



ООО «Проектное бюро Ф-ПРОЕКТИ»

Среднеэтажный многоквартирный дом, расположенный по адресу: Республика Хакасия, городской округ город Абакан, город Абакан, улица Хакасская, земельный участок 191

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании,
о сетях и системах инженерно – технического обеспечения.**

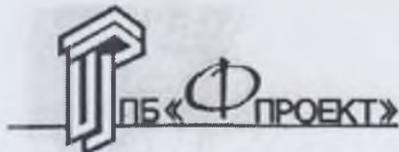
Раздел 5. Подраздел 2.

Система водоснабжения

03-23-ИОС 5.2-В

Том 5

Абакан, 2023 г.



ООО Проектное бюро «Ф-ПРОЕКТ»

Среднеэтажный многоквартирный дом, расположенный по адресу: Республика Хакасия, городской округ город Абакан, город Абакан, улица Хакасская, земельный участок 191

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании,
о сетях и системах инженерно – технического обеспечения.**

**Раздел 5. Подраздел 2
Система водоснабжения**

03-23-ИОС5.2

Том 5.

Директор ООО ПБ «Ф-Проект»

Главный инженер проекта



Ф.Ф. Надыров

Ф.Ф. Надыров

Состав проекта

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Том 1	03-23-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
Том 2	03-23-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
Том 3	03-23-АР	Раздел 3. Архитектурные решения	
Том 4	03-23-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	
Том 5	03-23-ИОС5	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно – технического обеспечения, перечень инженерно – технических мероприятий, содержание технологических решений	
	03-23-ИОС5.1	Система электроснабжения	
	03-23-ИОС5.2	Система водоснабжения	
	03-23-ИОС5.3	Система водоотведения	
	03-23-ИОС5.4	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
	03-23-ИОС5.5	Сети связи	
Том 6	03-23-ИОС5.7	Технологические решения	
Том 6	03-23-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	
Том 7	03-23-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
Том 8	03-23-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
Том 9	03-23-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
Том 10	03-23-ЭЭ	Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
Том 11	03-23-ОБЭ	Раздел 10.2. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	
Том 11.2	03-23-ПРКР	Раздел 11.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ	

						03-23-ИОС5.2-В.С		
						Среднеэтажный многоквартирный дом, расположенный по адресу: Республика Хакасия, городской округ город Абакан, город Абакан, улица Хакасская, земельный участок 191.		
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			
						Стадия	Лист	Листов
						П	1	2
						ООО ПБ «Ф-Проект»		
ГИП	Надыров							
Исп	Терских							
Н.контр.	Колегов							

5. Сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите.

Внутренние системы водопровода по техническим помещениям подвала и санузлам прокладываются открыто и монтируются из однослойных полипропиленовых труб PPRS PN20 Ø20x3.4-63x10.5 мм.

Магистральные сети в подвале изолируются трубной изоляцией из вспененного полиэтилена «ENERGOFLEX».

6. Сведения о качестве воды.

Холодная и горячая вода соответствует СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Питьевое качество холодной воды в городской водопроводной сети гарантировано предприятием МУП "Водоканал" г. Абакана.

7. Перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей.

Качество холодной воды обеспечивается следующими мероприятиями.

Для предотвращения повторного загрязнения воды все соединения трубопроводов и водопровода с арматурой и оборудованием должны быть выполнены герметично. Поэтому после монтажа системы подвергаются гидростатическому испытанию на герметичность соединительных узлов пробным избыточным давлением после заполнения водой;

Система внутреннего холодного водоснабжения по окончании монтажа должна быть промыта водой до выхода ее без механических взвесей. Промывка систем хозяйственно-питьевого водоснабжения считается законченной после выхода воды, удовлетворяющей требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

8. Перечень мероприятий по учету водопотребления.

Для учета расхода потребляемой воды жилым домом, на вводе (в блок-секции в осях 5-6) установлен общий счетчик холодной воды с импульсным выходом, для дистанционного считывания показаний, с обводной линией, марки ВСХ-50Гд.

В каждой квартире устанавливаются счетчики холодной воды марки ВСХ-15 диаметром 15мм со встроенным обратным клапаном.

9. Описание системы горячего водоснабжения.

Система горячего водоснабжения запроектирована по закрытой системе - от общего для блок-секции в осях 1-2, 3-4, 5-6,7-8 узла управления №1, расположенного в блок-секции в осях 3-4 и узла управления №3—для блок-секций в осях 9-10,11-12,13-14, расположенного в блок-секции в осях 9-10.

Ввод горячего водопровода в блок-секцию в осях 1-2 принят из блок-секции 3-4, ввод горячего водопровода в блок-секцию в осях 13-14 принят из блок-секции 11-12.

Для предотвращения снижения температуры горячей воды у водоразборных точек предусматривается ее циркуляция.

Полотенцесушители присоединены к стоякам горячего водопровода.

Арматура для внутренних систем водопровода горячей и циркуляционной воды – шаровые краны и балансировочные клапаны.

Опорожнение стояков горячего и циркуляционного водопровода предусматривается при помощи спускных кранов, расположенных в технических помещениях подвала жилого дома.

10. Сведения о материалах труб систем горячего водоснабжения и мерах по их защите.

Внутренние системы горячего и циркуляционного водопровода по техническим помещениям подвала и санузлам прокладываются открыто и монтируются из многослойных армированных стекловолокном полипропиленовых труб PPRS PN20 Ø20x2.8-63x8.6мм.

Магистральные сети в подвале изолируются трубной изоляцией из вспененного полиэтилена «ENERGOFLEX».

11. Перечень мероприятий по учету водопотребления горячего водоснабжения.

						03-23 –ИОС5.2-В.ТЧ	Лист
						7-и этажная 49 -квартирная рядовая	2
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	блок-секция в осях 1-2,13-14	

Для учета расхода горячей воды в узле управления №1 (в блок-секции в осях 3-4) и в узле управления №3 (в блок-секции в осях 9-10) устанавливается счетчик холодной воды с импульсным выходом, для дистанционного считывания показаний, марки ВСХ-40гд.

В каждой квартире устанавливаются счетчики горячей воды марки ВСГ-15 диаметром 15мм со встроенным обратным клапаном

12. Расчетный расход горячей воды.

Расчетный расход на горячее водоснабжение блок-секции в осях 1-2 (13-14) составляет: 9.39³/сут; 2.35м³/ч; 1.07/с.

13. Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства

Балансовая таблица водопотребления и водоотведения

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход			Примечание
		м ³ /сут	м ³ /ч	л/с	
<u>Блок-секция в осях 1-2 (13-14)</u>					
Жилой дом					
-В1-		12.75	1.74	0.84	
-ТЗ-		9.39	2.35	1.07	
-К1-		22.14	3.69	3.28	
Наружное пожаротушение		162	54	15	Время тушения пожара - 3 часа

14. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

На холодном водопроводе для каждой квартиры устанавливается система квартирного пожаротушения «Роса» (шаровый кран с пожарным рукавом и распылителем).

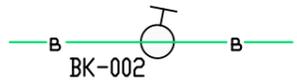
Расчетный расход на наружное пожаротушение составляет 15л/с.

Пожаротушение обеспечивается из двух пожарных гидрантов (расположение пожарных гидрантов определяет МУП г. Абакана «Водоканал»)

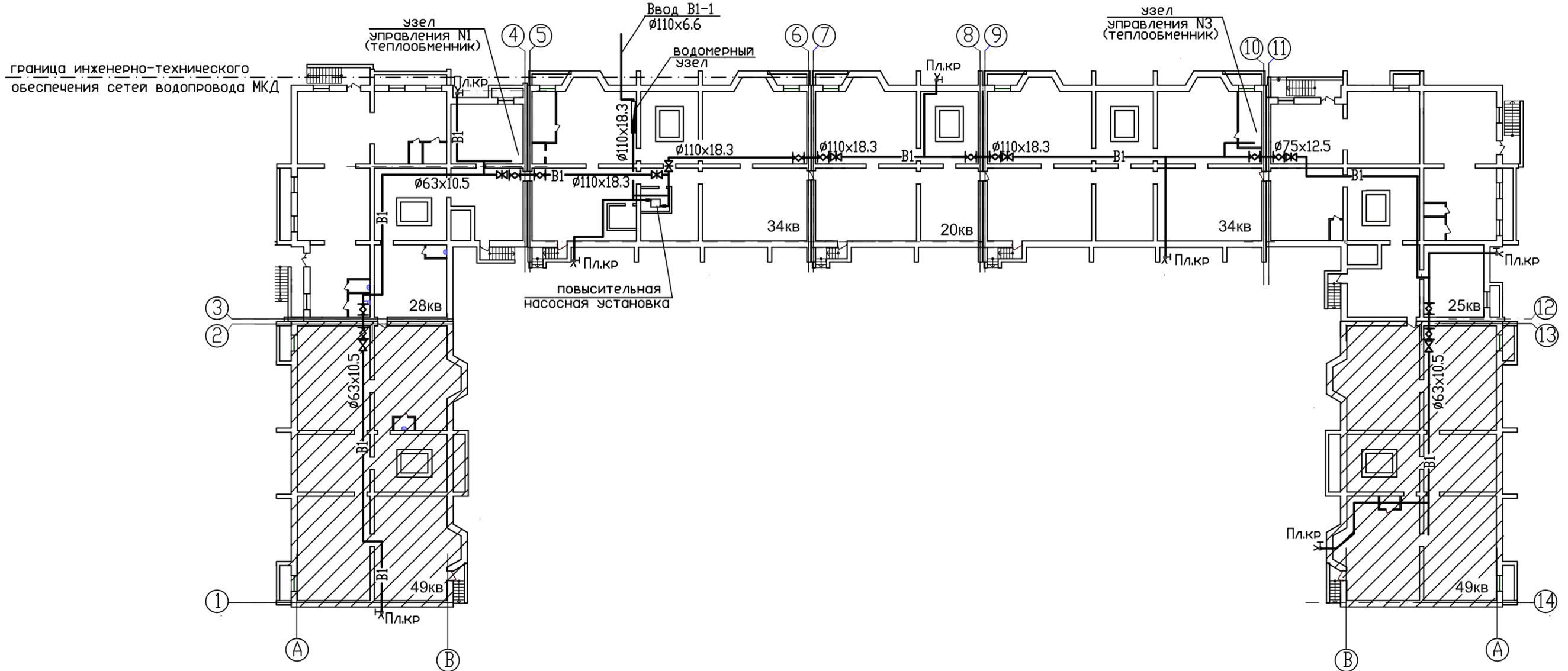
15. Мероприятия при проектировании в сейсмических районах

- Сети водопровода приняты из полипропиленовых труб.
- При пересечении деформационных швов здания, перед общими водомерными узлами на сети водопровода предусматриваются резиновые компенсаторы.
- При сварке труб следует обеспечивать равнопрочность сварного соединения.
- Отверстия для пропуска труб через стены и фундамент здания предусмотрены с зазором вокруг трубы 0,2 м, с последующей заделкой эластичным несгораемым материалом.

						03-23 –ИОС5.2-В.ТЧ	Лист
						7-и этажная 49 -квартирная рядовая	3
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	блок-секция в осях 1-2,13-14	



ул. Хакасская



СОГЛАСОВАНО

Взв. инж.А

Подпись и дата

Инж.А прол.

						03-23-ИОС5.2-В			
						Среднеэтажный многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: Республика Хакасия, городской округ город Абакан, город Абакан, улица Хакасская, земельный участок 191			
ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	№ ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	7-и этажная 49-квартирная рядовая блок-секция в осях 1-2,13-14	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
							П	1	
ГИП	Надыров			<i>[Signature]</i>	IV.23	Принципиальная схема сетей водопровода	ООО ПБ"Ф-Проект"		
Исп	Терских			<i>[Signature]</i>	IV.23				
Н.контр.	Колегов			<i>[Signature]</i>	IV.23				

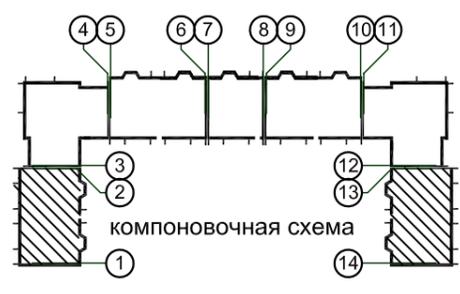
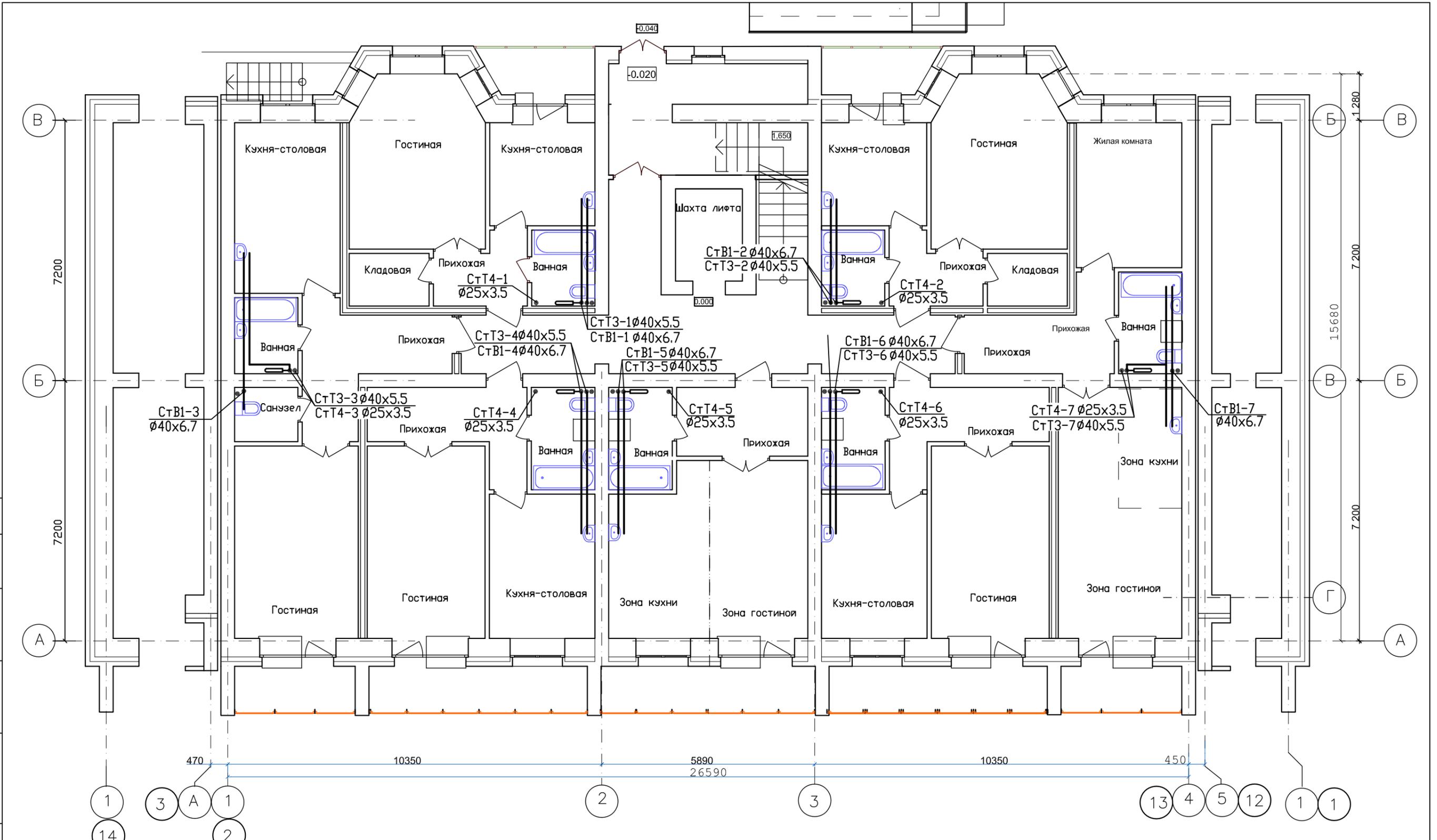
ФОРМАТ А3

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв. N

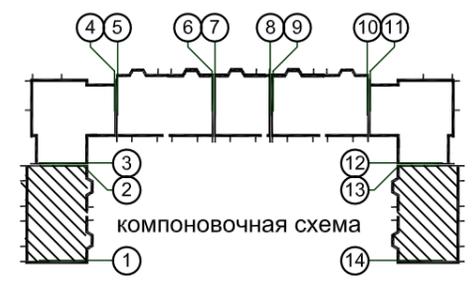
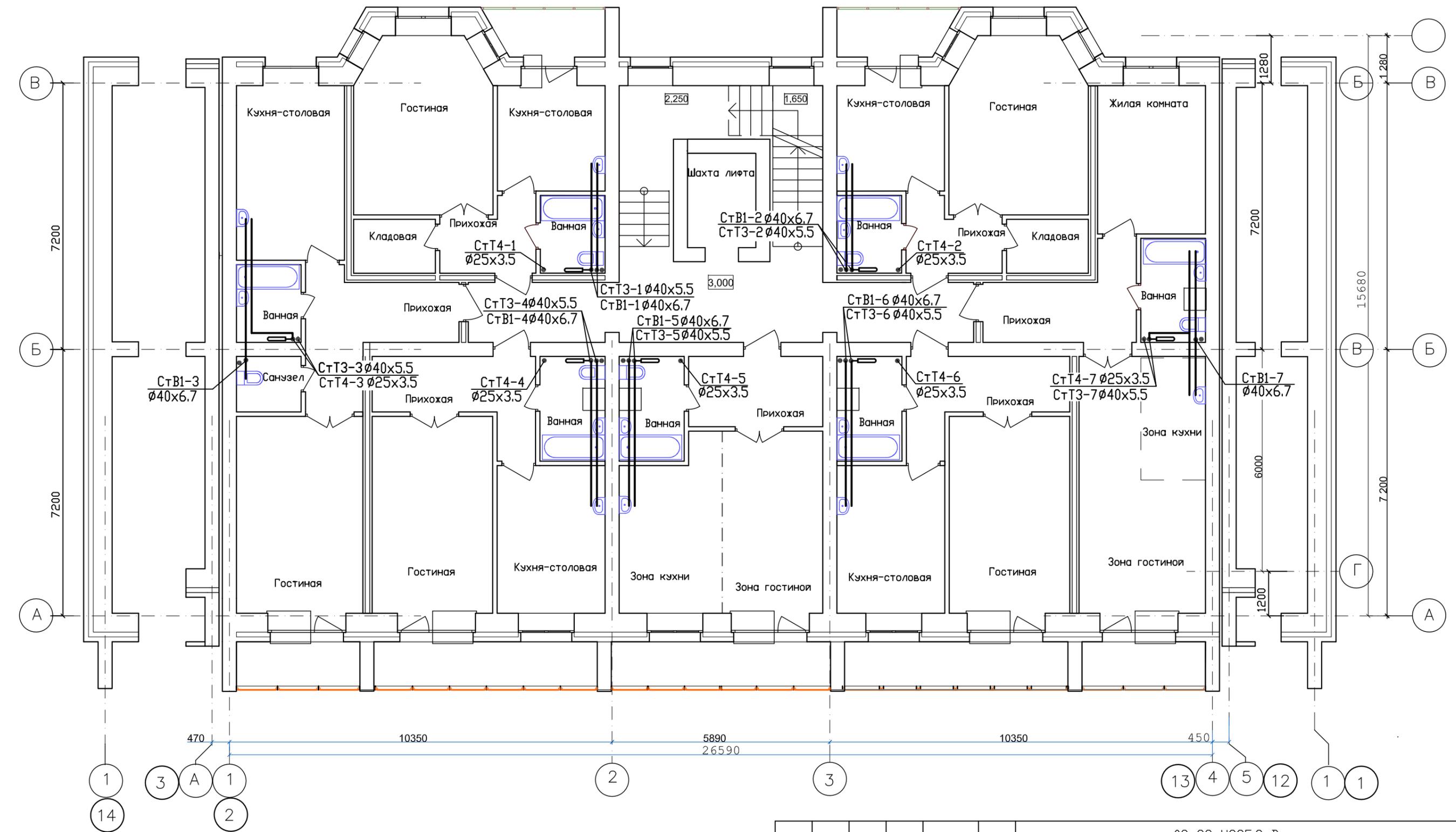
Подпись и дата

Инв. N подл.



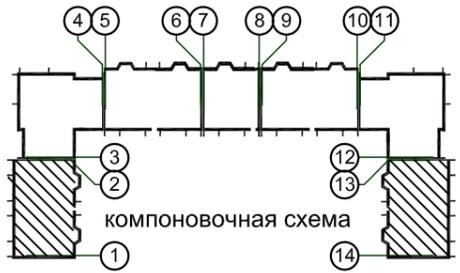
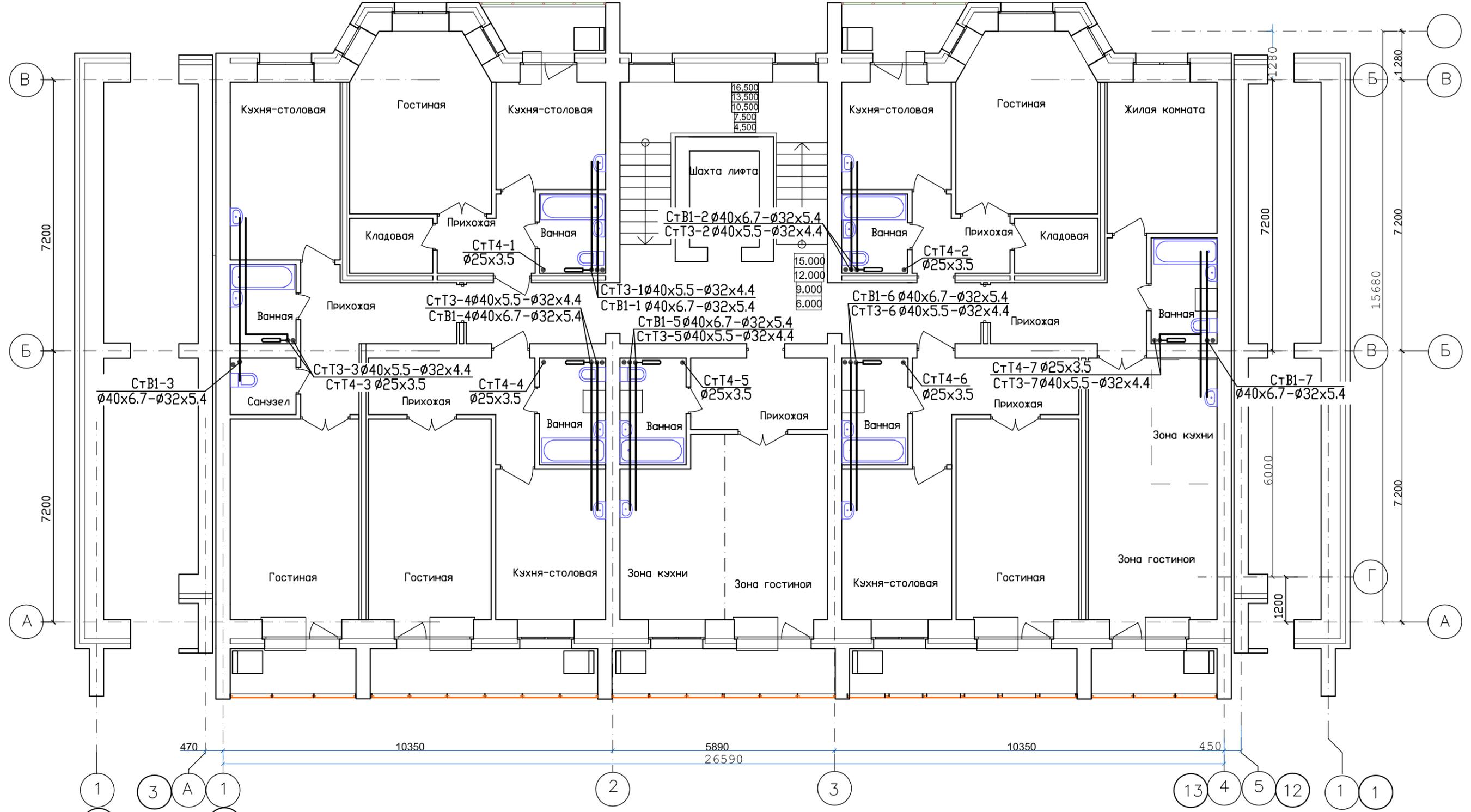
				03-23-ИОС5.2-В		
				Среднеэтажный многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: Республика Хакасия, городской округ город Абакан, город Абакан, улица Хакасская, земельный участок 191		
ИЗМ.	КОЛ. УЧ.	ЛИСТ	№ ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	
				7-и этажная 49-квартирная рядовая блок-секция в осях 1-2,13-14	СТАДИЯ	ЛИСТ
				План 1-го этажа с сетями водопровода	П	4
ГИП	Надыров	<i>[Signature]</i>	IV.23	ООО ПБ "Ф-Проект"		
Исп.	Терских	<i>[Signature]</i>	IV.23			
Н.контр.	Колегов	<i>[Signature]</i>	IV.23			

ФОРМАТ А3



03-23-ИОС5.2-В					
Среднеэтажный многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: Республика Хакасия, городской округ город Абакан, город Абакан, улица Хакасская, земельный участок 191					
ИЗМ.	КОЛ. ЛИСТ	№ ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	
7-и этажная 49-квартирная рядовая блок-секция в осях 1-2,13-14				СТADIЯ	ЛИСТ
				П	5
План 2-го этажа с сетями водопровода				000 ПБ"Ф-Проект"	
ГИП	Надыров		IV.23		
Исп.	Терских		IV.23		
Н.КОНТР.	Колегов		IV.23		

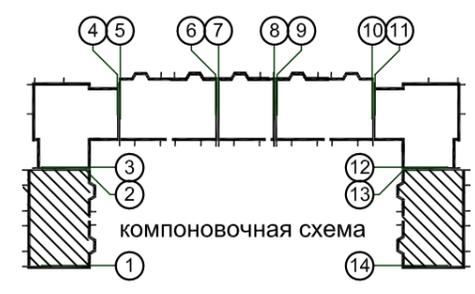
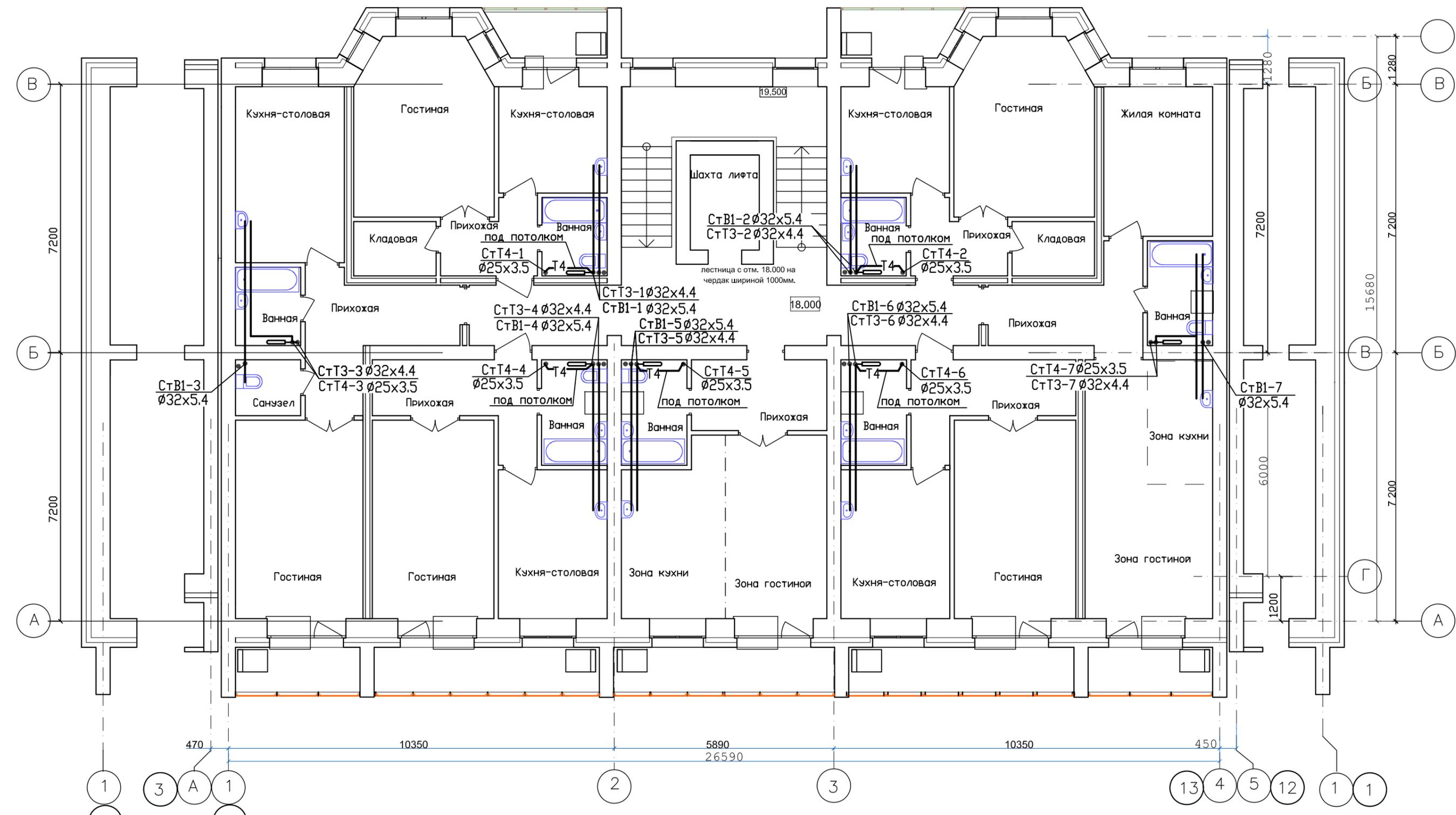
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№



		03-23-ИОС5.2-В		
Среднеэтажный многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: Республика Хакасия, городской округ город Абакан, город Абакан, улица Хакасская, земельный участок 191				
		7-и этажная 49-квартирная рядовая блок-секция в осях 1-2,13-14		СТADIЯ
		П	ЛИСТ 6	ЛИСТОВ
		План типового этажа с сетями водопровода		
		000 ПБ"Ф-Проект"		
ГИП	Надыров	IV.23		
Исп	Терских	IV.23		
Н.КОНТР.	Колегов	IV.23		

СОГЛАСОВАНО

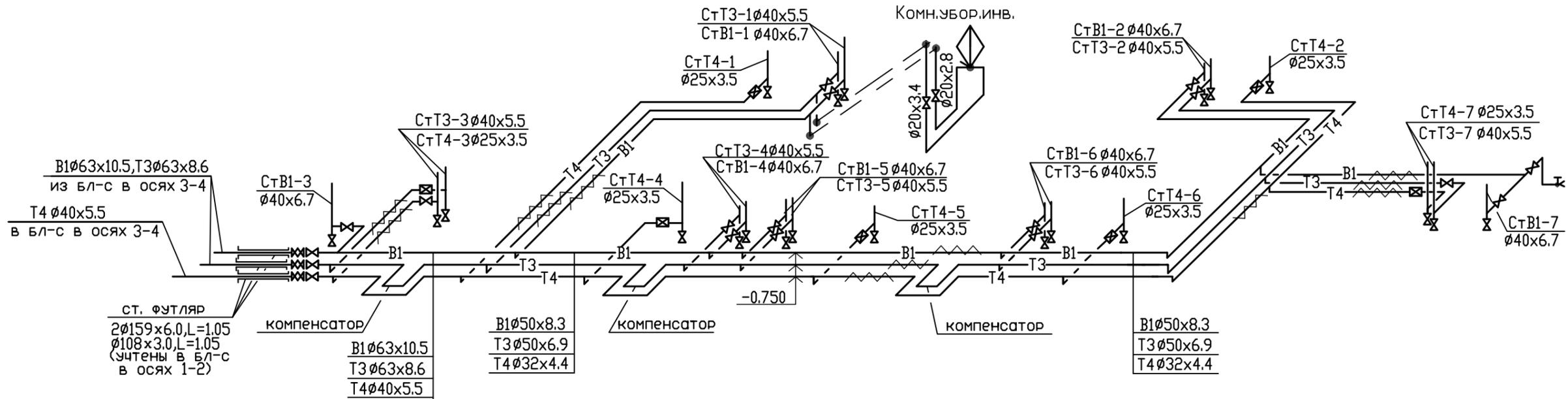
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№



ИЗМ.	КОЛ. ЧР.	ЛИСТ	№ ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП	Надыров				IV.23
Исп	Терских				IV.23
Н.КОНТР.	Колегов				IV.23

03-23-ИОС5.2-В			
Среднеэтажный многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: Республика Хакасия, городской округ город Абакан, город Абакан, улица Хакасская, земельный участок 191			
7-и этажная 49-квартирная рядовая блок-секция в осях 1-2,13-14		СТАДИЯ	ЛИСТ
План 7 этажа с сетями водопровода		П	7
000 ПБ"Ф-Проект"		ЛИСТОВ	

-B1,T3,T4-

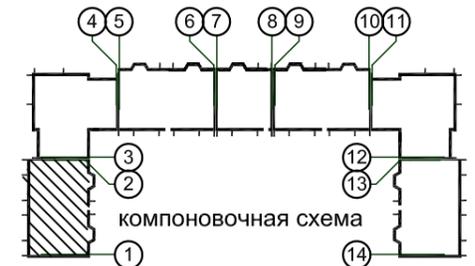


Указания по монтажу труб

- Сети водопровода выполнить из напорных трубопроводов из полипропилена рандомсополимера PP-R: холодный водопровод - из однослойных труб S2.5(SDR6) PN20, горячий и циркуляционный водопровод - из многослойных, армированных стекловолокном S3.2(SDR7.4) PN20.
- В связи с тем, что технические и гигиенические характеристики полипропилена и изделий из него у различных производителей отличаются, использование изделий разных производителей в комбинации категорически запрещается.
- Монтаж трубопроводов из полипропиленовых труб выполнять в соответствии с требованиями СП 40-101-96, СП 40-102-2000, "Руководства по проектированию и монтажу напорных трубопроводов, изготовленных из полипропилена рандомсополимера PP-R" системы Heisskraft-term (редакция от 15.02.2016)
- Расстояние в свету между трубами и строительными конструкциями должно быть не менее 20мм
- На трубопроводах устанавливаются неподвижные (но) и подвижные (по) опоры.
- Запорная и водоразборная арматура должна иметь неподвижное крепление к строительным конструкциям
- Неподвижные опоры рекомендуется устанавливать в непосредственной близости от полотенцесушителей или других приборов с разъемными присоединениями.
- Расстояние между подвижными опорами для холодной воды:
для стояков $d_n=40\text{мм}$ -1.55м, $d_n=32\text{мм}$ -1.45м;
для горизонтальных участков $d_n=20\text{мм}$ -0.95м, $d_n=32\text{мм}$ -1.2м, $d_n=40\text{мм}$ -1.3м, $d_n=50\text{мм}$ -1.5м, $d_n=63\text{мм}$ -1.7м.
- Расстояние между подвижными опорами для горячей и циркуляционной воды:
для стояков $d_n=25\text{мм}$ -1.3м, $d_n=32\text{мм}$ -1.70м, $d_n=40\text{мм}$ -1.8м;
для горизонтальных участков $d_n=25\text{мм}$ -1.1м, $d_n=32\text{мм}$ -1.4м, $d_n=40\text{мм}$ -1.5м, $d_n=50\text{мм}$ -1.7м, $d_n=63\text{мм}$ -1.9м.
- При креплении стояков холодного и горячего водоснабжения из полипропиленовых труб следует применять хомуты металлические опоры с резиновыми прокладками, при креплении подводок к санприборам - скользящие опоры из полипропилена рандомсополимера
- В местах прохода через строительные конструкции стен и перегородок полипропиленовые трубы следует прокладывать в футлярах или гильзах, из металла, пергамина и т.п. не препятствующим осевому перемещению труб и защищающих их поверхность от повреждения раствором. Футляры должны препятствовать распространению огня.

В местах прохода труб через перекрытия, закладывают гильзы, диаметром на 20-30мм больше наружного диаметра трубы. Зазор следует заполнить мягким негорючим материалом. Верхний конец гильзы должен выступать над перекрытием на 30-50мм. В тех случаях, когда в перекрытии предусмотрено монтажный проем для прохода нескольких трубопроводов и установить гильзу невозможно, то трубы обернуть пергаментом, телью и т.п. ма материалами, а затем заделать цементным раствором на всю толщину перекрытия. Концы футляра должны выступать за края перекрытия не менее чем на 10мм. Такую конструкцию следует считать скользящей опорой.

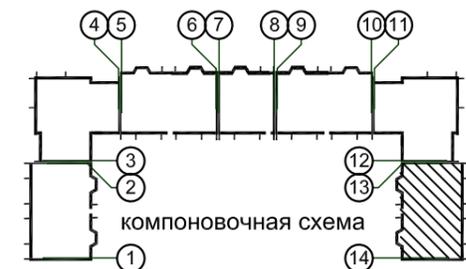
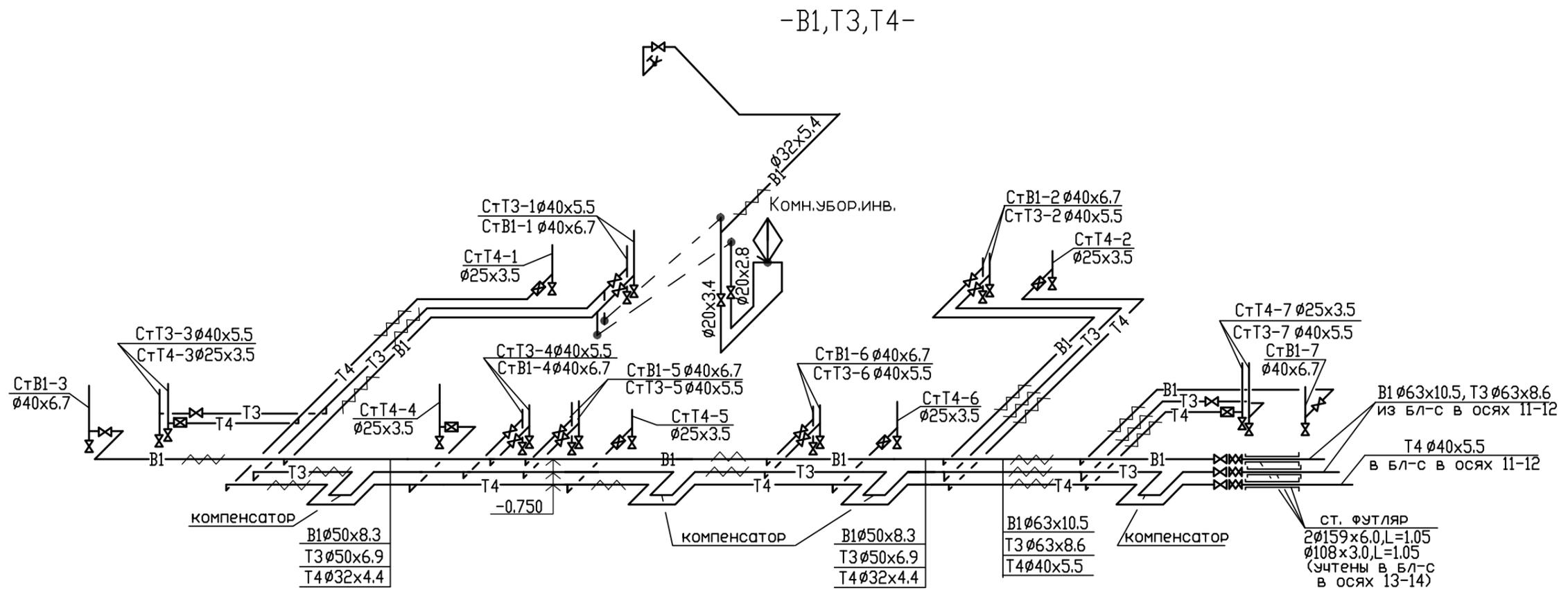
-Огибы напорных трубопроводов между собой при пересечении выполнить по месту



						03-23-ИОС5.2-В		
						Среднеэтажный многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: Республика Хакасия, городской округ город Абакан, город Абакан, улица Хакасская, земельный участок 191		
						7-и этажная 49-квартирная рядовая блок-секция в осях 1-2,13-14		
						СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
						П	8	
						Блок-секция в осях 1-2 Схема магистральных сетей водопровода		
ИЗМ.	КОЛ. Ч.	ЛИСТ	№ ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА			
ГИП	Надыров			IV.23				
Исп	Терских			IV.23				
Н.контр.	Колегов			IV.23				

СОГЛАСОВАНО

Инв.№ год.	Подпись и дата	Взав. инв.№



						03-23-ИОС5.2-В				
						Среднеэтажный многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: Республика Хакасия, городской округ город Абакан, город Абакан, улица Хакасская, земельный участок 191				
ИЗМ.	КОЛ. ЧЧ	ЛИСТ	№ ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	7-и этажная 49-квартирная рядовая блок-секция в осях 1-2,13-14		СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
						Блок-секция в осях 13-14 Схема магистральных сетей водопровода		П	9	
ГИП	Надыров			<i>[Signature]</i>	IV.23			ООО ПБ"Ф-Проект"		
Исп	Терских			<i>[Signature]</i>	IV.23					
Н.контр.	Колегов			<i>[Signature]</i>	IV.23					

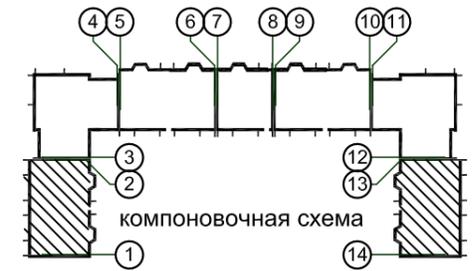
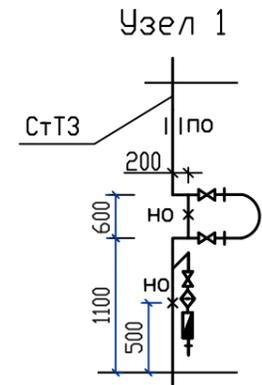
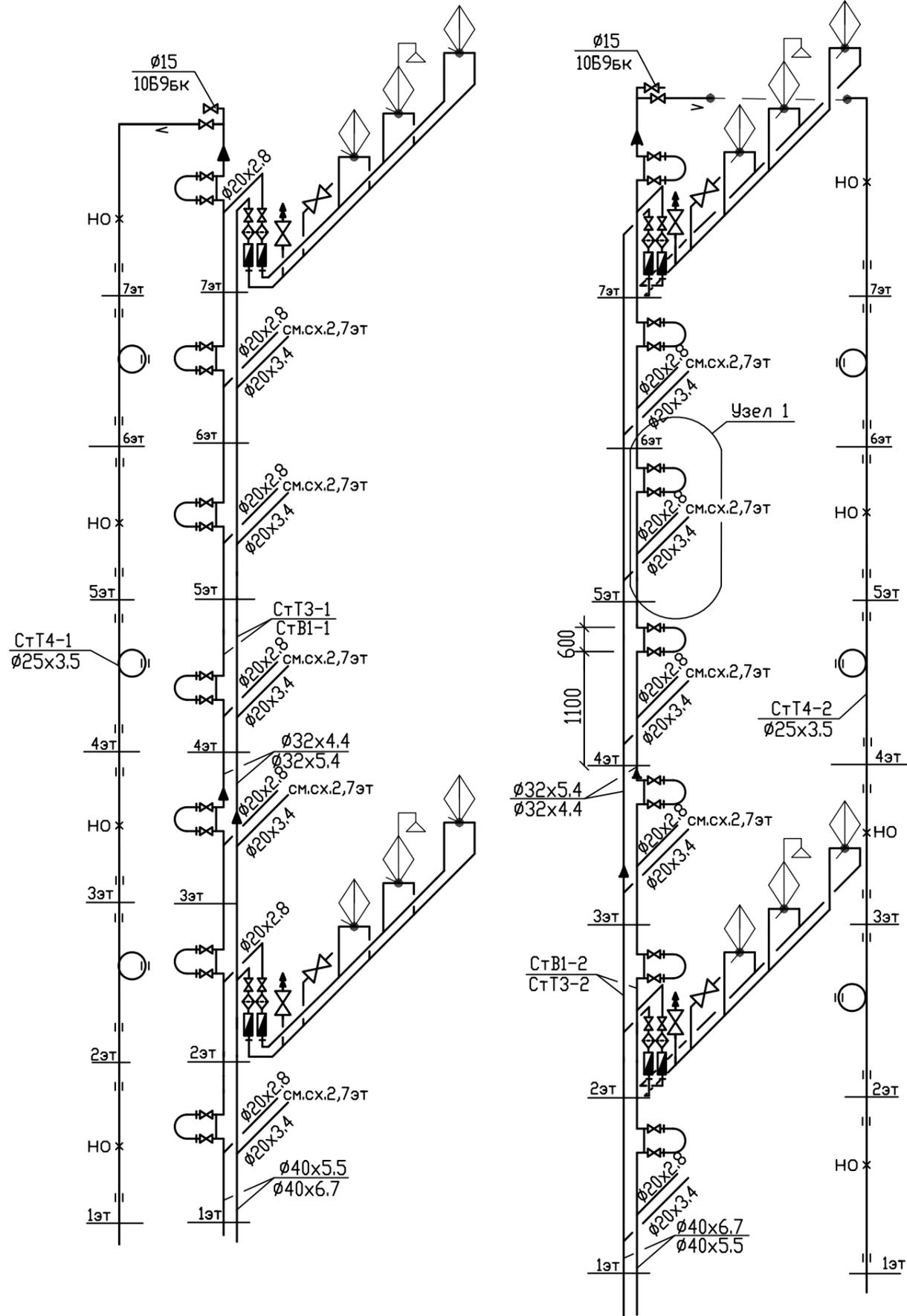
ФОРМАТ А3

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв.Н

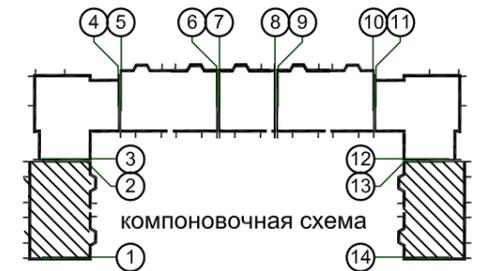
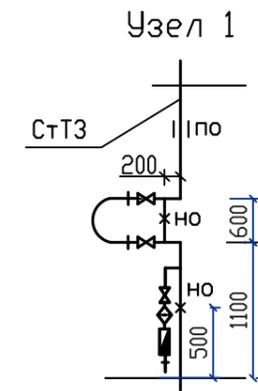
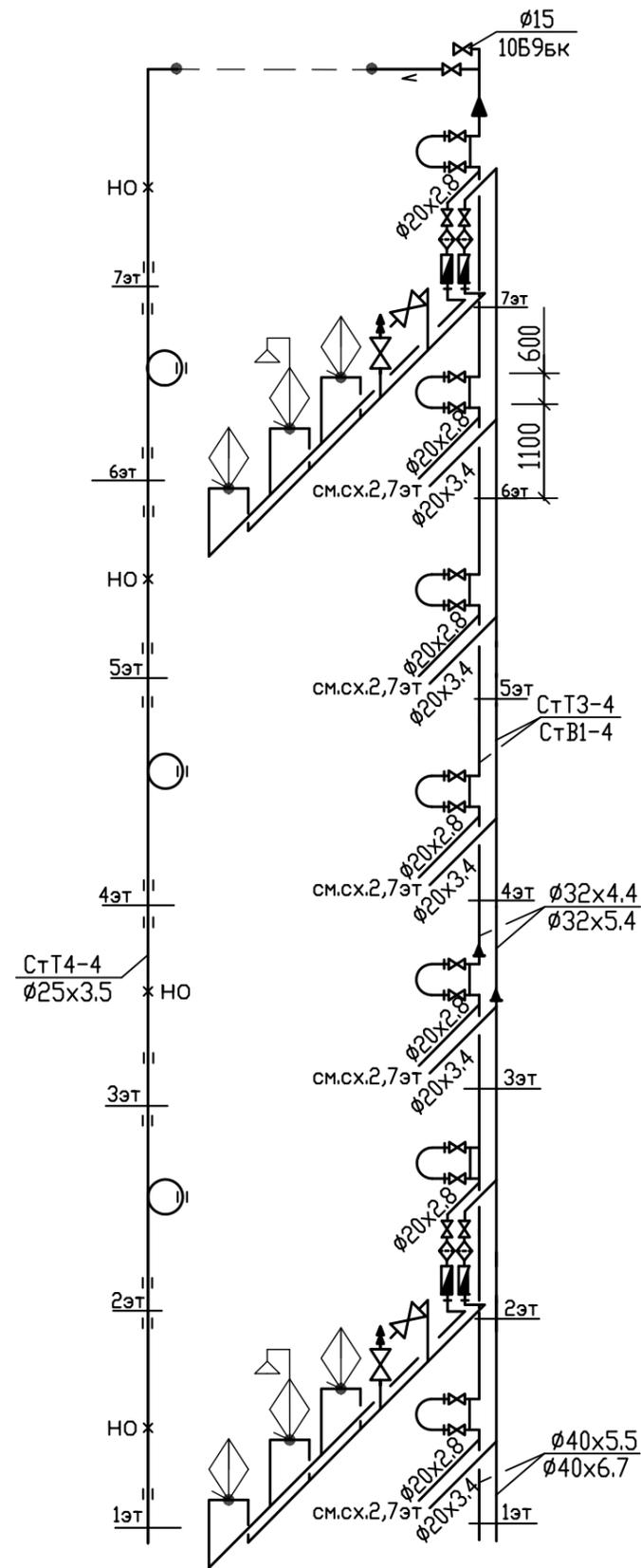
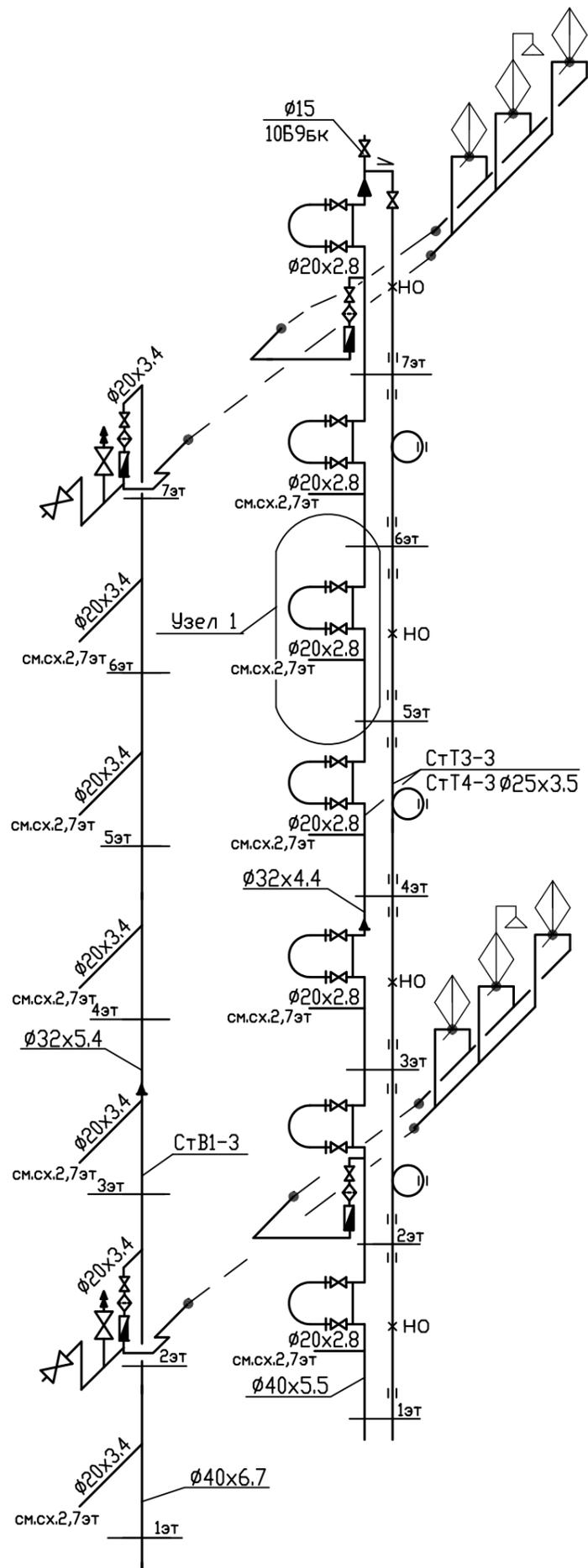
Подпись и дата

Инв.Н подл.



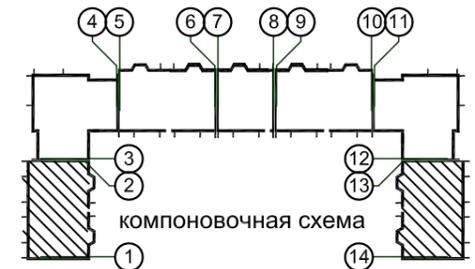
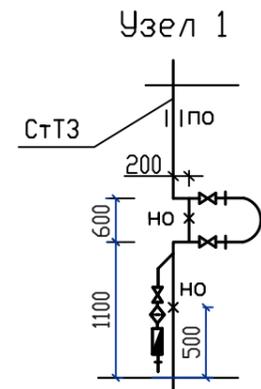
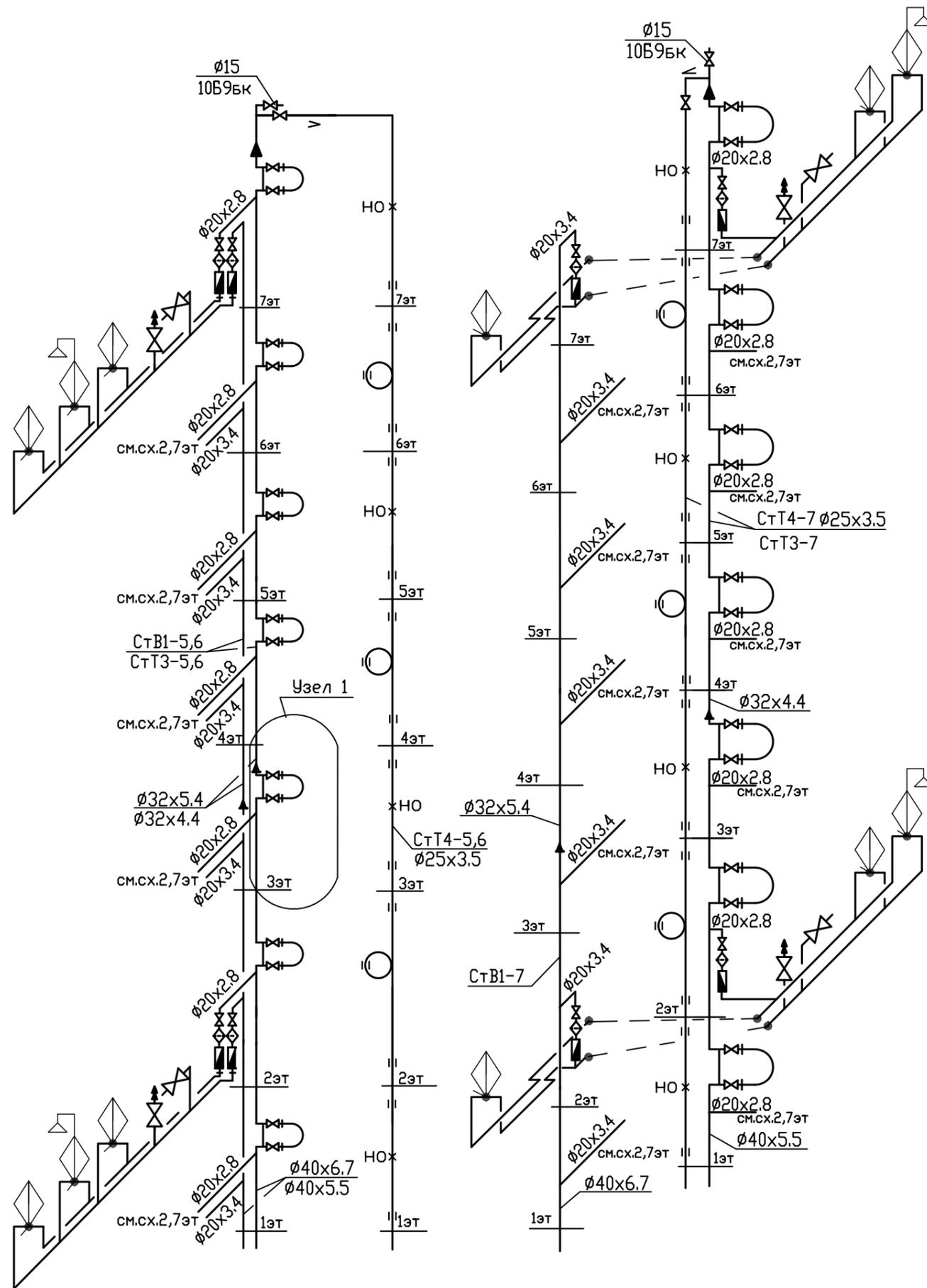
-смесители показаны условно и в спецификации оборудования не учитываются
 -петлеобразный компенсатор развернуть по месту
 -перемычку на полотенцесушителе выполнить на один типоразмер меньше диаметра стояка

						03-23-ИОС5.2-В			
						Среднеэтажный многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: Республика Хакасия, городской округ город Абакан, город Абакан, улица Хакасская, земельный участок 191			
ИЗМ.	КОЛ. ЛИСТ	№ ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА		7-и этажная 49-квартирная рядовая блок-секция в осях 1-2,13-14	СТADIЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
						П	10		
ГИП	Надыров			IV.23		Схемы стояков водопровода В1,Т3,Т4-1, В1,Т3,Т4-2	ООО ПБ"Ф-Проект"		
Исп.	Терских			IV.23					
Н.КОНТР.	Колегов			IV.23					



- смесители показаны условно и в спецификации оборудования не учитываются
- петлеобразный компенсатор развернуть по месту
- перемычку на полотенцесушителе выполнить на один типоразмер меньше диаметра стояка

03-23-ИОС5.2-В					
Среднеэтажный многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: Республика Хакасия, городской округ город Абакан, город Абакан, улица Хакасская, земельный участок 191					
ИЗМ.	КОЛ. ЛИСТ	№ ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	
7-и этажная 49-квартирная рядовая блок-секция в осях 1-2,13-14				СТАДИЯ	ЛИСТ
				П	11
ГИП	Надыров	IV.23	Схемы стояков водопровода В1,Т3,Т4-3, В1,Т3,Т4-4		
Исп	Терских	IV.23			
Н.КОНТР.	Колегов	IV.23			
				ООО ПБ"Ф-Проект"	



- смесители показаны условно и в спецификации оборудования не учитываются
- петлеобразный компенсатор развернуть по месту
- перемычку на полотенцесушителе выполнить на один типоразмер меньше диаметра стояка

					03-23-ИОС5.2-В				
					Среднеэтажный многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: Республика Хакасия, городской округ город Абакан, город Абакан, улица Хакасская, земельный участок 191				
ИЗМ.	КОЛ. ЛИСТ	ЛИСТ	№ ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	7-и этажная 49-квартирная рядовая блок-секция в осях 1-2,13-14	СТADIЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
							П	12	
ГИП	Надыров			IV.23		Схемы стояков водопровода В1,Т3,Т4-5 - В1,Т3,Т4-7	ООО ПБ"Ф-Проект"		
Исп	Терских			IV.23					
Н.КОНТР.	Колегов			IV.23					

подвала и санузлам прокладываются открыто, по встроенным помещениям общественного назначения – скрыто, в коробах и монтируются из многослойных армированных стекловолокном полипропиленовых труб PPRS PN20 Ø20x2.8-75x10.3мм.

Магистральные сети в подвале изолируются трубной изоляцией из вспененного полиэтилена «ENERGOFLEX».

11. Перечень мероприятий по учету водопотребления горячего водоснабжения.

Для учета расхода горячей воды в узле управления №1 (в блок-секции в осях 3-4) и в узле управления №3 (в блок-секции в осях 9-10) устанавливается счетчик холодной воды с импульсным выходом, для дистанционного считывания показаний, марки ВСХ-40гд.

В каждой квартире устанавливаются счетчики горячей воды марки ВСГ-15 диаметром 15мм со встроенным обратным клапаном

12. Расчетный расход горячей воды.

Расчетный расход на горячее водоснабжение блок-секции в осях 3-4 составляет:
5.34/сут; 1.65м³/ч; 0.79/с.

Расчетный расход на горячее водоснабжение встроенных помещений общественного назначения блок-секции в осях 5-6 составляет: 0.03м³/сут; 0.03м³/ч; 0.13л/с.

13. Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства

Балансовая таблица водопотребления и водоотведения

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход			Примечание
		м ³ /сут	м ³ /ч	л/с	
<u>Блок-секция в осях 3-4</u>					
Жилой дом					
-В1-		7.26	1.25	0.64	
-Т3-		5.34	1.65	0.79	
-К1-		12.6	2.58	2.85	
Встроенные помещения общественного назначения					
-В1-		0.1	0.1	0.22	
в т.ч. -Т3-		0.03	0.03	0.13	
-К1-		0.1	0.1	1.82	
<u>Всего по блок-секциям в осях 1-2, 3-4, 5-6, 7-8 (узел управления №1)</u>					
-Т3-			4.64	1.92	
Наружное пожаротушение		162	54	15	Время тушения пожара - 3 часа

14. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

На холодном водопроводе для каждой квартиры устанавливается система квартирного пожаротушения «Роса» (шаровый кран с пожарным рукавом и распылителем).

Расчетный расход на наружное пожаротушение составляет 15л/с.

Пожаротушение обеспечивается из двух пожарных гидрантов (расположение пожарных гидрантов определяет МУП г. Абакана «Водоканал»)

15. Мероприятия при проектировании в сейсмических районах

- Сети водопровода приняты из полипропиленовых труб.

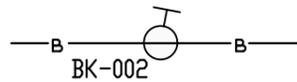
- При пересечении деформационных швов здания, перед общими водомерными узлами на сети

						03-23 – ИОС5.2-В.ТЧ	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	7-и этажная 28 -квартирная угловая блок-секция в осях 3-4	

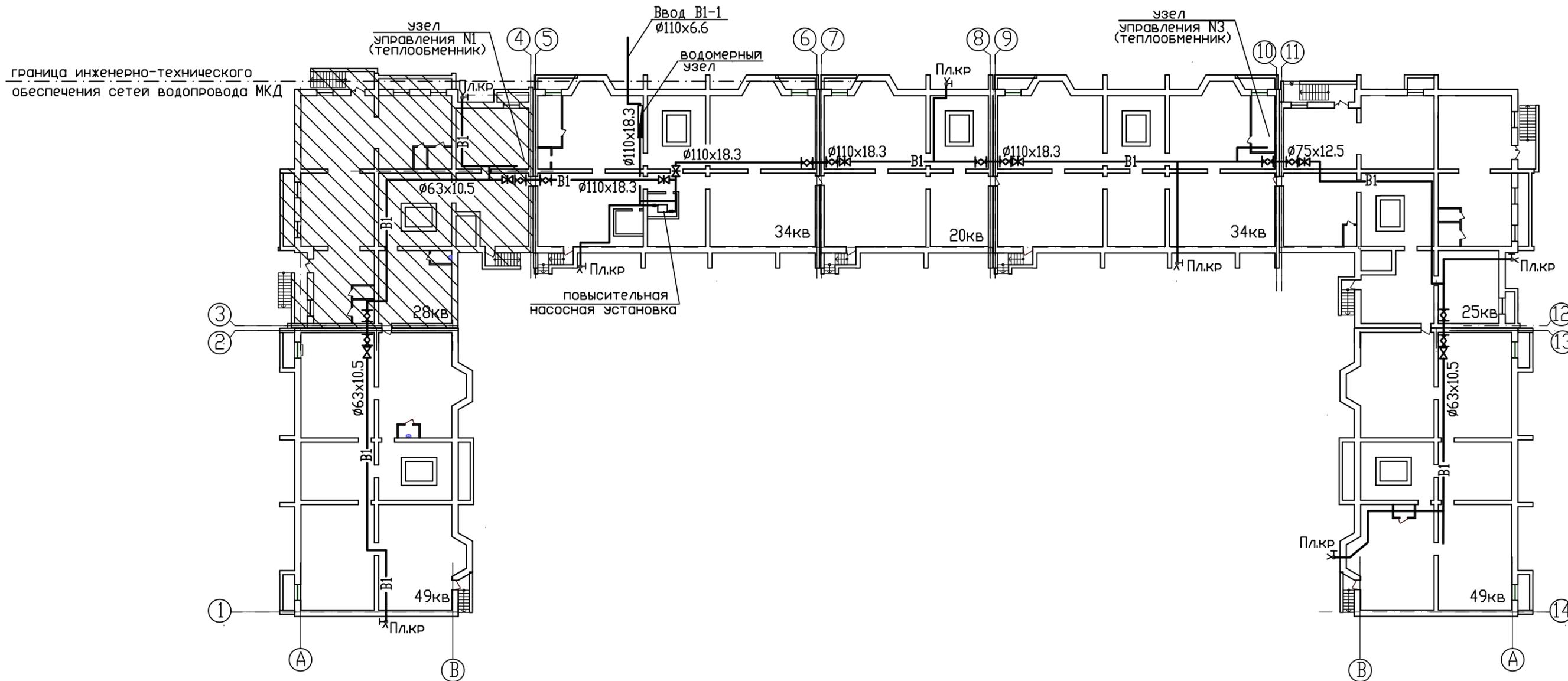
водопровода предусматриваются резиновые компенсаторы.

- При сварке труб следует обеспечивать равнопрочность сварного соединения.
- Отверстия для пропуска труб через стены и фундамент здания предусмотрены с зазором вокруг трубы 0,2 м, с последующей заделкой эластичным несгораемым материалом.

						03-23 –ИОС5.2-В.ТЧ	Лист
						7-и этажная 28 -квартирная угловая блок-секция в осях 3-4	
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата		



ул. Хакасская



СОГЛАСОВАНО

Взв. инв.Н

Подпись и дата

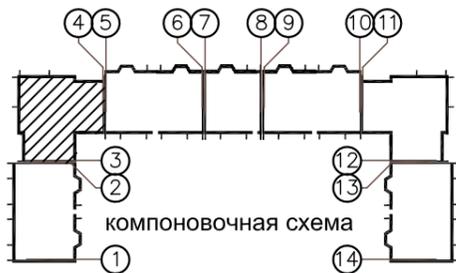
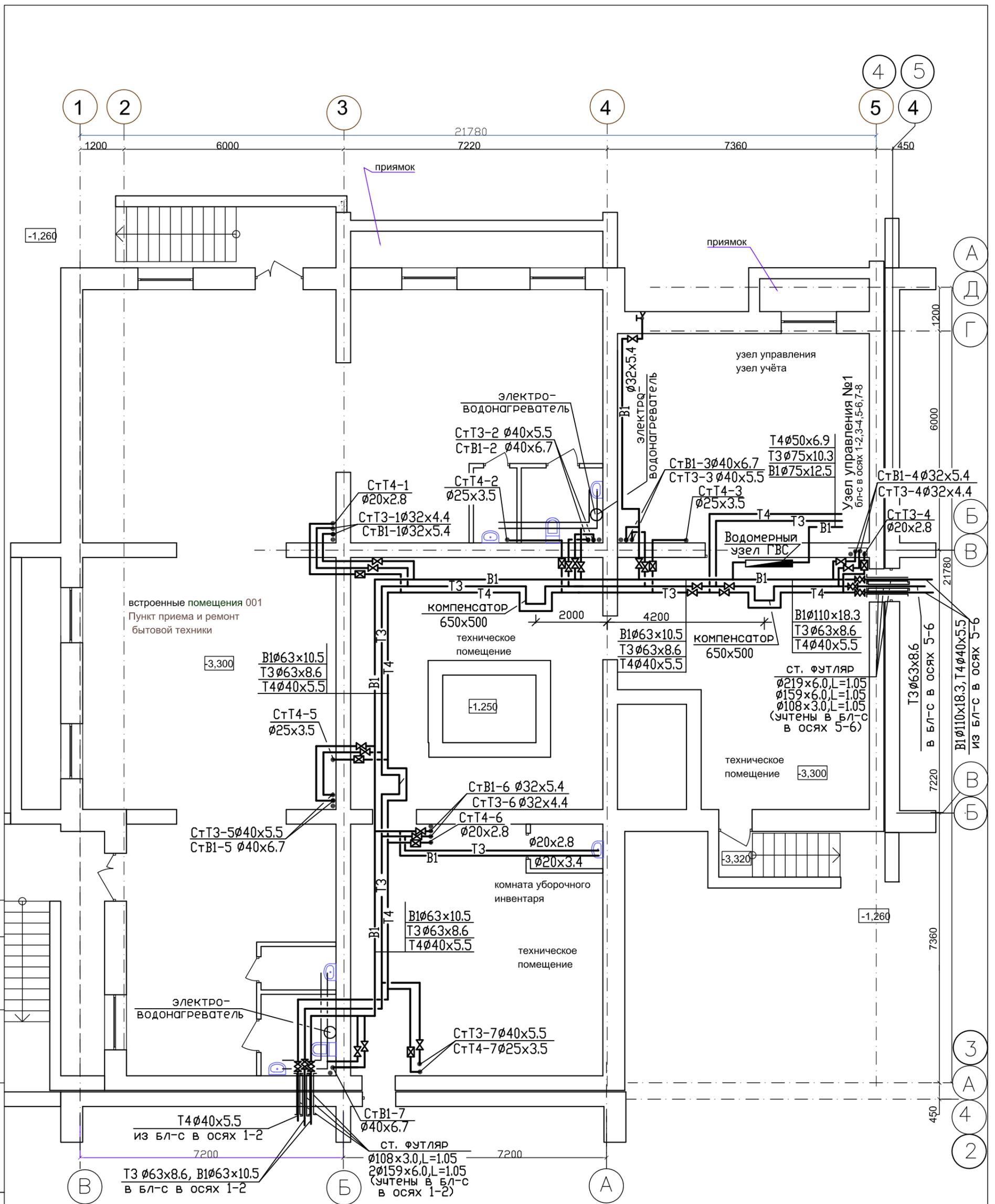
Инв.Н подл.

						03-23-ИОС5.2-В		
						Среднеэтажный многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: Республика Хакасия, городской округ Абакан, город Абакан, улица Хакасская, земельный участок 191		
ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	№ ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
						7-и этажная 28-квартирная угловая блок-секция в осях 3-4	П	1
ГИП	Надыров			<i>[Signature]</i>	IV.23	Принципиальная схема сетей водопровода		ООО ПБ"Ф-Проект"
Исп	Терских			<i>[Signature]</i>	IV.23			
Н.КОНТР.	Колегов			<i>[Signature]</i>	IV.23			

КОПИРОВАЛ

СОГЛАСОВАНО:

Инв. N подл. Подпись и дата Взамен инв N

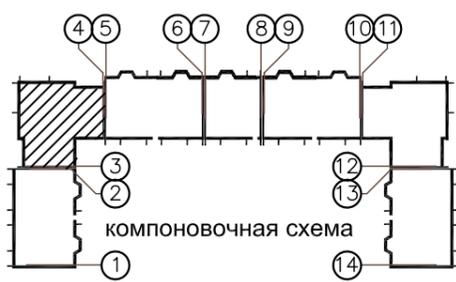
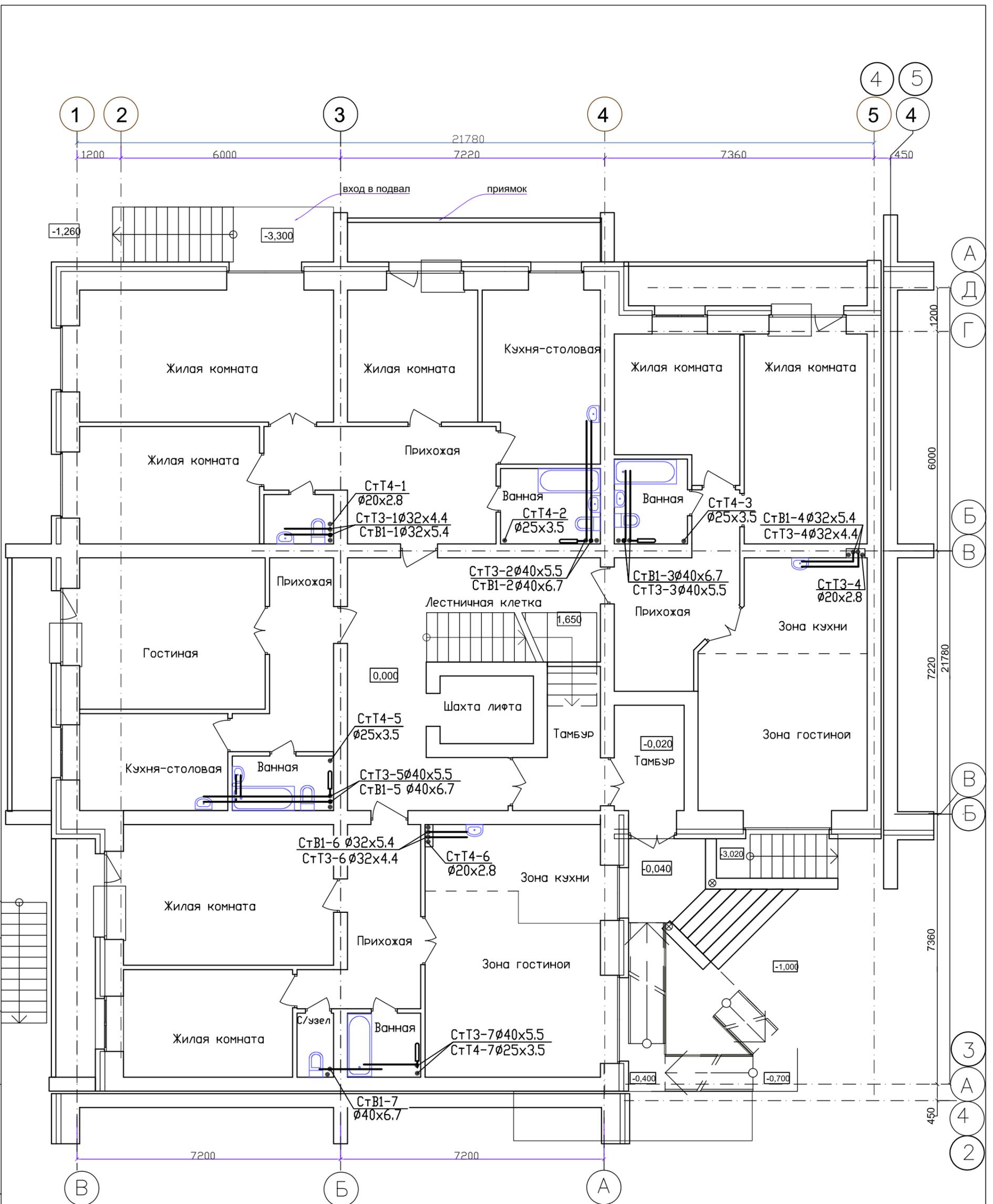


ИЗМ.	КОЛУЧ	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП	Надыров				IV.23
Исп	Терских				IV.23
Н.КОНТР.	Колегов				IV.23

03-23-ИОС5.2-В		
Среднеэтажный многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: Республика Хакасия, городской округ город Абакан, город Абакан, улица Хакасская, земельный участок 191		
7-и этажная 28-квартирная угловая блок-секция в осях 3-4	СТАДИЯ	ЛИСТ
	П	2
План подвального этажа с сетями водопровода	000 ПБ"Ф-Проект"	

СОГЛАСОВАНО:

Инв. N подл. Подпись и дата Взамен инв N



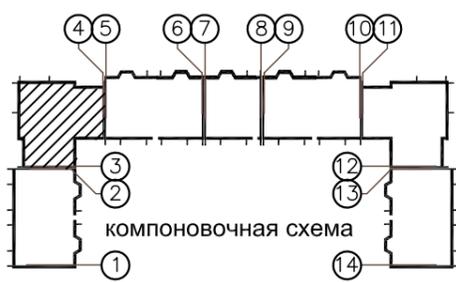
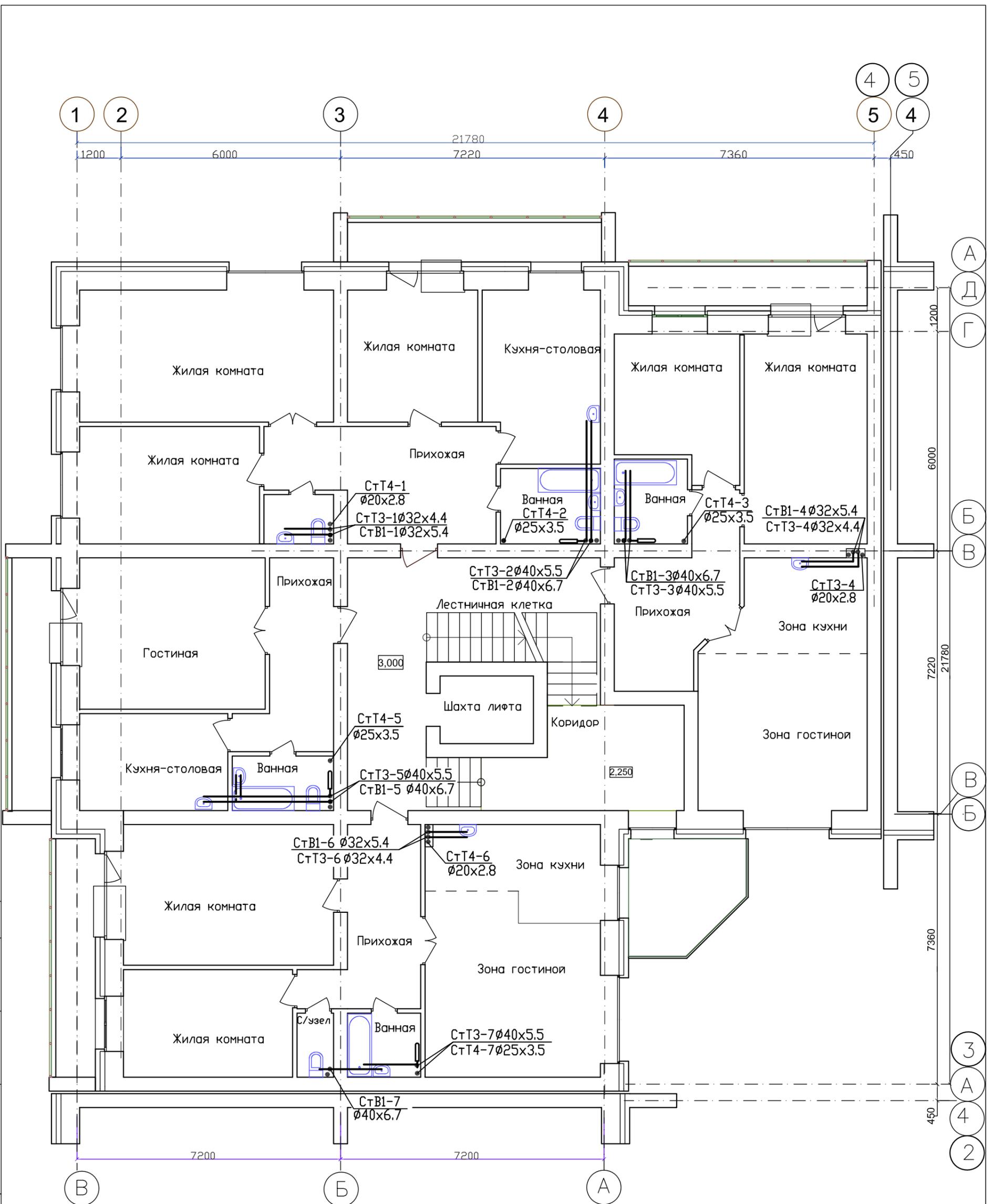
ИЗМ.	КОЛУЧ	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП	Надыров			<i>[Signature]</i>	IV.23
Исп	Терских			<i>[Signature]</i>	IV.23
Н.КОНТР.	Колегов			<i>[Signature]</i>	IV.23

03-23-ИОС5.2-В		
Среднеэтажный многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: Республика Хакасия, городской округ город Абакан, город Абакан, улица Хакасская, земельный участок 191		
7-и этажная 28-квартирная угловая блок-секция в осях 3-4	СТАДИЯ	ЛИСТ
	П	3
План 1 этажа с сетями водопровода	000 ПБ"Ф-Проект"	

А
Д
Г
Б
В
В
Б
3
А
4
2

СОГЛАСОВАНО:

Инв. N подл. Подпись и дата Взамен инв N



ИЗМ.	КОЛУЧ	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП	Надыров			<i>[Signature]</i>	IV.23
Исп	Терских			<i>[Signature]</i>	IV.23
Н.контр.	Колегов			<i>[Signature]</i>	IV.23

03-23-ИОС5.2-В		
Среднеэтажный многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: Республика Хакасия, городской округ город Абакан, город Абакан, улица Хакасская, земельный участок 191		
7-и этажная 28-квартирная угловая блок-секция в осях 3-4	СТАДИЯ	ЛИСТ
	П	4
План 2 этажа с сетями водопровода	000 ПБ"Ф-Проект"	

7360

7220

1200

450

21780

7220

7360

1200

6000

450

3,000

2,250

7360

450

7200

7200

А
Д
Г
Б
В
В
Б
3
А
4
2

1 2

3

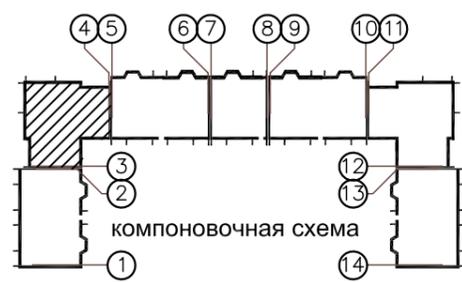
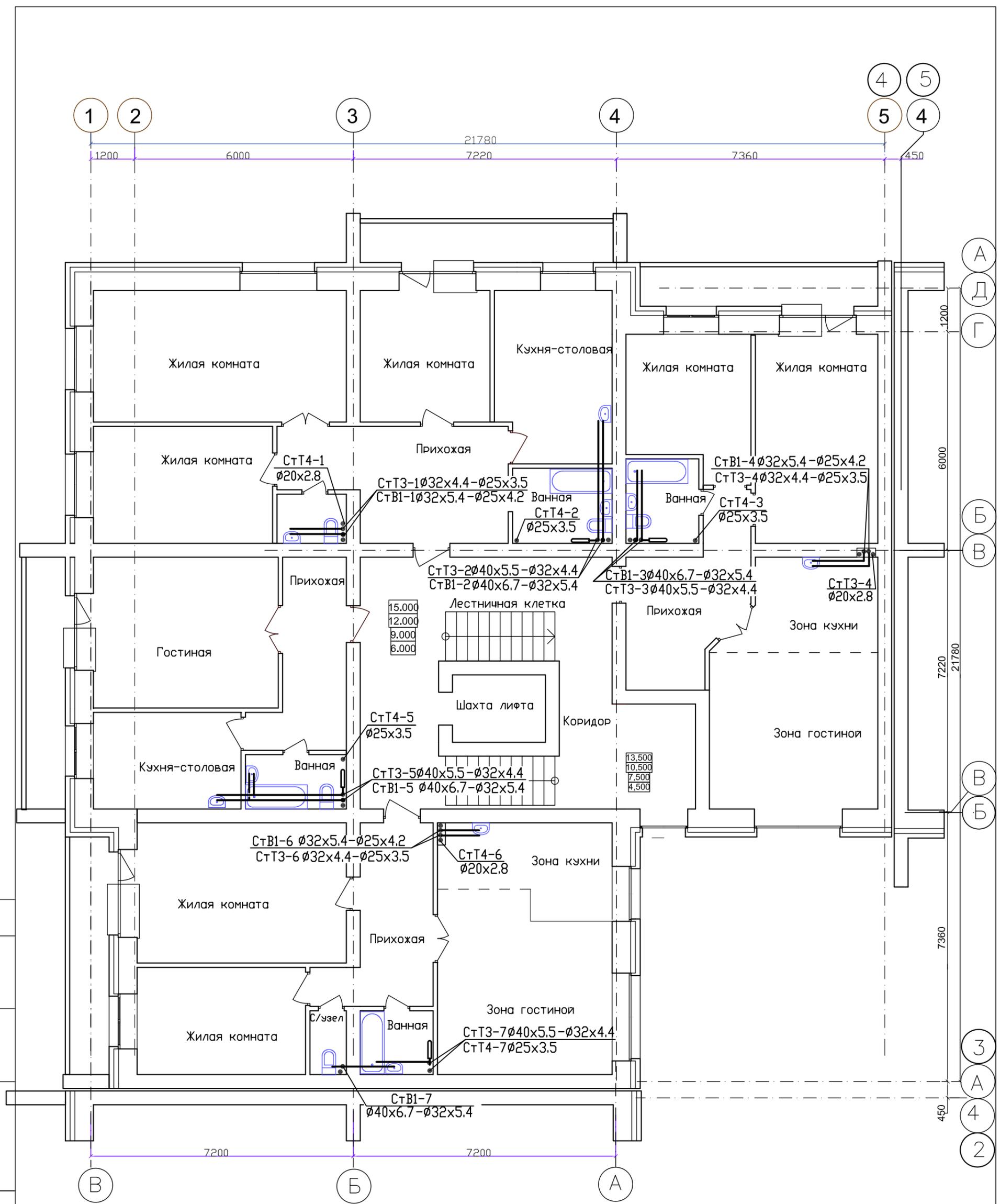
4

4 5
5 4

СОГЛАСОВАНО:

Инв. N подл. Подпись и дата

Взамен инв N

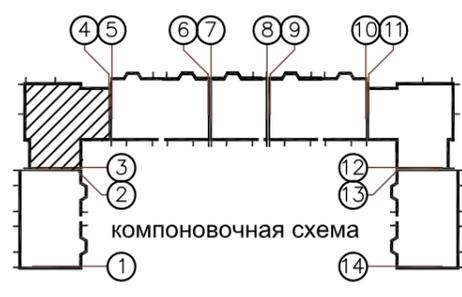
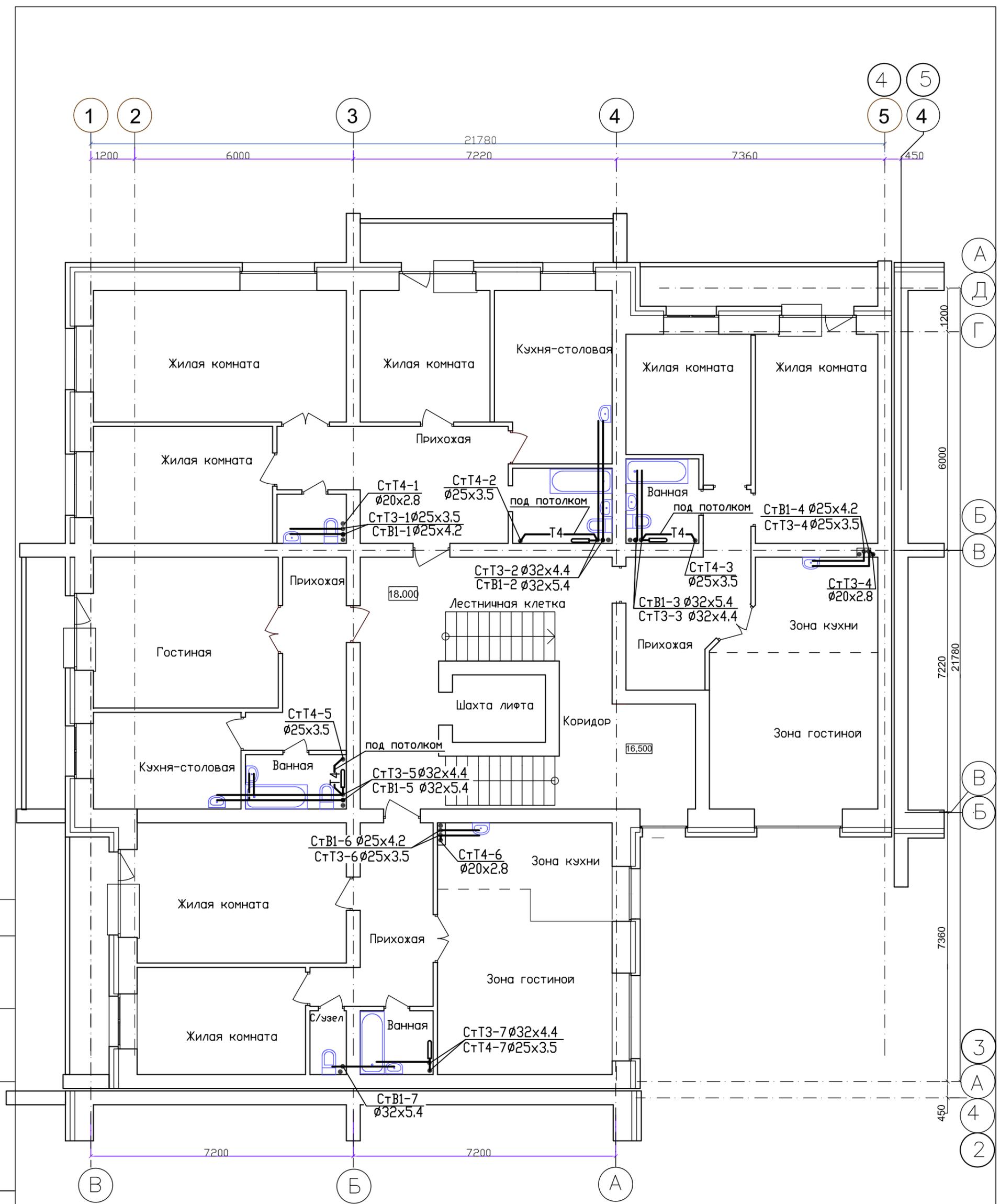


ИЗМ.	КОЛУЧ	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП	Надыров			<i>[Signature]</i>	IV.23
Исп	Терских			<i>[Signature]</i>	IV.23
Н.контр.	Колегов			<i>[Signature]</i>	IV.23

03-23-ИОС5.2-В		
Среднеэтажный многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: Республика Хакасия, городской округ город Абакан, город Абакан, улица Хакасская, земельный участок 191		
7-и этажная 28-квартирная угловая блок-секция в осях 3-4	СТАДИЯ	ЛИСТ
	п	5
План типового этажа с сетями водопровода	000 ПБ"Ф-Проект"	

СОГЛАСОВАНО:

Инв. N подл. Подпись и дата Взамен инв N



ИЗМ.	КОЛУЧ	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП	Надыров			<i>[Signature]</i>	IV.23
Исп	Терских			<i>[Signature]</i>	IV.23
Н.КОНТР.	Колегов			<i>[Signature]</i>	IV.23

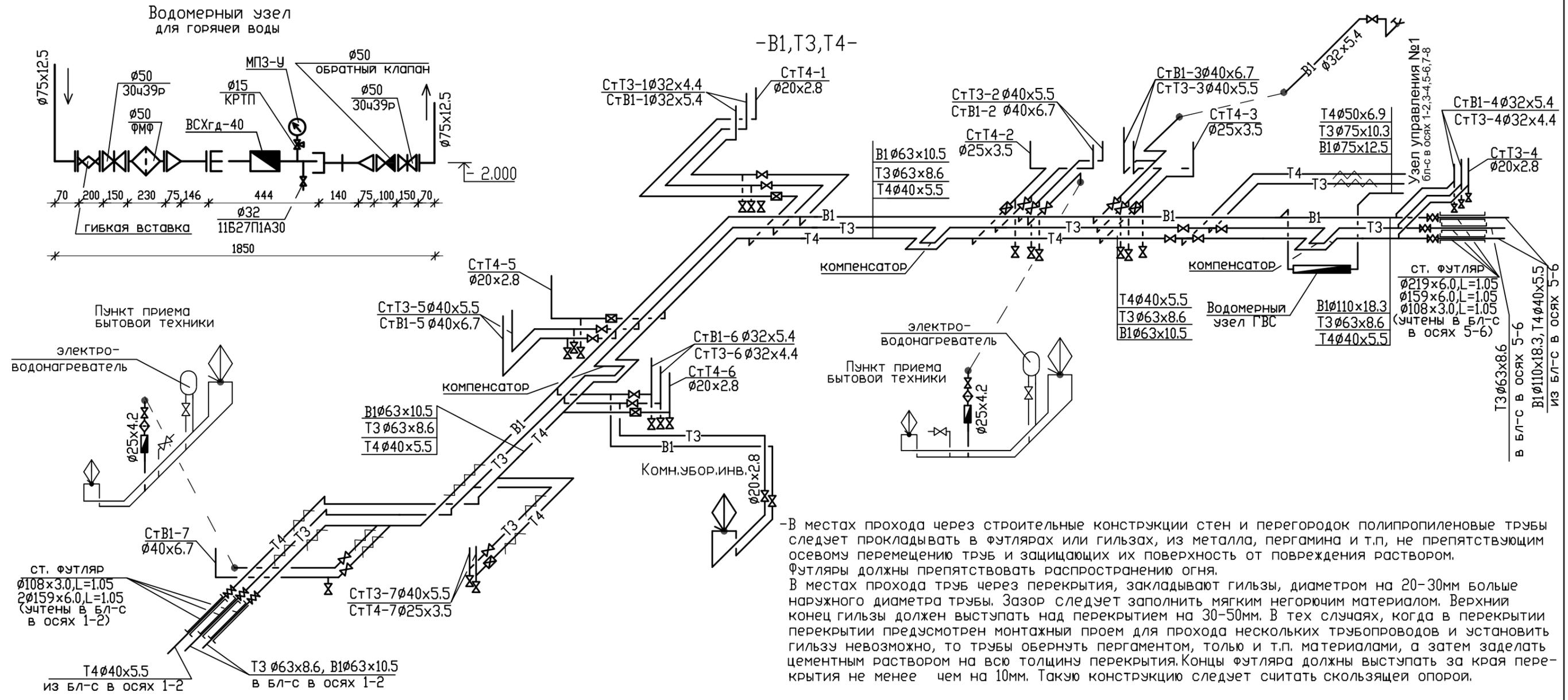
03-23-ИОС.2-В			
Среднеэтажный многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: Республика Хакасия, городской округ город Абакан, город Абакан, улица Хакасская, земельный участок 191			
7-и этажная 28-квартирная угловая блок-секция в осях 3-4		СТАДИЯ	ЛИСТ
		П	6
План 7 этажа с сетями водопровода		000 ПБ"Ф-Проект"	

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв.№

Подпись и дата

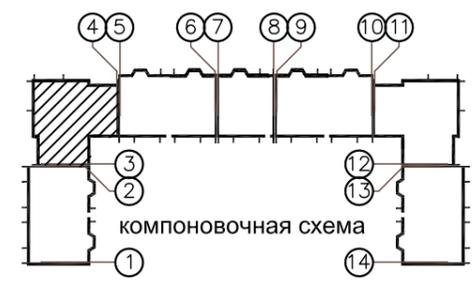
Инв.№ подл.



-В местах прохода через строительные конструкции стен и перегородок полипропиленовые трубы следует прокладывать в футлярах или гильзах, из металла, пергамина и т.п, не препятствующим осевому перемещению труб и защищающих их поверхность от повреждения раствором. Футляры должны препятствовать распространению огня.
 В местах прохода труб через перекрытия, закладывают гильзы, диаметром на 20-30мм больше наружного диаметра трубы. Зазор следует заполнить мягким негорючим материалом. Верхний конец гильзы должен выступать над перекрытием на 30-50мм. В тех случаях, когда в перекрытии предусмотрено монтажный проем для прохода нескольких трубопроводов и установить гильзу невозможно, то трубы обернуть пергаментом, толью и т.п. материалами, а затем заделать цементным раствором на всю толщину перекрытия. Концы футляра должны выступать за края перекрытия не менее чем на 10мм. Такую конструкцию следует считать скользящей опорой.

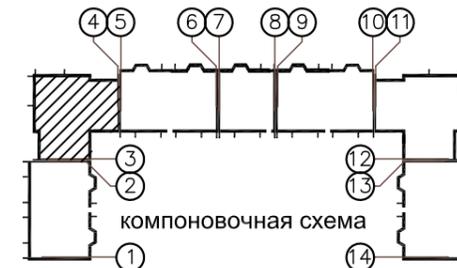
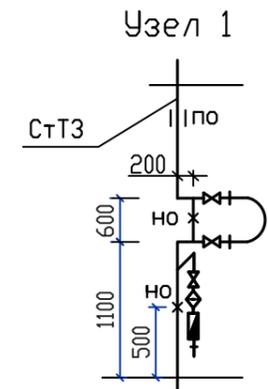
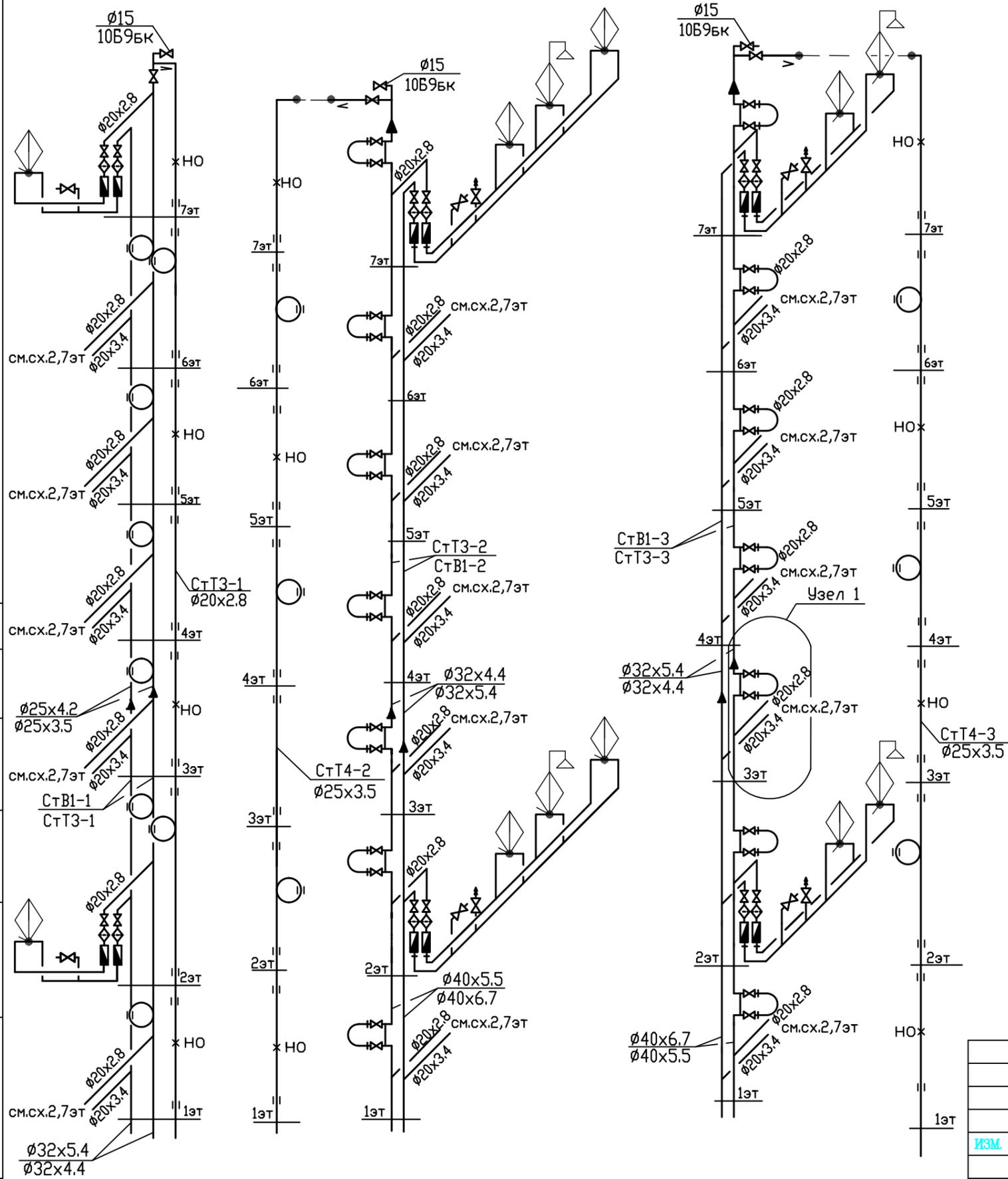
Указания по монтажу труб

- Сети водопровода выполнить из напорных трубопроводов из полипропилена рандомсополимера PP-R: холодный водопровод - из однослойных труб S2.5(SDR6) PN20, горячий и циркуляционный водопровод - из многослойных, армированных стекловолокном S3.2(SDR7.4) PN20.
- В связи с тем, что технические и гигиенические характеристики полипропилена и изделия из него у различных производителей отличаются, использование изделий разных производителей в комбинации категорически запрещается
- Монтаж трубопроводов из полипропиленовых труб выполнять в соответствии с требованиями СП 40-101-96, СП 40-102-2000, "Руководства по проектированию и монтажу напорных трубопроводов, изготовленных из полипропилена рандомсополимера PP-R" системы Heisskraft-term (редакция от 15.02.2016)
- Расстояние в свету между трубами и строительными конструкциями должно быть не менее 20мм
- На трубопроводах устанавливаются неподвижные (но) и подвижные (по) опоры.
- Запорная и водоразборная арматура должна иметь неподвижное крепление к строительным конструкциям
- Неподвижные опоры рекомендуется устанавливать в непосредственной близости от полотенцесушителей или других приборов с разъемными присоединениями.
- Расстояние между подвижными опорами для холодной воды:
 для стояков $d_n=20\text{мм} -1.15\text{м}$, $d_n=25\text{мм} -1.2\text{м}$, $d_n=32\text{мм} -1.45\text{м}$;
 для горизонтальных участков $d_n=20\text{мм} -0.95\text{м}$, $d_n=32\text{мм} -1.2\text{м}$, $d_n=63\text{мм} -1.7\text{м}$, $d_n=75\text{мм} -1.85\text{м}$, $d_n=110\text{мм} -2.2\text{м}$.
 Расстояние между подвижными опорами для горячей и циркуляционной воды:
 для стояков $d_n=20\text{мм} -1.2\text{м}$, $d_n=25\text{мм} -1.35\text{м}$, $d_n=32\text{мм} -1.70\text{м}$;
 для горизонтальных участков $d_n=20\text{мм} -1.0\text{м}$, $d_n=32\text{мм} -1.4\text{м}$, $d_n=40\text{мм} -1.5\text{м}$, $d_n=50\text{мм} -1.7\text{м}$, $d_n=63\text{мм} -1.9\text{м}$.
- При закреплении стояков холодного и горячего водоснабжения из полипропиленовых труб следует применять хомуты металлические опоры с резиновыми прокладками, при закреплении подводок к санприборам - скользящие опоры из полипропилена рандомсополимера



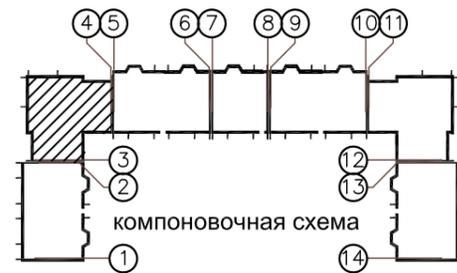
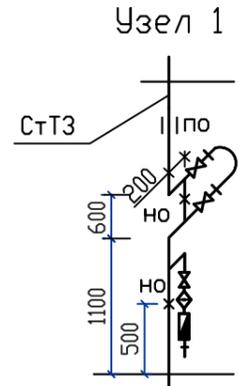
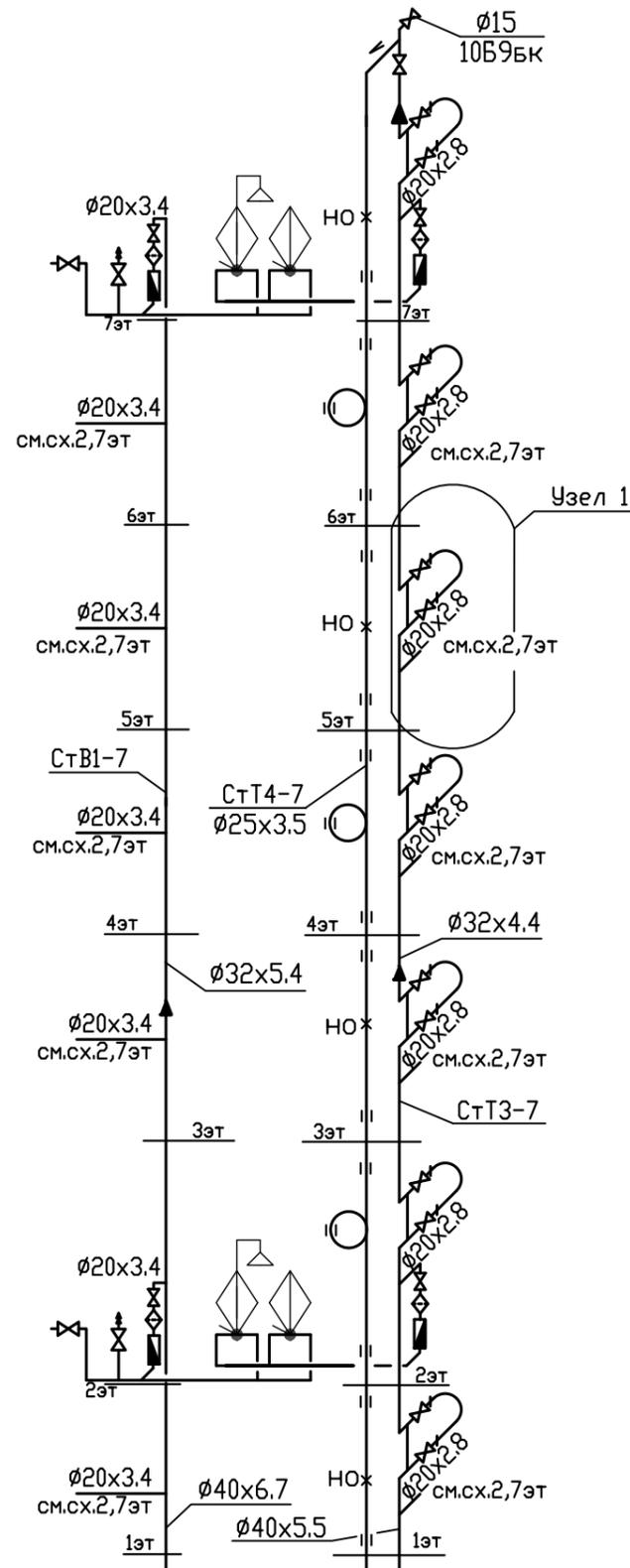
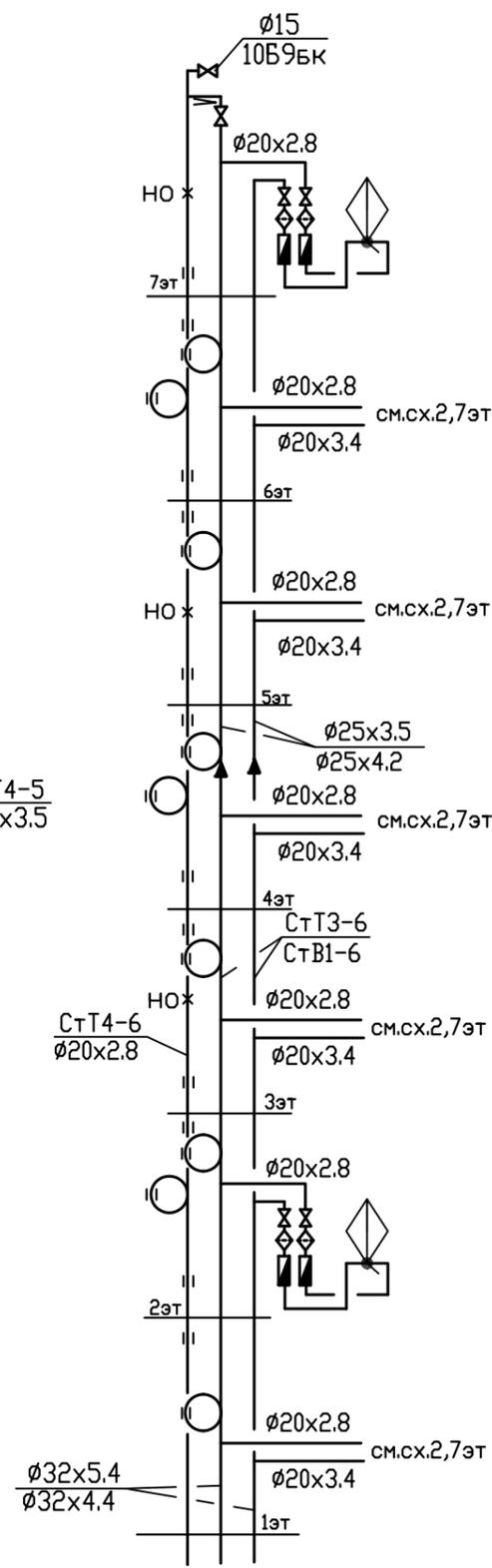
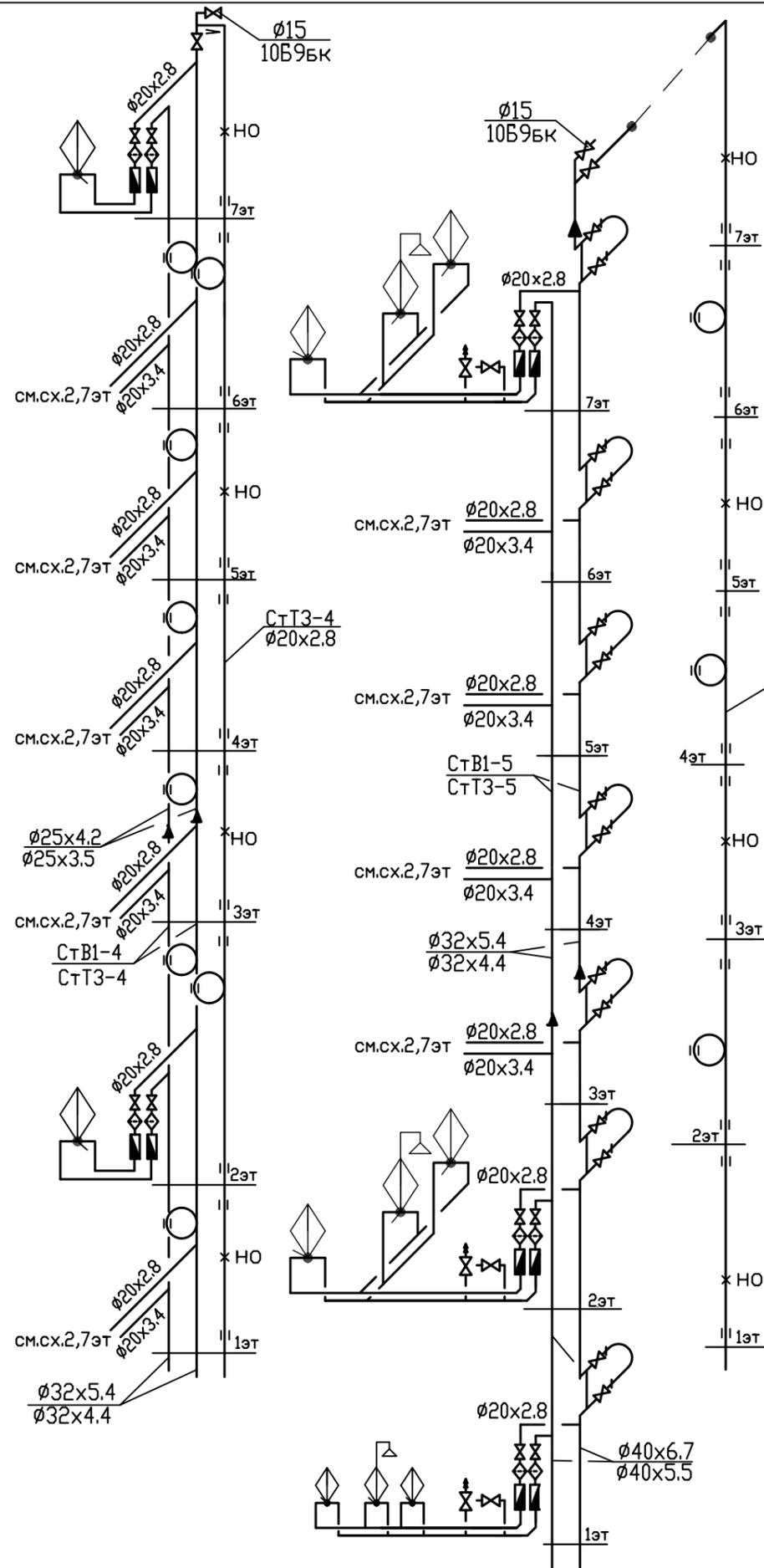
						03-23-ИОС5.2-В			
						Среднеэтажный многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: Республика Хакасия, городской округ город Абакан, город Абакан, улица Хакасская, земельный участок 191			
ИЗМ.	КОЛ. УЧ.	ЛИСТ	№ ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	7-и этажная 28-квартирная угловая блок-секция в осях 3-4	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
						п	7		
ГИП		Надыров		<i>[Signature]</i>	IV.23	Схема магистральных сетей водопровода	000 ПБ "Ф-Проект"		
Исп.		Терских		<i>[Signature]</i>	IV.23				
Н.контр.		Колегов		<i>[Signature]</i>	IV.23				

КОПИРОВАЛ



-смесители в квартирах показаны условно и в спецификации оборудования не учитываются
 -петлеобразный компенсатор развернуть по месту
 -перемычку на полотенцесушителе выполнить на один типоразмер меньше диаметра стояка

						03-23-ИОС5.2-В		
						Среднеэтажный многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: Республика Хакасия, городская округ город Абакан, город Абакан, улица Хакасская, земельный участок 191		
						7-и этажная 28-квартирная угловая блок-секция в осях 3-4		
ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	№ ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА	СТADIЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
						П	8	
ГИП		Надыров		<i>Надыров</i>	IV.23	000 ПБ"Ф-Проект"		
Исп		Терских		<i>Терских</i>	IV.23			
Н.контр.		Колегов		<i>Колегов</i>	IV.23			
Схемы стояков водопровода В1,Т3,Т4-1 - В1,Т3,Т4-3								



-смесители в квартирах показаны условно и в спецификации оборудования не учитываются
 -петлеобразный компенсатор развернуть по месту
 -перемычку на полотенцесушителе выполнить на один типоразмер меньше диаметра стояка

						03-23-ИОС5.2-В			
						Среднеэтажный многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: Республика Хакасия, городской округ город Абакан, город Абакан, улица Хакасская, земельный участок 191			
ИЗМ.	КОЛ. УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	7-и этажная 28-квартирная угловая блок-секция в осях 3-4	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
						П	9		
ГИП	Надыров			IV.23		Схемы стояков водопровода В1,Т3,Т4-4, В1,Т3,Т4-7	ООО ПБ"Ф-Проект"		
Исп.	Терских			IV.23					
Н.контр.	Колегов			IV.23					

Содержание

Обозначение	Наименование	Стр.	Примечание
03-23-ИОС5.2-В.СП	Содержание проекта		
	Текстовая часть		
03-23 -ИОС5.2-В.ТЧ 1-3	Текстовая часть. Водоснабжение		
	Графическая часть		
03-23 -ИОС5.2-В 1	Принципиальная схема сетей водопровода		
03-23 -ИОС5.2-В 2	Блок-секция в осях 5-6 План подвального этажа с сетями водопровода		
03-23 -ИОС5.2-В 3	Блок-секция в осях 9-10 План подвального этажа с сетями водопровода		
03-23 -ИОС5.2-В 4	План 1 этажа с сетями водопровода		
03-23 -ИОС5.2-В 5	План 2 этажа с сетями водопровода		
03-23 -ИОС5.2-В 6	План типового этажа с сетями водопровода		
03-23 -ИОС5.2-В 7	План 7 этажа с сетями водопровода		
03-23 -ИОС5.2-В 8	Блок-секция в осях 5-6 Схемы магистральных сетей водопровода		
03-23 -ИОС5.2-В 9	Блок-секция в осях 9-10 Схемы магистральных сетей водопровода		
03-23 -ИОС5.2-В 10	Схемы стояков водопровода В1,Т3,Т4-1, В1,Т3,Т4-2		
03-23 -ИОС5.2-В 11	Схемы стояков водопровода В1,Т3,Т4-3 -В1,Т3,Т4-5		
	Коммерческое предложение "АльфаТех" -2листа		

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

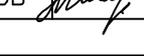
03-23-ИОС5.2-В.СП
Среднеэтажный многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: Республика Хакасия, городской округ город Абакан, город Абакан, улица Хакасская, земельный участок 191

7-и этажная 34-квартирная
рядовая блок-секция
в осях 5-6,9-10

Водоснабжение. Содержание

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
П		1

ООО ПБ"Ф-Проект"

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	№ ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП		Надыров			IV.23
Исп		Терских			IV.23
Н.КОНТР.		Колегов			IV.23

находятся под напором наружных водопроводных сетей

5. Сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите.

Внутренние системы водопровода по техническим помещениям подвала и санузлам прокладываются открыто и монтируются из однослойных полипропиленовых труб PPRS PN20 Ø20x3.4-110x18.3 мм.

Магистральные сети в подвале изолируются трубной изоляцией из вспененного полиэтилена «ENERGOFLEX».

6. Сведения о качестве воды.

Холодная и горячая вода соответствует СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Питьевое качество холодной воды в городской водопроводной сети гарантировано предприятием МУП "Водоканал" г. Абакана.

7. Перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей.

Качество холодной воды обеспечивается следующими мероприятиями.

Для предотвращения повторного загрязнения воды все соединения трубопроводов и трубопровода с арматурой и оборудованием должны быть выполнены герметично. Поэтому после монтажа системы подвергаются гидростатическому испытанию на герметичность соединительных узлов пробным избыточным давлением после заполнения водой;

Система внутреннего холодного водоснабжения по окончании монтажа должна быть промыта водой до выхода ее без механических взвесей. Промывка систем хозяйственно-питьевого водоснабжения считается законченной после выхода воды, удовлетворяющей требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

8. Перечень мероприятий по учету водопотребления.

Для учета расхода потребляемой воды жилым домом, на вводе (в блок-секции в осях 5-6) установлен общий счетчик холодной воды с импульсным выходом, для дистанционного считывания показаний, с обводной линией, марки ВСХ-50гд.

В каждой квартире устанавливаются счетчики холодной воды марки ВСХ-15 диаметром 15мм со встроенным обратным клапаном.

9. Описание системы горячего водоснабжения.

Система горячего водоснабжения запроектирована по закрытой системе: от общего узла управления №1-для блок-секции в осях 1-2, 3-4, 5-6,7-8, расположенного в блок-секции в осях 3-4 и узла управления №3-для блок-секций в осях 9-10,11-12,13-14, расположенного в блок-секции в осях 9-10.

Ввод горячего водопровода в блок-секцию в осях 5-6 принят из блок-секции 3-4.

Для предотвращения снижения температуры горячей воды у водоразборных точек предусматривается ее циркуляция.

Полотенцесушители присоединены к стоякам горячего водопровода.

Арматура для внутренних систем водопровода горячей и циркуляционной воды – шаровые краны и балансировочные клапаны.

Опорожнение стояков горячего и циркуляционного водопровода предусматривается при помощи спускных кранов, расположенных в технических помещениях подвала жилого дома.

10. Сведения о материалах труб систем горячего водоснабжения и мерах по их защите.

Внутренние системы горячего и циркуляционного водопровода по техническим помещениям подвала и санузлам прокладываются открыто и монтируются из многослойных армированных стекловолокном полипропиленовых труб PPRS PN20 Ø20x2.8-75x10.3мм.

Магистральные сети в подвале изолируются трубной изоляцией из вспененного полиэтилена «ENERGOFLEX».

11. Перечень мероприятий по учету водопотребления горячего водоснабжения.

Для учета расхода горячей воды в узле управления №1 (в блок-секции в осях 3-4) и в узле

						03-23 –ИОС5.2-В.ТЧ	Лист
						7-и этажная 34-квартирная рядовая	2
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	блок-секция в осях 5-6,9-10	

управления №3 (в блок-секции в осях 9-10) устанавливается счетчик холодной воды с импульсным выходом, для дистанционного считывания показаний, марки ВСХ-40гд.

В каждой квартире устанавливаются счетчики горячей воды марки ВСГ-15 диаметром 15мм со встроенным обратным клапаном

12. Расчетный расход горячей воды.

Расчетный расход на горячее водоснабжение блок-секции в осях 5-6 (9-10) составляет:
6.49³/сут; 1.86м³/ч; 0.88/с.

13. Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства Балансовая таблица водопотребления и водоотведения

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход			Примечание
		м ³ /сут	м ³ /ч	л/с	
<u>Блок-секция в осях 5-6 (9-10)</u>					
Жилой дом					
-В1-		8.81	1.39	0.7	
-Т3-		6.49	1.86	0.88	
-К1-		15.3	2.9	2.97	
<u>Всего по блок-секциям в осях 9-10,11-12,13-14 (узел управления №3)</u>					
-Т3-			4.04	1.7	
<u>Всего по дому:</u>					
Жилой дом					
-В1-	43	107.82	11.51	4.53	+1.5 м ³ /сут -полив зелен. насаждений
-К1-		107.82	11.51	6.22	
Встроенные помещения общественного назначения (в бл-с 3-4,11-12)					
-В1*-		0.32	0.32	0.36	*-с учетом ГВС
-К1-		0.32	0.32	1.96	
Наружное пожаротушение		162	54	15	Время тушения пожара - 3часа

14. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

На холодном водопроводе для каждой квартиры устанавливается система квартирного пожаротушения «Роса» (шаровый кран с пожарным рукавом и распылителем).

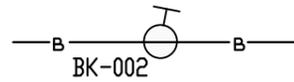
Расчетный расход на наружное пожаротушение составляет 15л/с.

Пожаротушение обеспечивается из двух пожарных гидрантов (расположение пожарных гидрантов определяет МУП г. Абакана «Водоканал»)

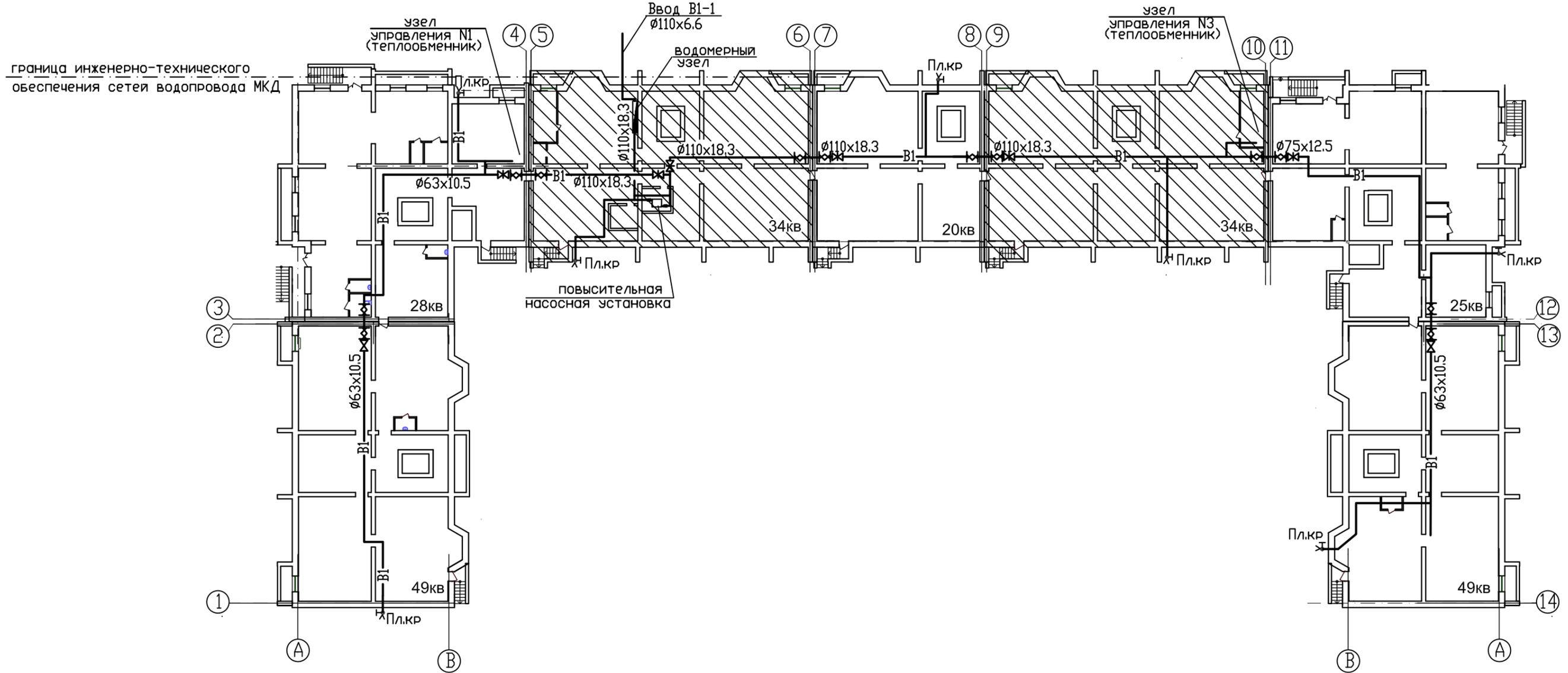
15. Мероприятия при проектировании в сейсмических районах

- Сети водопровода приняты из полипропиленовых труб.
- При пересечении деформационных швов здания, перед общими водомерными узлами на сети водопровода предусматриваются резиновые компенсаторы.
- При сварке труб следует обеспечивать равнопрочность сварного соединения.
- Отверстия для пропуска труб через стены и фундамент здания предусмотрены с зазором вокруг трубы 0,2 м, с последующей заделкой эластичным несгораемым материалом.

						03-23 –ИОС5.2-В.ТЧ	Лист 3
						7-и этажная 34-квартирная рядовая	
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	блок-секция в осях 5-6,9-10	



ул. Хакасская



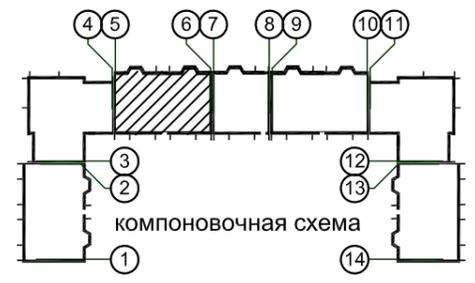
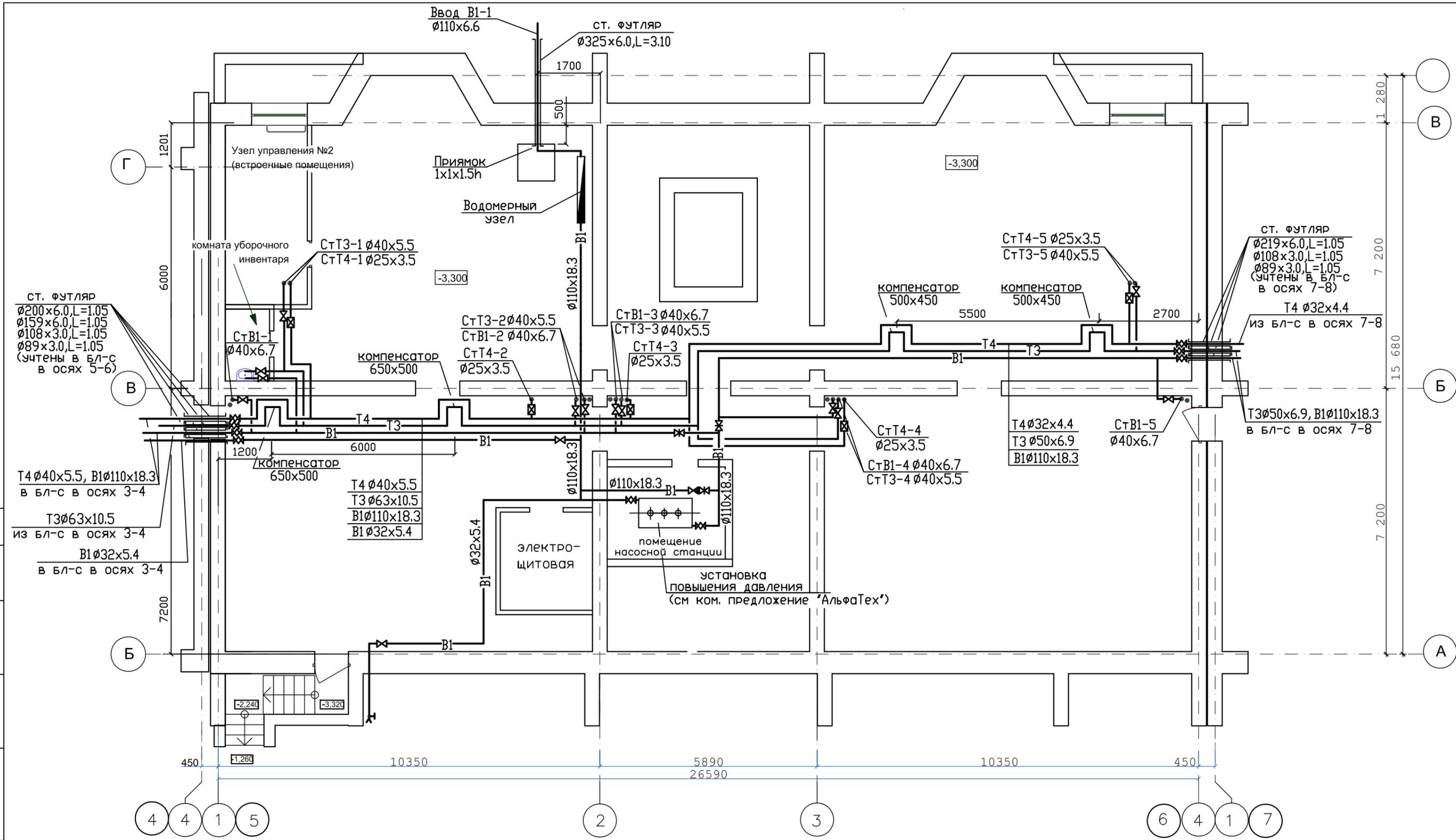
СОГЛАСОВАНО

Инв. № подл.	Подпись и дата	Е.ав. инв. №

03-23-ИОС5.2-В					
Среднеэтажный многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: Республика Хакасия, городской округ город Абакан, город Абакан, улица Хакасская, земельный участок 191					
ИЗМ.	КОЛ. УЧ.	ЛИСТ	№ ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
7-и этажная 34-квартирная рядовая блок-секция в осях 5-6,9-10			СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
			П	1	
ГИП	Надыров				IV.23
Исп	Терских				IV.23
Н.контр.	Колегов				IV.23
Принципиальная схема сетей водопровода			000 ПБ"Ф-Проект"		

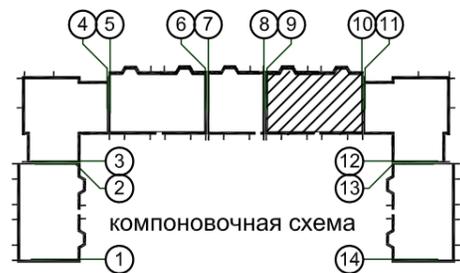
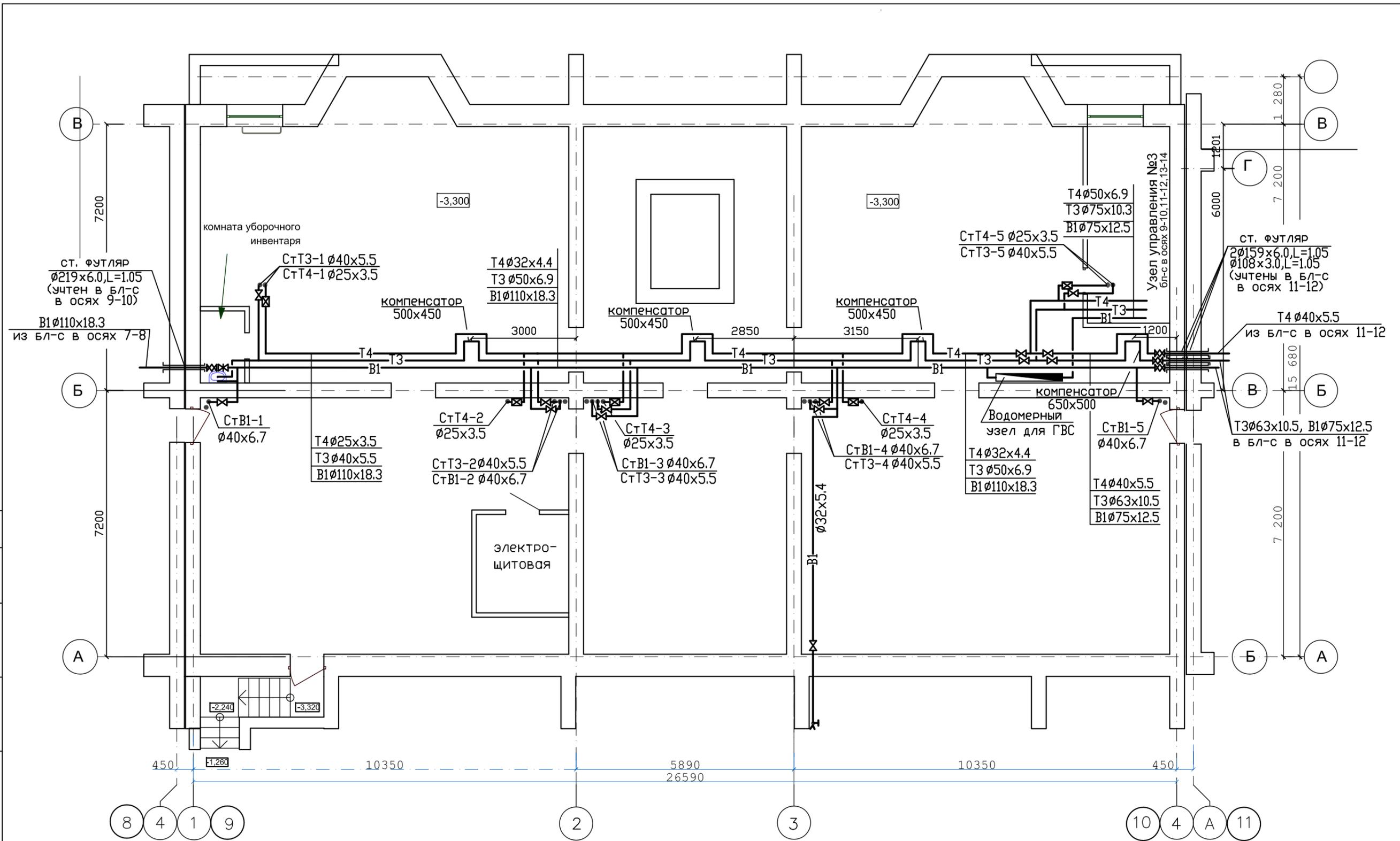
СОГЛАСОВАНО

Инв.№ подл. Подпись и дата В.зам. инв.№

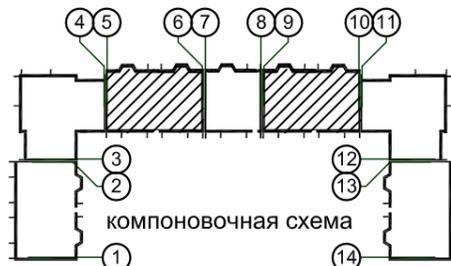
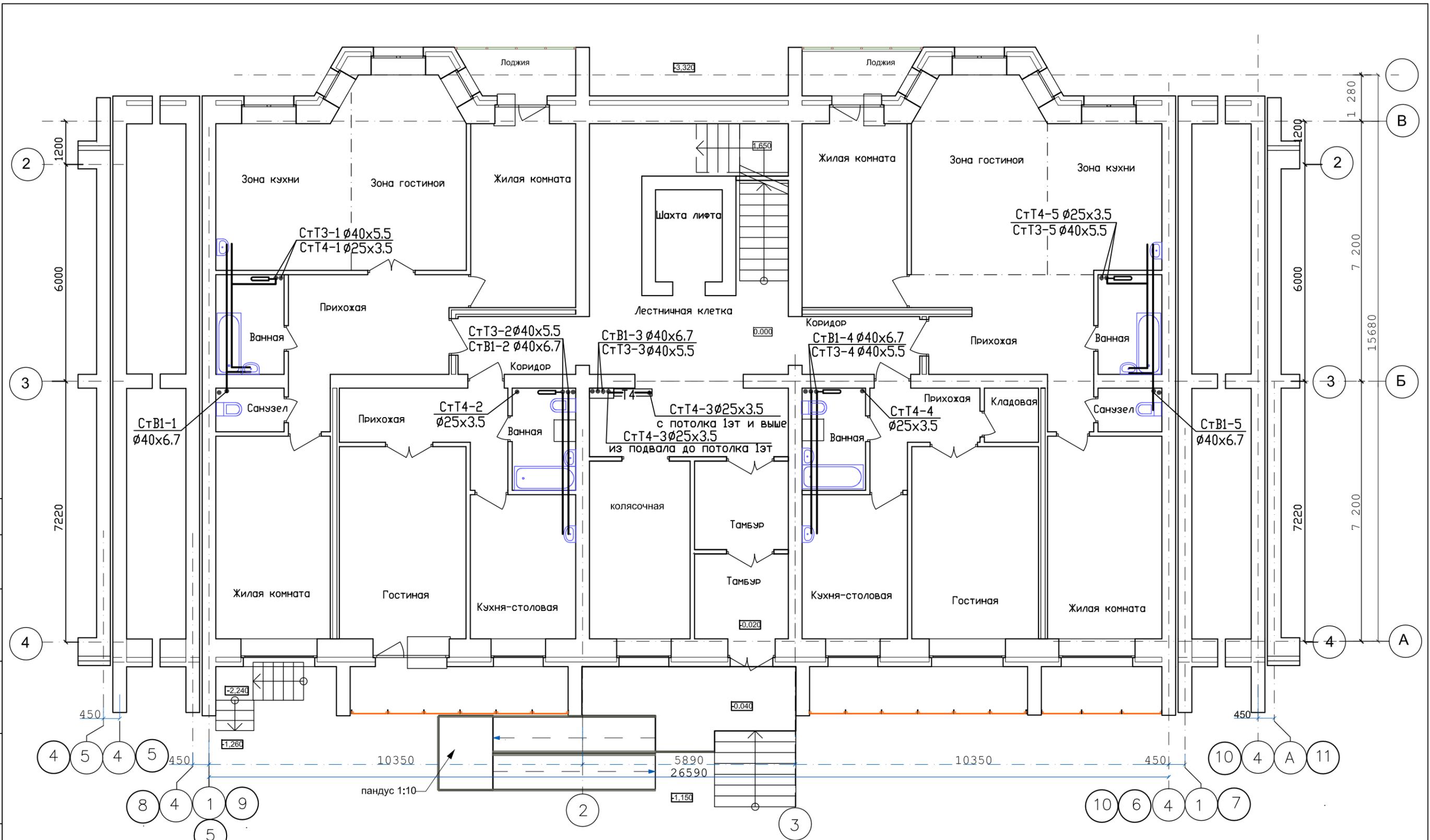


				03-23-ИОС5.2-В		
				Среднеэтажный многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: Республика Хакасия, городской округ Абакан, город Абакан, улица Хакасская, земельный участок 191		
				7-и этажная 34-квартирная рядовая блок-секция в осях 5-6,9-10		
				Блок-секция в осях 5-6 План подвального этажа с сетями водопровода		
				000 ПБ"Ф-Проект"		
				ФОРМАТ А3		

ИЗМ.	КОЛ. ЧЧ	ЛИСТ	№ ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП	Надыров			<i>[Signature]</i>	IV.23
Исп	Терских			<i>[Signature]</i>	IV.23
Н.КОНТР.	Колегов			<i>[Signature]</i>	IV.23



03-23-ИОС5.2-В					
Среднеэтажный многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: Республика Хакасия, городской округ Абакан, город Абакан, улица Хакасская, земельный участок 191					
ИЗМ.	КОЛ. ЧЧ	ЛИСТ	№ ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
7-и этажная 34-квартирная рядовая блок-секция в осях 5-6,9-10			СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Блок-секция в осях 9-10 План подвального этажа с сетями водопровода			П	3	
ГИП	Надыров				IV.23
Исп	Терских				IV.23
Н.КОНТР.	Колегов				IV.23
ООО ПБ"Ф-Проект"					



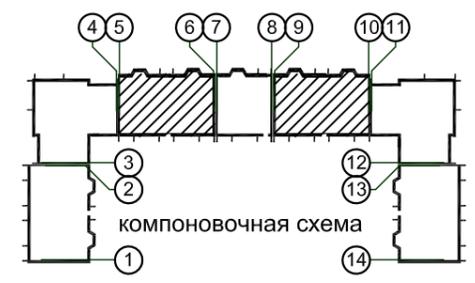
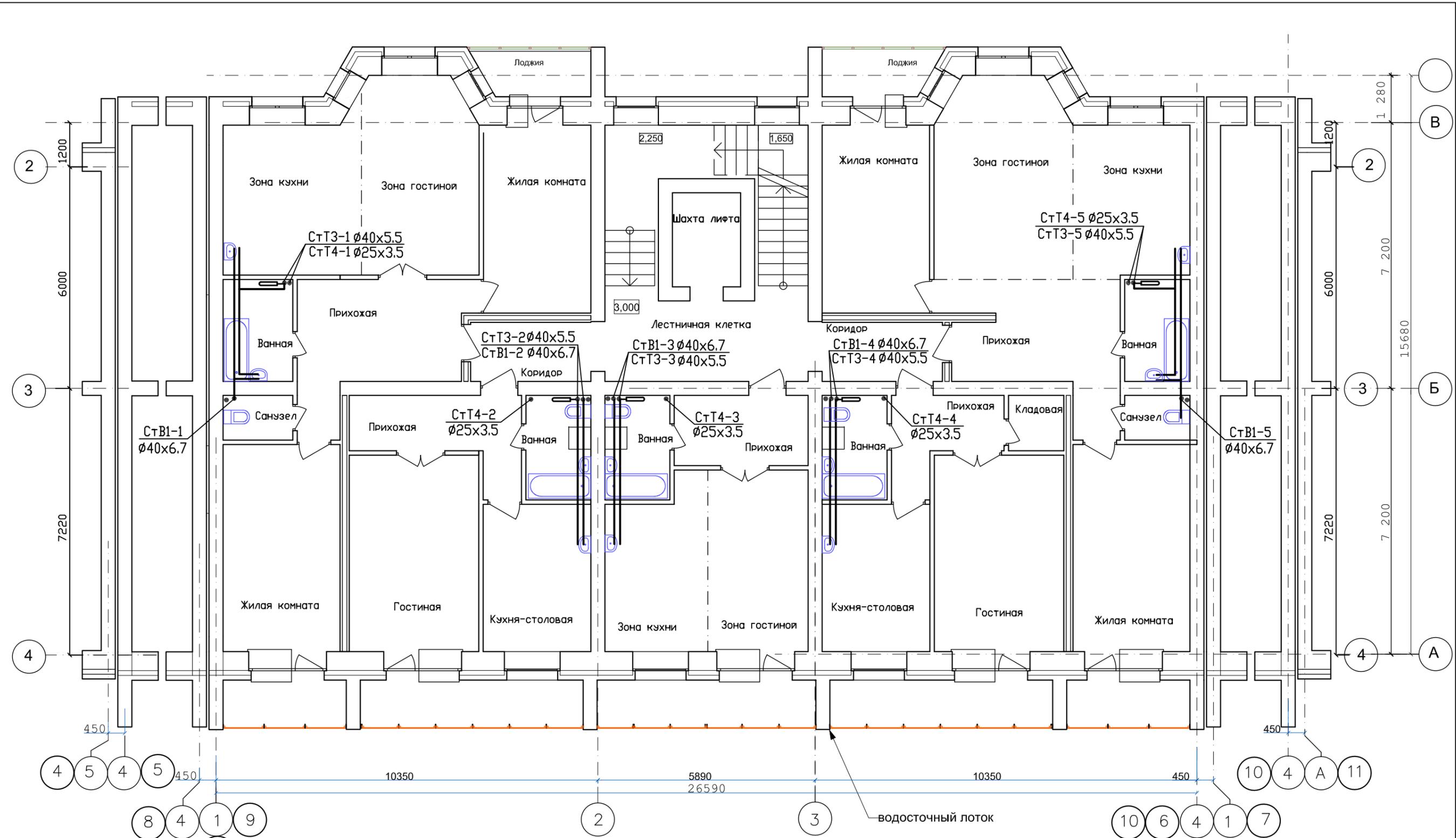
03-23-ИОС5.2-В				
Среднеэтажный многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: Республика Хакасия, городской округ город Абакан, город Абакан, улица Хакасская, земельный участок 191				
7-и этажная 34-квартирная рядовая блок-секция в осях 5-6,9-10			СТАДИЯ	ЛИСТ
			П	4
План 1 этажа с сетями водопровода			ООО ПБ"Ф-Проект"	
ГИП	Надыров	IV.23		
Исп	Терских	IV.23		
Н.КОНТР.	Колегов	IV.23		

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв.№

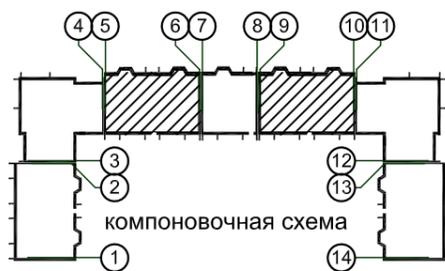
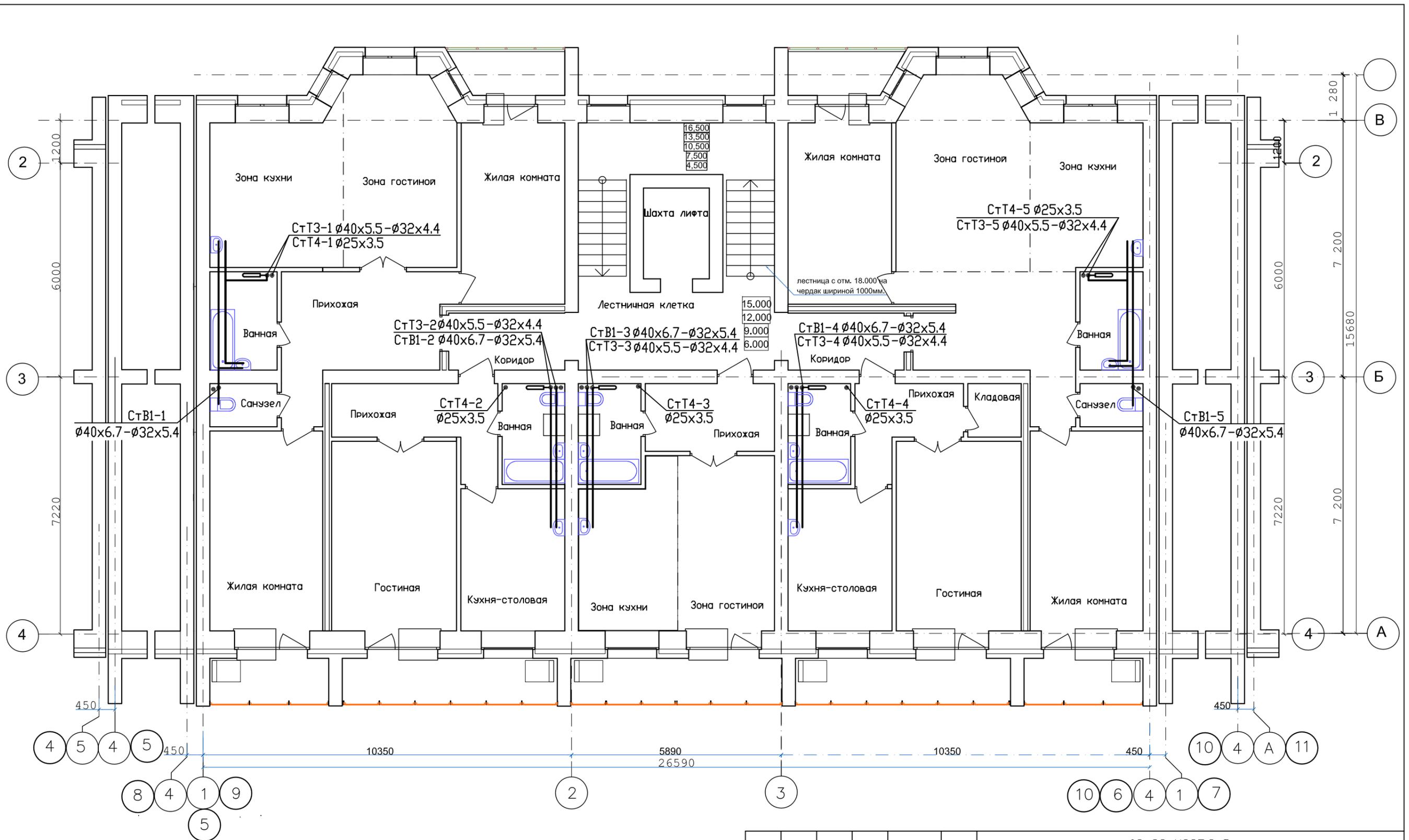
Подпись и дата

Инв.№ подл.



03-23-ИОС5.2-В					
Среднеэтажный многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: Республика Хакасия, городской округ город Абакан, город Абакан, улица Хакасская, земельный участок 191					
ИЗМ.	КОЛ. Ч.	ЛИСТ	ИЗ ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
7-и этажная 34-квартирная рядовая блок-секция в осях 5-6,9-10				СТADIЯ	ЛИСТ
План 2 этажа с сетями водопровода				П	5
ГИП	Надыров			IV.23	
Исп	Терских			IV.23	
Н.контр.	Колегов			IV.23	
				ООО ПБ"Ф-Проект"	

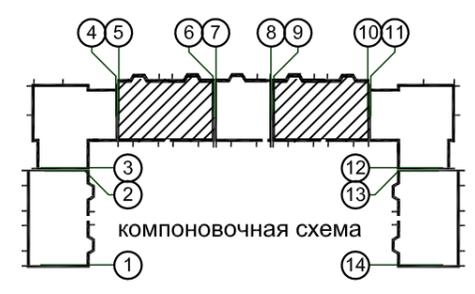
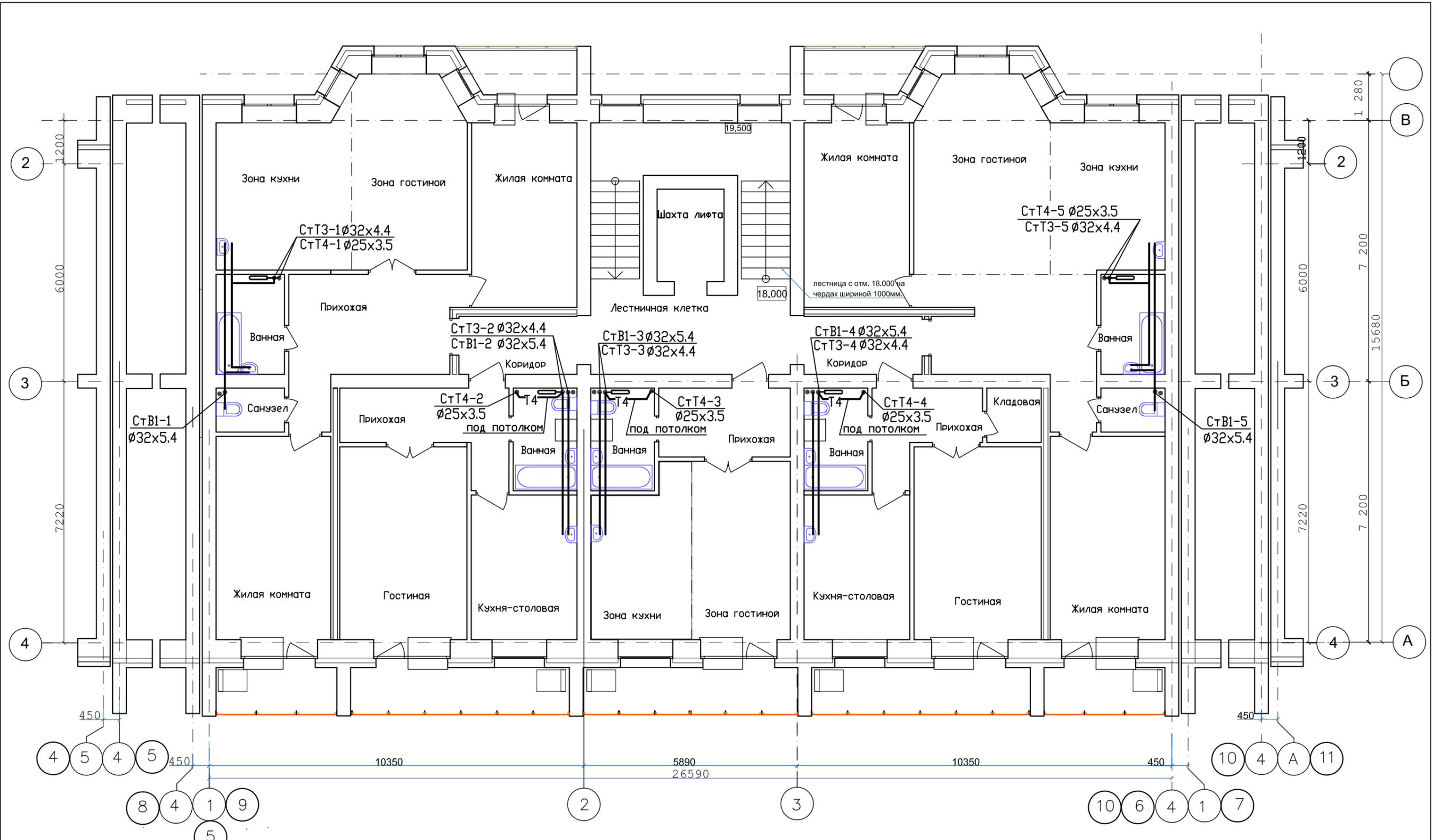
ФОРМАТ А3



03-23-ИОС5.2-В			
Среднеэтажный многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: Республика Хакасия, городской округ город Абакан, город Абакан, улица Хакасская, земельный участок 191			
ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	№ ДОК
ПОДПИСЬ	ДАТА		
7-и этажная 34-квартирная рядовая блок-секция в осях 5-6,9-10			СТАДИЯ
П			ЛИСТ
П			ЛИСТОВ
П			6
План типового этажа с сетями водопровода			000 ПБ"Ф-Проект"
ГИП	Надыров	<i>[Signature]</i>	IV.23
Исп	Терских	<i>[Signature]</i>	IV.23
Н.КОНТР.	Колегов	<i>[Signature]</i>	IV.23

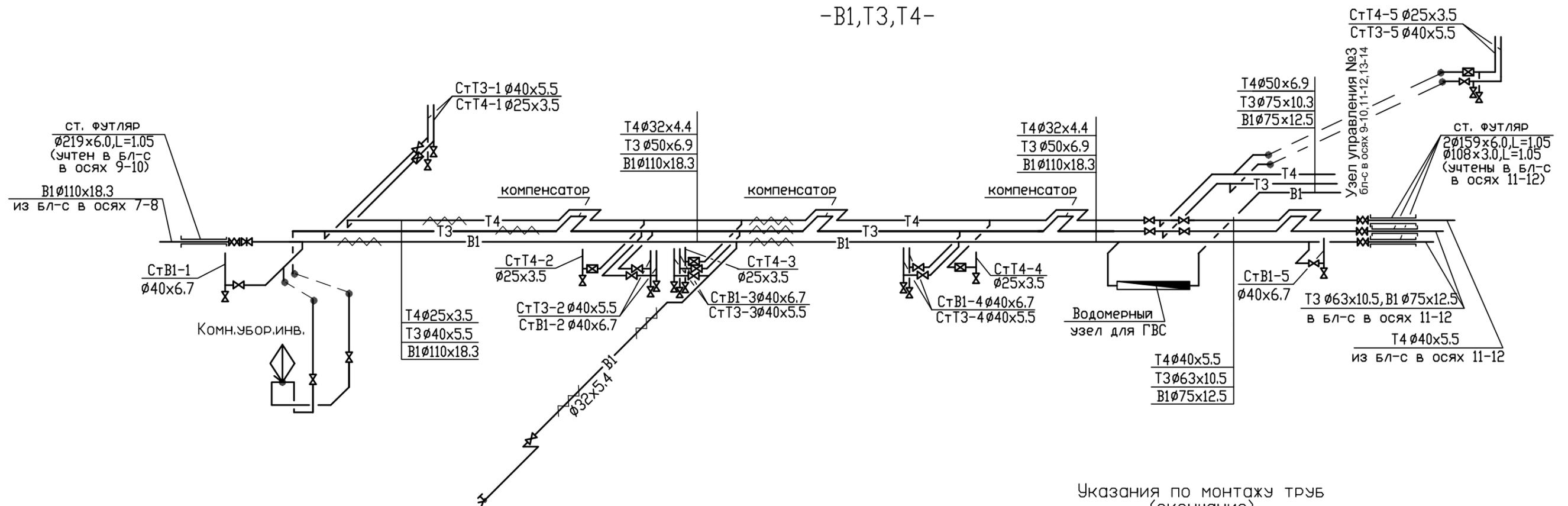
СОГЛАСОВАНО

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



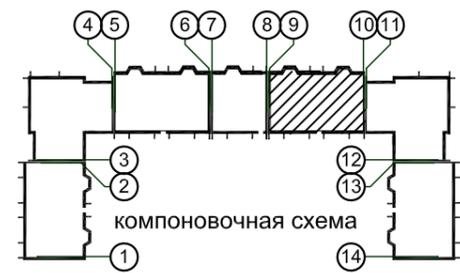
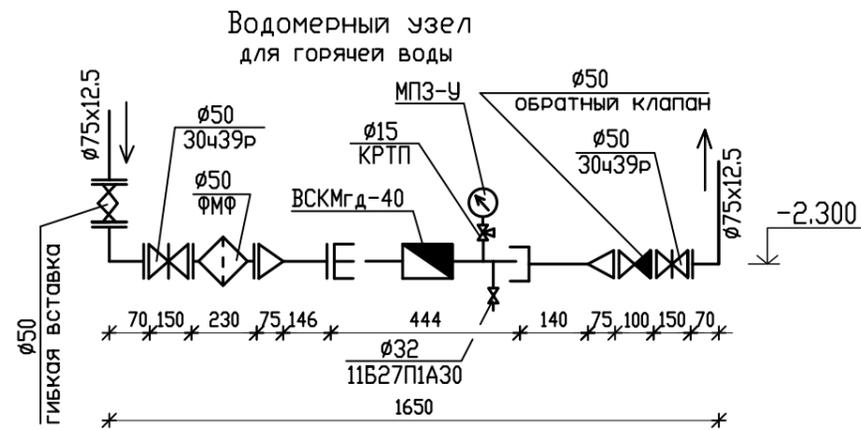
						03-23-ИОС.2-В			
						Среднеэтажный многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: Республика Хакасия, городской округ город Абакан, город Абакан, улица Хакасская, земельный участок 191			
ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	№ ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	7-и этажная 34-квартирная рядовая блок-секция в осях 5-6,9-10	СТADIЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
							П	7	
ГИП	Исп.	Н.контр.	Надыров	Терских	Колегов	План 7 этажа с сетями водопровода	000 ПБ"Ф-Проект"		
			IV.23	IV.23	IV.23				

-B1, T3, T4-



Указания по монтажу труб (окончание)

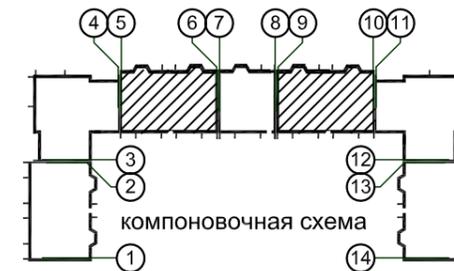
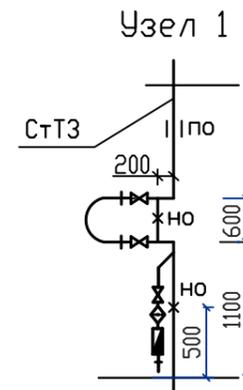
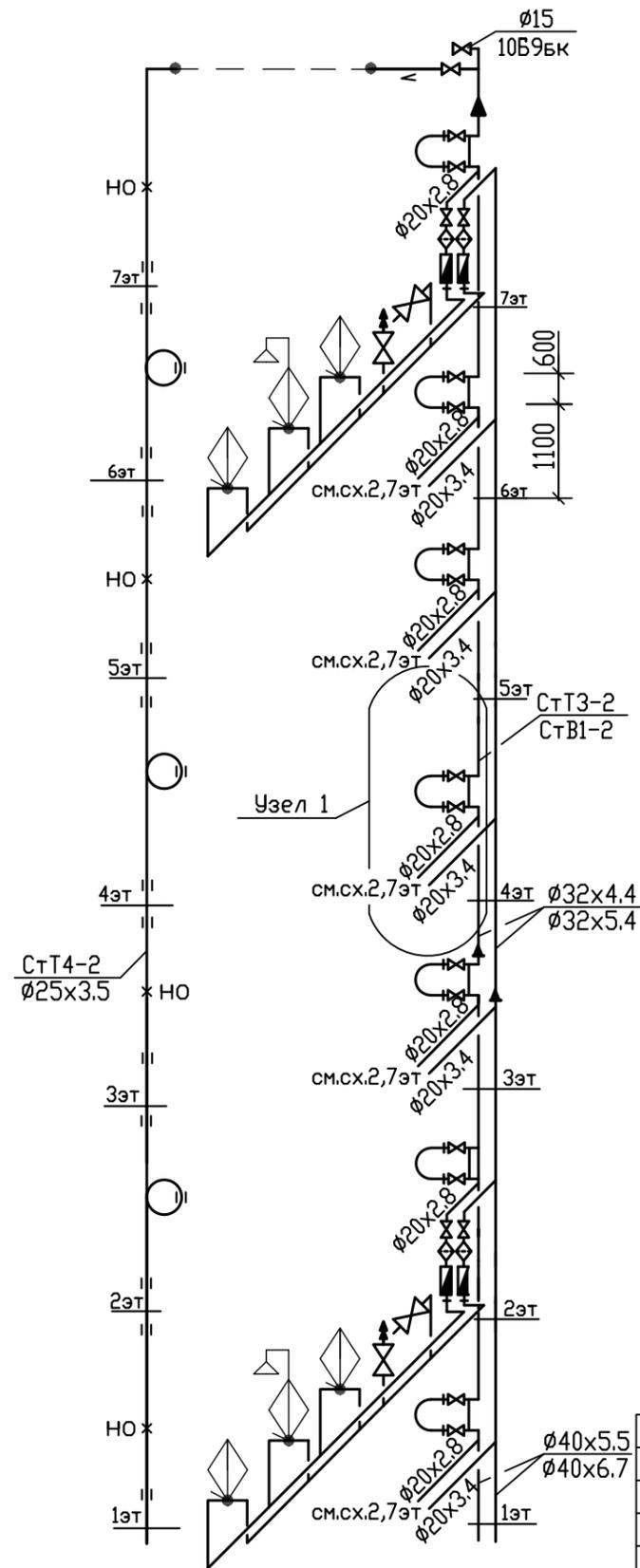
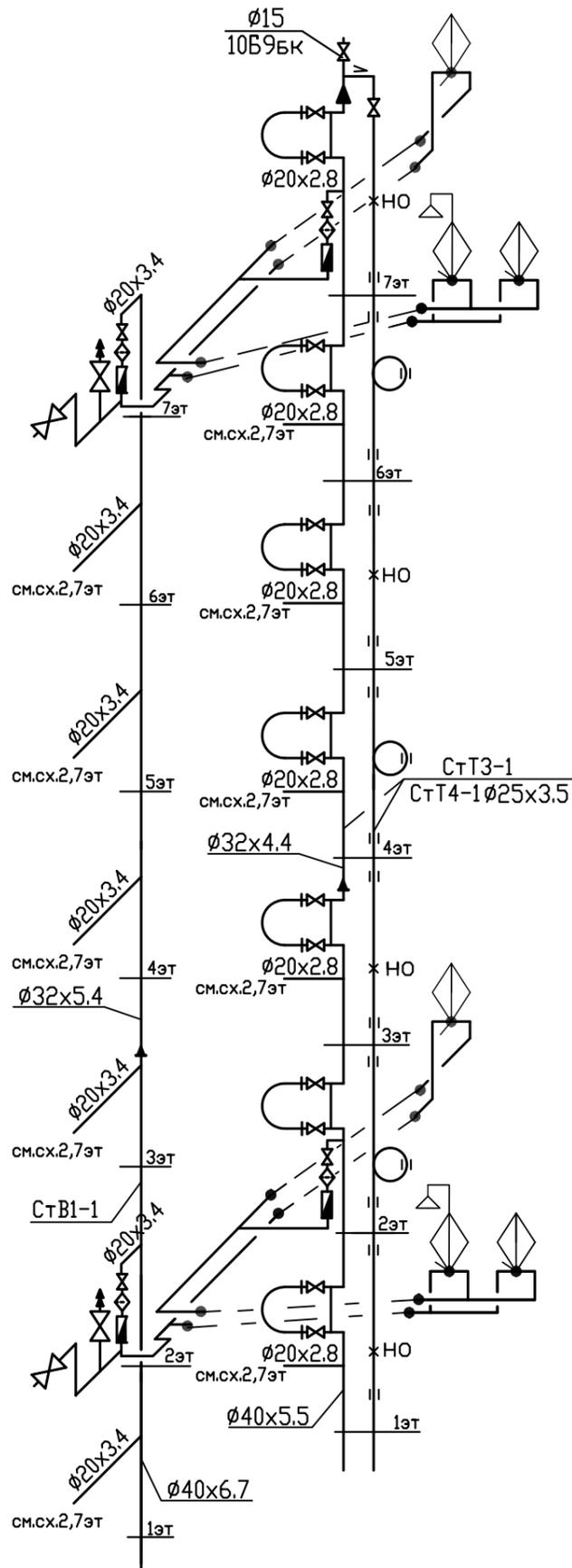
-В местах прохода через строительные конструкции стен и перегородок полипропиленовые трубы следует прокладывать в футлярах или гильзах, из металла, пергамина и т.п. не препятствующим осевому перемещению труб и защищающих их поверхность от повреждения раствором. Футляры должны препятствовать распространению огня.
 В местах прохода труб через перекрытия, закладывают гильзы, диаметром на 20-30мм больше наружного диаметра трубы. Зазор следует заполнить мягким негорючим материалом. Верхний конец гильзы должен выступать над перекрытием на 30-50мм. В тех случаях, когда в перекрытии предусмотрено монтажный проем для прохода нескольких трубопроводов и установить гильзу невозможно, то трубы обернуть пергаментом, толью и т.п. ма материалами, а затем заделать цементным раствором на всю толщину перекрытия. Концы футляра должны выступать за края перекрытия не менее чем на 10мм. Такую конструкцию следует считать скользящей опорой.
 -Огибы напорных трубопроводов между собой при пересечении выполнить по месту



СОГЛАСОВАНО

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

03-23-ИОС5.2-В					
Среднеэтажный многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: Республика Хакасия, городской округ город Абакан, город Абакан, улица Хакасская, земельный участок 191					
ИЗМ.	КОЛ. ЛИСТ	К. ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	
					7-и этажная 34-квартирная рядовая блок-секция в осях 5-6,9-10
					СТАДИЯ П
					ЛИСТ 9
					ЛИСТОВ
ГИП	Надыров			IV.23	Блок-секция в осях 9-10 Схема магистральных сетей водопровода
Исп	Терских			IV.23	
Н.контр.	Колегов			IV.23	
					000 ПБ"Ф-Проект"



- смесители в квартирах показаны условно и в спецификации оборудования не учитываются
- петлеобразный компенсатор развернуть по месту
- перемычку на полотенцесушителе выполнить на один типоразмер меньше диаметра стояка

					03-23-ИОС5.2-В				
					Среднеэтажный многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: Республика Хакасия, городской округ город Абакан, город Абакан, улица Хакасская, земельный участок 191				
ИЗМ.	КОЛ. ЛИСТ	ЛИСТ	№ ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	7-и этажная 34-квартирная рядовая блок-секция в осях 5-6,9-10	СТADIЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
							П	10	
ГИП	Надыров			IV.23		Схемы стояков водопровода В1,Т3,Т4-1, В1,Т3,Т4-2	ООО ПБ"Ф-Проект"		
Исп	Терских			IV.23					
Н.контр.	Колегов			IV.23					

5. Сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите.

Внутренние системы водопровода по техническим помещениям подвала и санузлам прокладываются открыто и монтируются из однослойных полипропиленовых труб PPRS PN20 Ø20x3.4-110x18.3 мм.

Магистральные сети в подвале изолируются трубной изоляцией из вспененного полиэтилена «ENERGOFLEX».

6. Сведения о качестве воды.

Холодная и горячая вода соответствует СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Питьевое качество холодной воды в городской водопроводной сети гарантировано предприятием МУП "Водоканал" г. Абакана.

7. Перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей.

Качество холодной воды обеспечивается следующими мероприятиями.

Для предотвращения повторного загрязнения воды все соединения трубопроводов и трубопровода с арматурой и оборудованием должны быть выполнены герметично. Поэтому после монтажа системы подвергаются гидростатическому испытанию на герметичность соединительных узлов пробным избыточным давлением после заполнения водой;

Система внутреннего холодного водоснабжения по окончании монтажа должна быть промыта водой до выхода ее без механических взвесей. Промывка систем хозяйственно-питьевого водоснабжения считается законченной после выхода воды, удовлетворяющей требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

8. Перечень мероприятий по учету водопотребления.

Для учета расхода потребляемой воды жилым домом, на вводе (в блок-секции в осях 5-6) установлен общий счетчик холодной воды с импульсным выходом, для дистанционного считывания показаний, с обводной линией, марки ВСХ-50гд.

В каждой квартире устанавливаются счетчики холодной воды марки ВСХ-15 диаметром 15мм со встроенным обратным клапаном.

9. Описание системы горячего водоснабжения.

Система горячего водоснабжения запроектирована по закрытой системе - от общего для блок-секции в осях 1-2, 3-4, 5-6,7-8 узла управления №1, расположенного в блок-секции в осях 3-4 и узла управления №3—для блок-секций в осях 9-10,11-12,13-14, расположенного в блок-секции в осях 9-10.

Ввод горячего водопровода в блок-секцию в осях 7-8 принят из блок-секции 5-6.

Для предотвращения снижения температуры горячей воды у водоразборных точек предусматривается ее циркуляция.

Полотенцесушители присоединены к стоякам горячего водопровода.

Арматура для внутренних систем водопровода горячей и циркуляционной воды – шаровые краны и балансировочные клапаны.

Опорожнение стояков горячего и циркуляционного водопровода предусматривается при помощи спускных кранов, расположенных в технических помещениях подвала жилого дома.

10. Сведения о материалах труб систем горячего водоснабжения и мерах по их защите.

Внутренние системы горячего и циркуляционного водопровода по техническим помещениям подвала и санузлам прокладываются открыто и монтируются из многослойных армированных стекловолокном полипропиленовых труб PPRS PN20 Ø20x2.8-50x6.9мм.

Магистральные сети в подвале изолируются трубной изоляцией из вспененного полиэтилена «ENERGOFLEX».

11. Перечень мероприятий по учету водопотребления горячего водоснабжения.

Для учета расхода горячей воды в узле управления №1 (в блок-секции в осях 3-4) и в узле управления №3 (в блок-секции в осях 9-10) устанавливается счетчик холодной воды с импульсным

						03-23 –ИОС5.2-В.ТЧ	Лист
						7-и этажная 20 -квартирная рядовая блок-секция в осях 7-8	2
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата		

выходом, для дистанционного считывания показаний, марки ВСХ-40гд.

В каждой квартире устанавливаются счетчики горячей воды марки ВСГ-15 диаметром 15мм со встроенным обратным клапаном

12. Расчетный расход горячей воды.

Расчетный расход на горячее водоснабжение блок-секции в осях 7-8 составляет:
3.82/сут; 1.35м³/ч; 0.67/с.

13. Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства

Балансовая таблица водопотребления и водоотведения

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход			Примечание
		м ³ /сут	м ³ /ч	л/с	
<u>Блок-секция в осях 7-8</u>					
Жилой дом					
-В1-		5.18	1.03	0.54	
-ТЗ-		3.82	1.35	0.67	
-К1-		9	2.1	2.65	
Наружное пожаротушение		162	54	15	Время тушения пожара - 3 часа

14. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

На холодном водопроводе для каждой квартиры устанавливается система квартирного пожаротушения «Роса» (шаровый кран с пожарным рукавом и распылителем).

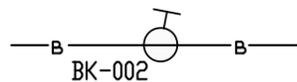
Расчетный расход на наружное пожаротушение составляет 15л/с.

Пожаротушение обеспечивается из двух пожарных гидрантов (расположение пожарных гидрантов определяет МУП г. Абакана «Водоканал»)

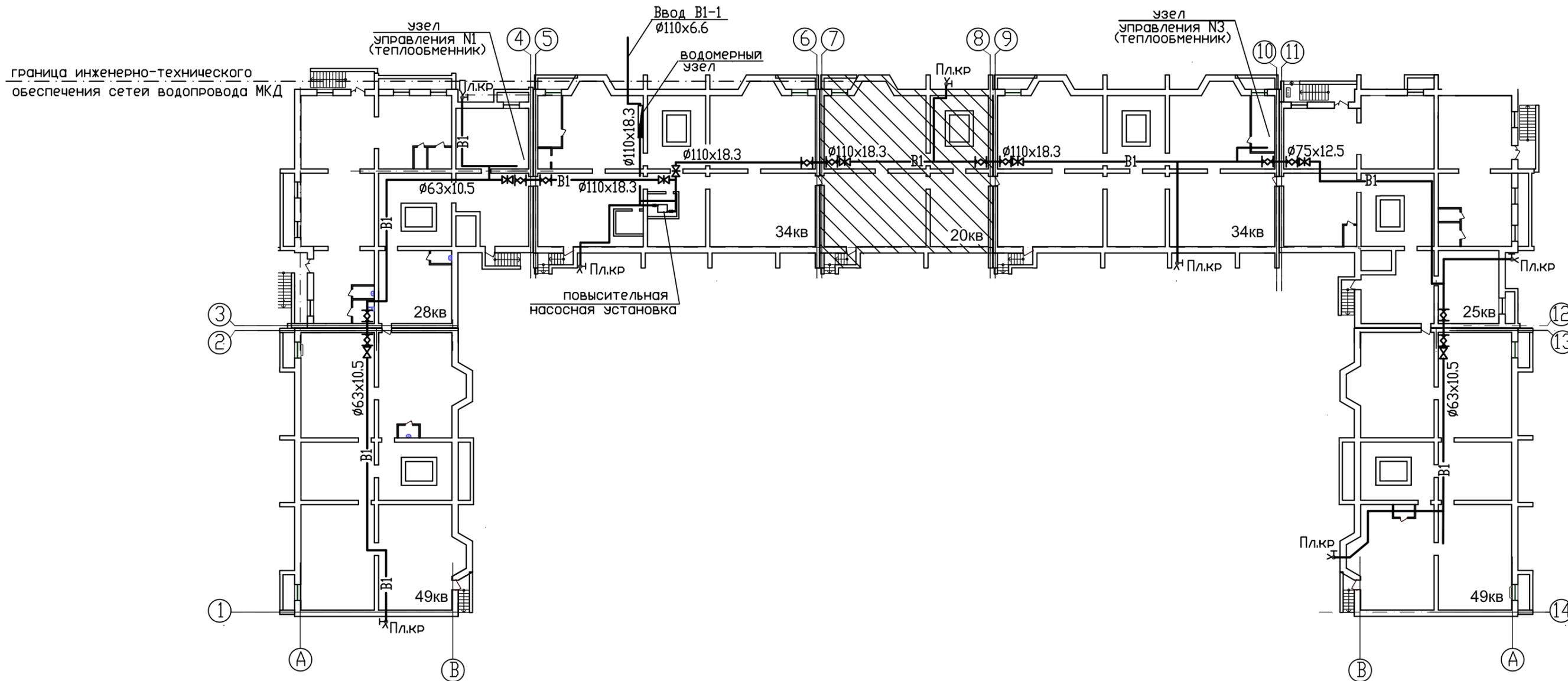
15. Мероприятия при проектировании в сейсмических районах

- Сети водопровода приняты из полипропиленовых труб.
- При пересечении деформационных швов здания, перед общими водомерными узлами на сети водопровода предусматриваются резиновые компенсаторы.
- При сварке труб следует обеспечивать равнопрочность сварного соединения.
- Отверстия для пропуска труб через стены и фундамент здания предусмотрены с зазором вокруг трубы 0,2 м, с последующей заделкой эластичным несгораемым материалом.

						03-23 –ИОС5.2-В.ТЧ	Лист
						7-и этажная 20 -квартирная рядовая блок-секция в осях 7-8	3
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата		



ул. Хакасская

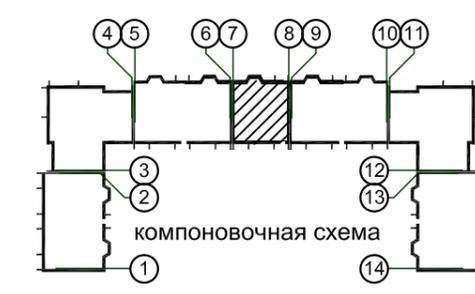
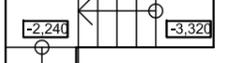
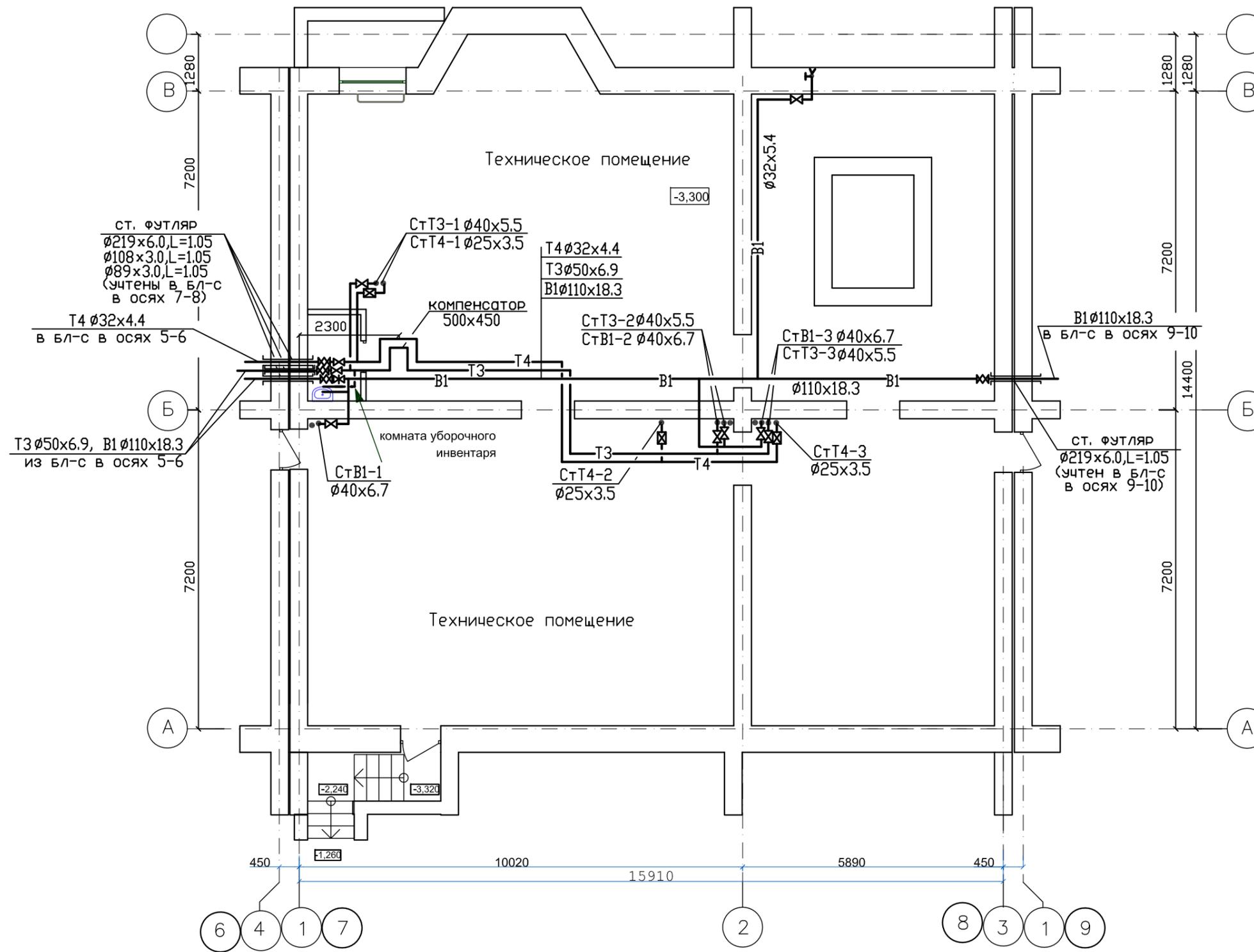


СОГЛАСОВАНО

Инв.№ подл.	Подпись и дата	В.зам. инв.№

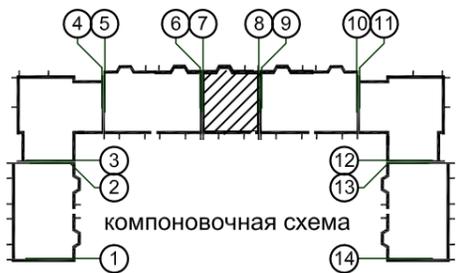
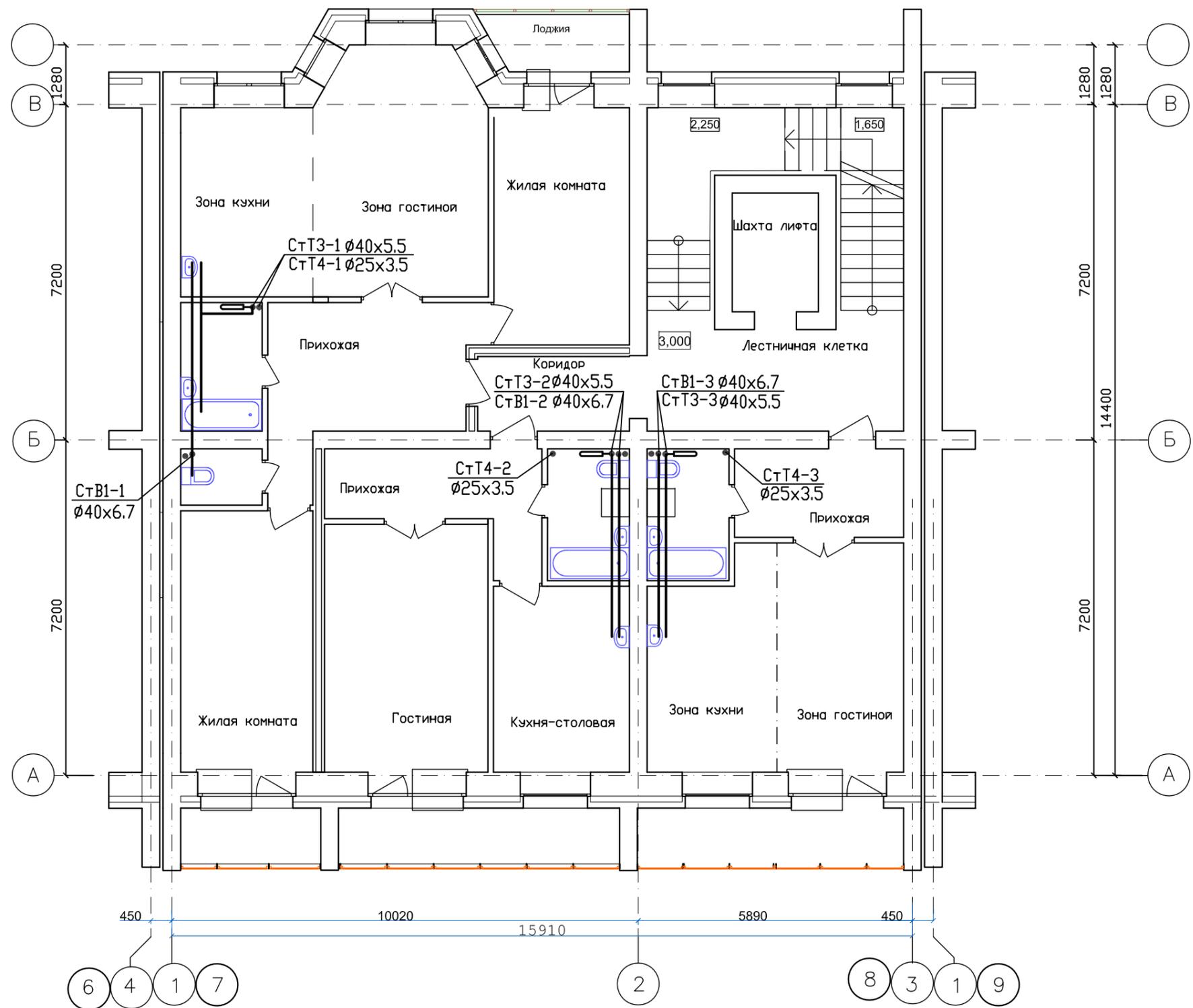
03-23-ИОС5.2-В					
Среднеэтажный многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: Республика Хакасия, городской округ Абакан, город Абакан, улица Хакасская, земельный участок 191					
ИЗМ.	КОД ЧЧ	ЛИСТ	№ ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
7-и этажная 20-квартирная рядовая блок-секция в осях 7-8			СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
			П	1	
ГИП	Надыров	IV.23	Принципиальная схема сетей водопровода		ООО ПБ"Ф-Проект"
Исп	Терских	IV.23			
Н.КОНТР.	Колегов	IV.23			

ФОРМАТ А3



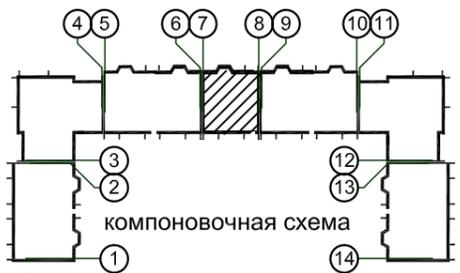
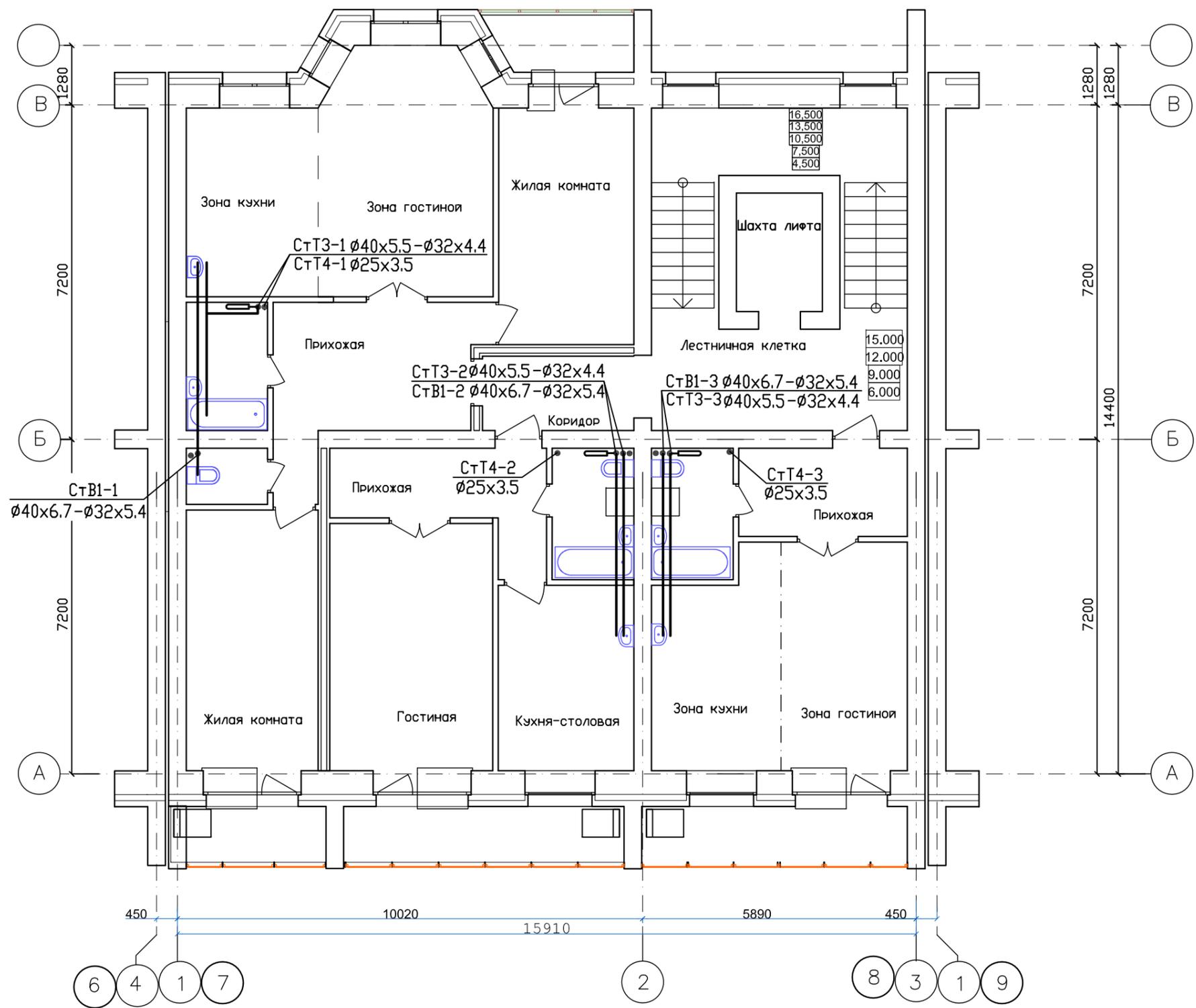
				03-23-ИОС5.2-В		
				Среднеэтажный многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: Республика Хакасия, городской округ город Абакан, город Абакан, улица Хакасская, земельный участок 191		
				7-и этажная 20-квартирная рядовая блок-секция в осях 7-8		
				СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
				П	2	
				План подвального этажа с сетями водопровода		
				ООО ПБ"Ф-Проект"		
ГИП	Надыров	<i>[Signature]</i>	IV.23			
Исп	Терских	<i>[Signature]</i>	IV.23			
Н.КОНТР.	Колегов	<i>[Signature]</i>	IV.23			

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



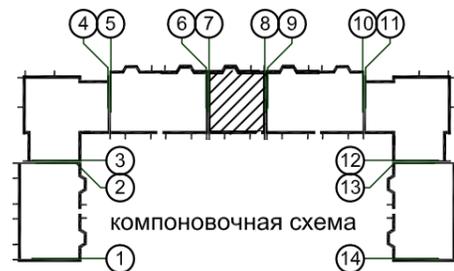
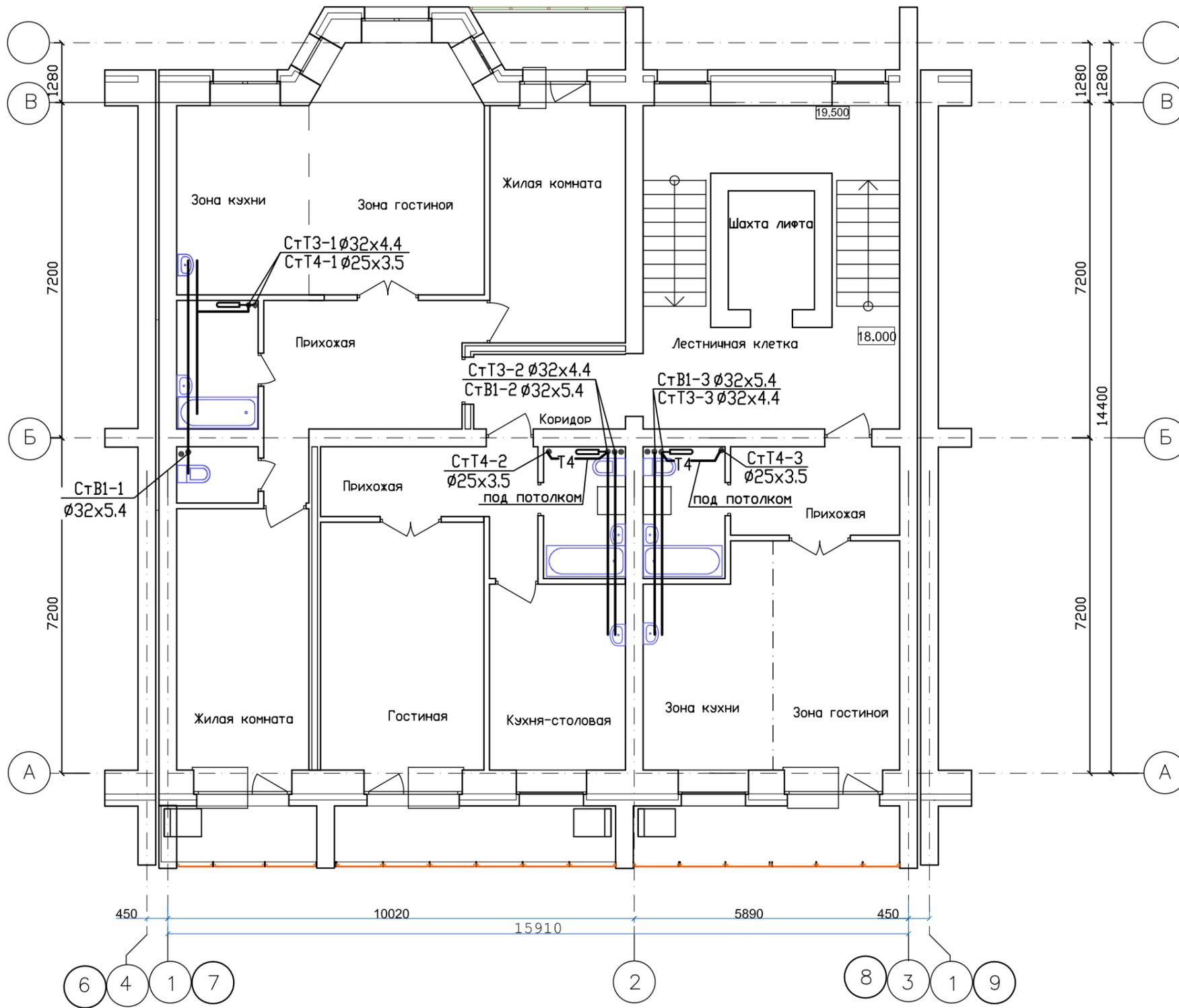
ИЗМ.	КОЛ. Ч.	ЛИСТ	№ ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП	Надыров				IV.23
Исп	Терских				IV.23
Н.КОНТР.	Колегов				IV.23

03-23-ИОС5.2-В			
Среднеэтажный многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: Республика Хакасия, городской округ город Абакан, город Абакан, улица Хакасская, земельный участок 191			
7-и этажная 20-квартирная рядовая блок-секция в осях 7-8	СТADIЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	П	4	
План 2-го этажа с сетями водопровода	000 ПБ"Ф-Проект"		

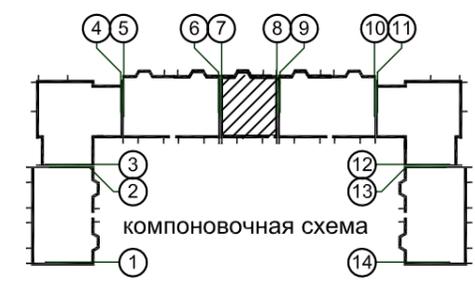
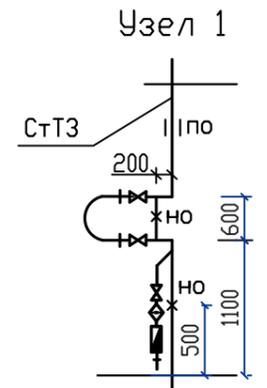
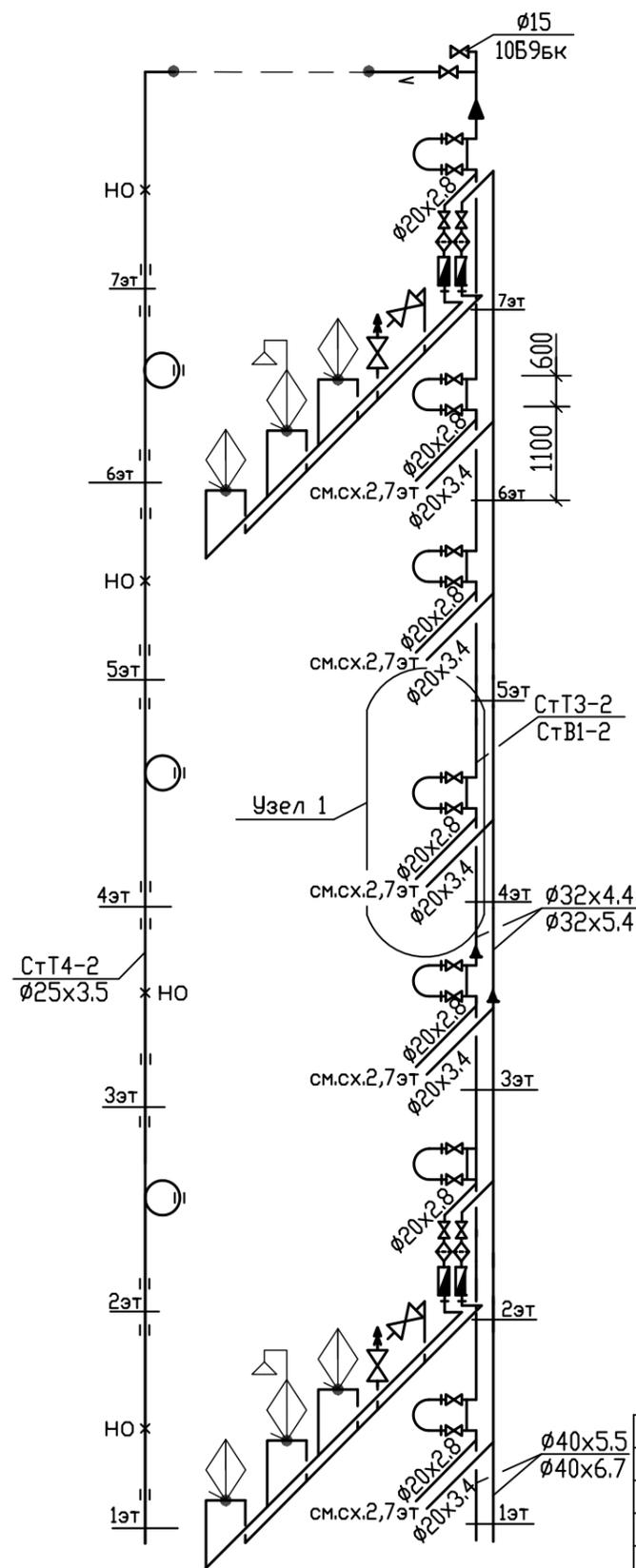
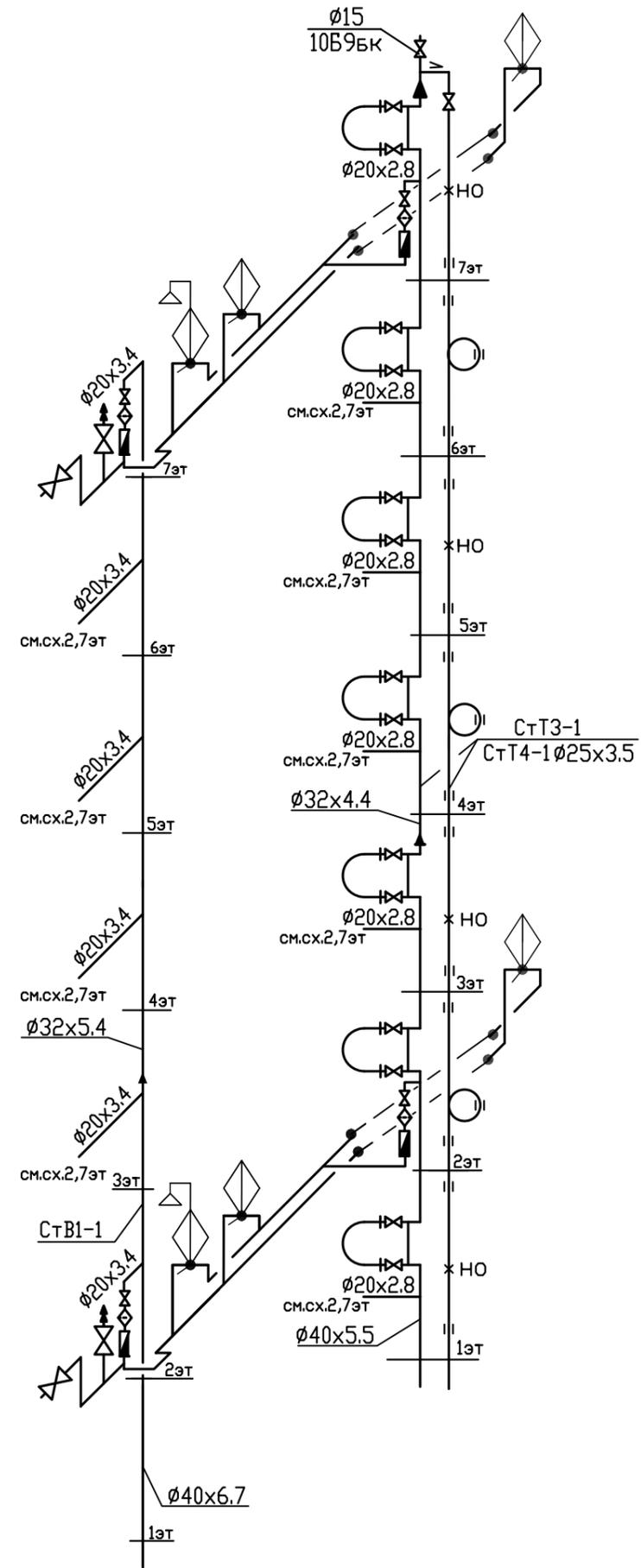


ИЗМ.	КОЛ. Ч.	ЛИСТ	№ ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП	Надыров	IV.23			
Исп	Терских	IV.23			
Н.КОНТР.	Колегов	IV.23			

03-23-ИОС5.2-В			
Среднеэтажный многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: Республика Хакасия, городской округ город Абакан, город Абакан, улица Хакасская, земельный участок 191			
7-и этажная 20-квартирная рядовая блок-секция в осях 7-8	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	П	5	
План типового этажа с сетями водопровода	000 ПБ"Ф-Проект"		



				03-23-ИОС5.2-В		
				Среднеэтажный многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: Республика Хакасия, городской округ город Абакан, город Абакан, улица Хакасская, земельный участок 191		
				7-и этажная 20-квартирная рядовая блок-секция в осях 7-8		
				СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
				П	6	
				План 7 этажа с сетями водопровода		
				ООО ПБ"Ф-Проект"		
ГИП	Надыров	<i>[Signature]</i>	IV.23			
Исп	Терских	<i>[Signature]</i>	IV.23			
Н.КОНТР.	Колегов	<i>[Signature]</i>	IV.23			

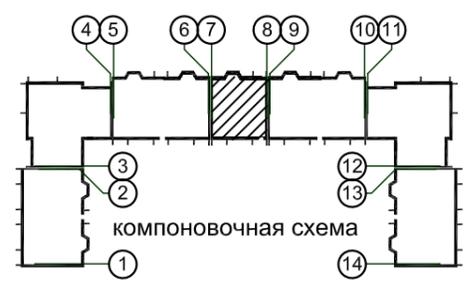
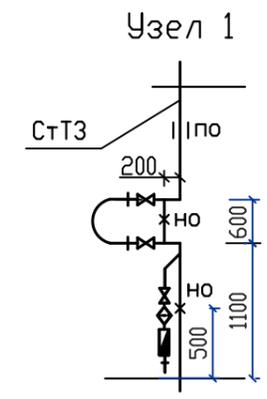
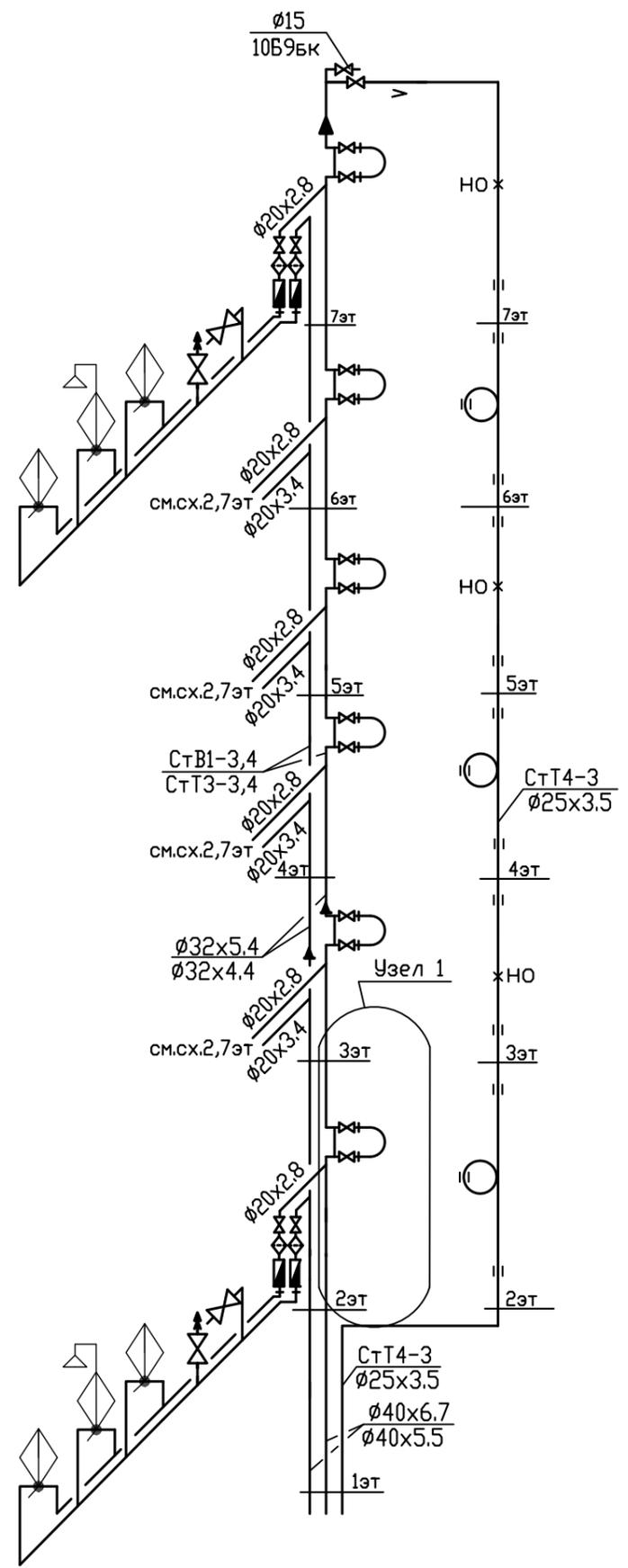


-смесители в квартирах показаны условно и в спецификации оборудования не учитываются
 -петлеобразный компенсатор развернуть по месту
 -перемычку на полотенцесушителе выполнить на один типоразмер меньше диаметра стояка

					03-23-ИОС5.2-В				
					Среднеэтажный многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: Республика Хакасия, городской округ город Абакан, город Абакан, улица Хакасская, земельный участок 191				
ИЗМ.	КОЛ. ЛИ	ЛИСТ	№ ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	7-и этажная 20-квартирная рядовая блок-секция в осях 7-8	СТADIЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
							П	8	
ГИП	Надыров				IV.23	Схемы стояков водопровода В1,Т3,Т4-1, В1,Т3,Т4-2	ООО ПБ"Ф-Проект"		
Исп	Терских				IV.23				
Н.контр.	Колегов				IV.23				

СОГЛАСОВАНО

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Е.зав. инв.№



-смесители в квартирах показаны условно и в спецификации оборудования не учитываются
 -петлеобразный компенсатор развернуть по месту
 -перемычку на полотенцесушителе выполнить на один типоразмер меньше диаметра стояка

						03-23-ИОС5.2-В			
						Среднеэтажный многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: Республика Хакасия, городской округ город Абакан, город Абакан, улица Хакасская, земельный участок 191			
ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	№ ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	7-и этажная 20-квартирная рядовая блок-секция в осях 7-8	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
							П	9	
ГИП	Надыров			<i>[Signature]</i>	IV.23	Схемы стояков водопровода В1,Т3,Т4-3	ООО ПБ"Ф-Проект"		
Исп	Терских			<i>[Signature]</i>	IV.23				
Н.контр.	Колегов			<i>[Signature]</i>	IV.23				

($Q=17.35\text{ м}^3/\text{ч}$, $H=17\text{ м}$) с частотным преобразователем с 2 рабочими и 1 резервным насосом. Насосная установка располагается на вводе, в блок-секции в осях 5-6.

5. Сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите.

Внутренние системы водопровода по техническим помещениям подвала и санузлам прокладываются открыто, по встроенным помещениям общественного назначения – скрыто, в коробах и монтируются из однослойных полипропиленовых труб PPRS PN20 Ø20x3.4-110x18.3 мм.

Магистральные сети в подвале изолируются трубной изоляцией из вспененного полиэтилена «ENERGOFLEX».

6. Сведения о качестве воды.

Холодная и горячая вода соответствует СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Питьевое качество холодной воды в городской водопроводной сети гарантировано предприятием МУП "Водоканал" г. Абакана.

7. Перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей.

Качество холодной воды обеспечивается следующими мероприятиями.

Для предотвращения повторного загрязнения воды все соединения трубопроводов и трубопровода с арматурой и оборудованием должны быть выполнены герметично. Поэтому после монтажа системы подвергаются гидростатическому испытанию на герметичность соединительных узлов пробным избыточным давлением после заполнения водой;

Система внутреннего холодного водоснабжения по окончании монтажа должна быть промыта водой до выхода ее без механических взвесей. Промывка систем хозяйственно-питьевого водоснабжения считается законченной после выхода воды, удовлетворяющей требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

8. Перечень мероприятий по учету водопотребления.

Для учета расхода потребляемой воды жилым домом, на вводе (в блок-секции в осях 5-6) установлен общий счетчик холодной воды с импульсным выходом, для дистанционного считывания показаний, с обводной линией, марки ВСХ-50гд.

В каждой квартире устанавливаются счетчики холодной воды марки ВСХ-15 диаметром 15мм со встроенным обратным клапаном.

Для встроенных помещений общественного назначения в санузлах устанавливаются счетчики холодной воды марки ВСХ-15 диаметром 15мм со встроенным обратным клапаном.

9. Описание системы горячего водоснабжения.

Система горячего водоснабжения запроектирована по закрытой системе - от общего для блок-секции в осях 1-2, 3-4, 5-6,7-8 узла управления №1, расположенного в блок-секции в осях 3-4 и узла управления №3 – для блок-секций в осях 9-10,11-12,13-14, расположенного в блок-секции в осях 9-10.

Ввод горячего водопровода в блок-секцию в осях 11-12 принят из блок-секции 9-10.

Для предотвращения снижения температуры горячей воды у водоразборных точек предусматривается ее циркуляция.

Полотенцесушители присоединены к стоякам горячего водопровода.

Горячее водоснабжение встроенных помещений общественного назначения блок-секции в осях 11-12 принято от электроводонагревателей

Арматура для внутренних систем водопровода горячей и циркуляционной воды – шаровые краны и балансировочные клапаны.

Опорожнение стояков горячего и циркуляционного водопровода предусматривается при помощи спускных кранов, расположенных в технических помещениях подвала жилого дома.

10. Сведения о материалах труб систем горячего водоснабжения и мерах по их защите.

Внутренние системы горячего и циркуляционного водопровода по техническим помещениям подвала и санузлам прокладываются открыто, по встроенным помещениям общественного

						03-23 – ИОС5.2-В.ТЧ	Лист
						7-и этажная 25-квартирная угловая	
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	блок-секция в осях 11-12	

назначения – скрыто, в коробах и монтируются из многослойных армированных стекловолокном полипропиленовых труб PPRS PN20 Ø20x2.8-63x8.6мм.

Магистральные сети в подвале изолируются трубной изоляцией из вспененного полиэтилена «ENERGOFLEX».

11. Перечень мероприятий по учету водопотребления горячего водоснабжения.

Для учета расхода горячей воды в узле управления №1 (в блок-секции в осях 3-4) и в узле управления №3 (в блок-секции в осях 9-10) устанавливается счетчик холодной воды с импульсным выходом, для дистанционного считывания показаний, марки ВСХ-40гд.

В каждой квартире устанавливаются счетчики горячей воды марки ВСГ-15 диаметром 15мм со встроенным обратным клапаном

12. Расчетный расход горячей воды.

Расчетный расход на горячее водоснабжение блок-секции в осях 11-12 составляет:
4.8/сут; 1.54м³/ч; 0.76/с.

Расчетный расход на горячее водоснабжение встроенных помещений общественного назначения блок-секции в осях 5-6 составляет: 0.07м³/сут; 0.07м³/ч; 0.16л/с.

13. Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства

Балансовая таблица водопотребления и водоотведения

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход			Примечание
		м ³ /сут	м ³ /ч	л/с	
Блок-секция в осях 9-10					
Жилой дом					
-В1-		6.54	1.17	0.6	
-Т3-		4.8	1.54	0.76	
-К1-		11.34	2.4	2.78	
Встроенные помещения общественного назначения					
-В1-		0.22	0.22	0.28	
в т.ч. -Т3-		0.07	0.07	0.16	
-К1-		0.22	0.22	1.88	
Наружное пожаротушение					
		162	54	15	Время тушения пожара - 3 часа

14. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

На холодном водопроводе для каждой квартиры устанавливается система квартирного пожаротушения «Роса» (шаровый кран с пожарным рукавом и распылителем).

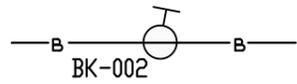
Расчетный расход на наружное пожаротушение составляет 15л/с.

Пожаротушение обеспечивается из двух пожарных гидрантов (расположение пожарных гидрантов определяет МУП г. Абакана «Водоканал»)

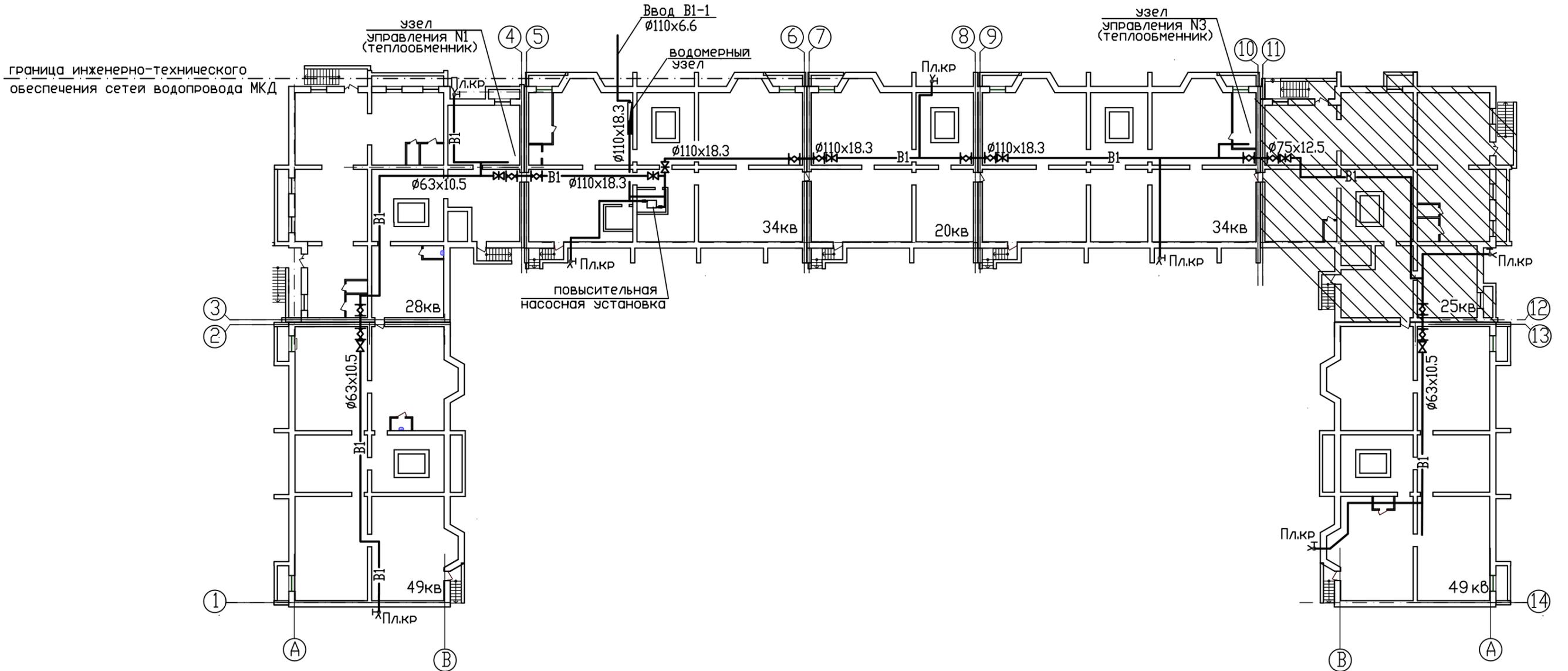
15. Мероприятия при проектировании в сейсмических районах

- Сети водопровода приняты из полипропиленовых труб.
- При пересечении деформационных швов здания, перед общими водомерными узлами на сети водопровода предусматриваются резиновые компенсаторы.
- При сварке труб следует обеспечивать равнопрочность сварного соединения.
- Отверстия для пропуска труб через стены и фундамент здания предусмотрены с зазором вокруг трубы 0,2 м, с последующей заделкой эластичным несгораемым материалом.

						03-23 – ИОС5.2-В.ТЧ	Лист
						7-и этажная 25-квартирная угловая	
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	блок-секция в осях 11-12	



ул. Хакасская



СОГЛАСОВАНО

В зам. инж. Н

Подпись и дата

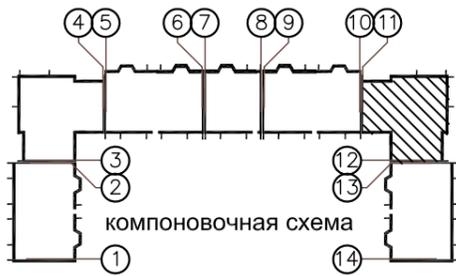
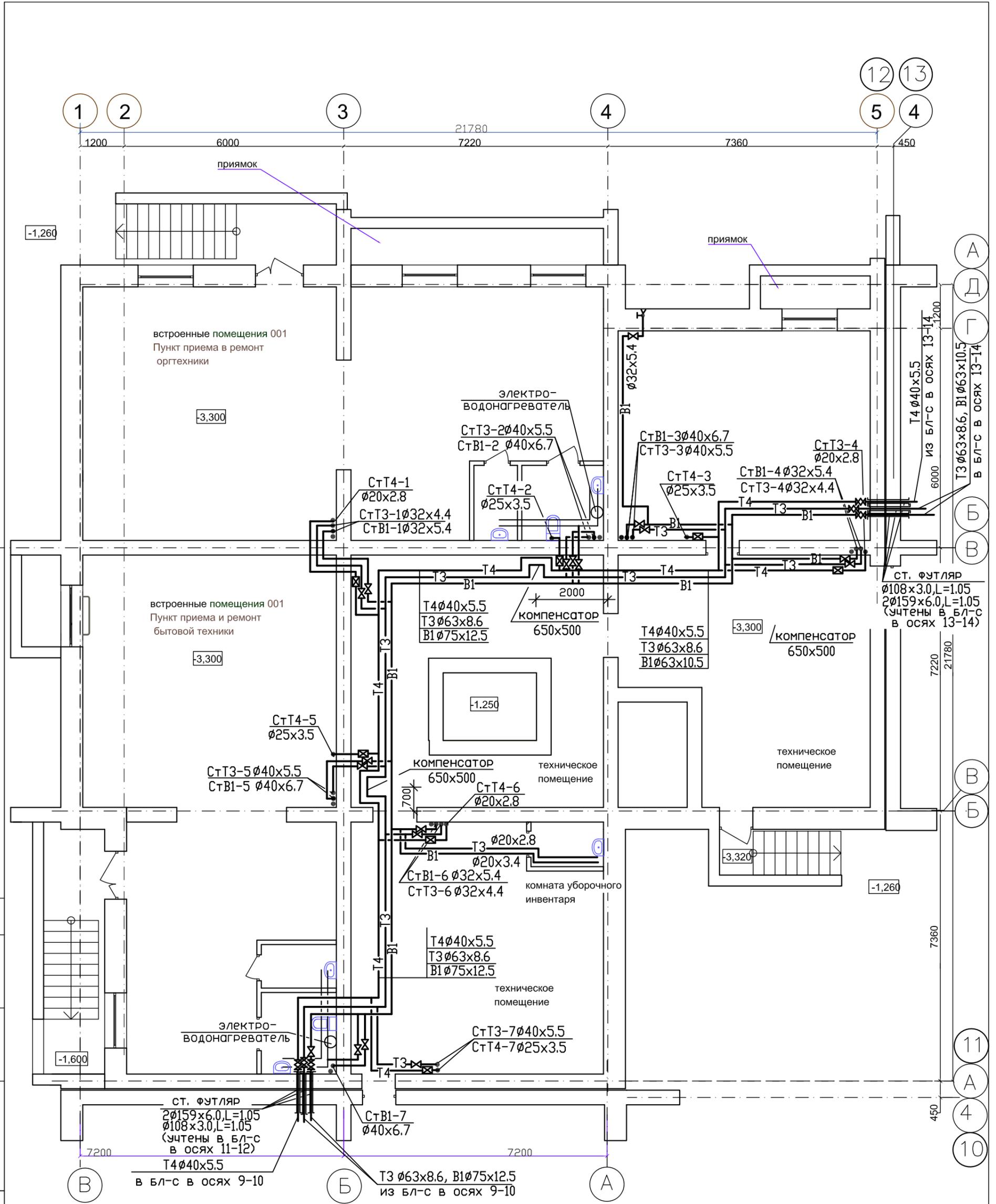
Имя, И. подл.

						03-23-ИОС5.2-В			
						Среднеэтажный многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: Республика Хакасия, городской округ город Абакан, город Абакан, улица Хакасская, земельный участок 191			
ИЗМ.	КОЛ. УЧ.	ЛИСТ	№ ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА				
						7-и этажная 25-квартирная угловая блок-секция в осях 11-12	СТADIЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
							П	1	
ГИП	Надыров			<i>[Signature]</i>	IV.23	Принципиальная схема сетей водопровода	ООО ПБ"Ф-Проект"		
Исп.	Терских			<i>[Signature]</i>	IV.23				
Н.контр.	Колегов			<i>[Signature]</i>	IV.23				

КОПИРОВАЛ

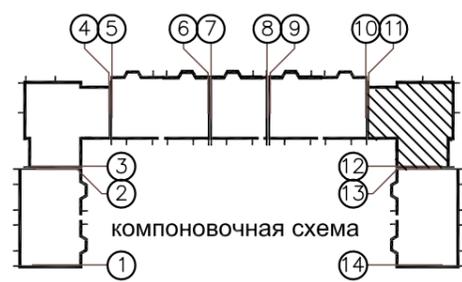
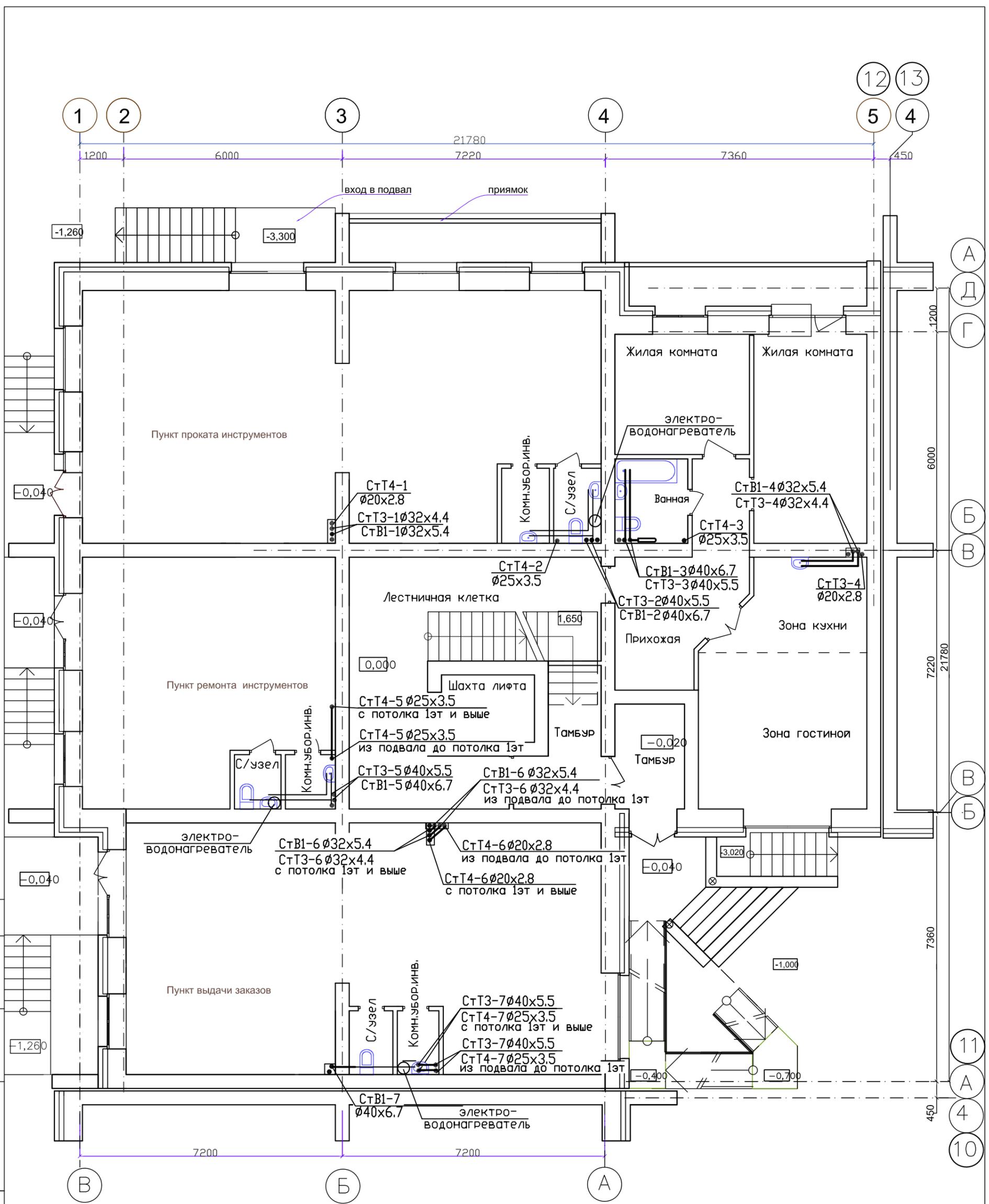
СОГЛАСОВАНО:

Инв. N подл. Подпись и дата Взамен инв N



ИЗМ.	КОЛУЧ	ЛИСТ	№ ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП	Надыров				IV.23
Исп	Терских				IV.23
Н.КОНТР.	Колегов				IV.23

03-23-ИОС5.2-В		
Среднеэтажный многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: Республика Хакасия, городской округ город Абакан, город Абакан, улица Хакасская, земельный участок 191		
7-и этажная 25-квартирная угловая блок-секция в осях 11-12	СТАДИЯ	ЛИСТ
	П	2
План подвального этажа с сетями водопровода	000 ПБ"Ф-Проект"	



ИЗМ.	КОЛУЧ	ЛИСТ	№ ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП	Надыров			<i>[Signature]</i>	IV.23
Исп	Тевских			<i>[Signature]</i>	IV.23
Н.контр.	Колетов			<i>[Signature]</i>	IV.23

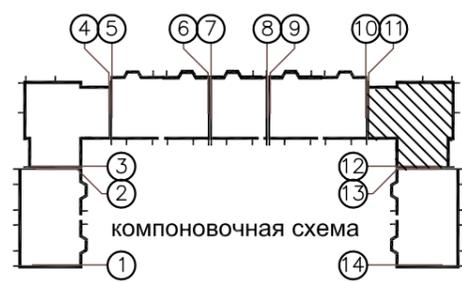
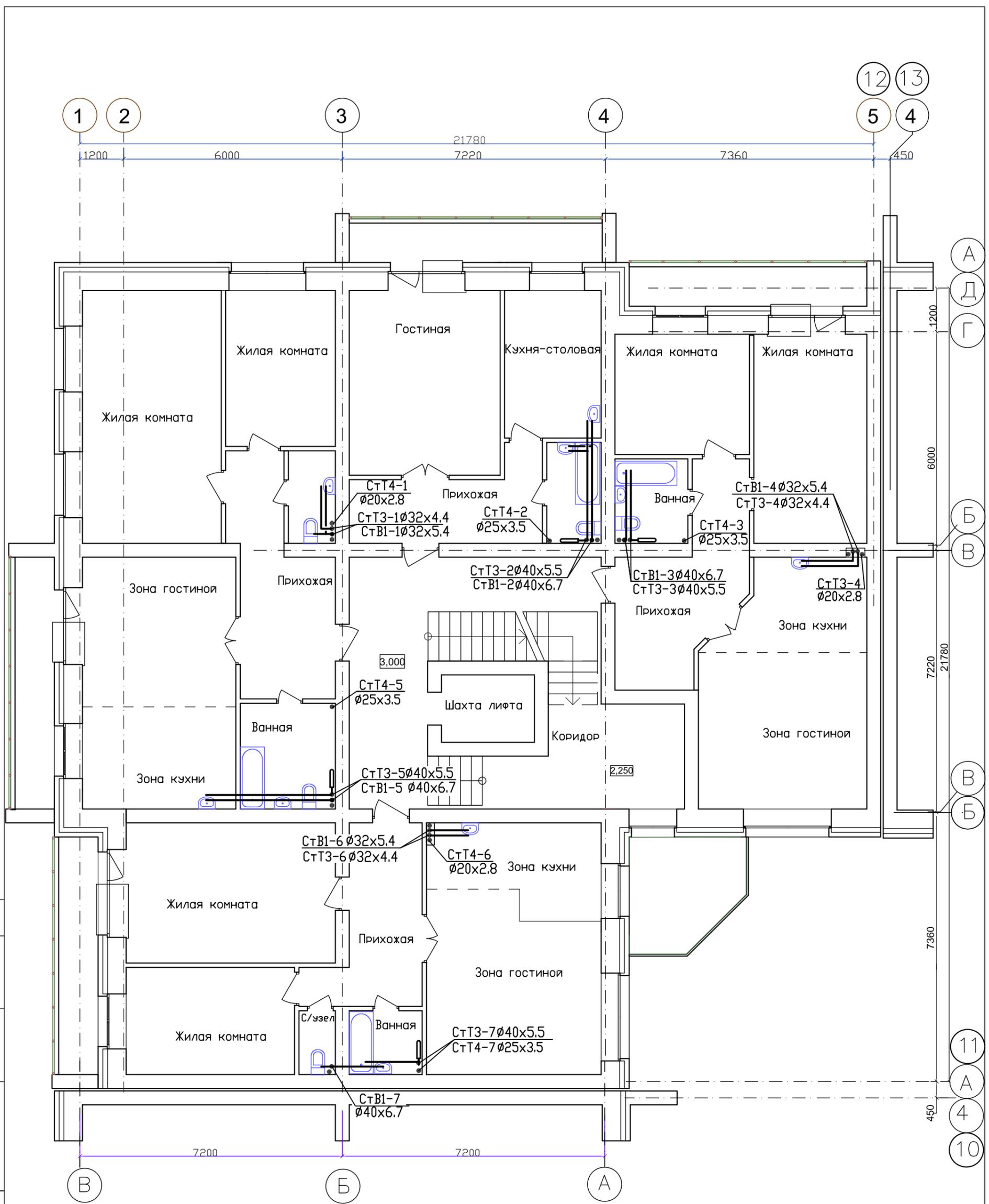
03-23-ИОС5.2-В		
Среднеэтажный многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: Республика Хакасия, городской округ город Абакан, город Абакан, улица Хакасская, земельный участок 191		
7-и этажная 25-квартирная угловая блок-секция в осях 11-12	СТАДИЯ	ЛИСТ
	П	3
План 1 этажа с сетями водопровода	000 ПБ"Ф-Проект"	

СОГЛАСОВАНО:

Инв. N подл. Подпись и дата Взамен инв N

СОГЛАСОВАНО:

Инв. N подл. Подпись и дата Взамен инв N

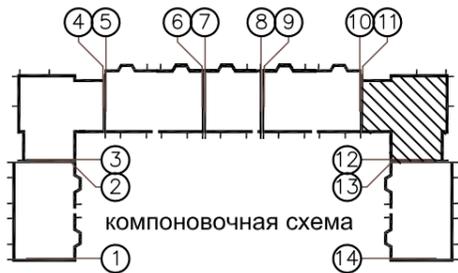
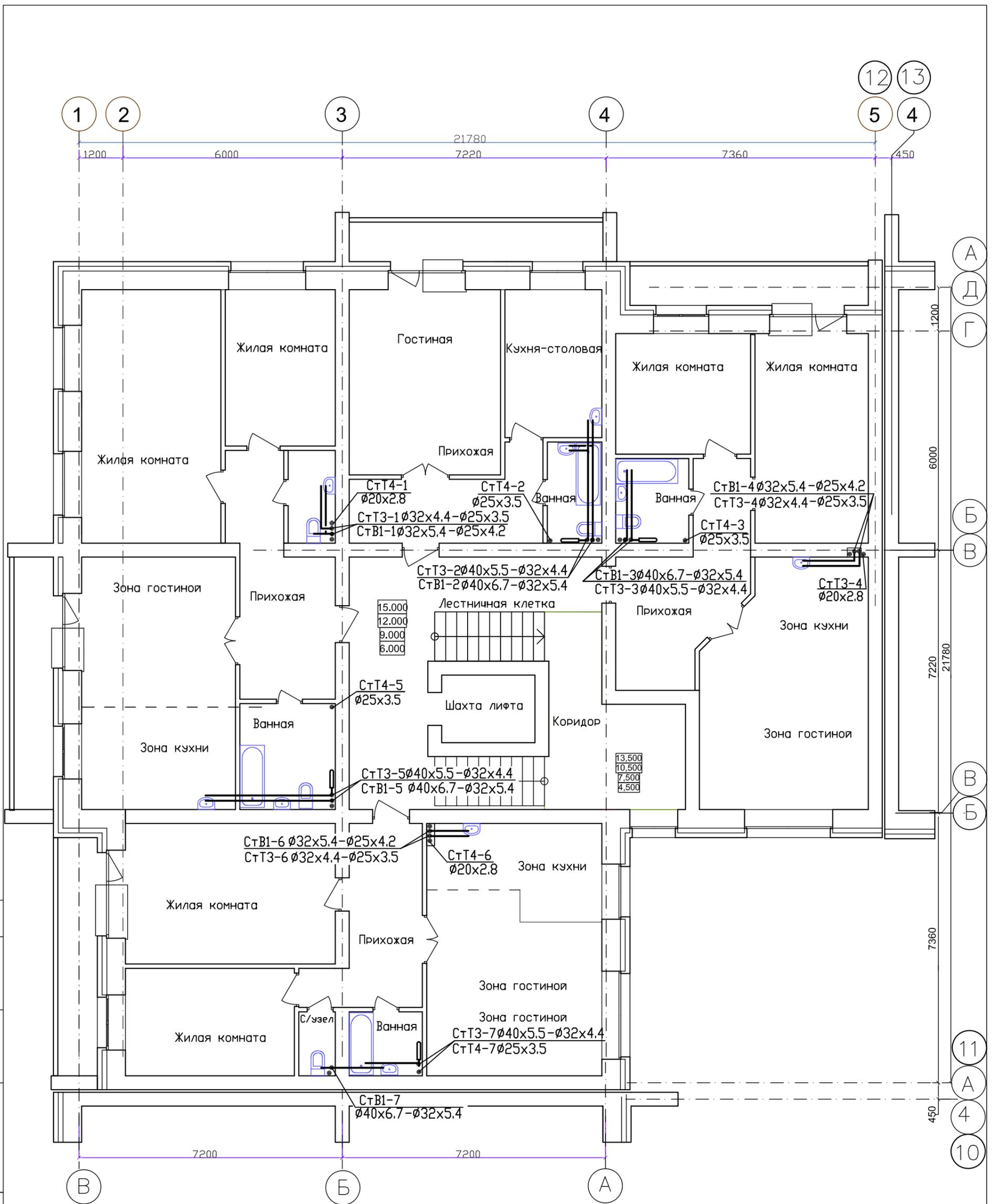


ИЗМ.	КОЛУЧ	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП	Надыров			<i>[Signature]</i>	IV.23
Исп	Тевских			<i>[Signature]</i>	IV.23
Н.контр.	Колетов			<i>[Signature]</i>	IV.23

03-23-ИОС5.2-В		
Среднеэтажный многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: Республика Хакасия, городской округ город Абакан, город Абакан, улица Хакасская, земельный участок 191		
7-и этажная 25-квартирная угловая блок-секция в осях 11-12	СТАДИЯ	ЛИСТ
	П	4
План 2 этажа с сетями водопровода	000 ПБ"Ф-Проект"	

СОГЛАСОВАНО:

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

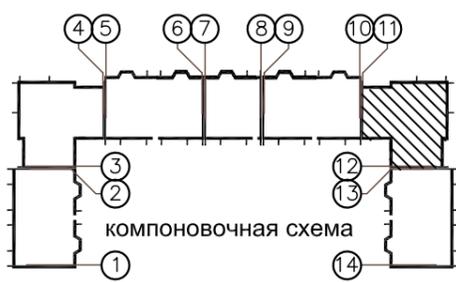
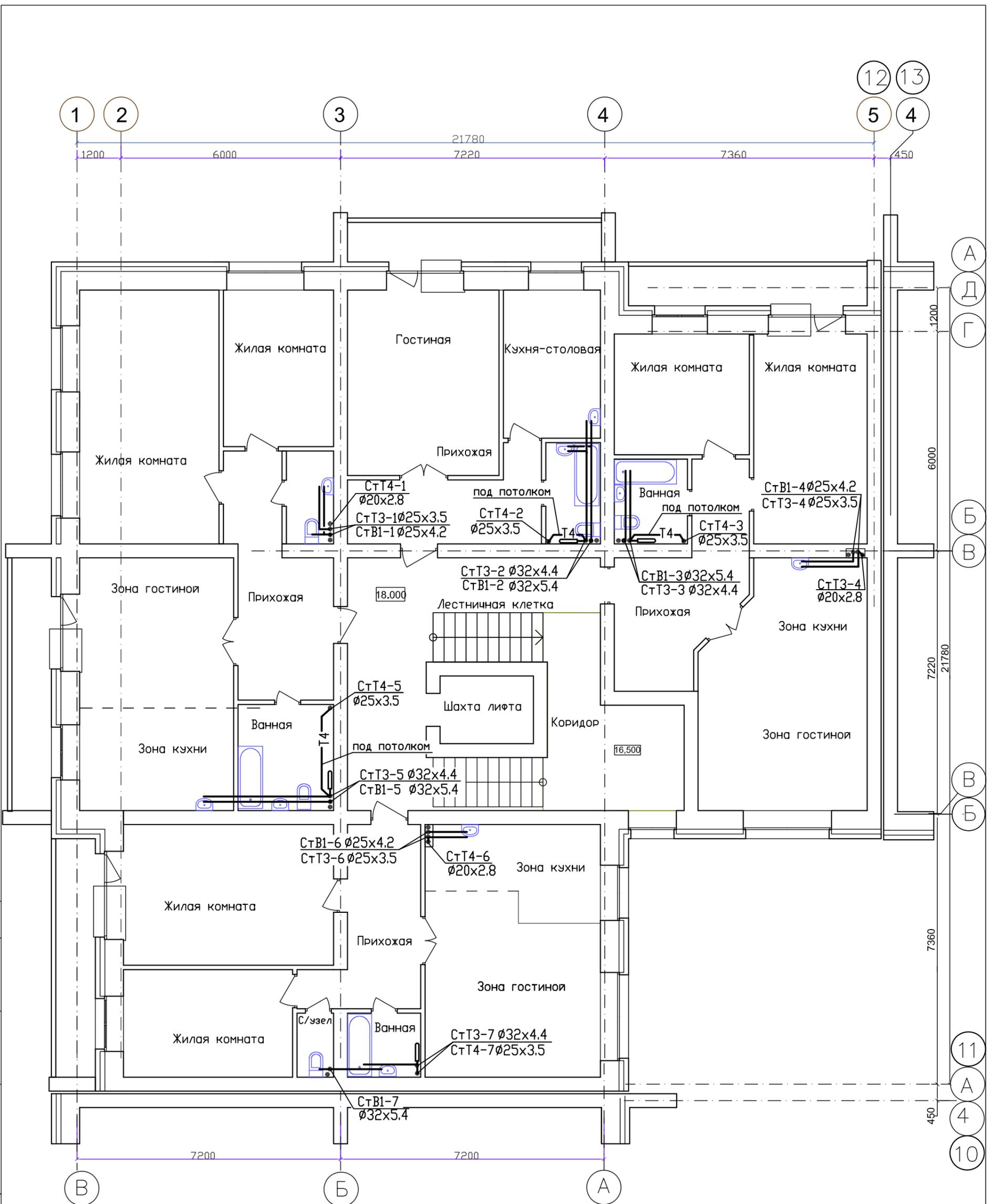


ИЗМ.	КОЛУЧ	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП	Надыров			<i>[Signature]</i>	IV.23
Исп	Терских			<i>[Signature]</i>	IV.23
Н.контр.	Колегов			<i>[Signature]</i>	IV.23

03-23-ИОС5.2-В		
Среднеэтажный многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: Республика Хакасия, городской округ город Абакан, город Абакан, улица Хакасская, земельный участок 191		
7-и этажная 25-квартирная угловая блок-секция в осях 11-12	СТАДИЯ	ЛИСТ
План типового этажа с сетями водопровода	П	5
		ЛИСТОВ
		000 ПБ"Ф-Проект"

СОГЛАСОВАНО:

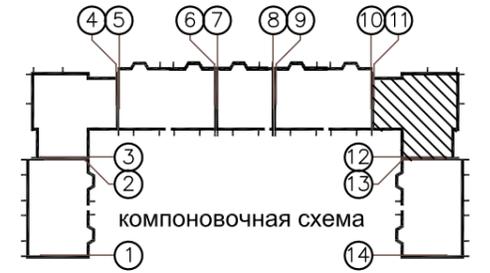
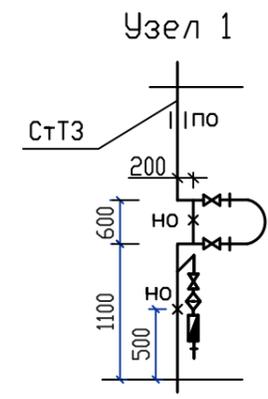
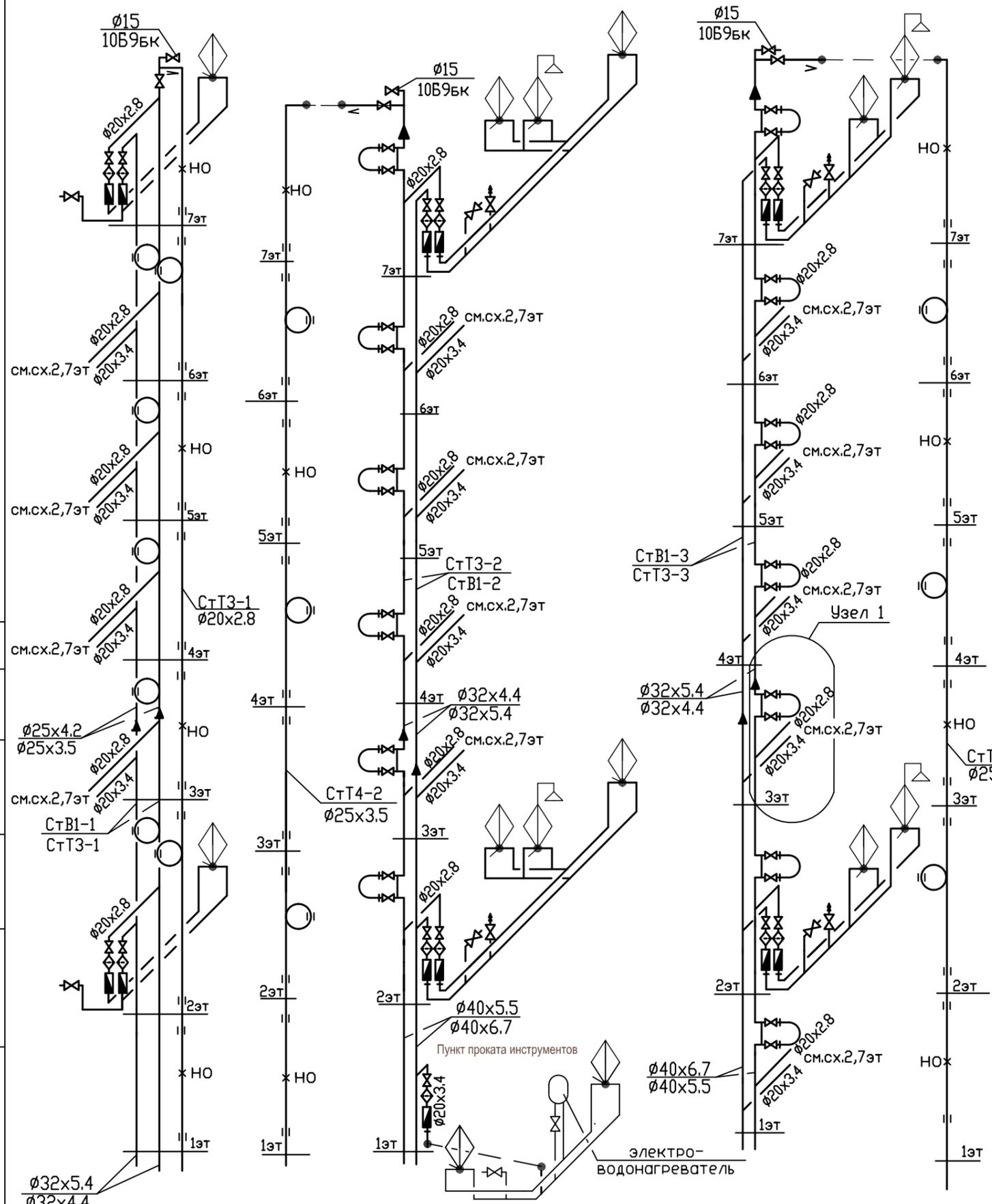
Инв. N подл. Подпись и дата Взамен инв N



ИЗМ.	КОЛУЧ	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ГИП	Надыров			<i>[Signature]</i>	IV.23
Исп	Терских			<i>[Signature]</i>	IV.23
Н.контр.	Колегов			<i>[Signature]</i>	IV.23

03-23-ИОС5.2-В		
Среднеэтажный многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: Республика Хакасия, городской округ город Абакан, город Абакан, улица Хакасская, земельный участок 191		
7-и этажная 25-квартирная угловая блок-секция в осях 11-12	СТАДИЯ	ЛИСТ
	П	6
План 7 этажа с сетями водопровода	000 ПБ"Ф-Проект"	

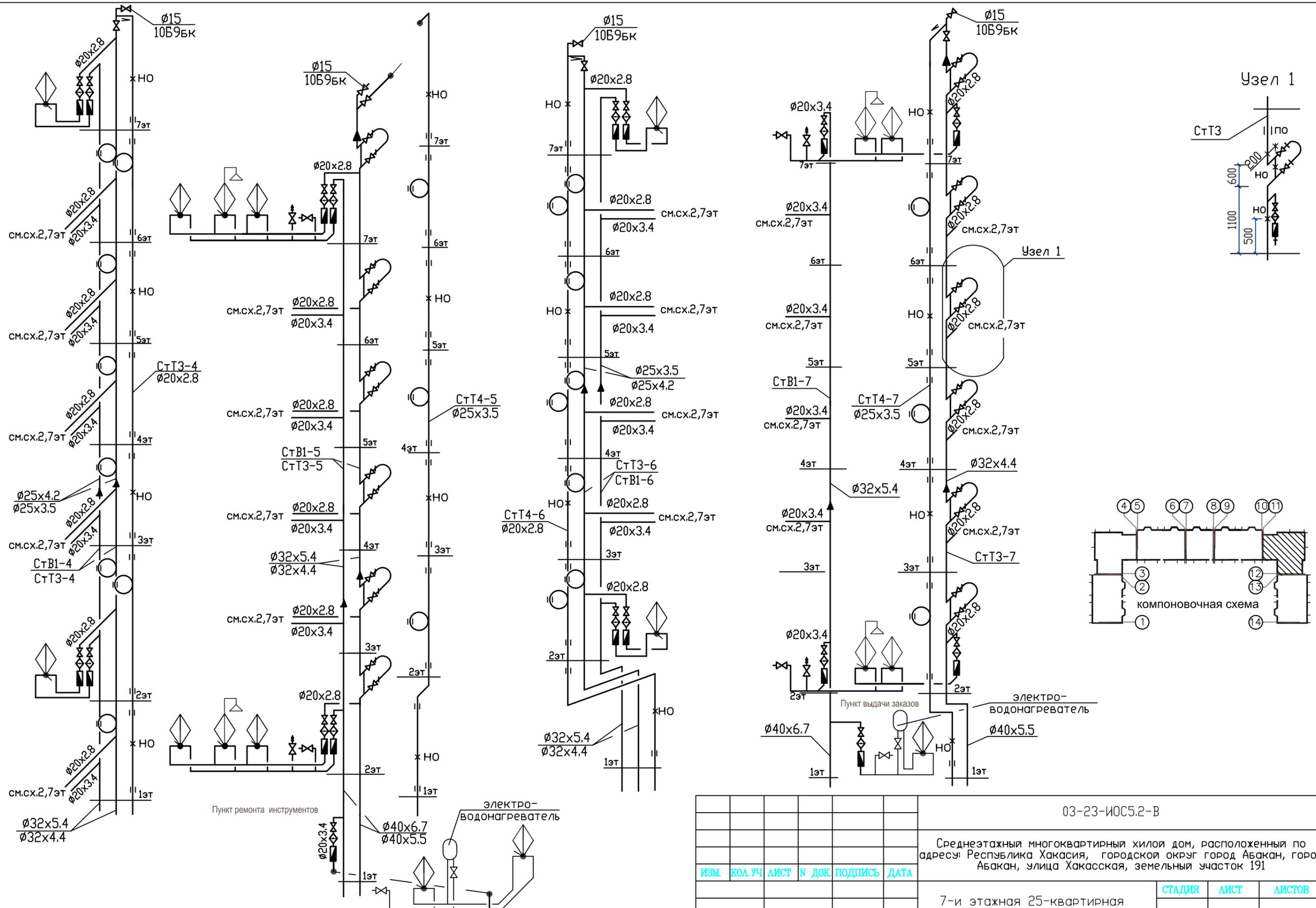
Инв.№ год. Подпись и дата Взам. инв.№



-смесители в квартирах показаны условно и в спецификации оборудования не учитываются
 -петлеобразный компенсатор развернуть по месту
 -перемычку на полотенцесушителе выполнить на один типоразмер меньше диаметра стояка

-смесители, электроводонагреватели и разводка к сан.приборам в помещениях общественного назначения показаны условно и в спецификации оборудования не учитываются (по заданию от заказчика)

						03-23-ИОС5.2-В		
						Среднеэтажный многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: Республика Хакасия, городской округ город Абакан, город Абакан, улица Хакасская, земельный участок 191		
						7-и этажная 25-квартирная угловая блок-секция в осях 11-12		
ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	№ ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА	СТADIЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
						П	8	
ГИП	Надыров			IV.23		Схемы стояков водопровода В1,Т3,Т4-1 - В1,Т3,Т4-3		
Исп	Терских			IV.23				
Н.контр.	Колегов			IV.23				
						ООО ПБ"Ф-Проект"		



-смесители, электроводонагреватели и разводка к сан.приборам в помещениях общественного назначения показаны условно и в спецификации оборудования не учитываются (по заданию от заказчика)
 -смесители в квартирах показаны условно и в спецификации оборудования не учитываются
 -петлеобразный компенсатор развернуть по месту
 -перемычку на полотенцесушителе выполнить на один типоразмер меньше диаметра стояка

ИЗМ.	КОЛ. УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	03-23-ИОС5.2-В			
						Среднеэтажный многоквартирный жилой дом, расположенный по адресу: Республика Хакасия, городская округ город Абакан, город Абакан, улица Хакасская, земельный участок 191			
						7-и этажная 25-квартирная угловая блок-секция в осях 11-12	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГИП		Надыров		IV.23		П	9		
Исп.		Терских		IV.23		Схемы стояков водопровода В1,Т3,Т4-4, В1,Т3,Т4-7			
Н.контр.		Колегов		IV.23		ООО ПБ"Ф-Проект"			