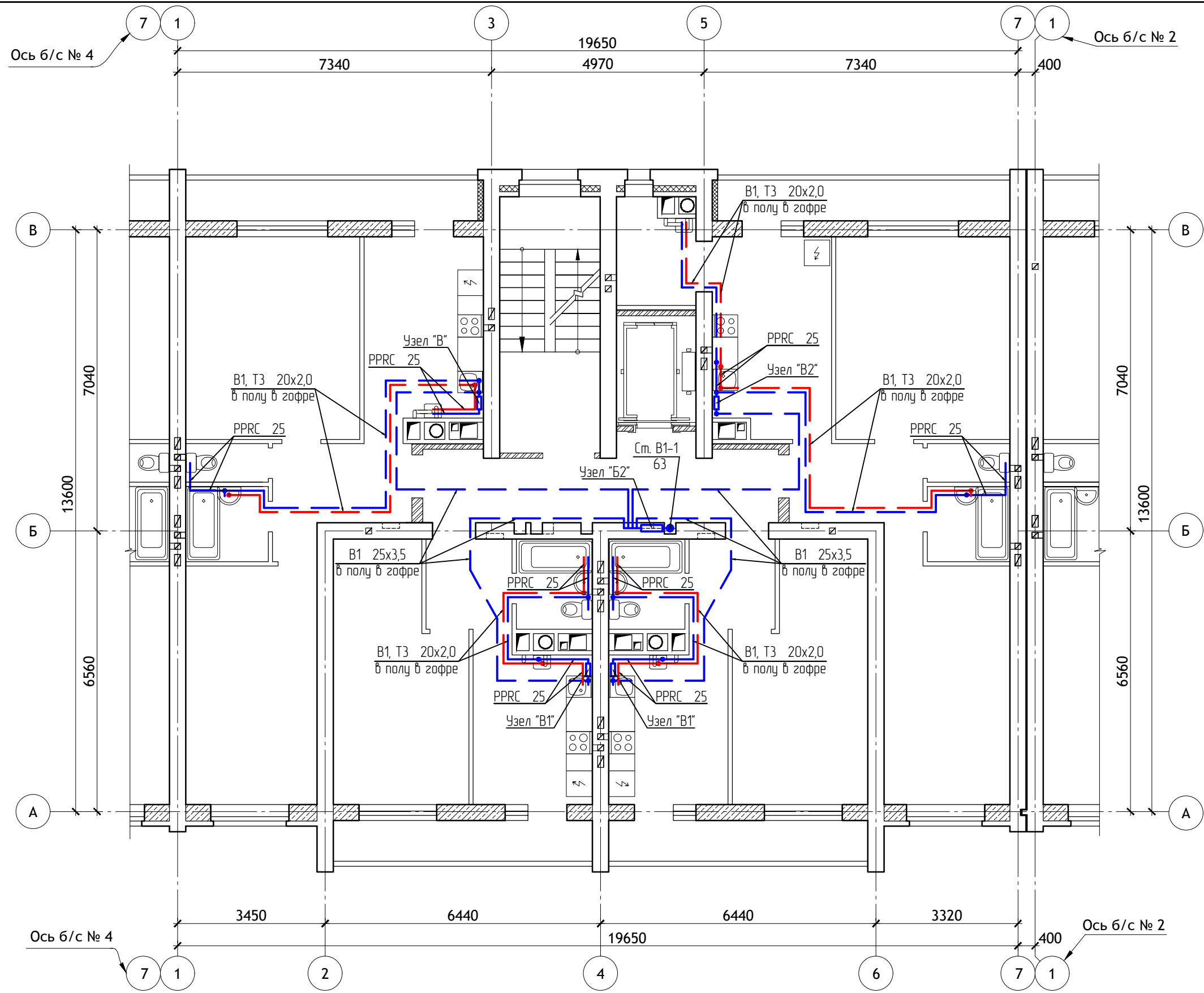


Согласовано

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

ИЗМ.	КОЛ.	ЛИСТ.	ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
				Осипов С.А.	12/05/23
				Беликов А.А.	
				Паршенков	

12/05/23		-ВК		
Многоэтажный жилой дом №12 (по генплану) в микрорайоне Алтуховка Смоленского района.				
Блок-секция №3.		стадия	лист	листов
		РП	7	
План 2-го этажа с сетями В1, Т3.				



Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

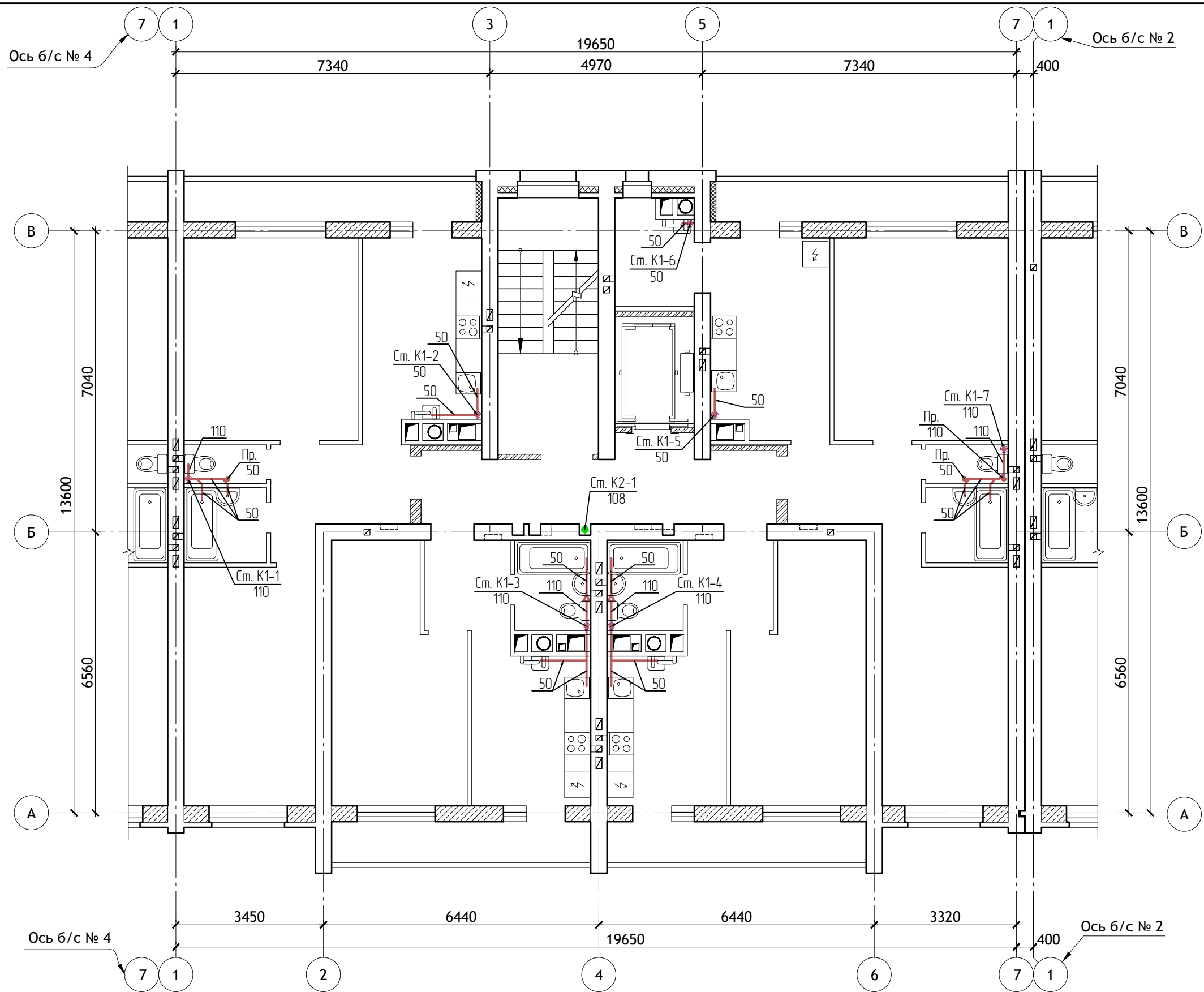
Инв. № подл.

ИЗМ.	КОЛ.	ЛИСТ.	ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
				Осипов С.А.	12/05/23
				Беликов А.А.	
				Паршенков	

12/05/23 -БК
 Многоэтажный жилой дом №12 (по генплану)
 в микрорайоне Алтуховка Смоленского района.
 Блок-секция №3.
 План 3-10 этажей
 с сетями В1, Т3.

стадия	лист	листов
РП	8	





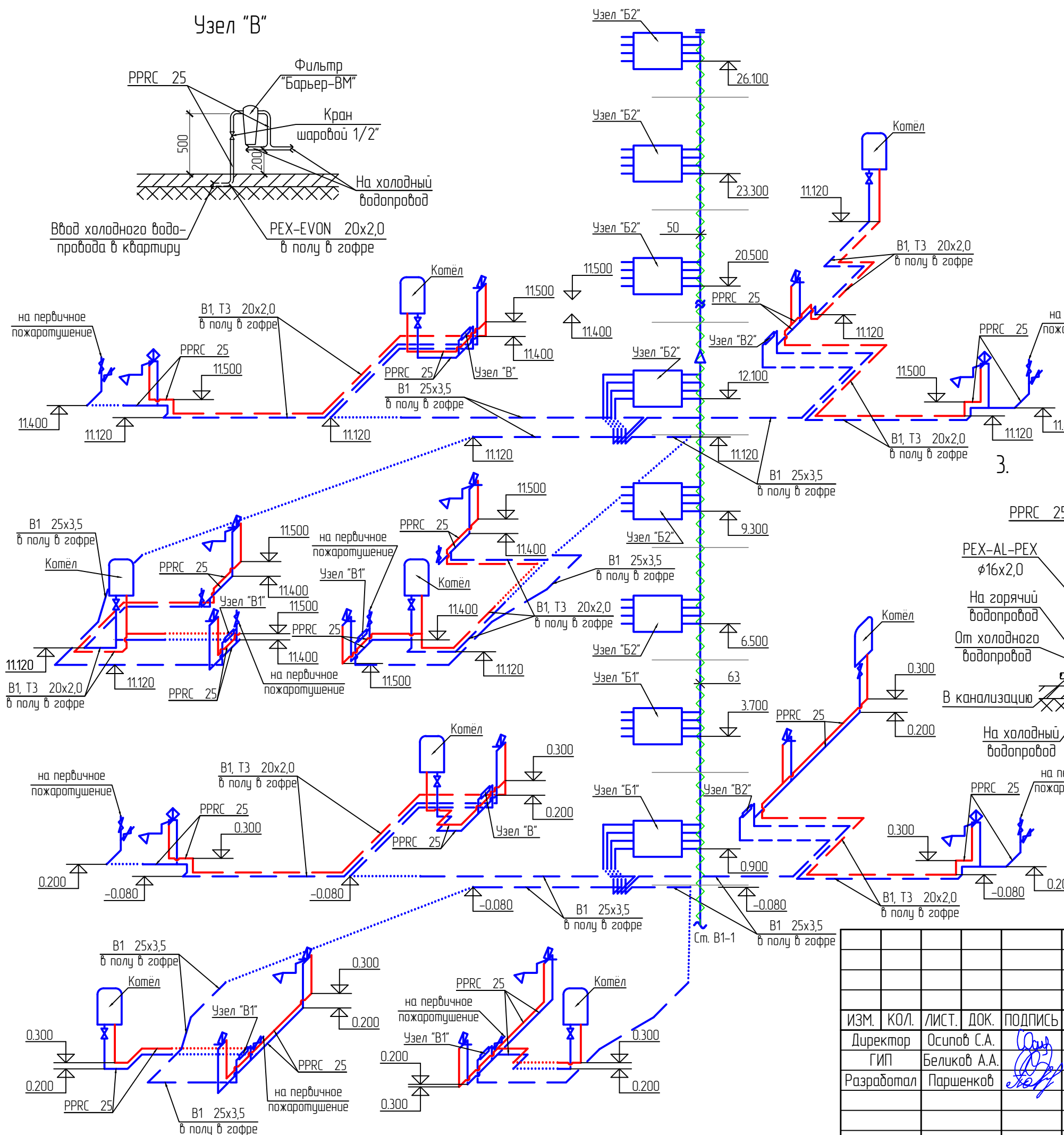
Согласовано

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

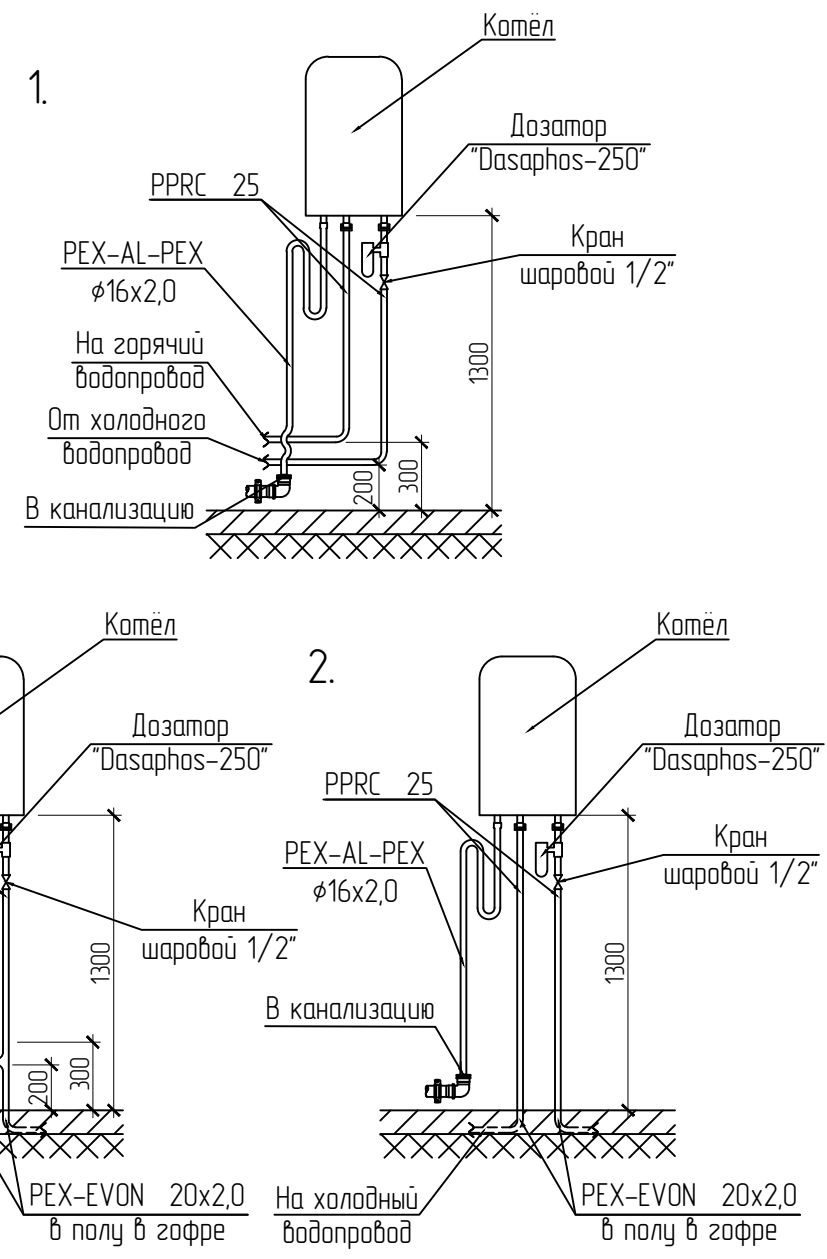
ИЗМ.	КОЛ.	ЛИСТ.	ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА

12/05/23			-ВК		
Многоэтажный жилой дом №12 (по генплану) в микрорайоне Алтуховка Смоленского района.					
Блок-секция №3.			стадия	лист	листов
			РП	9	
План 2-10 этажей с сетями K1, K2.					

Узел "В"



Схемы обвязки котла:



ПРИМЕЧАНИЕ:
 1. Стояки водопровода выполнить из полипропиленовых труб, подводки к санитарным приборам - из полипропиленовых труб, при прокладке в полу - из сшитого полиэтилена Valtec с укладкой в гофре.
 2. Стояки В1 изолировать трубками "Энергофлекс" =9мм.

Согласовано

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

ИЗМ.	КОЛ.	ЛИСТ.	ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА

12/05/23			-ВК		
Многоэтажный жилой дом №12 (по генплану) в микрорайоне Алтуховка Смоленского района.					
Блок-секция №3.			стадия	лист	листов
			РП	10	
Схема стояка В1-1.					

Расчёт температурного удлинения:

При проектировании и монтаже трубопроводов из полимерных материалов необходимо учитывать значительные температурные изменения длины и принимать необходимые меры по их компенсации.

Величину температурного изменения трубы Δl определяем по формуле:

$$\Delta l = \alpha \Delta T L,$$

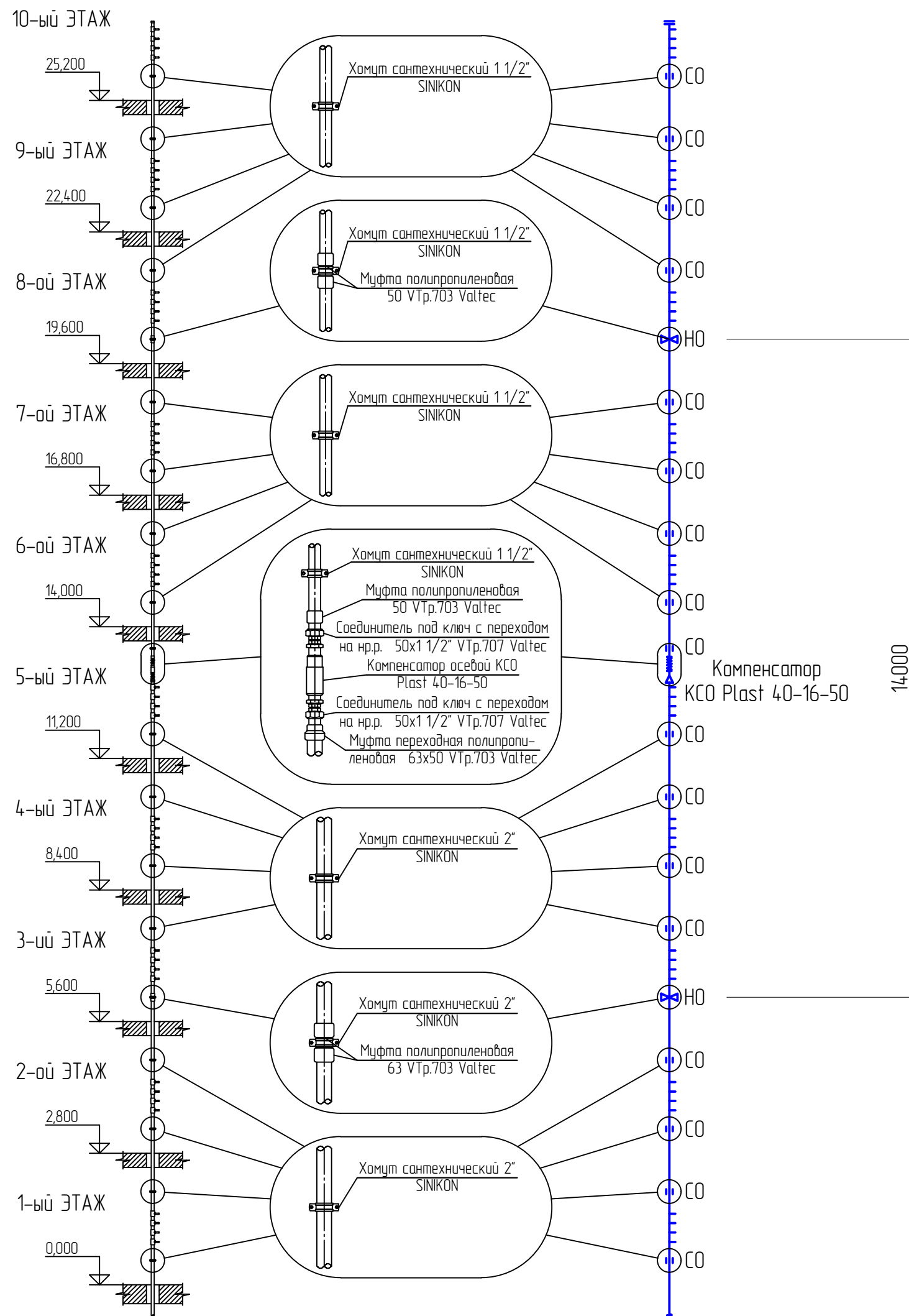
где α – коэффициент теплового линейного расширения материала трубы;
 ΔT – разность между максимальной и минимально температурой трубопровода;
 L – длина трубопровода между неподвижными опорами.

$$\Delta l = 0,13 \times (22 - 5) \times 14 = 30,94 \text{ мм}$$

Осевая компенсирующая способность компенсатора КСО Plast 40-16-50 равно -45; +5, данный компенсатор в полной мере может воспринять температурные изменения данного трубопровода.

ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Подвижные крепления не должны ограничивать осевое перемещение полимерных трубопроводов, а неподвижные крепления не должны чрезмерно обжимать трубу.
2. Неподвижные опоры на трубопроводах следует выполнять с помощью приварных или приклеенных (в зависимости от материала труб) к телу трубы упорных колец, муфт (для труб диаметром до 160 мм).
3. Неподвижные опоры полипропиленового трубопровода могут быть выполнены на базе скользящих опор с ограничением осевого перемещения двумя муфтами или муфтой и тройником.
4. Неподвижное крепление трубопровода на опоре путём сжатия трубы не допускается.
5. В качестве подвижных опор трубопровода следует применять подвесные опоры или хомуты, выполненные из металла или полимерного материала, внутренний диаметр которых должен быть на 1-3 мм (с учётом прокладки и температурного расширения) больше наружного диаметра монтируемого трубопровода.
6. Между трубопроводом и металлическим хомутом следует помещать прокладку из мягкого материала. Ширина прокладки должна превышать ширину хомута не менее чем на 2 мм.

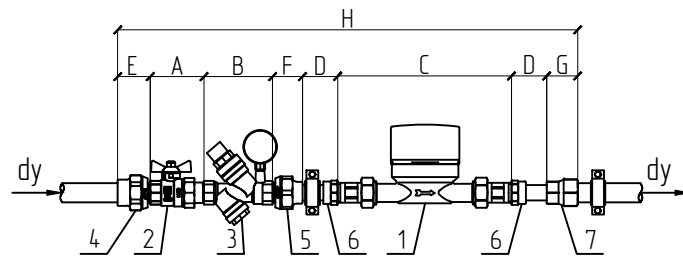


						12/05/23	-ВК		
						Многоэтажный жилой дом №12 (по генплану) в микрорайоне Алтуховка Смоленского района.			
ИЗМ.	КОЛ.	ЛИСТ.	ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	Блок-секция №3.	стадия	лист	листов
Директор				Осипов С.А.			РП	11	
ГИП				Беликов А.А.					
Разработал				Паршенков		Схема крепления подвижны и неподвижных опор на стояке В1-1.			
						Проект сервис			

Согласовано

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

Габаритные чертеж подключения счётчика в узле Б1



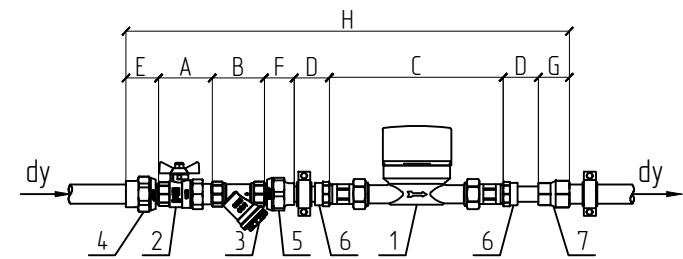
Габаритные размеры

dy	A	B	C	D	E	F	G	H
3/4"	71	108	230	46,5	43	39,5	41	625,5

Спецификация

№ поз.	Наименование	Код	Кол-во
1.	Счётчик холодной воды 15	СКВ15-15	1
2.	Кран шаровый с полусгоном 3/4" Valtec, в-н	VT. 227.N	1
3.	Редуктор давления с фильтром и манометром 3/4" Valtec, в-в	VT. 082.N	1
4.	Фитинг полипропиленовый с переходом на нр. р. $\phi 25 \times 3/4$ " Valtec	VTp. 701.N	1
5.	Фитинг полипропиленовый с переходом на нр. р. $\phi 20 \times 3/4$ " Valtec	VTp. 701.N	1
6.	Штуцер с накидной гайкой вн. р. $\phi 20 \times 3/4$ " Valtec	VTp. 722.N	2
7.	Муфта переходная $\phi 25 \times 20$ Valtec	VTp. 705.N	1

Габаритные чертеж подключения счётчика в узле Б2



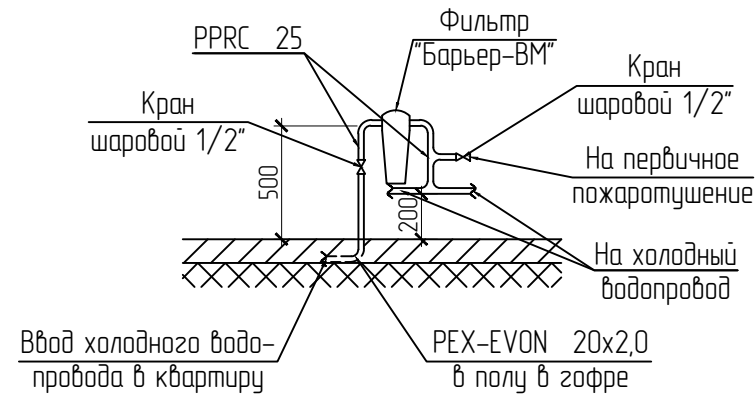
Габаритные размеры

dy	A	B	C	D	E	F	G	H
3/4"	71	69	230	46,5	43	39,5	41	586,5

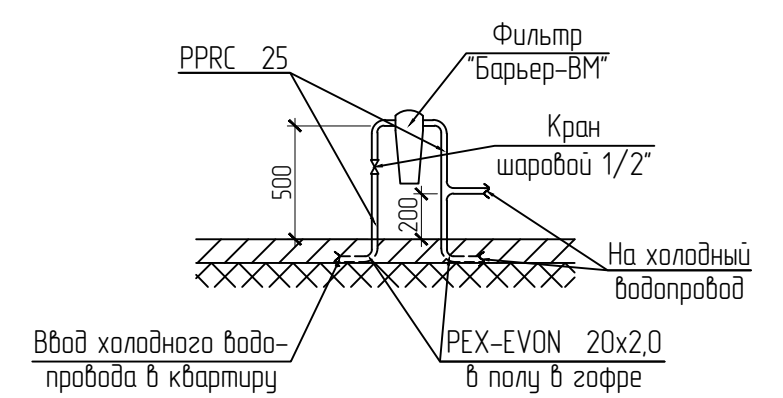
Спецификация

№ поз.	Наименование	Код	Кол-во
1.	Счётчик холодной воды 15	СКВ15-15	1
2.	Кран шаровый с полусгоном 3/4" Valtec, в-н	VT. 227.N	1
3.	Фильтр косой 3/4" Valtec	VT. 192.N	1
4.	Фитинг полипропиленовый с переходом на нр. р. $\phi 25 \times 3/4$ " Valtec	VTp. 701.N	1
5.	Фитинг полипропиленовый с переходом на нр. р. $\phi 20 \times 3/4$ " Valtec	VTp. 701.N	1
6.	Штуцер с накидной гайкой вн. р. $\phi 20 \times 3/4$ " Valtec	VTp. 722.N	2
7.	Муфта переходная $\phi 25 \times 20$ Valtec	VTp. 705.N	1

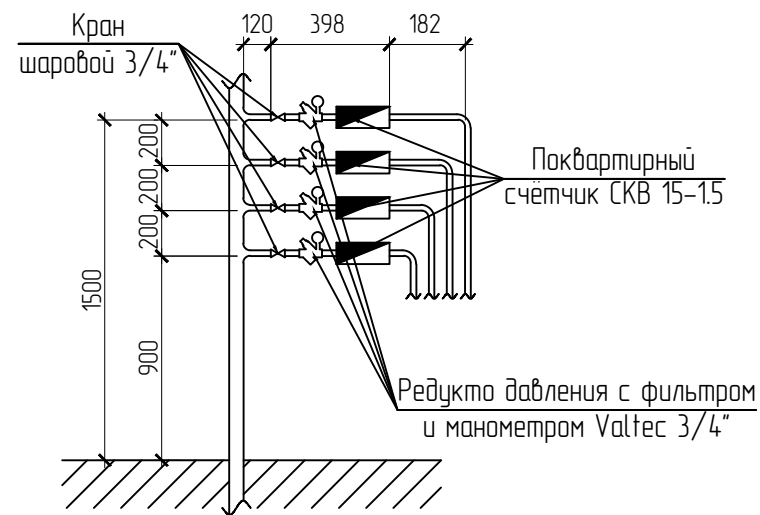
Узел "В1"



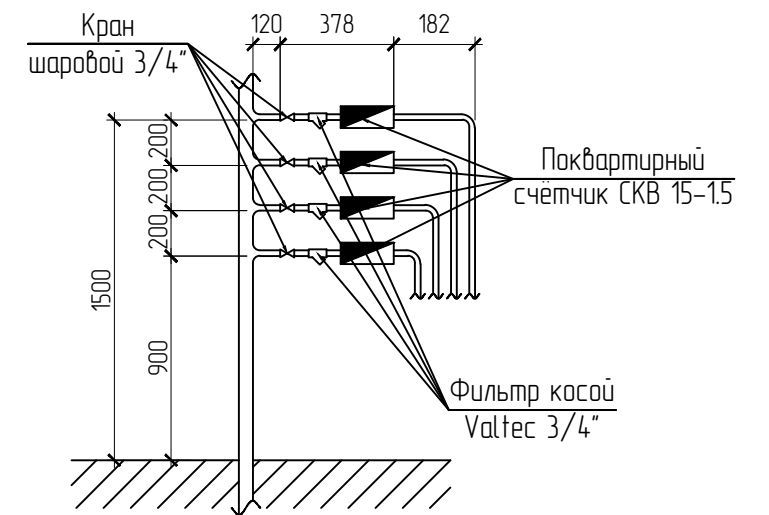
Узел "В2"



Узел "Б1"



Узел "Б2"



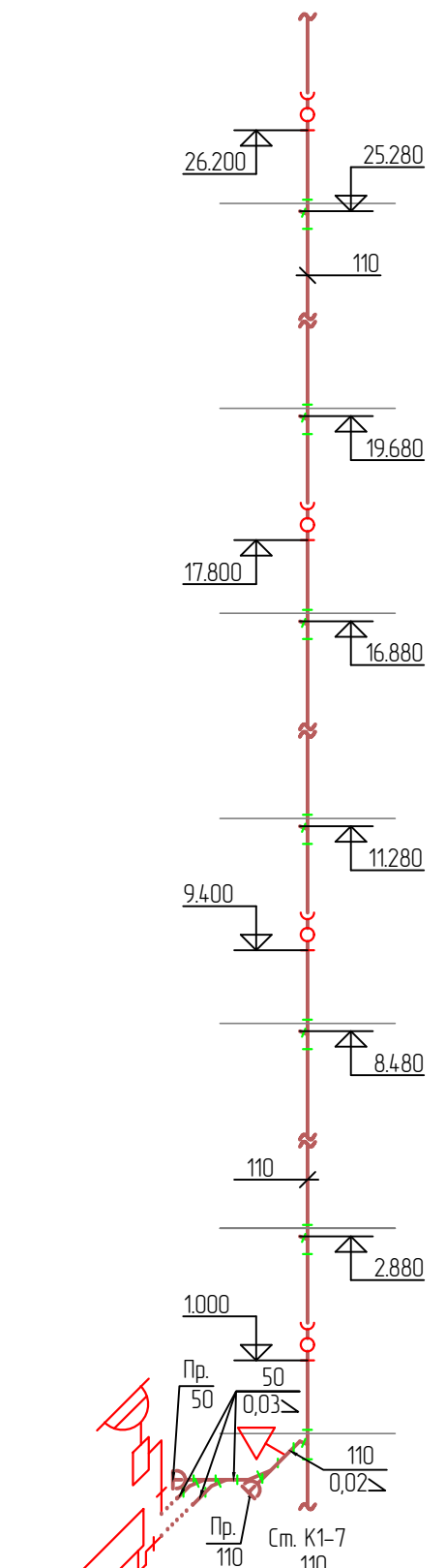
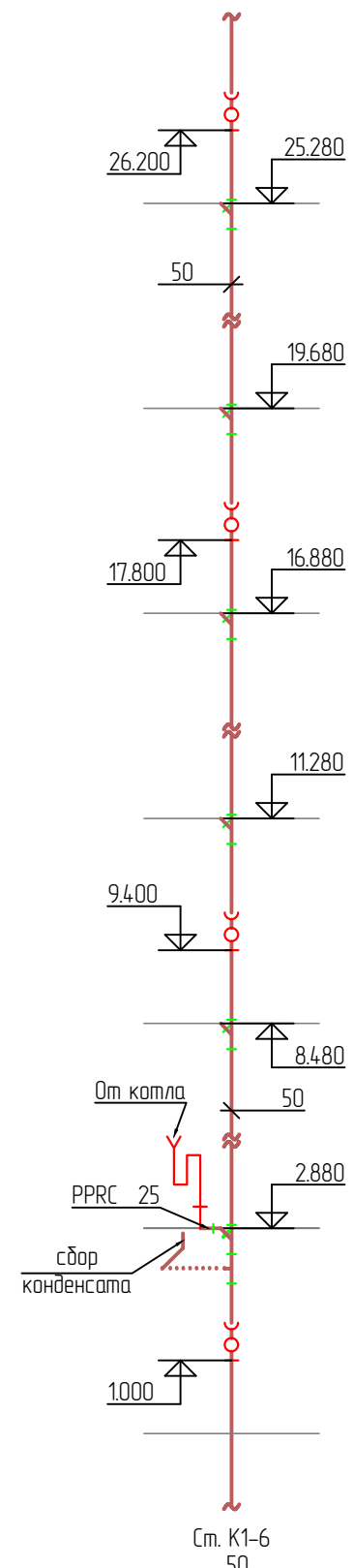
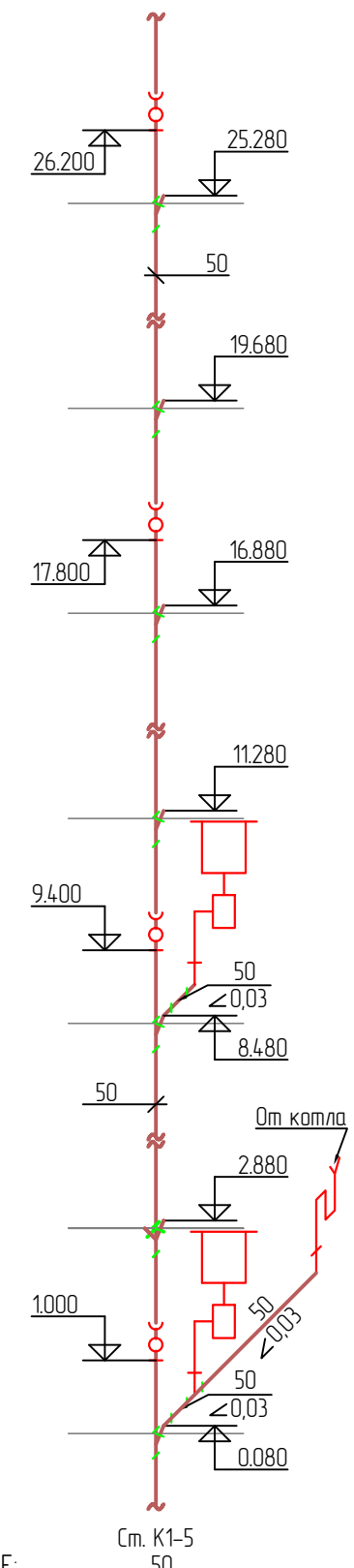
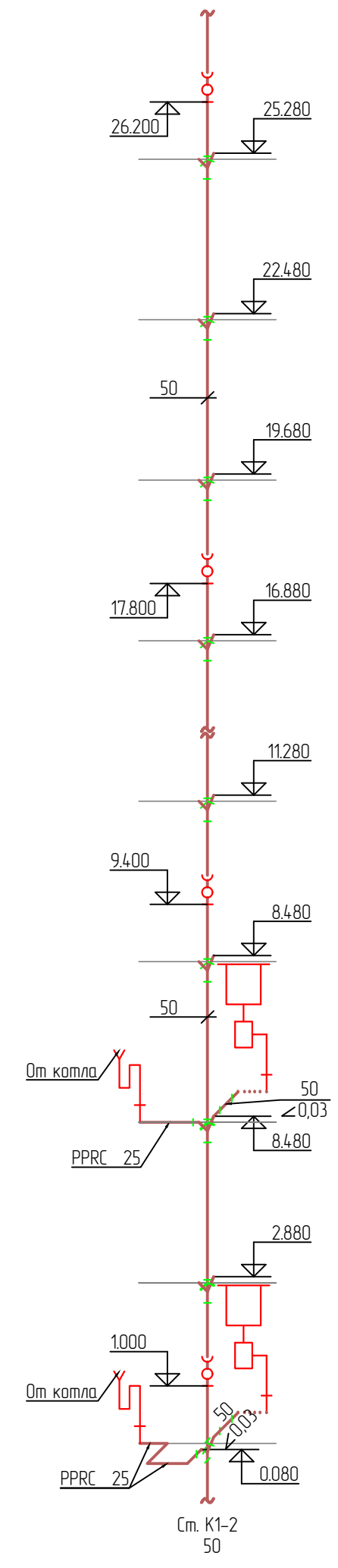
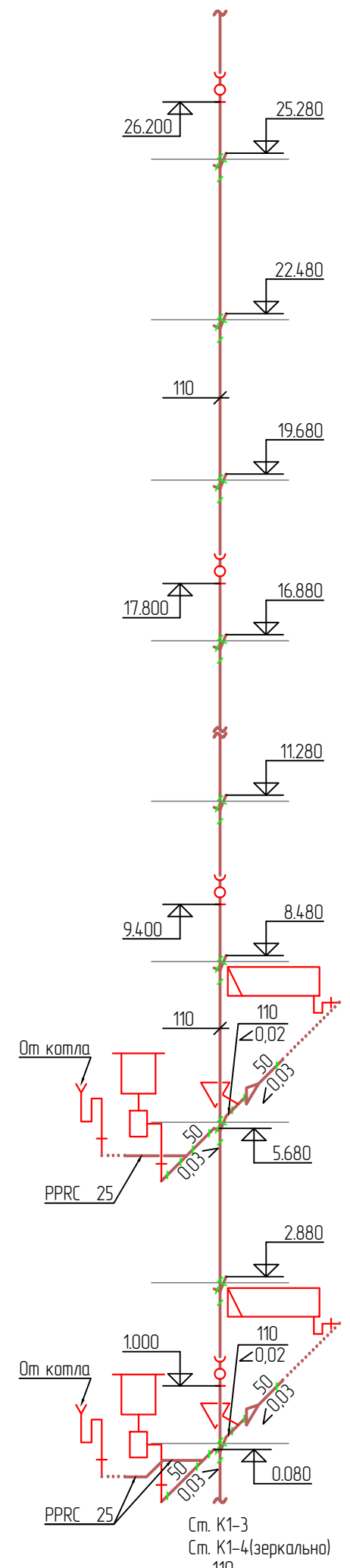
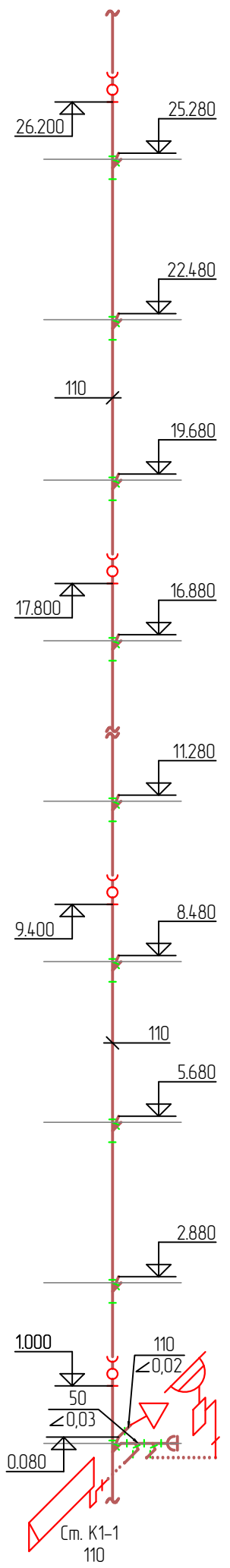
Согласовано

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

						12/05/23	-ВК		
						Многоэтажный жилой дом №12 (по генплану) в микрорайоне Алтуховка Смоленского района.			
ИЗМ.	КОЛ.	ЛИСТ.	ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	Блок-секция №3.			
				Осипов С.А.		стадия	лист	листов	
				Беликов А.А.		РП	12		
				Паршенков		Схемы узлов Б1, Б2, В1 и В2.			

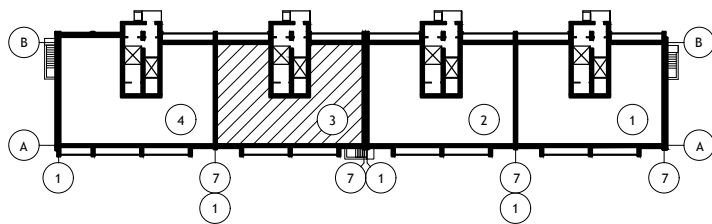
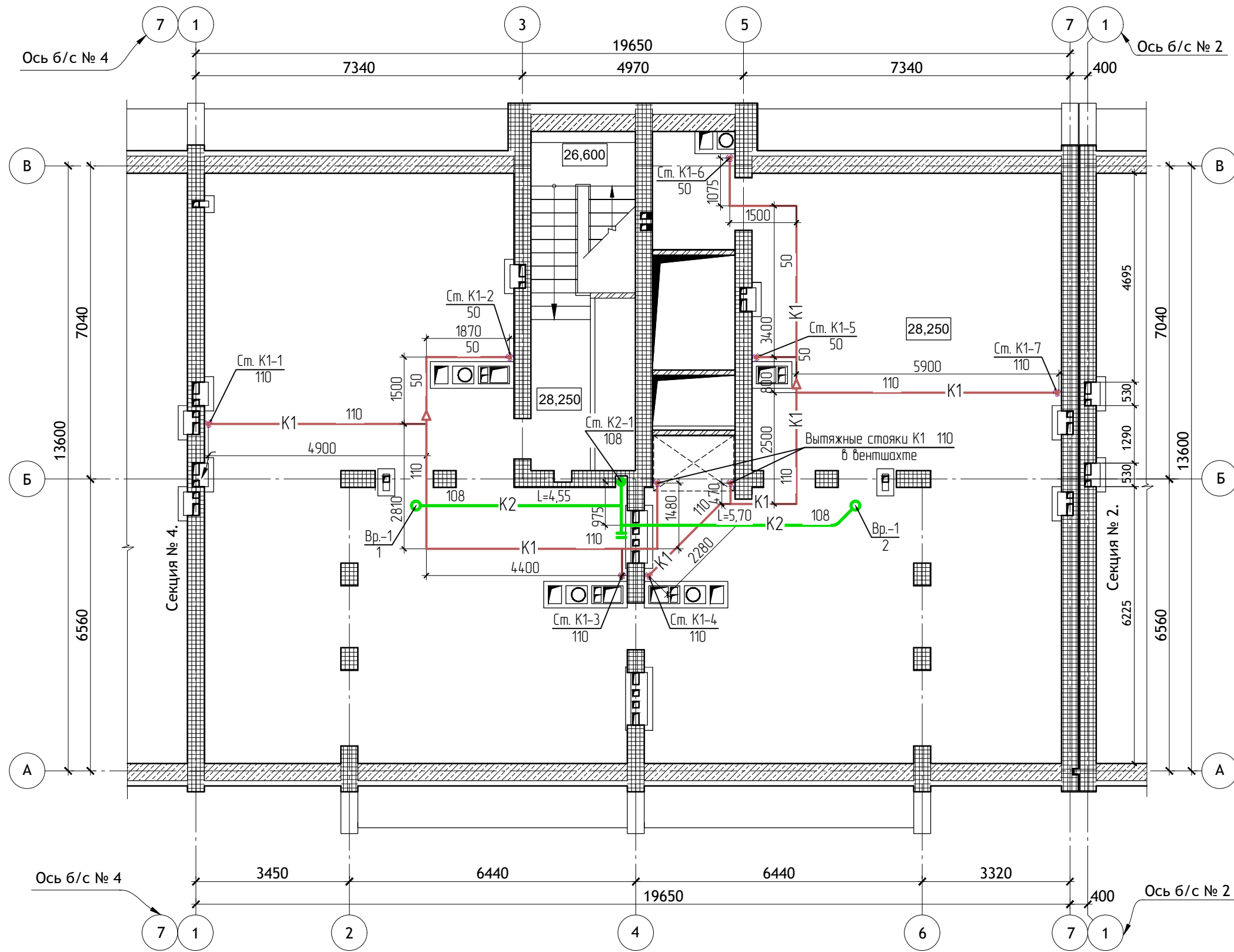
Согласовано

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



ПРИМЕЧАНИЕ:
 1. Стояки системы K1 и отводы от санитарных приборов выше отм. 0.000 выполнить из полипропиленовых канализационных труб по ТУ 4926-010-4294-3419-97.
 2. При прокладке труб в перекрытии их следует обёртывать гидроизоляционным материалом без зазора.

					12/05/23		-ВК		
					Многоэтажный жилой дом №12 (по генплану) в микрорайоне Алтуховка Смоленского района.				
ИЗМ.	КОЛ.	ЛИСТ.	ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	Блок-секция №3.	стадия	лист	листов
Директор			Осипов С.А.	<i>[Signature]</i>			РП	13	
ГИП			Беликов А.А.	<i>[Signature]</i>					
Разработал			Паршенков	<i>[Signature]</i>		Схемы стояков системы K1.			

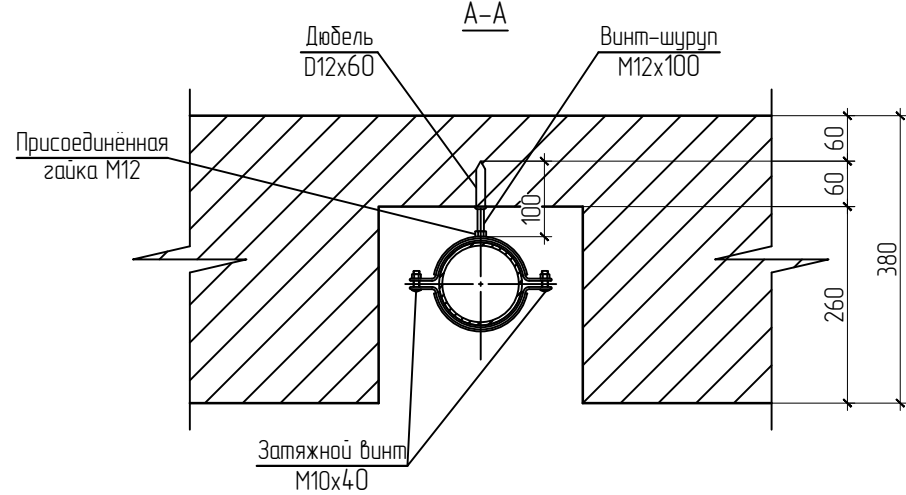
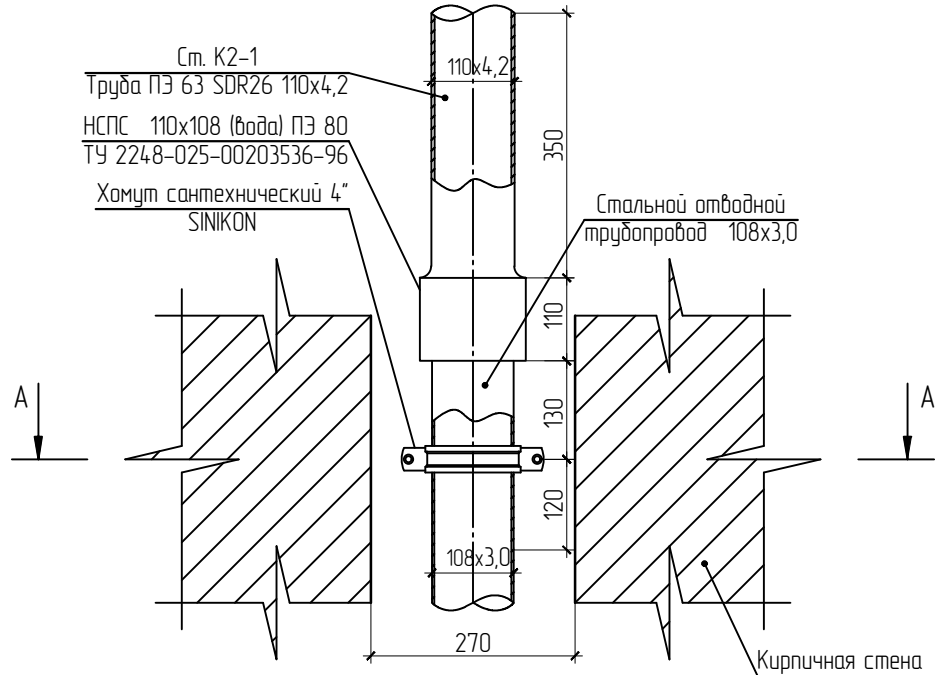
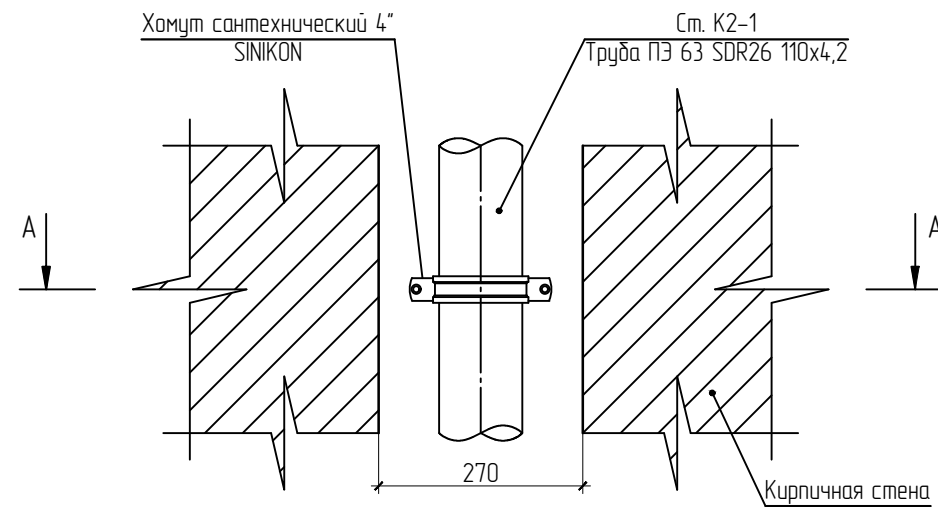
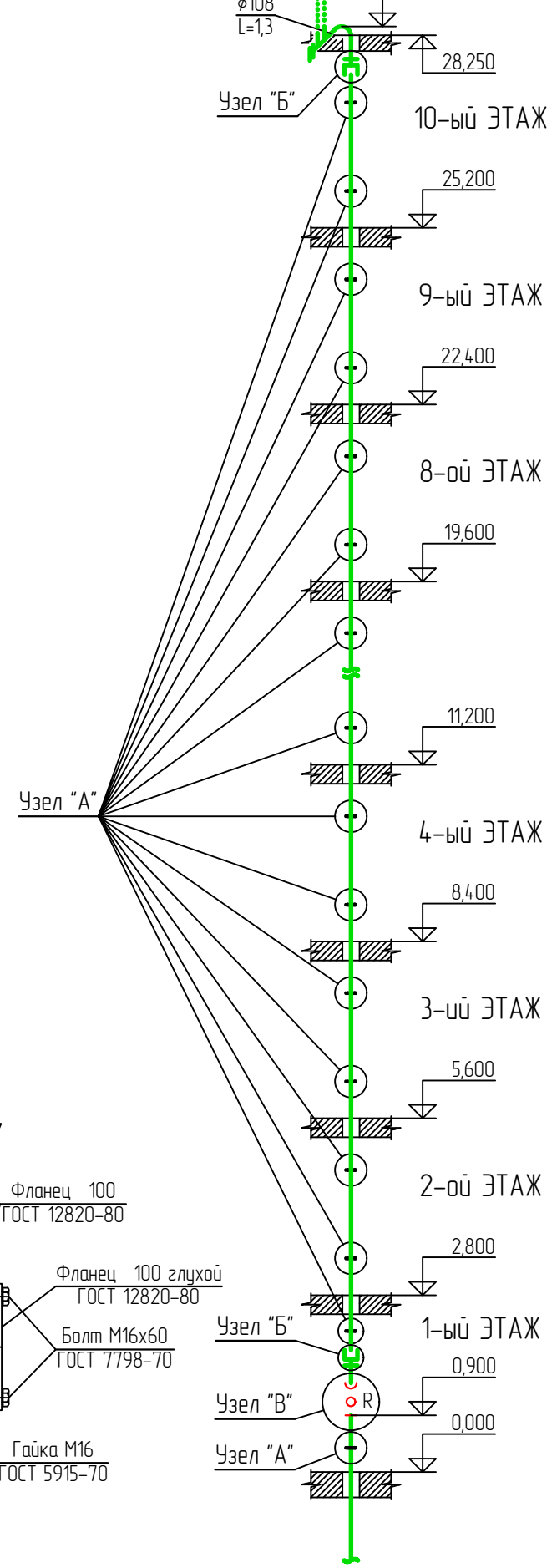
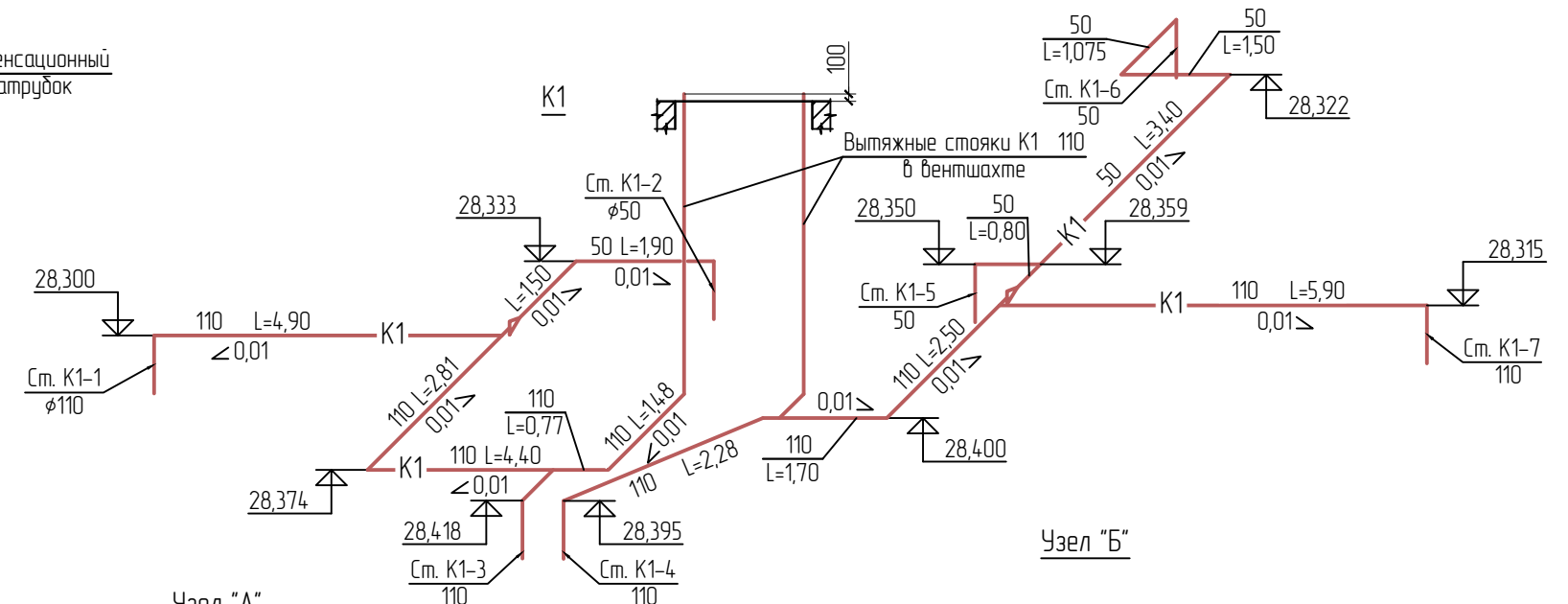
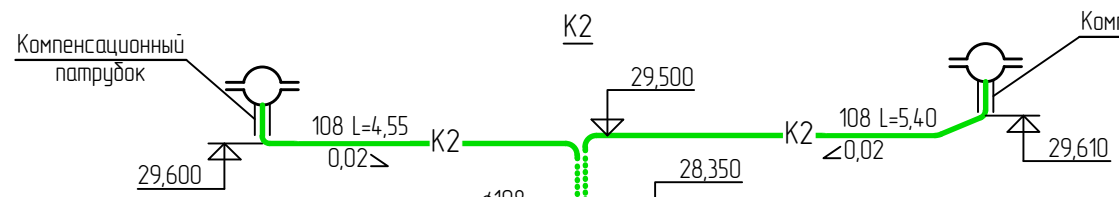


ПРИМЕЧАНИЕ:
1. Теплоизоляция трубопроводов условна не показана.

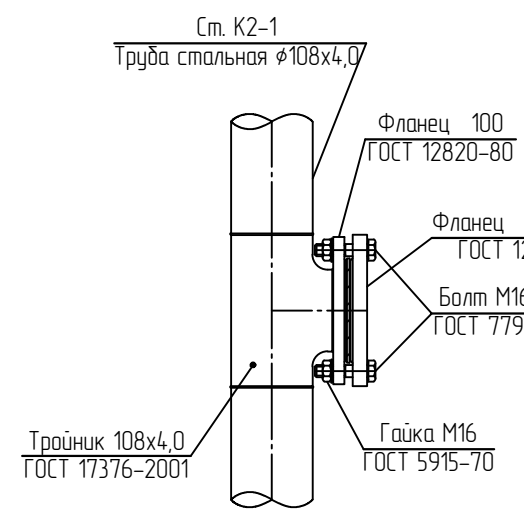
					12/05/23	-ВК			
					Многоэтажный жилой дом №12 (по генплану) в микрорайоне Алтуховка Смоленского района.				
ИЗМ.	КОЛ.	ЛИСТ.	ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	Блок-секция №3.	стадия	лист	листов
				Директор ГИП Разработал	Осипов С.А. Беликов А.А. Паршенков		РП	14	
							План чердака с сетями K1, K2.	Проект	

Согласовано

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



- ПРИМЕЧАНИЕ:
1. Привязку водосточных воронок см. раздел АС,
 2. Под канализационную трубу предусмотреть опоры через 1,5 метра.
 3. Крепления стального трубопровода горизонтального участка водостока осуществлять при помощи подвесок по серии 4.900-9.
 4. Теплоизоляция трубопроводов условна не показана.



					12/05/23		-ВК		
					Многоэтажный жилой дом №12 (по генплану) в микрорайоне Алтуховка Смоленского района.				
ИЗМ.	КОЛ.	ЛИСТ.	ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	Блок-секция №3.	стадия	лист	листов
				Директор ГИП Разработал	Осипов С.А. Беликов А.А. Паршенков		РП	15	
Схема системы К1, К2 выше отм. +28,250. Схема стояка К2.									

Согласовано

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

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ ВК

Лист	Наименование	Примечание
1.	Общие данные.	
2.	План на отм. -2.700 с сетями В1.	
3.	План на отм. -2.700 с сетями К1, К2.	
4.	Схема сетей В1, К1, К2 ниже отм. 0.000.	
5.	План 1-го этажа с сетями В1, Т3.	
6.	План 1-го этажа с сетями К1, К2.	
7.	План 2-го этажа с сетями В1, Т3.	
8.	План 3-10 этажей с сетями В1, Т3.	
9.	План 2-10 этажей с сетями К1, К2.	
10.	Схема стояка В1-1.	
11.	Схема крепления подвижных и неподвижных опор на стояке В1-1.	
12.	Схема узлов Б1, Б2, В и В1.	
13.	Схема стояков системы К1.	
14.	План чердака с сетями К1, К2.	
15.	Схема системы К1, К2 выше отм. +28.250. Схема стояка К2.	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
сер. 5.901-1	Вводы водопровода и установка счётчиков холодной воды.	
сер. 4.904-69	Средства крепления санитарно-технических устройств.	
сер. 5.900-7	Опорные конструкции и средства крепления стальных тр-дов внутренних сан.-тех. систем.	
сер. 7.903-9.3	Детали тепловой изоляции трубопровода и оборудования.	
"ОАО МосЦКБА" 2005г.	Арматура - 2004. Номенклатура каталог-справочник по трубопроводной арматуре выпускаемой в СНГ.	
	Прилагаемые документы	

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами

Гл. инженер проекта

Беликов А.А.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО СИСТЕМАМ ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ

Наименование	Потребный напор на вводе, м	Расчётный расход				Установлен-ная мощность электродви-гателей, кВт	Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с	при по-жаре, л/с		
В1, Т3	55,0	17,85	3,14	1,47			
К1		17,85	3,14	3,07			

* Расходы даны на одну блок-секцию

Условные обозначения

- В1 — Водопровод холодной воды для жилого дома проектируемый;
- Т3 — Водопровод горячей воды проектируемый;
- К1 — Канализация бытовая от жилого дома проектируемая;
- К2 — Канализация дождевая проектируемая (водосток);
- Трубопроводы в полу;
- Изолируемый трубопровод.

Общие указания

- Необходимые расходы и напоры холодной воды обеспечиваются от водозабора, с понижением напора в поквартирных водомерных узлах на лестничной клетке на 1-2-ом этажах регулятором давления (при условии, что на вводе в дом не падает ниже 55 м. вод. ст.; горячей воды - от котлов, расположенных в кухнях.
- Дождевые воды с кровли внутренним водостоком отводятся на отмостку и далее в ливневую канализацию.
- Бытовые стоки здания отводятся в дворовую канализацию и далее в городскую сеть канализации.
- Изоляцию стояков В1 предусмотреть теплоизолирующими трубными оболочками из вспененного полиэтилена - трубки "Энергофлекс", =9мм.
- Монтаж систем водоснабжения, канализации, водостоков производить в соответствии с СП 30.13330.2020 (СНиП 3.05.01-85), СП 40-102-2000.
- Для изоляции трубопроводов В1, К1 и К2 в подвале $\phi 25-110$ применять теплоизолирующими трубными оболочками из вспененного полиэтилена - трубки "Энергофлекс" =9 мм и =13 мм.
- Открытый выпуск водостока в местах пересечения с наружной стеной изолировать минеральной ватой с заделкой отверстия цементным раствором.
- Для первичного пожаротушения в квартирах предусматривается отдельный кран для подключения пожарного шланга.
- Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочим проектом мероприятий.

						12/05/23	-ВК			
						Многоэтажный жилой дом №12 (по генплану) в микрорайоне Алтуховка Смоленского района.				
ИЗМ.	КОЛ.	ЛИСТ.	ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	Блок-секция №4.		стадия	лист	листов
				Осипов С.А.		РП		1	15	
				Беликов А.А.						
				Паршенков						
						Общие данные.				

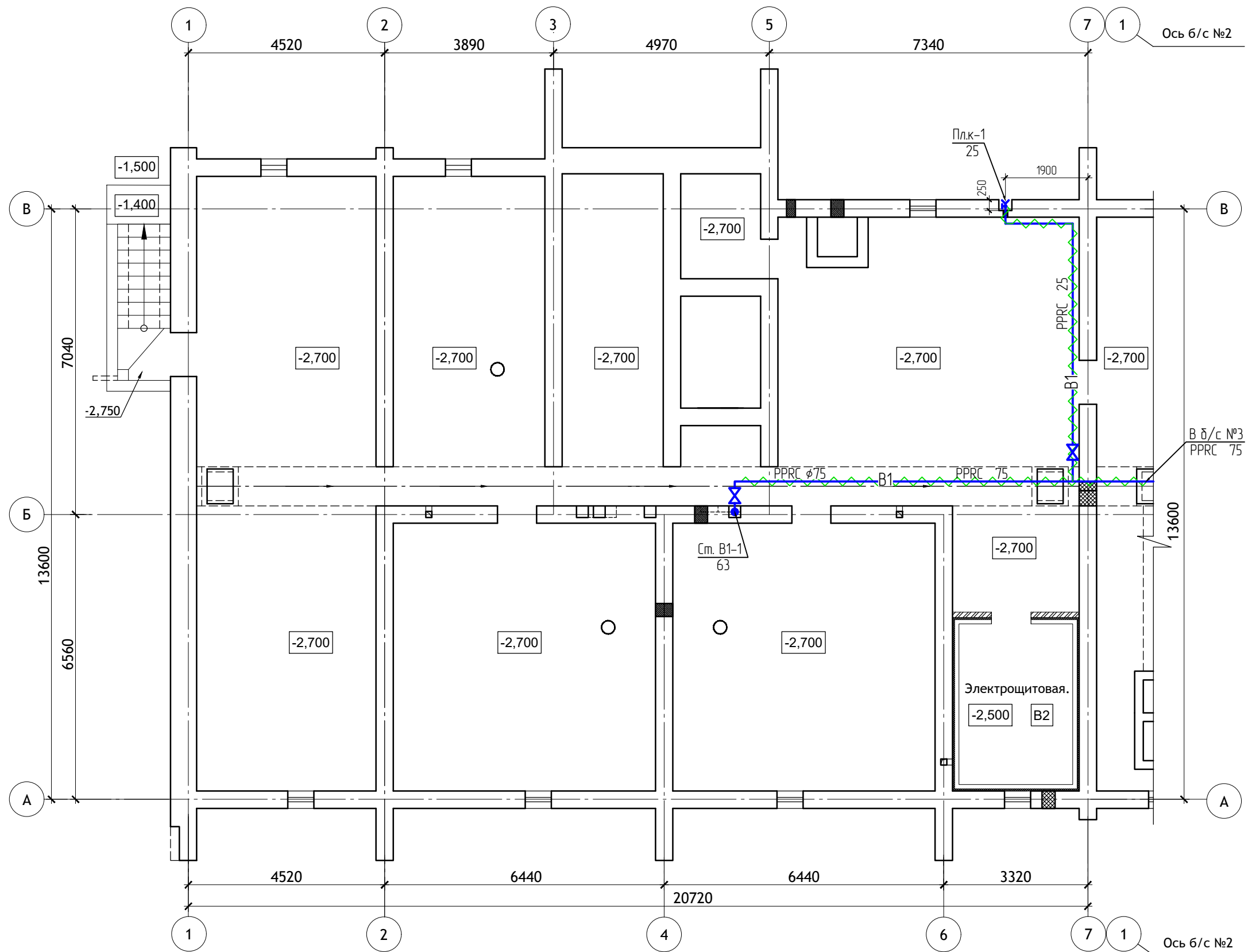
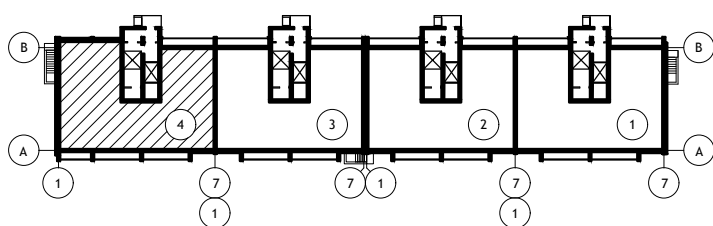


Схема блок-секций



					12/05/23	-ВК			
					Многоэтажный жилой дом №12 (по генплану) в микрорайоне Алтуховка Смоленского района.				
ИЗМ.	КОЛ.	ЛИСТ.	ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	Блок-секция №4.	стадия	лист	листов
				Директор ГИП Разработал	Осипов С.А. Беликов А.А. Паршенков		РП	2	
							План на отм. -2.700 с сетями В1.		

Согласовано

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

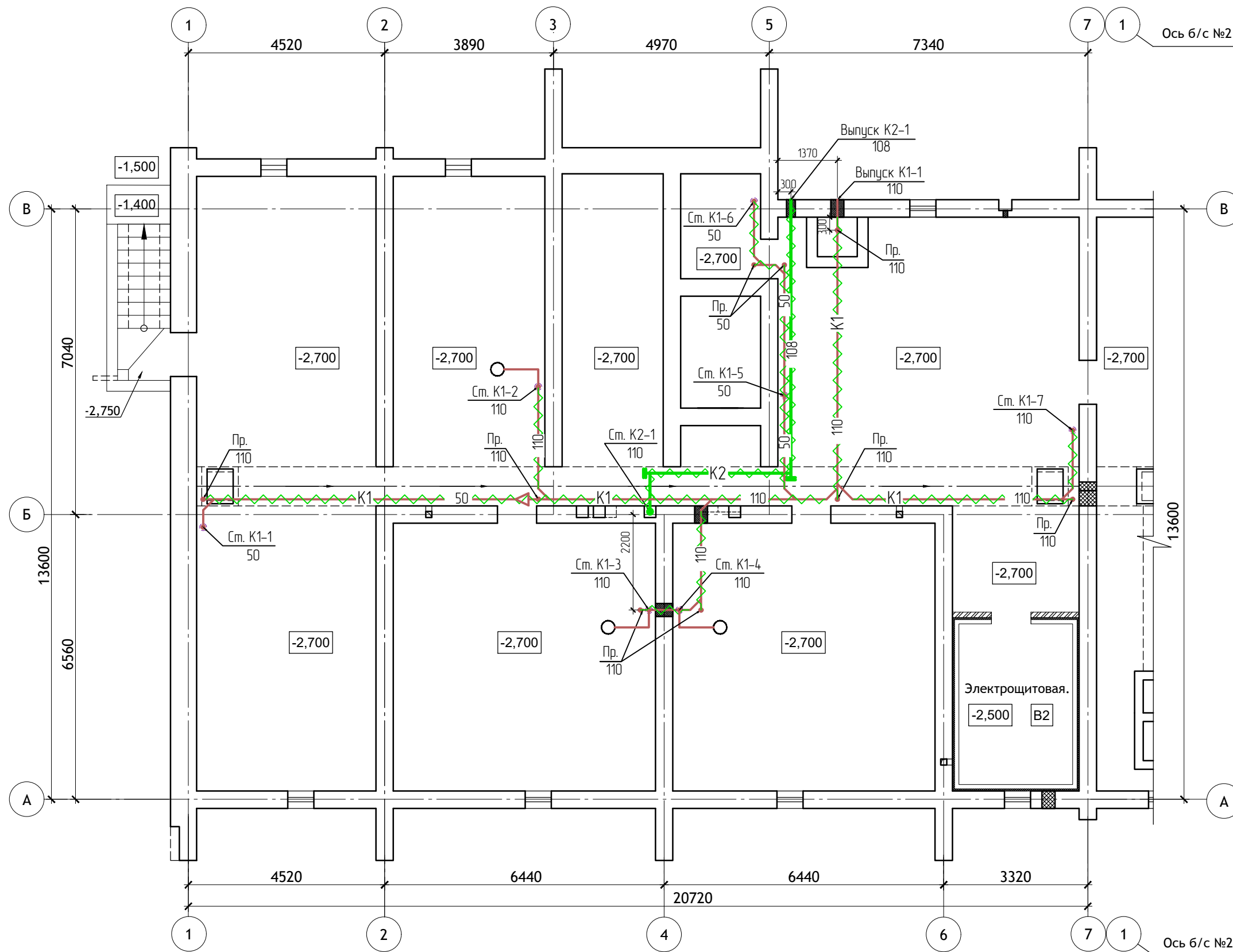
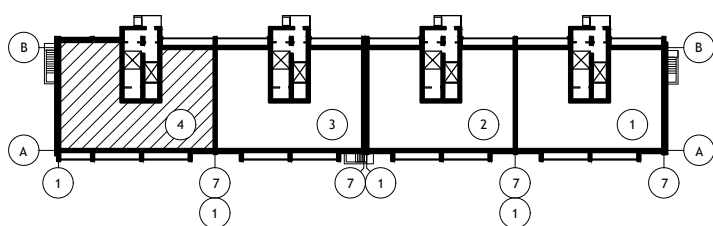


Схема блок-секций



					12/05/23	-ВК			
					Многоэтажный жилой дом №12 (по генплану) в микрорайоне Алтуховка Смоленского района.				
ИЗМ.	КОЛ.	ЛИСТ.	ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	Блок-секция №4.	стадия	лист	листов
				Директор ГИП	Осипов С.А. Беликов А.А.		РП	3	
				Разработал	Паршенков				
					План на отм. -2.700 с сетями K1, K2.				
					Проект сервис				

Согласовано

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

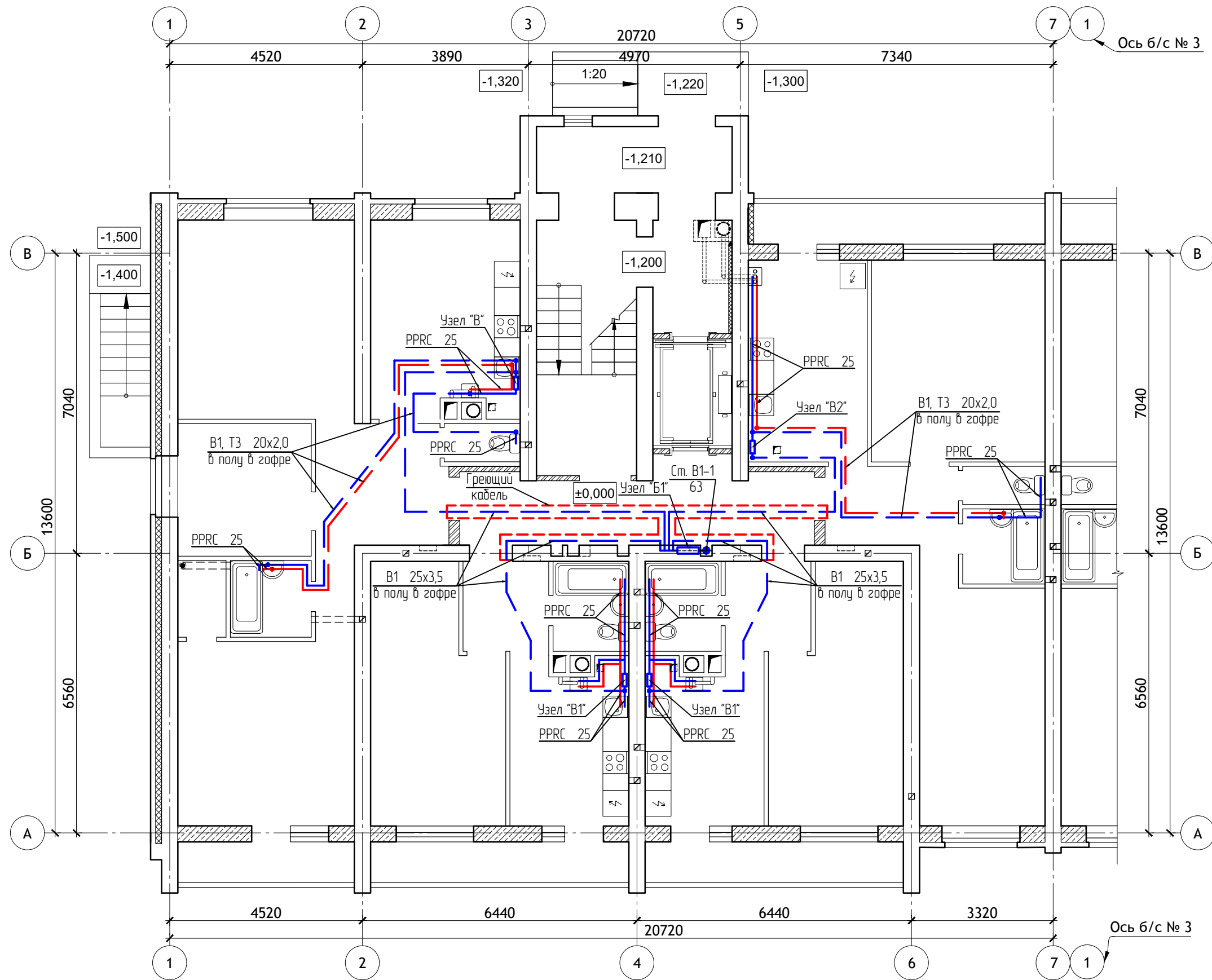
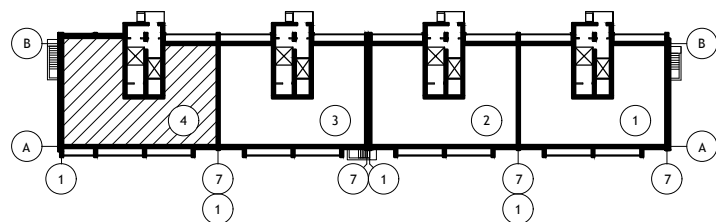


Схема блок-секций



ИЗМ.	КОЛ.	ЛИСТ.	ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
Директор			Осипов С.А.	<i>[Signature]</i>	
ГИП			Беликов А.А.	<i>[Signature]</i>	
Разработал			Паршенков	<i>[Signature]</i>	

12/05/23

-ВК

Многоэтажный жилой дом №12 (по генплану)
в микрорайоне Алтуховка Смоленского района.

Блок-секция №4.

стадия	лист	листов
РП	5	

План 1-го этажа
с сетями В1, Т3.



Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

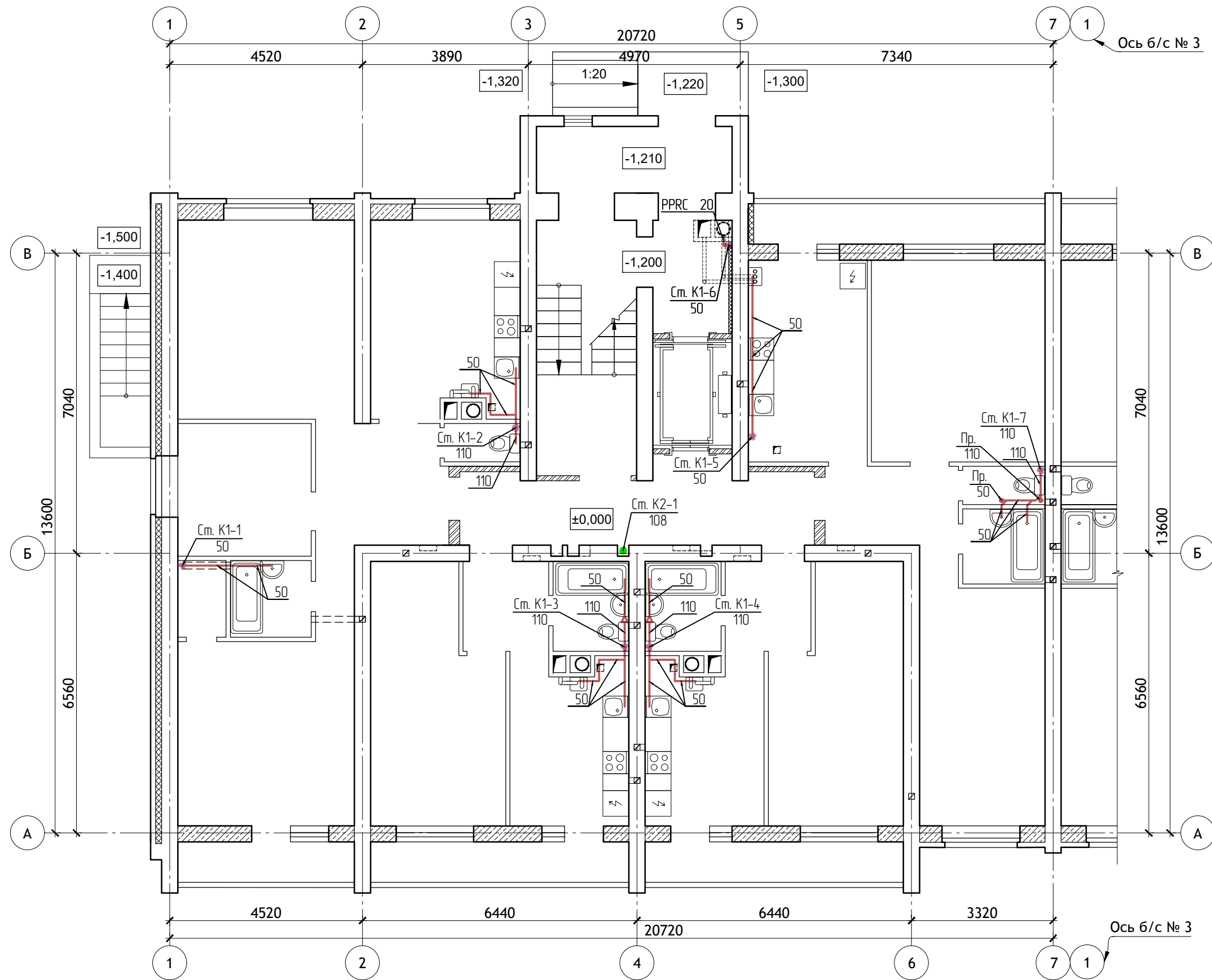
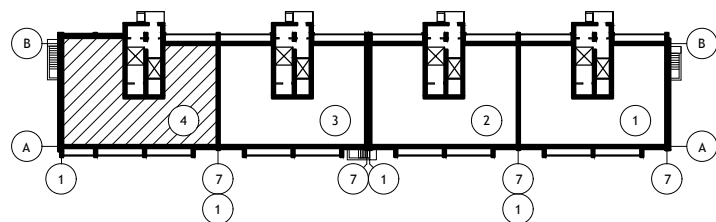


Схема блок-секций



ИЗМ.	КОЛ.	ЛИСТ.	ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
Директор			Осипов С.А.	<i>[Signature]</i>	
ГИП			Беликов А.А.	<i>[Signature]</i>	
Разработал			Паршенков	<i>[Signature]</i>	

12/05/23

-ВК

Многоэтажный жилой дом №12 (по генплану)
в микрорайоне Алтуховка Смоленского района.

Блок-секция №4.

стадия	лист	листов
РП	6	

План 1-го этажа
с сетями K1, K2.

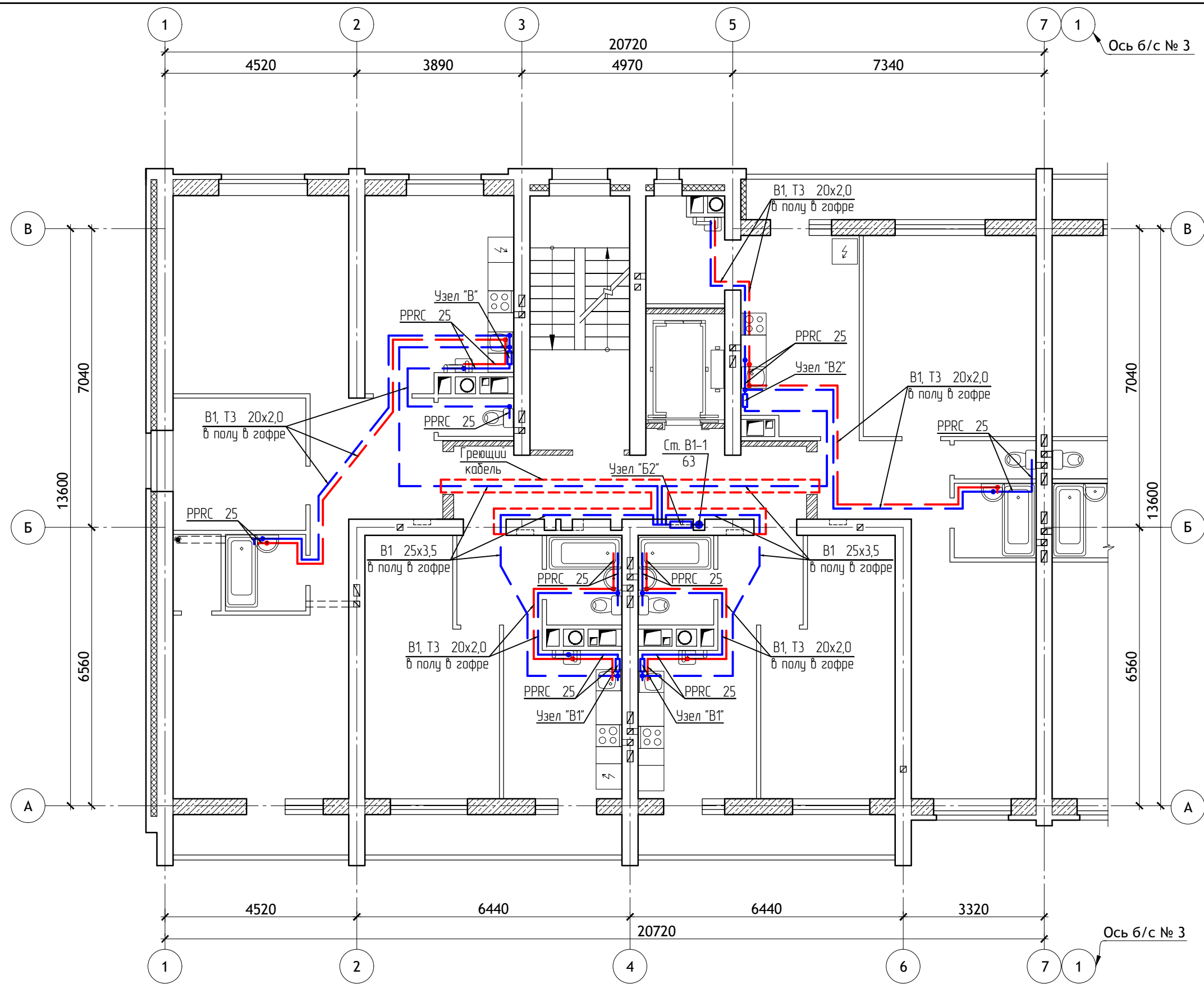


Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



Согласовано

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

ИЗМ.	КОЛ.	ЛИСТ.	ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
Директор			Осипов С.А.	<i>[Signature]</i>	
ГИП			Беликов А.А.	<i>[Signature]</i>	
Разработал			Паршенков	<i>[Signature]</i>	

12/05/23		-ВК		
Многоэтажный жилой дом №12 (по генплану) в микрорайоне Алтуховка Смоленского района.				
Блок-секция №4.		стадия	лист	листов
		РП	7	
План 2-го этажа с сетями В1, Т3.				

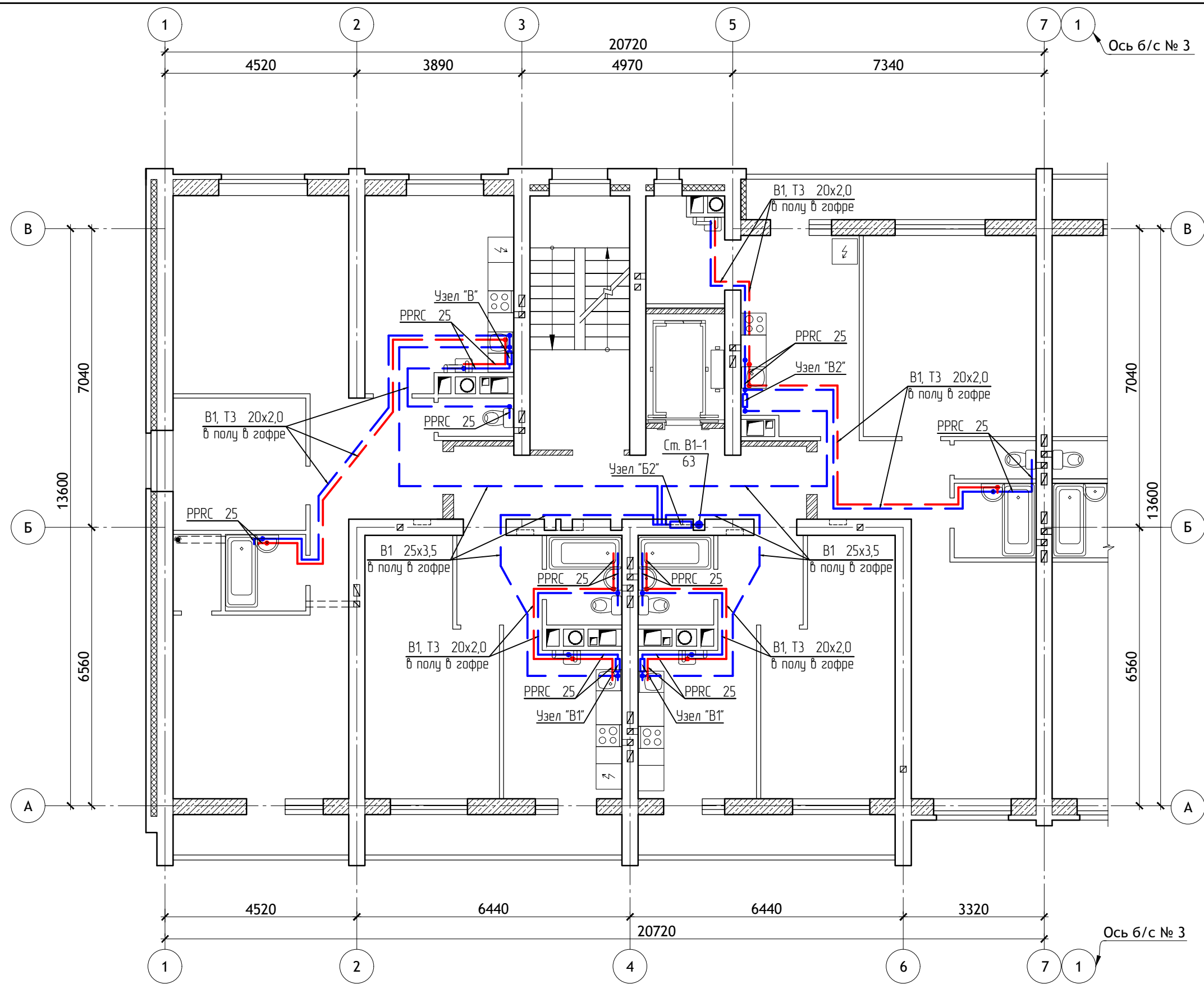
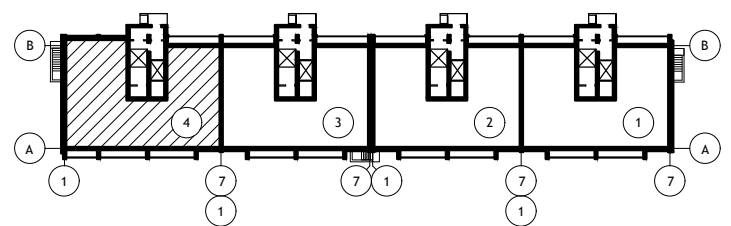


Схема блок-секций



ИЗМ.	КОЛ.	ЛИСТ.	ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
Директор			Осипов С.А.	<i>[Signature]</i>	
ГИП			Беликов А.А.	<i>[Signature]</i>	
Разработал			Паршенков	<i>[Signature]</i>	

12/05/23			-ВК		
Многоэтажный жилой дом №12 (по генплану) в микрорайоне Алтуховка Смоленского района.					
Блок-секция №4.			стадия	лист	листов
			РП	8	
План 3-10 этажей с сетями В1, Т3.					

Согласовано

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

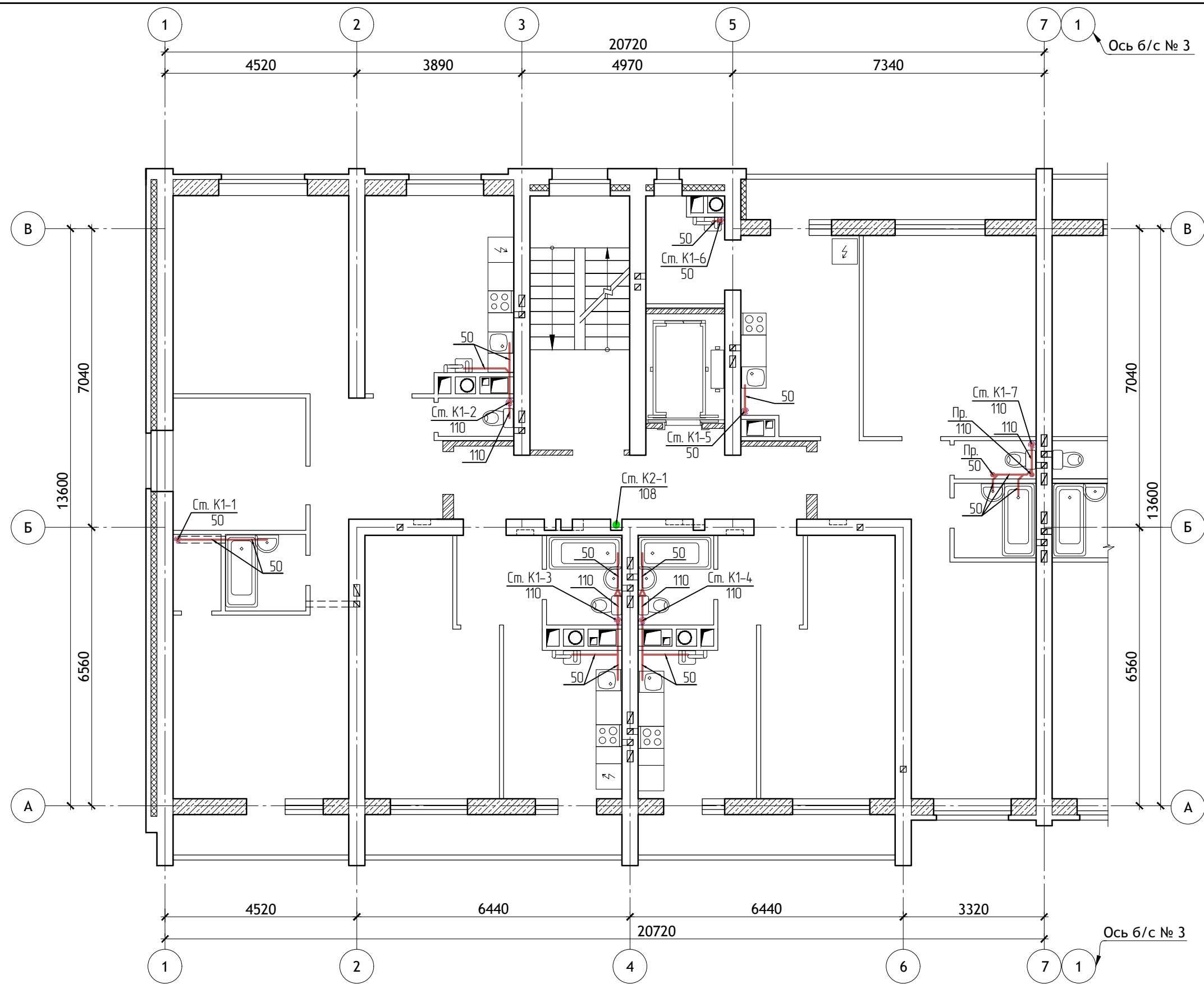
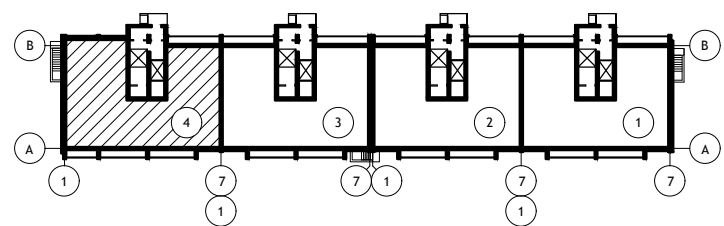


Схема блок-секций



ИЗМ.	КОЛ.	ЛИСТ.	ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
Директор			Осипов С.А.	<i>[Signature]</i>	
ГИП			Беликов А.А.	<i>[Signature]</i>	
Разработал			Паршенков	<i>[Signature]</i>	

12/05/23

-ВК

Многоэтажный жилой дом №12 (по генплану) в микрорайоне Алтуховка Смоленского района.

Блок-секция №4.

стадия	лист	листов
РП	9	

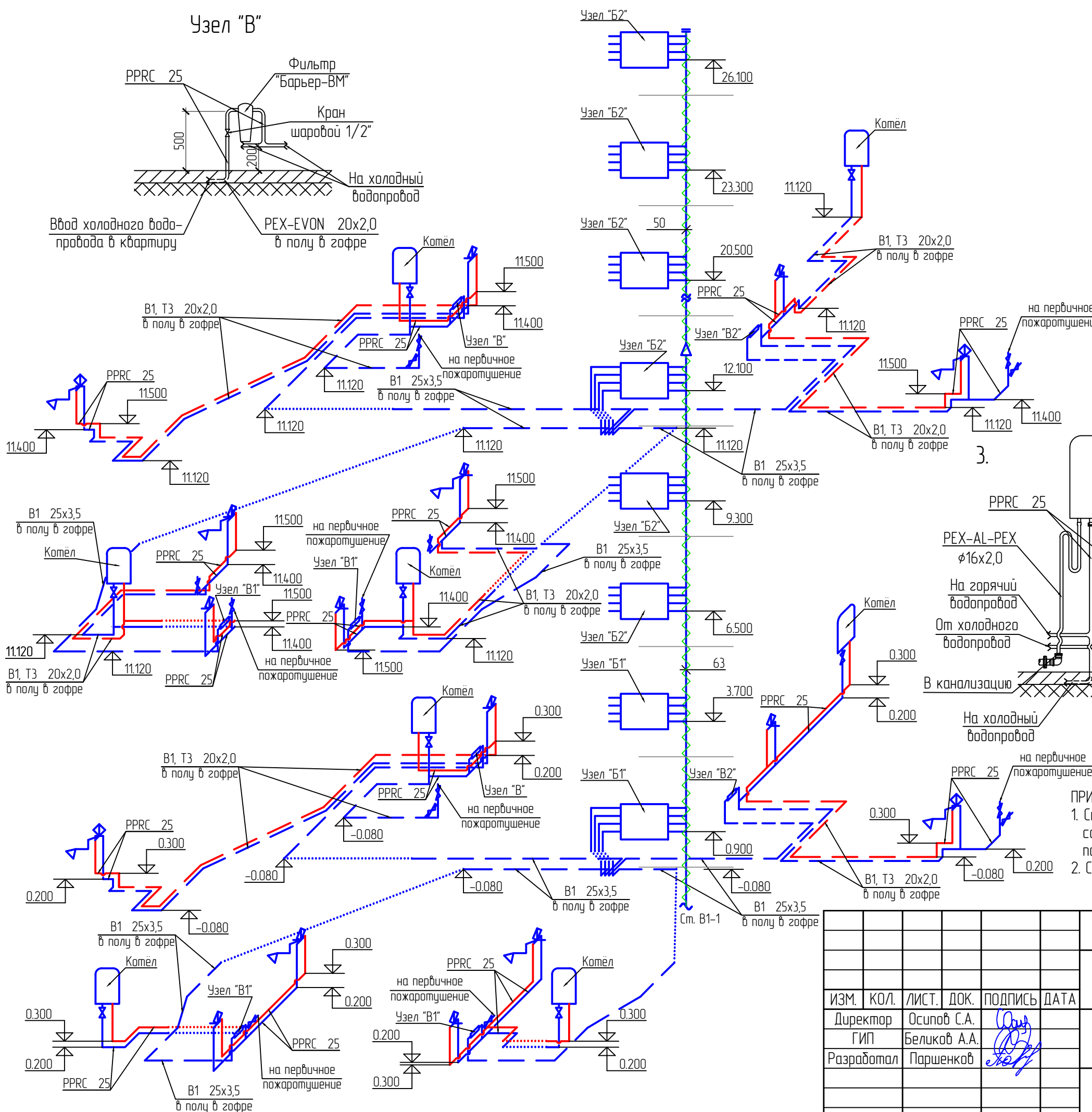
План 2-10 этажей с сетями K1, K2.



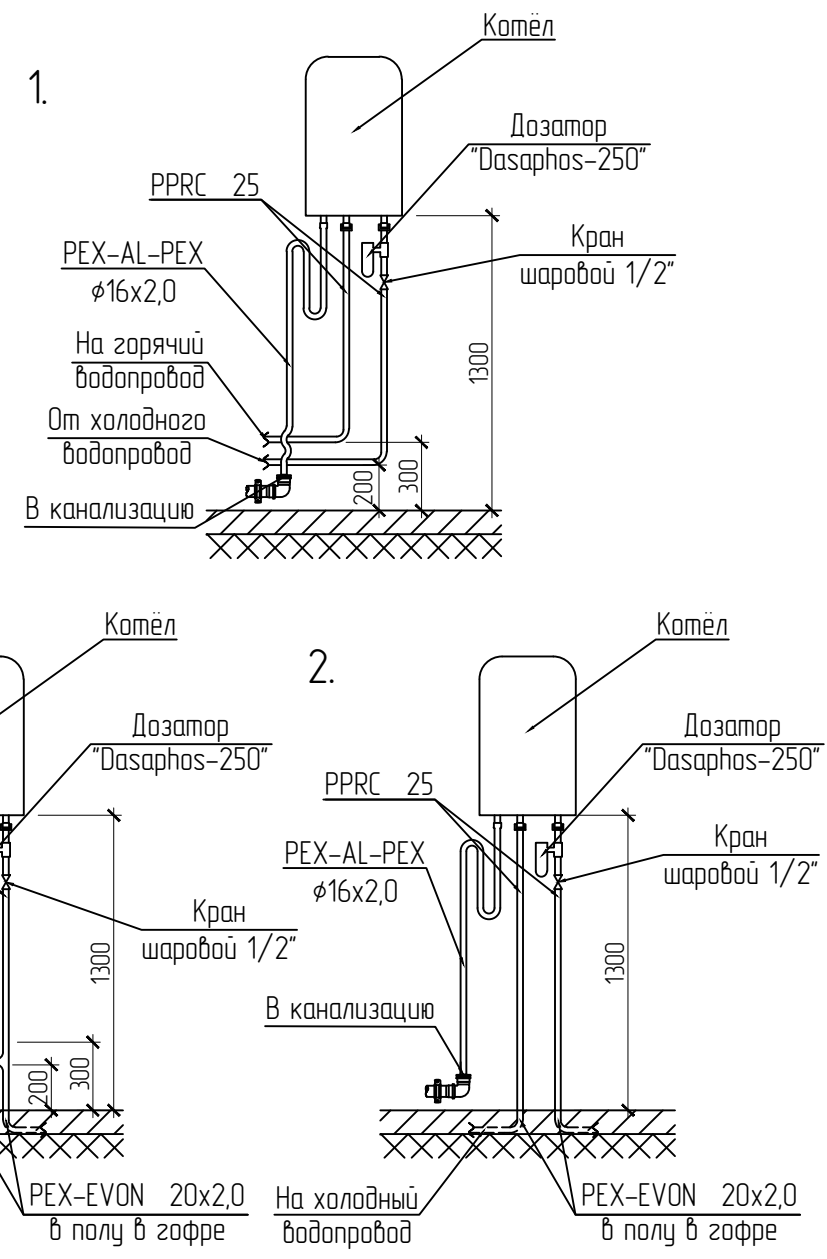
Согласовано

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

Узел "В"



Схемы обвязки котла:



ПРИМЕЧАНИЕ:
 1. Стояки водопровода выполнить из полипропиленовых труб, подводы к санитарным приборам - из полипропиленовых труб, при прокладке в полу - из сшитого полиэтилена Valtec с укладкой в гофре.
 2. Стояки В1 изолировать трубками "Энергофлекс" =9мм.

Согласовано

Изм. №	Кол.	Лист	Док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.	Лист	Док.	Подпись	Дата

12/05/23	-ВК
Многоэтажный жилой дом №12 (по генплану) в микрорайоне Алтуховка Смоленского района.	
Блок-секция №4.	стадия лист листов
РП	10
Схема стояка В1-1.	



Расчёт температурного удлинения:

При проектировании и монтаже трубопроводов из полимерных материалов необходимо учитывать значительные температурные изменения длины и принимать необходимые меры по их компенсации.

Величину температурного изменения трубы Δl определяем по формуле:

$$\Delta l = \alpha \Delta T L,$$

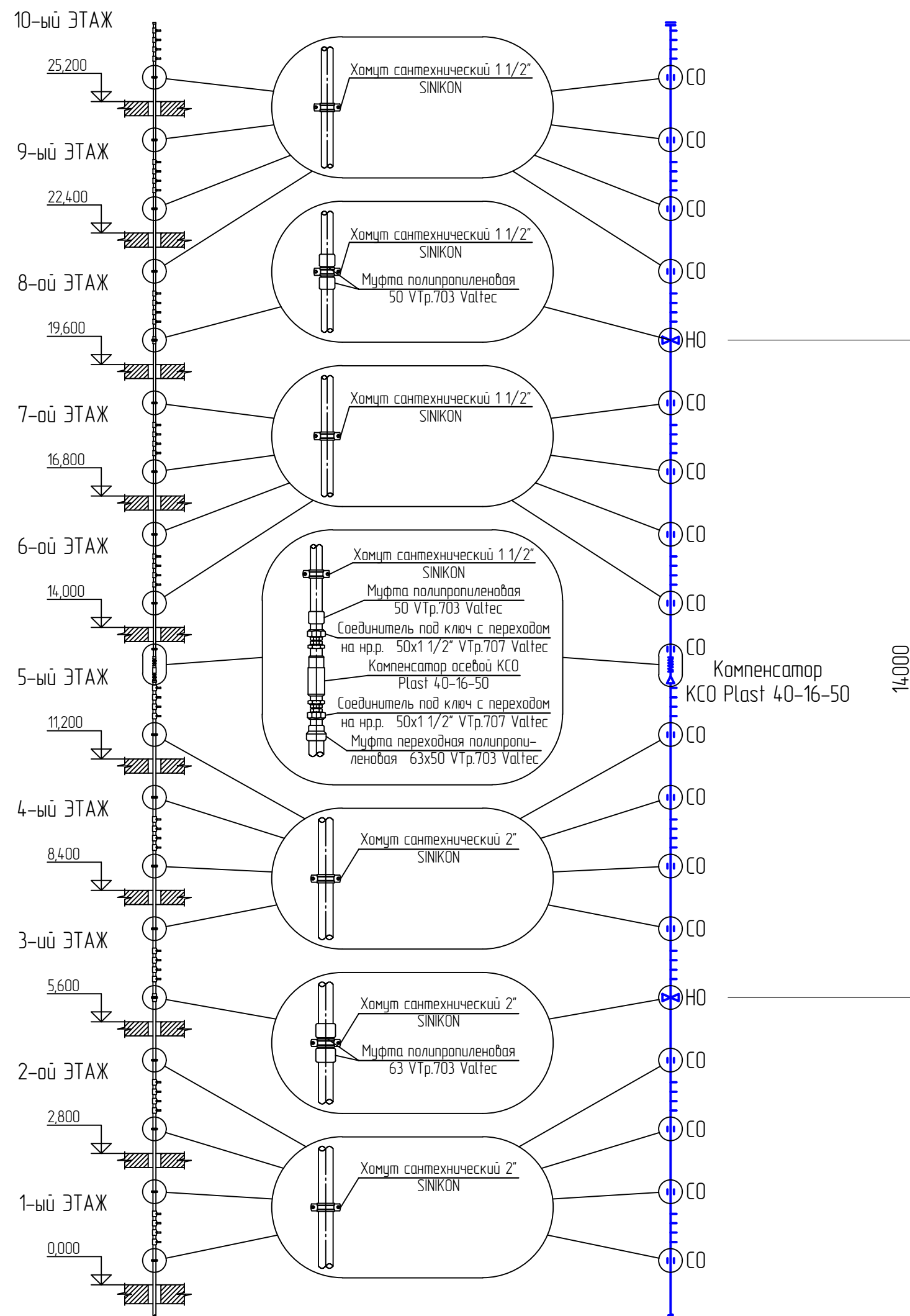
где α – коэффициент теплового линейного расширения материала трубы;
 ΔT – разность между максимальной и минимально температурой трубопровода;
 L – длина трубопровода между неподвижными опорами.

$$\Delta l = 0,13 \times (22 - 5) \times 14 = 30,94 \text{ мм}$$

Осевая компенсирующая способность компенсатора КСО Plast 40-16-50 равно $-45; +5$, данный компенсатор в полной мере может воспринять температурные изменения данного трубопровода.

ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Подвижные крепления не должны ограничивать осевое перемещение полимерных трубопроводов, а неподвижные крепления не должны чрезмерно обжимать трубу.
2. Неподвижные опоры на трубопроводах следует выполнять с помощью приварных или приклеенных (в зависимости от материала труб) к телу трубы упорных колец, муфт (для труб диаметром до 160 мм).
3. Неподвижные опоры полипропиленового трубопровода могут быть выполнены на базе скользящих опор с ограничением осевого перемещения двумя муфтами или муфтой и тройником.
4. Неподвижное крепление трубопровода на опоре путём сжатия трубы не допускается.
5. В качестве подвижных опор трубопровода следует применять подвесные опоры или хомуты, выполненные из металла или полимерного материала, внутренний диаметр которых должен быть на 1-3 мм (с учётом прокладки и температурного расширения) больше наружного диаметра монтируемого трубопровода.
6. Между трубопроводом и металлическим хомутом следует помещать прокладку из мягкого материала. Ширина прокладки должна превышать ширину хомута не менее чем на 2 мм.

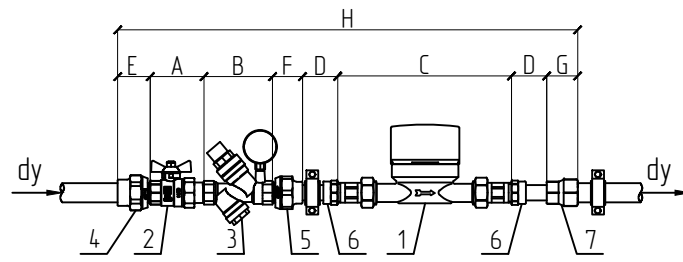


Согласовано

Изм. №	Кол.	Лист	Док.	Подпись	Дата	12/05/23 -ВК		
Многоэтажный жилой дом №12 (по генплану) в микрорайоне Алтуховка Смоленского района.						стадия	лист	листов
Блок-секция №4.						РП	11	
Изм. № подл.						Схема крепления подвижных и неподвижных опор на стояке В1-1.		
Подпись и дата						Проект сервис		
Взам. инв. №								

Изм. №	Кол.	Лист	Док.	Подпись	Дата	12/05/23 -ВК		
Многоэтажный жилой дом №12 (по генплану) в микрорайоне Алтуховка Смоленского района.						стадия	лист	листов
Блок-секция №4.						РП	11	
Изм. № подл.						Схема крепления подвижных и неподвижных опор на стояке В1-1.		
Подпись и дата						Проект сервис		
Взам. инв. №								

Габаритные чертеж подключения счётчика в узле Б1



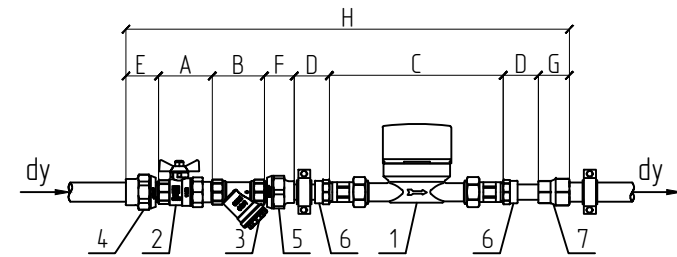
Габаритные размеры

dy	A	B	C	D	E	F	G	H
3/4"	71	108	230	46,5	43	39,5	41	625,5

Спецификация

№ поз.	Наименование	Код	Кол-во
1.	Счётчик холодной воды 15	СКВ15-15	1
2.	Кран шаровый с полусгоном 3/4" Valtec, в-н	VT. 227.N	1
3.	Редуктор давления с фильтром и манометром 3/4" Valtec, в-в	VT. 082.N	1
4.	Фитинг полипропиленовый с переходом на нр. р. $\phi 25 \times 3/4$ " Valtec	VTp. 701.N	1
5.	Фитинг полипропиленовый с переходом на нр. р. $\phi 20 \times 3/4$ " Valtec	VTp. 701.N	1
6.	Штуцер с накидной гайкой вн. р. $\phi 20 \times 3/4$ " Valtec	VTp. 722.N	2
7.	Муфта переходная $\phi 25 \times 20$ Valtec	VTp. 705.N	1

Габаритные чертеж подключения счётчика в узле Б2



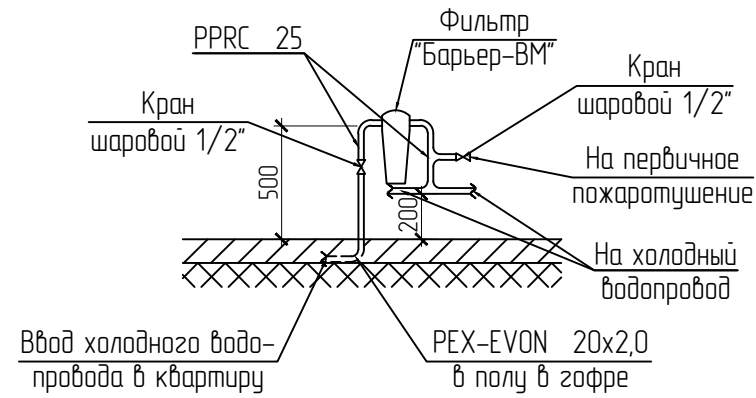
Габаритные размеры

dy	A	B	C	D	E	F	G	H
3/4"	71	69	230	46,5	43	39,5	41	586,5

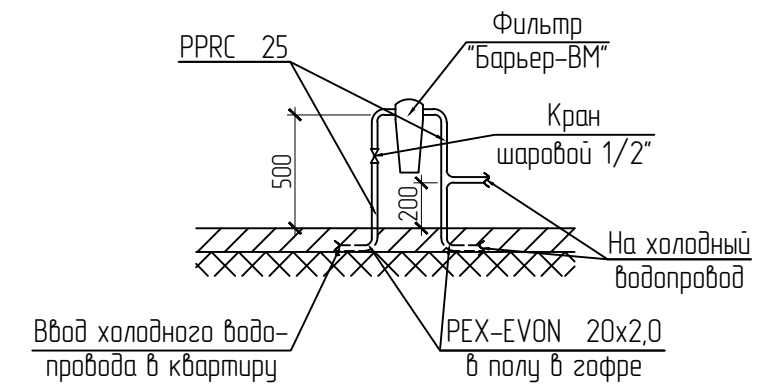
Спецификация

№ поз.	Наименование	Код	Кол-во
1.	Счётчик холодной воды 15	СКВ15-15	1
2.	Кран шаровый с полусгоном 3/4" Valtec, в-н	VT. 227.N	1
3.	Фильтр косой 3/4" Valtec	VT. 192.N	1
4.	Фитинг полипропиленовый с переходом на нр. р. $\phi 25 \times 3/4$ " Valtec	VTp. 701.N	1
5.	Фитинг полипропиленовый с переходом на нр. р. $\phi 20 \times 3/4$ " Valtec	VTp. 701.N	1
6.	Штуцер с накидной гайкой вн. р. $\phi 20 \times 3/4$ " Valtec	VTp. 722.N	2
7.	Муфта переходная $\phi 25 \times 20$ Valtec	VTp. 705.N	1

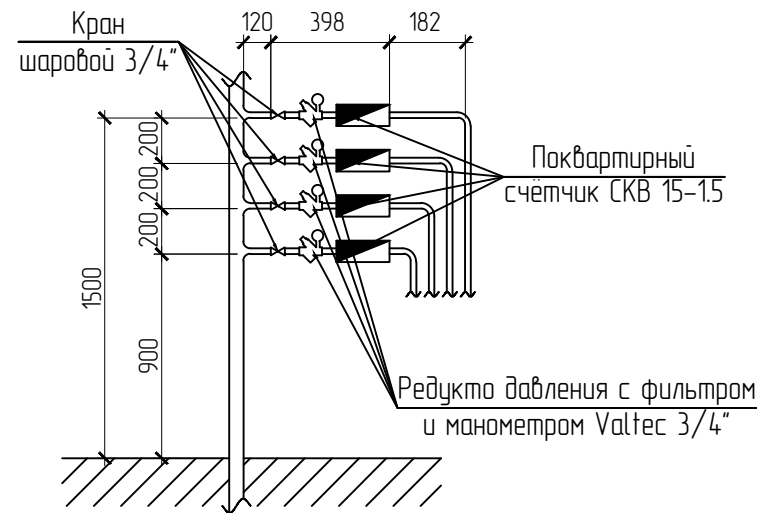
Узел "В1"



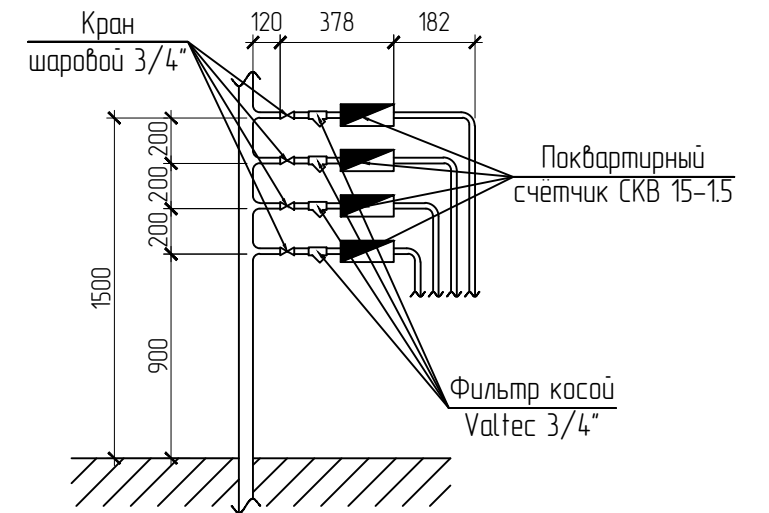
Узел "В2"



Узел "Б1"



Узел "Б2"



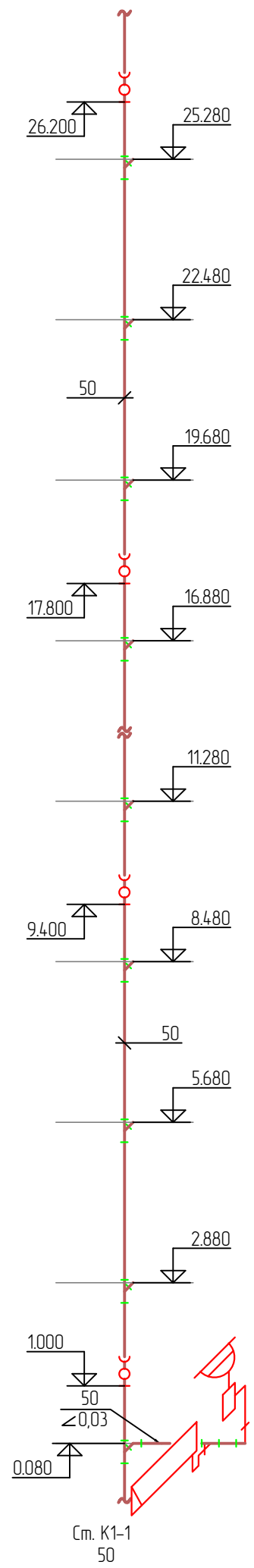
Согласовано

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

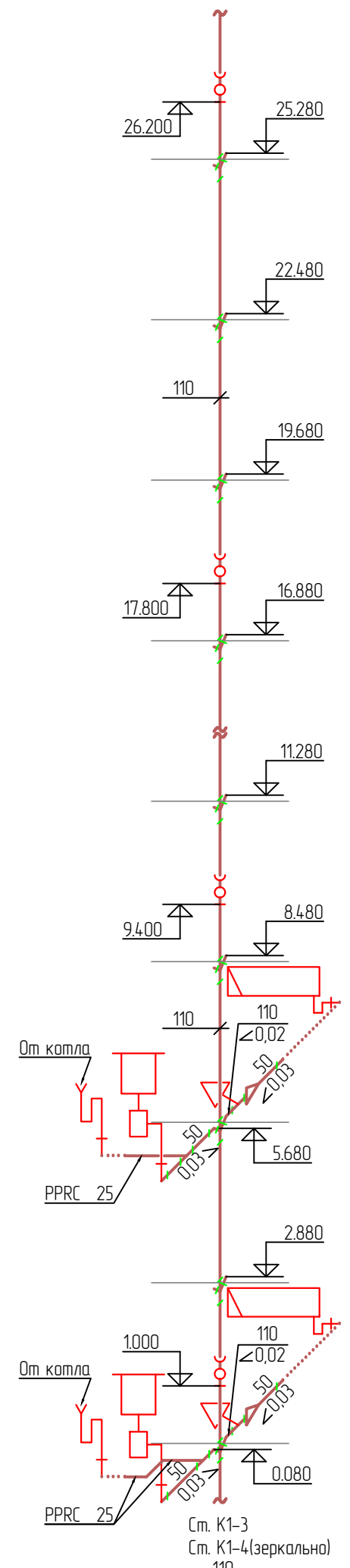
					12/05/23	-ВК
					Многоэтажный жилой дом №12 (по генплану) в микрорайоне Алтуховка Смоленского района.	
ИЗМ.	КОЛ.	ЛИСТ.	ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	
				Директор Осипов С.А.		стадия лист листов
				ГИП Беликов А.А.		РП 12
				Разработал Паршенков		
					Блок-секция №4.	
					Схемы узлов Б1, Б2, В1 и В2.	
					Проект сервис	

Согласовано

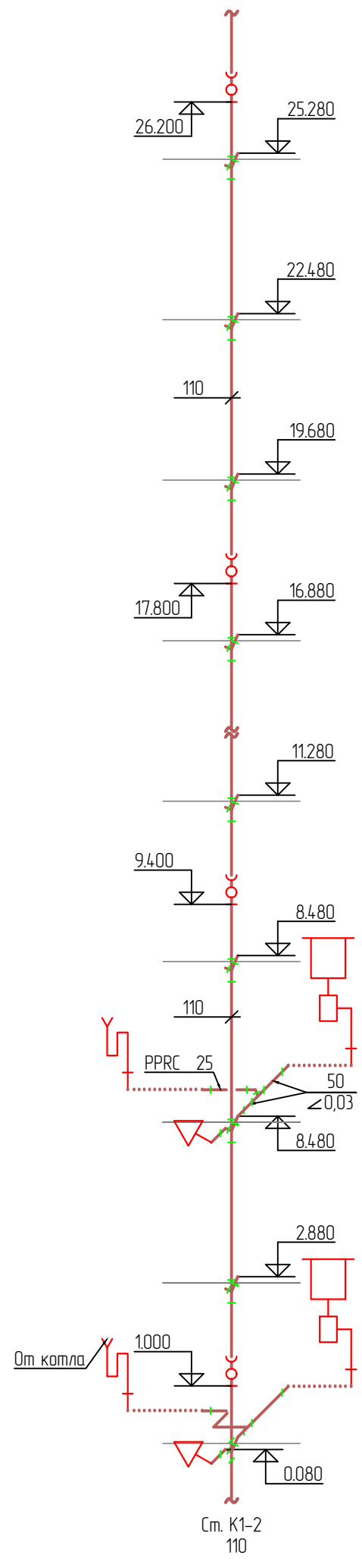
Инд. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №



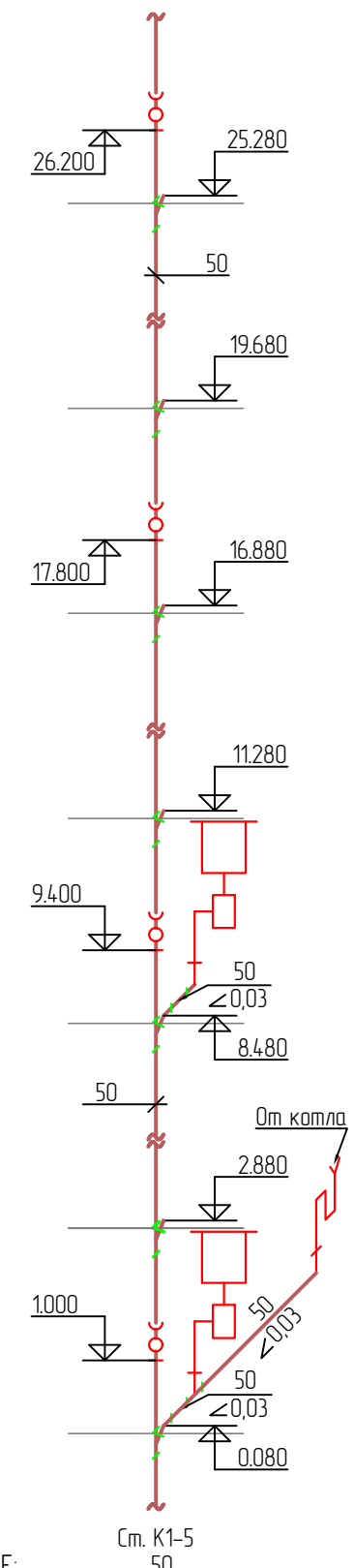
См. K1-1
50



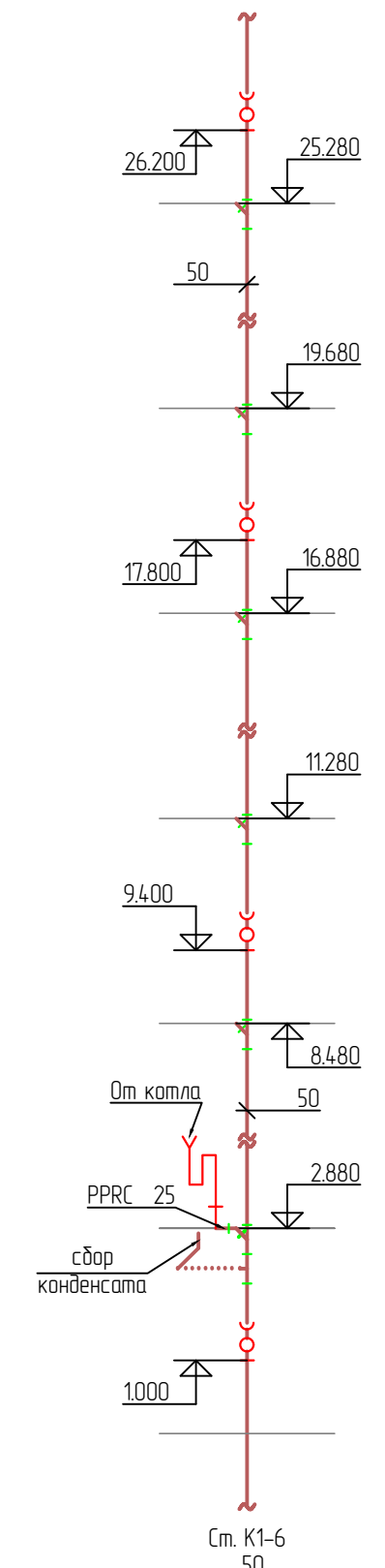
См. K1-3
См. K1-4(зеркально)
110



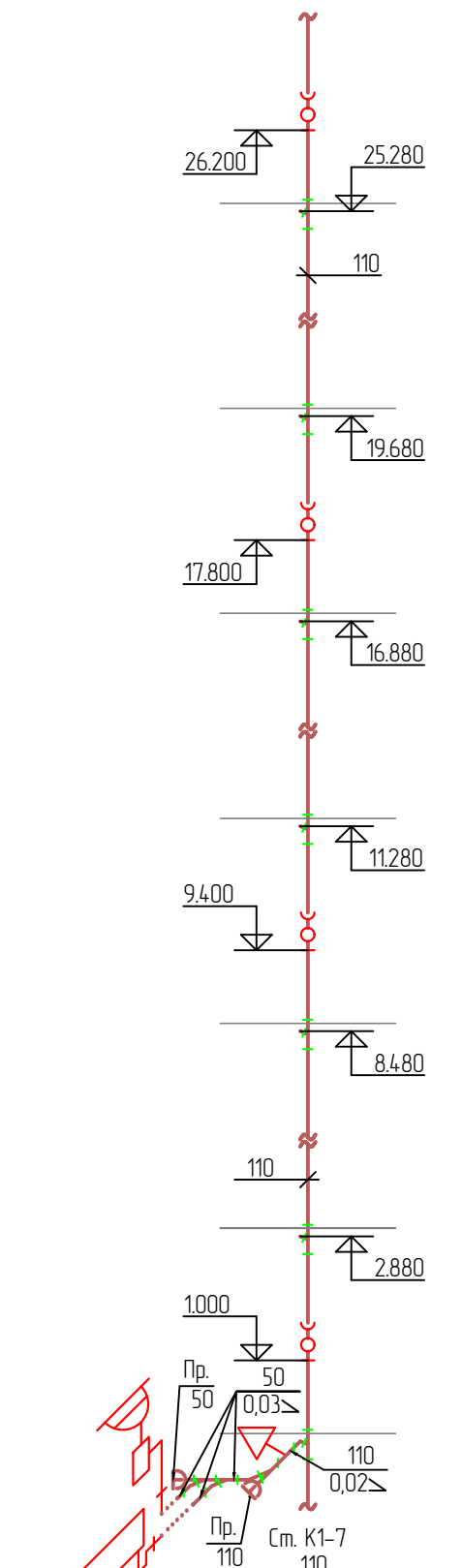
См. K1-2
110



См. K1-5
50



См. K1-6
50



См. K1-7
110

ПРИМЕЧАНИЕ:
1. Стояки системы K1 и отводы от санитарных приборов выше отм. 0.000 выполнить из полипропиленовых канализационных труб по ТУ 4926-010-4294-3419-97.
2. При прокладке труб в перекрытии их следует обёртывать гидроизоляционным материалом без зазора.

ИЗМ.	КОЛ.	ЛИСТ.	ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
Директор			Осипов С.А.	<i>[Signature]</i>	
ГИП			Беликов А.А.	<i>[Signature]</i>	
Разработал			Паршенков	<i>[Signature]</i>	

12/05/23			-ВК		
Многоэтажный жилой дом №12 (по генплану) в микрорайоне Алтуховка Смоленского района.					
Блок-секция №4.			стадия	лист	листов
			РП	13	
Схемы стояков системы K1.					

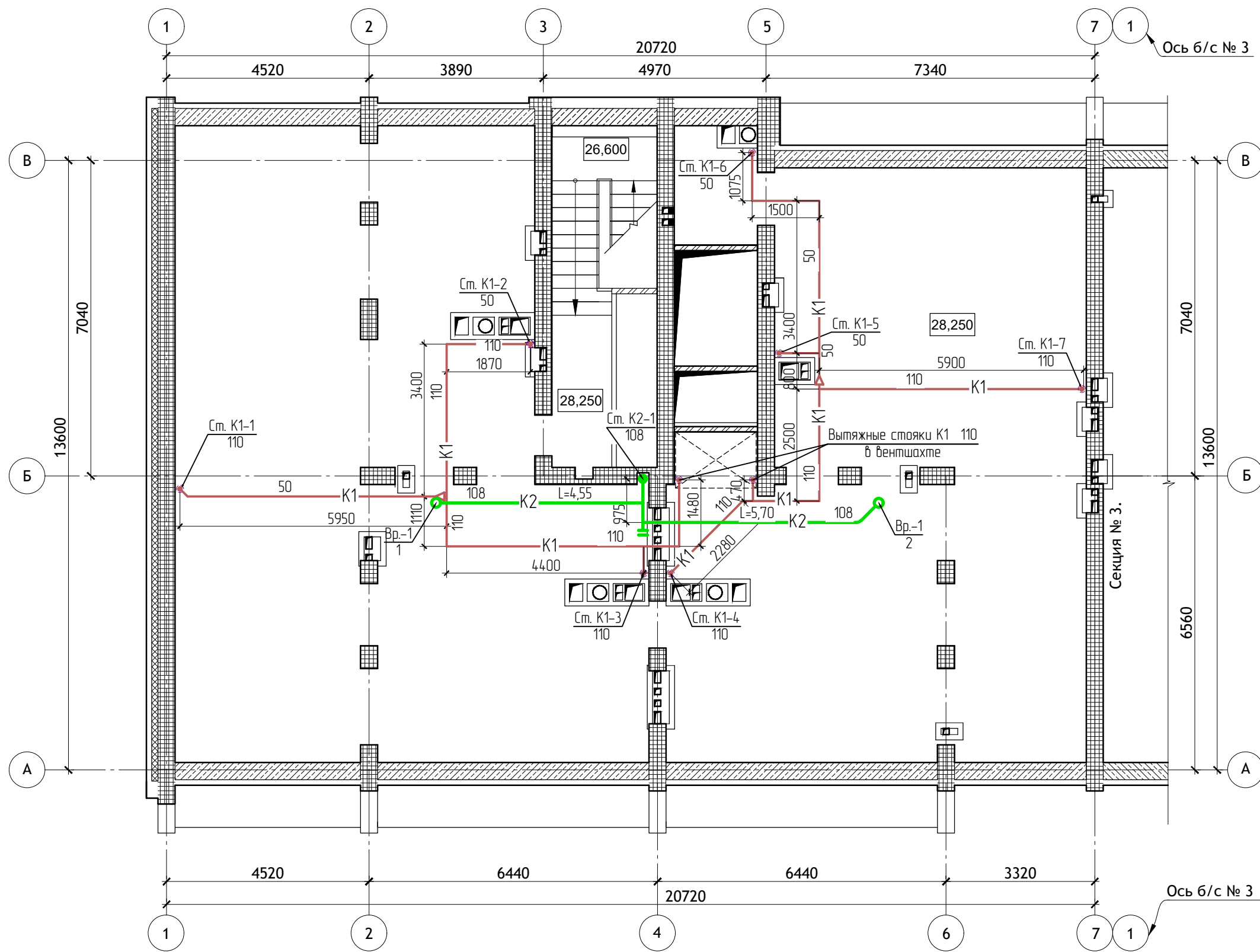
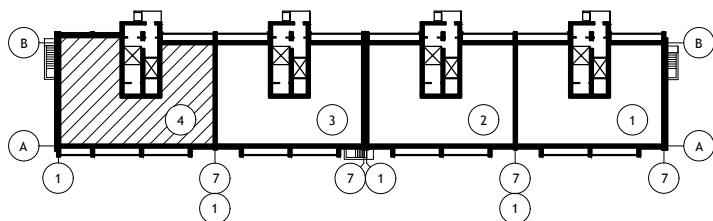


Схема блок-секций



ПРИМЕЧАНИЕ:
1. Теплоизоляция трубопроводов условна не показана.

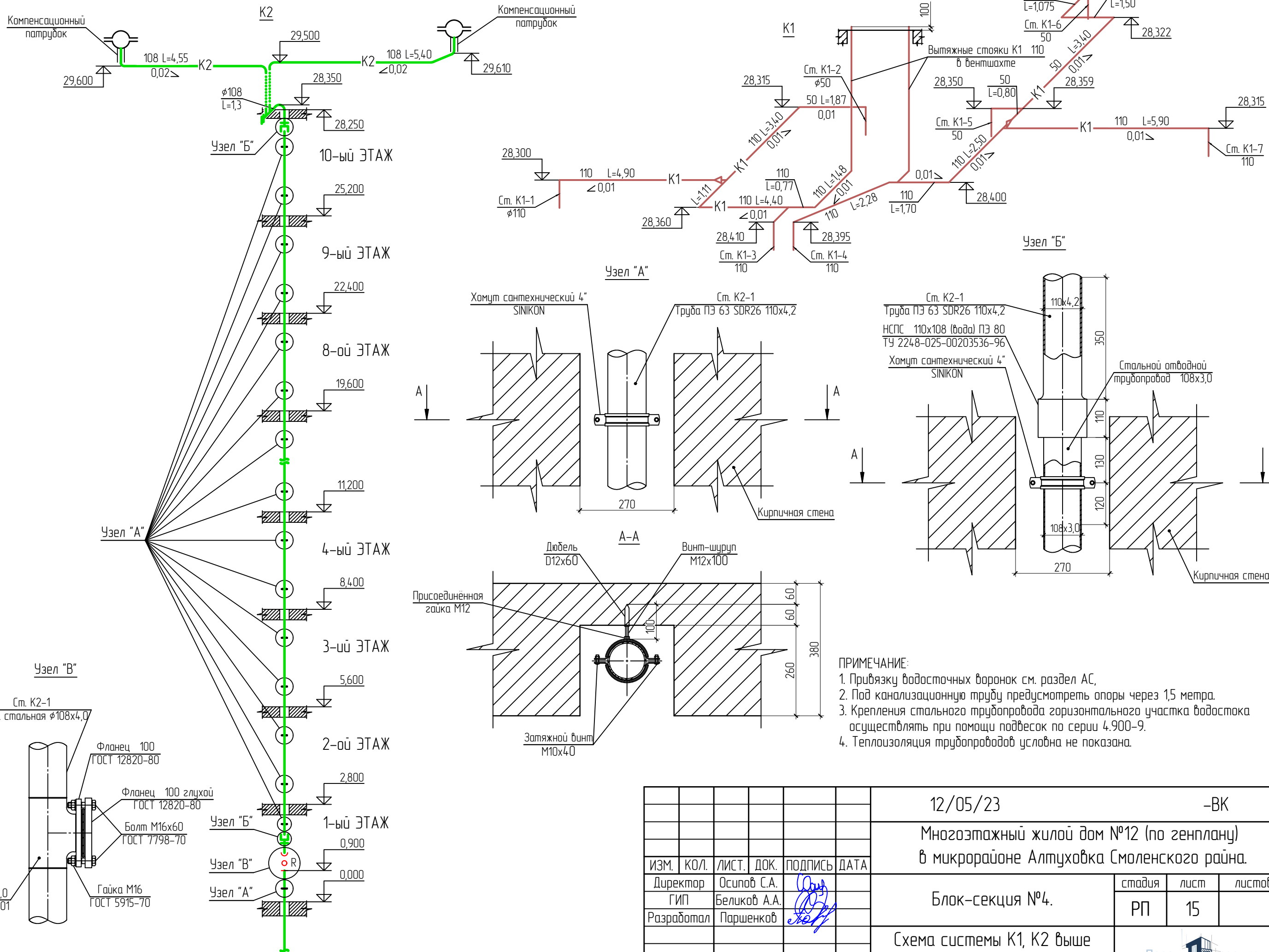
					12/05/23	-ВК			
					Многоэтажный жилой дом №12 (по генплану) в микрорайоне Алтуховка Смоленского района.				
ИЗМ.	КОЛ.	ЛИСТ.	ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	Блок-секция №4.	стадия	лист	листов
				Директор ГИП Разработал	Осипов С.А. Беликов А.А. Паршенков		РП	14	
							План чердака с сетями K1, K2.		

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



- ПРИМЕЧАНИЕ:
1. Привязку водосточных воронок см. раздел АС,
 2. Под канализационную трубу предусмотреть опоры через 1,5 метра.
 3. Крепления стального трубопровода горизонтального участка водостока осуществлять при помощи подвесок по серии 4.900-9.
 4. Теплоизоляция трубопроводов условна не показана.

					12/05/23			-ВК		
					Многоэтажный жилой дом №12 (по генплану) в микрорайоне Алтуховка Смоленского района.					
					Блок-секция №4.			стадия лист листов		
					РП			15		
					Схема системы К1, К2 выше отм. +28,250. Схема стояка К2.					

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