



Проект
Капитальный ремонт общего имущества в
многоквартирном доме

Ремонт внутридомовых инженерных систем
холодного и горячего водоснабжения

Адрес МКД: г. Челябинск,
ул. Краснознаменная, дом №44

2022 г.



Регистрационный номер члена в
реестре членов саморегулируемой
организации СПО Южного Урала 71

Проект
Капитальный ремонт общего имущества в
многоквартирном доме
Ремонт внутридомовых инженерных систем
холодного и горячего водоснабжения

Заказчик: ООО "Мой дом Урал"
Наименование: Ремонт внутридомовых инженерных
систем холодного и горячего
водоснабжения
Адрес МКД: г. Челябинск,
ул. Краснознаменная, дом №44
Стадия Рабочая документация
Раздел 5
Подразделы ИОС 2
Шифр СТЭН-13/22-5-ИОС-2.

Директор

Вольф Н.В.

2022 г.



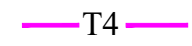
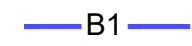
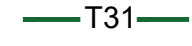




Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
СТЭН-13/22-5-ИОС-2	Холодное, горячее водоснабжение	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Титульный лист.	
2-4	Общие данные.	
5	План подвала.	
6	План 1 этажа.	
7	План 2-10 этажа.	
8	План технического этажа.	
9	АксонOMETрическая схема системы горячего водоснабжения.	
10	АксонOMETрические схемы системы холодного водоснабжения.	
11	Монтажные узлы систем водоснабжения.	

Условные обозначения

Обозначение	Наименование
	Тепловая изоляция.
	Монтируемый трубопровод внутридомовой инженерной системы горячего водоснабжения из труб PN 25 ГОСТ 32415-2013 .
	Монтируемый трубопровод циркуляции внутридомовой инженерной системы горячего водоснабжения из труб PN 25 ГОСТ 32415-2013 .
	Монтируемый трубопровод внутридомовой инженерной системы холодного водоснабжения из труб PN 20 ГОСТ 32415-2013 .
	Трубопровод главных стояков внутридомовой инженерной системы горячего водоснабжения из труб стальных оцинкованных ГОСТ 3262-75.
	Кран шаровый муфтовый
	Кран шаровый фланцевый
	Обратный клапан фланцевый
	Полотенцесушитель из оцинкованной стальной водогазопроводной трубы ГОСТ 3262-75.

Общие данные





Настоящая проектная документация выполнена на основании и в соответствии:

- С договором № 13 на выполнение работ по подготовке проектной документации от 25.10.2022 года .
- Приложения №1 к договору «Техническое задание на выполнение работ по подготовке проектной документации».
- Копии технического паспорта БТИ.
- С перечнем следующей нормативной документации:

- Градостроительного кодекса РФ;
- ВСН 61-89(р) «Реконструкция и капитальный ремонт жилых домов. Нормы проектирования»;
- ГОСТ Р 56193-2014 «Услуги жилищно-коммунального хозяйства и управления многоквартирными домами. Услуги капитального ремонта общего имущества многоквартирных домов. Общие требования»;
- СТО НОСТРОЙ 2.33.13-2011 «Организация строительного производства. Капитальный ремонт многоквартирных домов без отселения жильцов. Общие технические требования»;
- ГОСТ 21.1101-2009 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»
- МДС-13-1.99 «Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на капитальный ремонт жилых домов»;
- Технический регламент "О требованиях пожарной безопасности» №123-ФЗ;
- Технический регламент "О безопасности зданий и сооружений» №384-ФЗ;
- СП 30.13330.2020 Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85;
- СП 73.13330-2016 Внутренние санитарно-технические системы зданий. Актуализированная редакция СНиП 3.05.01-85;
- СП 40-102-2000 Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов;
- СП 61.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003 Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов;
- СП 1.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы.

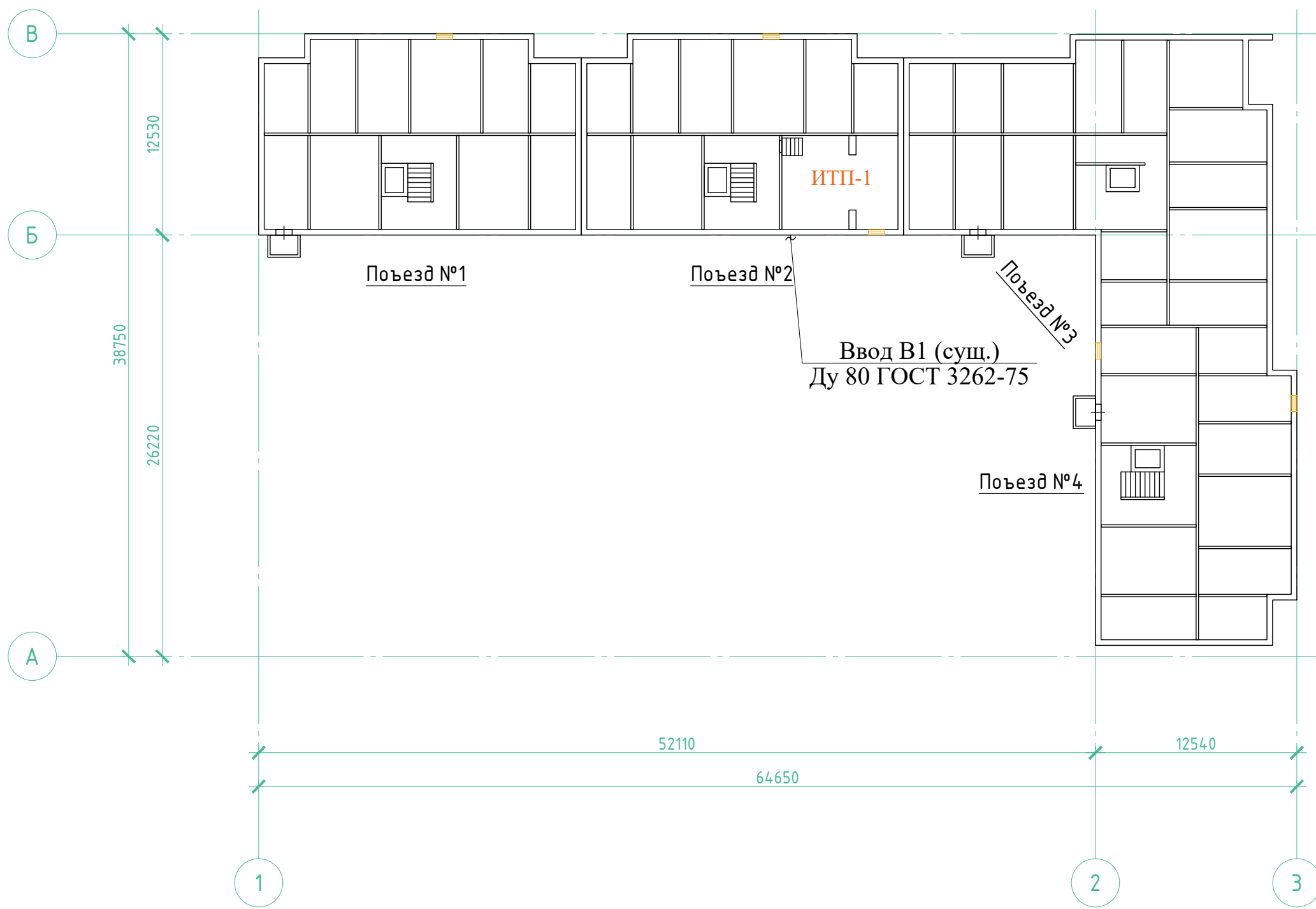
Согласовано

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

СТЭН-13/22-5-ИОС-2					
г. Челябинск, ул. Краснознаменная, дом №44					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Вольф			10.2022
Н.контроль		Вольф			10.2022
Проверил		Вольф			10.2022
ГИП		Вольф			10.2022
Ремонт внутридомовых инженерных систем холодного и горячего водоснабжения					Стадия
					Лист
					Листов
Общие данные (начало)					Р
					2
					12
					ООО ЭСК "СТЭН"

Ситуационный план М 1:300

Адрес МКД: г. Челябинск, ул. Краснознаменная, дом №44

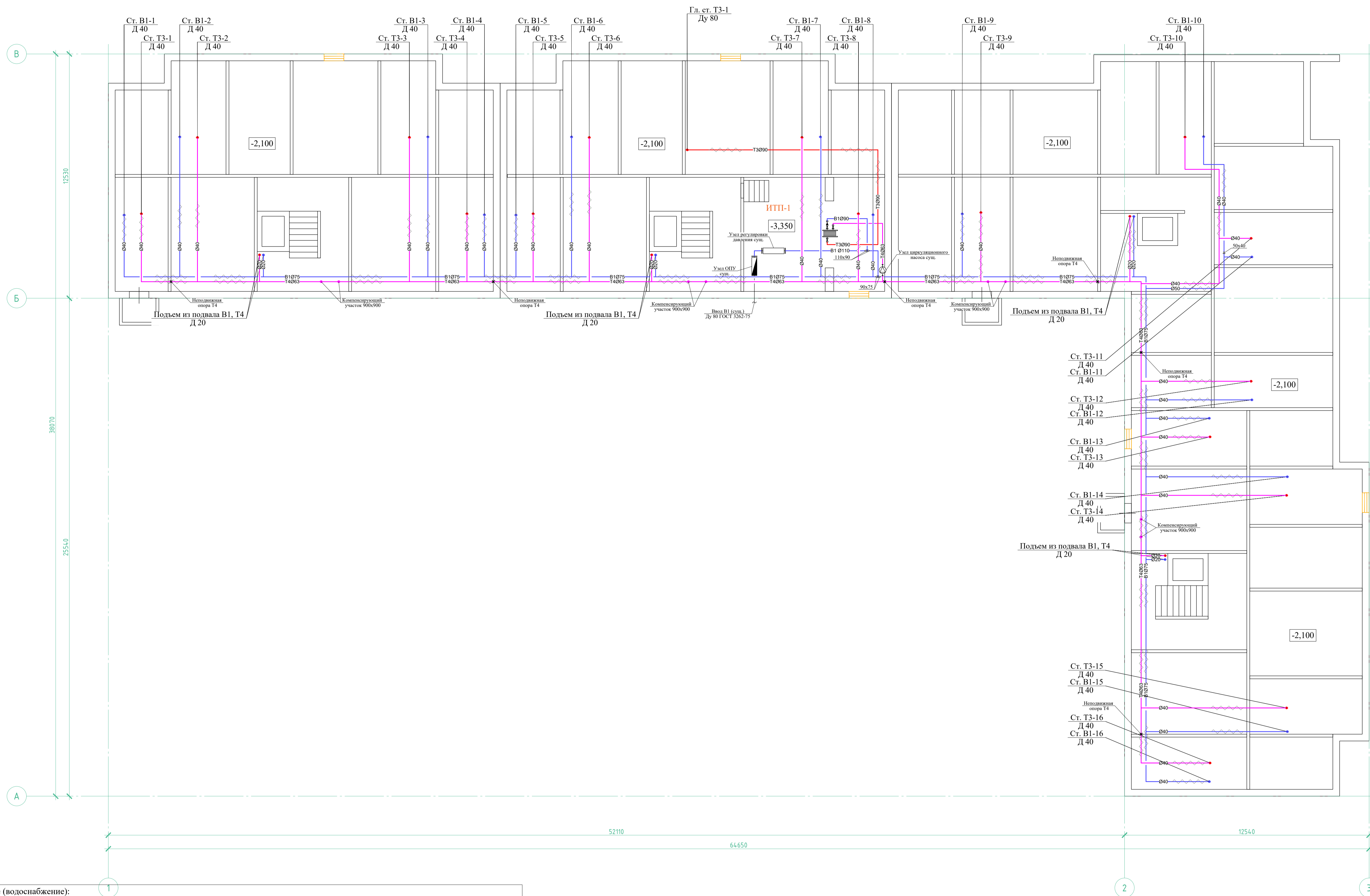


Согласовано

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

СТЭН-13/22-5-ИОС-2					
г. Челябинск, ул. Краснознаменная, дом №44					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Вольф			<i>Вольф</i>	10.2022
Н.контроль	Вольф			<i>Вольф</i>	10.2022
Ремонт внутридомовых инженерных систем холодного и горячего водоснабжения					
Общие данные (окончание). Ситуационный план					
Стадия	Лист	Листов	ООО ЭСК "СТЭН"		
Р	4				

План подвала М 1:100

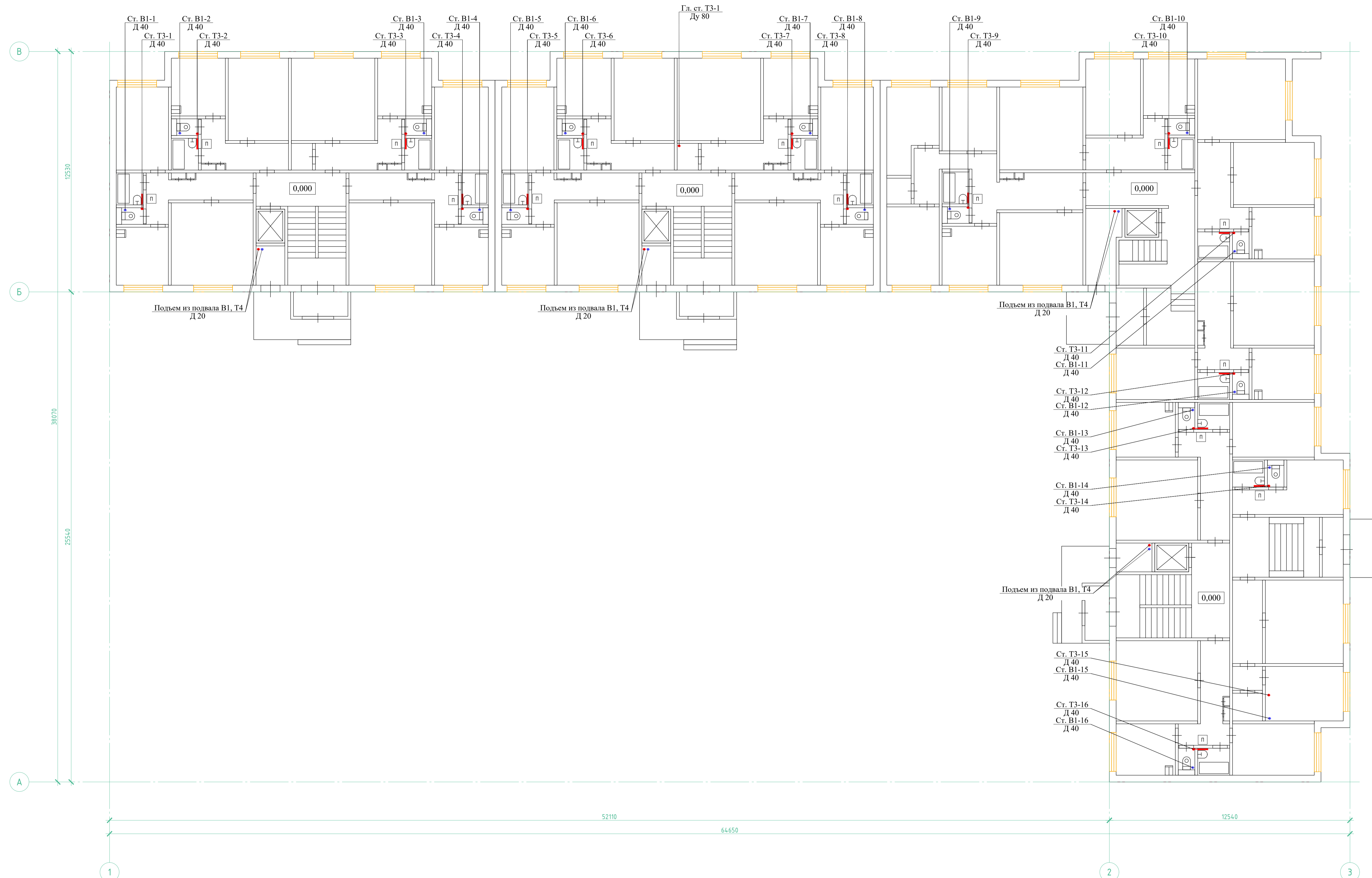


Примечание (водоснабжение):

- Масштаб 1:100;
- Тепловая изоляция на чертеже показана условно, указания по тепловой изоляции см лист 3.
- Трубопроводы в плане условно отнесены от стен, при монтаже расстояние от внутренней поверхности стен принимать согласно СП 73.13330.2012, за исключением прокладки в санузлах по существующей трассировке;
- Оси на плане расставлены условно, для ориентации на плане;
- При пересечении стен, перегородок и плит перекрытия трубопроводы проложить в гильзах. Гильзу из негорючих материалов замонолитить ЦПР. Участок трубопровода внутри гильз не должен иметь стыков.
- Неподвижные опоры монтировать путем установки усиленных хомутов с двух сторон соединительной муфты.
- Освидетельствовать АОСР участки прохождения трубопровода через строительные конструкции на соответствие рабочей документации;
- Трассировку трубопровода вертикальных стояков принять через существующие отверстия;
- Все размеры уточнить по месту при монтаже;
- Крепление трубопроводов и оборудования выполнить по месту при монтаже.

					СТЭН-13/22-5-ИОС-2				
					г. Челябинск, ул. Красномаянская, дом №44				
Изм.	Кол. чз.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ремонт внутридомовых инженерных систем холодного и горячего водоснабжения	Стация	Лист	Листов
Разработал	Вольф				10.2022		Р	5	
Н.контроль	Вольф				10.2022				
План подвала							000 ЭСК "СТЭН"		

План 1 этажа М 1:100

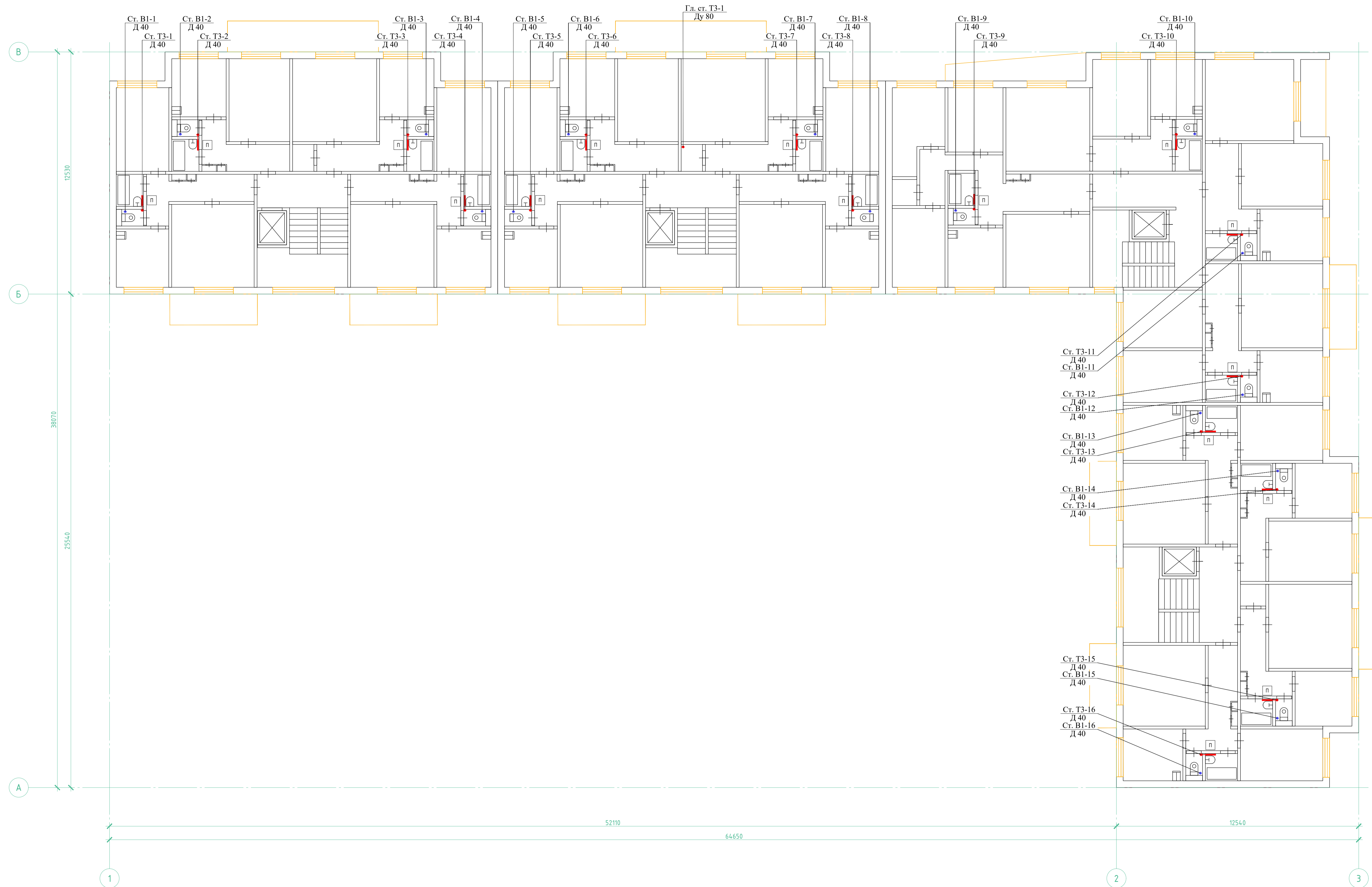


Примечание (водоснабжение):

- Масштаб 1:100;
- Тепловая изоляция на чертеже показана условно, указания по тепловой изоляции см лист 3.
- Трубопроводы в плане условно отнесены от стен, при монтаже расстояние от внутренней поверхности стен принимать согласно СП 73.13330.2012, за исключением прокладки в санузлах по существующей трассировке;
- Оси на плане расставлены условно, для ориентации на плане;
- При пересечении стен, перегородок и плит перекрытия трубопроводы проложить в гильзах. Гильзу из негорючих материалов замонолитить ЦПР. Участок трубопровода внутри гильз не должен иметь стыков.
- Неподвижные опоры монтировать путем установки усиленных хомутов с двух сторон соединительной муфты.
- Освидетельствовать АОСР участки прохождения трубопровода через строительные конструкции на соответствие рабочей документации;
- Трассировку трубопровода вертикальных стояков принять через существующие отверстия;
- Все размеры уточнить по месту при монтаже;
- Крепление трубопроводов и оборудования выполнить по месту при монтаже.

				СТЭН-13/22-5-ИОС-2		
				г. Челябинск, ул. Красномаянная, дом №44		
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ремонт внутридомовых инженерных систем холодного и горячего водоснабжения
Разработал	Вольф	10	2022			
Н.контроль	Вольф	10	2022			Стадия
						Лист
						6
						Листов
						000 ЭСК "СТЭН"
						План 1 этажа
						Формат А1

План 2-10 этажа М 1:100



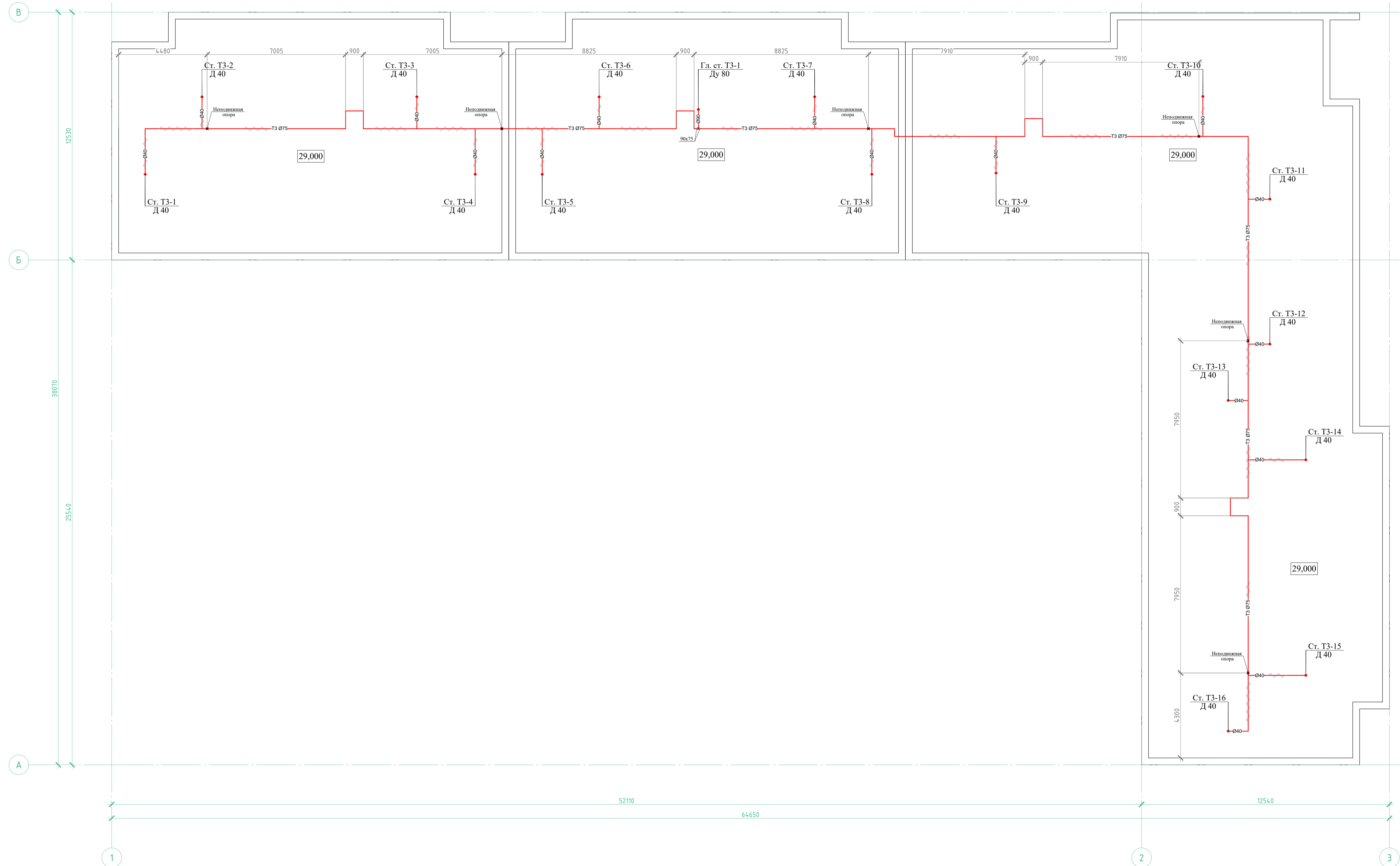
Примечание (водоснабжение):

- Масштаб 1:100;
- Тепловая изоляция на чертеже показана условно, указания по тепловой изоляции см лист 3.
- Трубопроводы в плане условно отнесены от стен, при монтаже расстояние от внутренней поверхности стен принимать согласно СП 73.13330.2012, за исключением прокладки в санузлах по существующей трассировке;
- Оси на плане расставлены условно, для ориентации на плане;
- При пересечении стен, перегородок и плит перекрытия трубопроводы проложить в гильзах. Гильзу из негорючих материалов замонолитить ЦПР. Участок трубопровода внутри гильз не должен иметь стыков.
- Неподвижные опоры монтировать путем установки усиленных хомутов с двух сторон соединительной муфты.
- Освидетельствовать АОСР участки прохождения трубопровода через строительные конструкции на соответствие рабочей документации;
- Трассировку трубопровода вертикальных стояков принять через существующие отверстия;
- Все размеры уточнить по месту при монтаже;
- Крепление трубопроводов и оборудования выполнить по месту при монтаже.

- Ст. Т3-11
Д 40
Ст. В1-11
Д 40
- Ст. Т3-12
Д 40
Ст. В1-12
Д 40
- Ст. В1-13
Д 40
Ст. Т3-13
Д 40
- Ст. В1-14
Д 40
Ст. Т3-14
Д 40
- Ст. Т3-15
Д 40
Ст. В1-15
Д 40
- Ст. Т3-16
Д 40
Ст. В1-16
Д 40

				СТЭН-13/22-5-ИОС-2					
				г. Челябинск, ул. Красномаянная, дом №44					
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ремонт внутридомовых инженерных систем холодного и горячего водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Вольф				10.2022		Р	7	
Н.контроль	Вольф				10.2022				
				План 2-10 этажа			ООО ЭСК "СТЭН"		

План технического этажа М 1:100



- Примечание (водоснабжение):
- Масштаб 1:100;
 - Тепловая изоляция на чертеже показана условно, указания по тепловой изоляции см лист 3.
 - Трубопроводы в плане условно отнесены от стен, при монтаже расстояние от внутренней поверхности стен принимать согласно СП 73.13330.2012, за исключением прокладки в санузлах по существующей трассировке;
 - Оси на плане расставлены условно, для ориентации на плане;
 - При пересечении стен, перегородок и плит перекрытия трубопроводы проложить в гильзах. Гильзу из негорючих материалов замонолитить ЦПР. Участок трубопровода внутри гильз не должен иметь стыков.
 - Неподвижные опоры монтировать путем установки усиленных хомутов с двух сторон соединительной муфты.
 - Освидетельствовать АОСР участки прохождения трубопровода через строительные конструкции на соответствие рабочей документации;
 - Трассировку трубопровода вертикальных стояков принять через существующие отверстия;
 - Все размеры уточнить по месту при монтаже;
 - Крепление трубопроводов и оборудования выполнить по месту при монтаже.

					СТЭН-13/22-5-ИОС-2				
					г. Челябинск, ул. Красномаршальная, дом №44				
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ремонт внутридомовых инженерных систем холодного и горячего водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Вольф				10.2022		Р	8	
Н.контроль	Вольф				10.2022				
План технического этажа							000 ЭСК "СТЭН"		

АксонOMETрическая схема системы горячего водоснабжения.

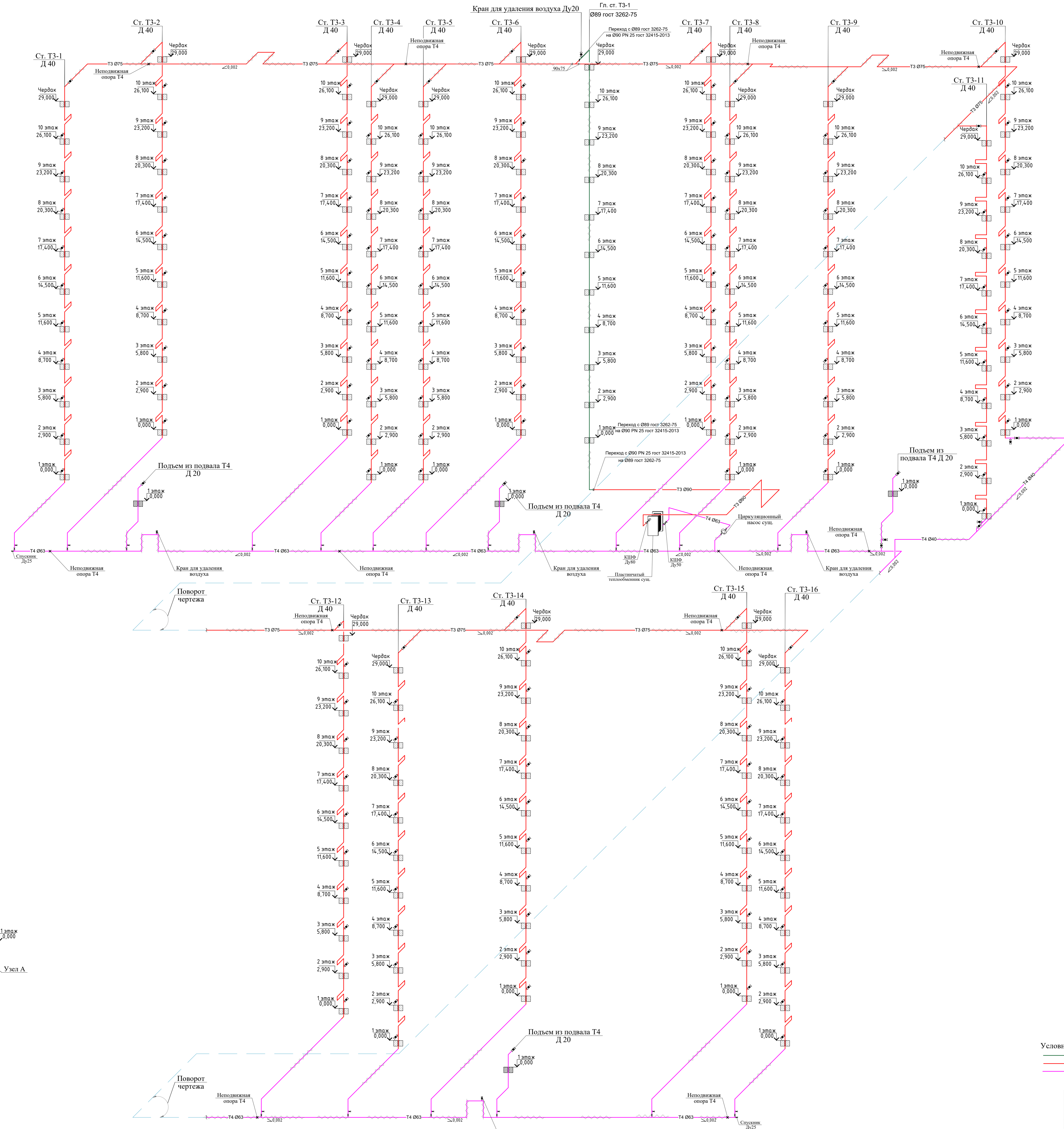
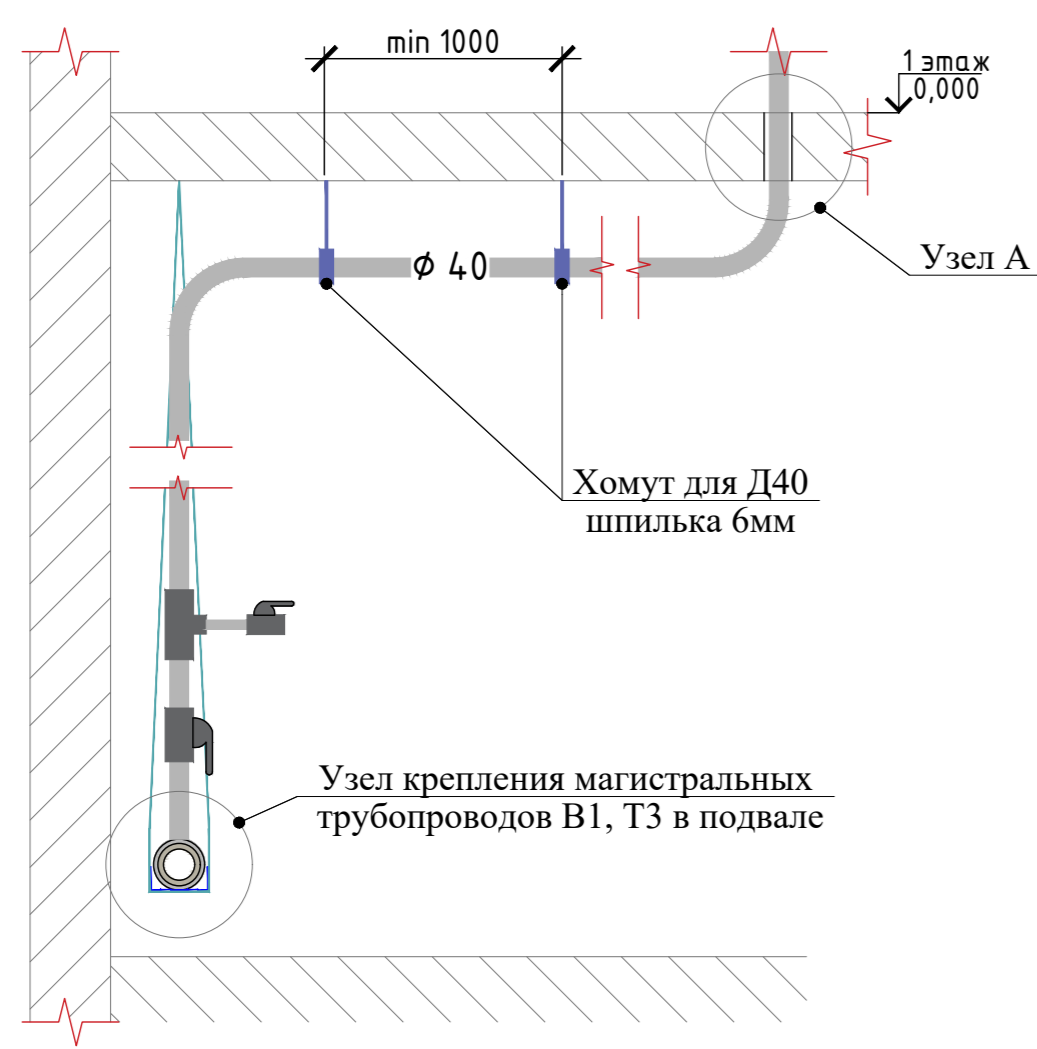


Схема крепления трубопроводов.

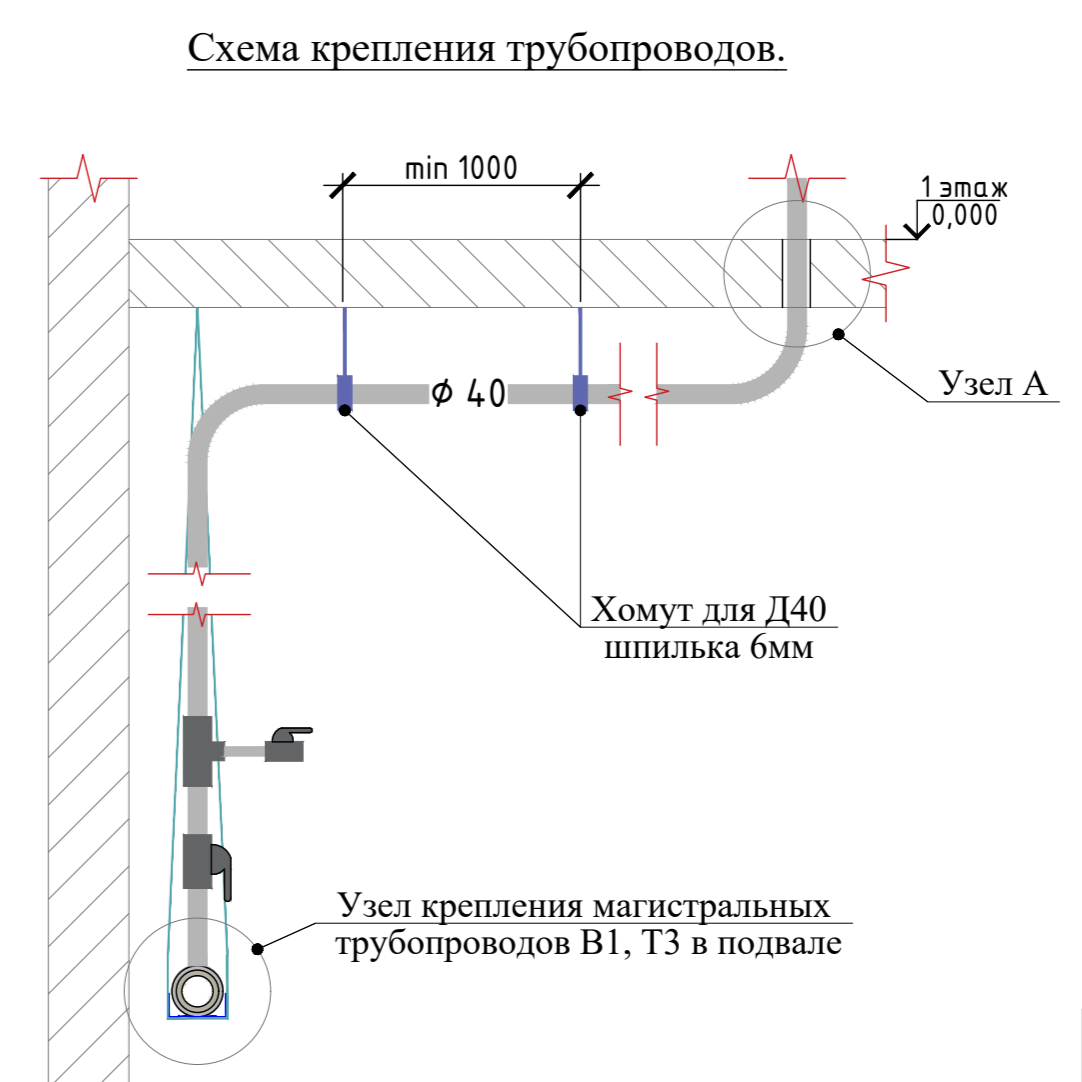
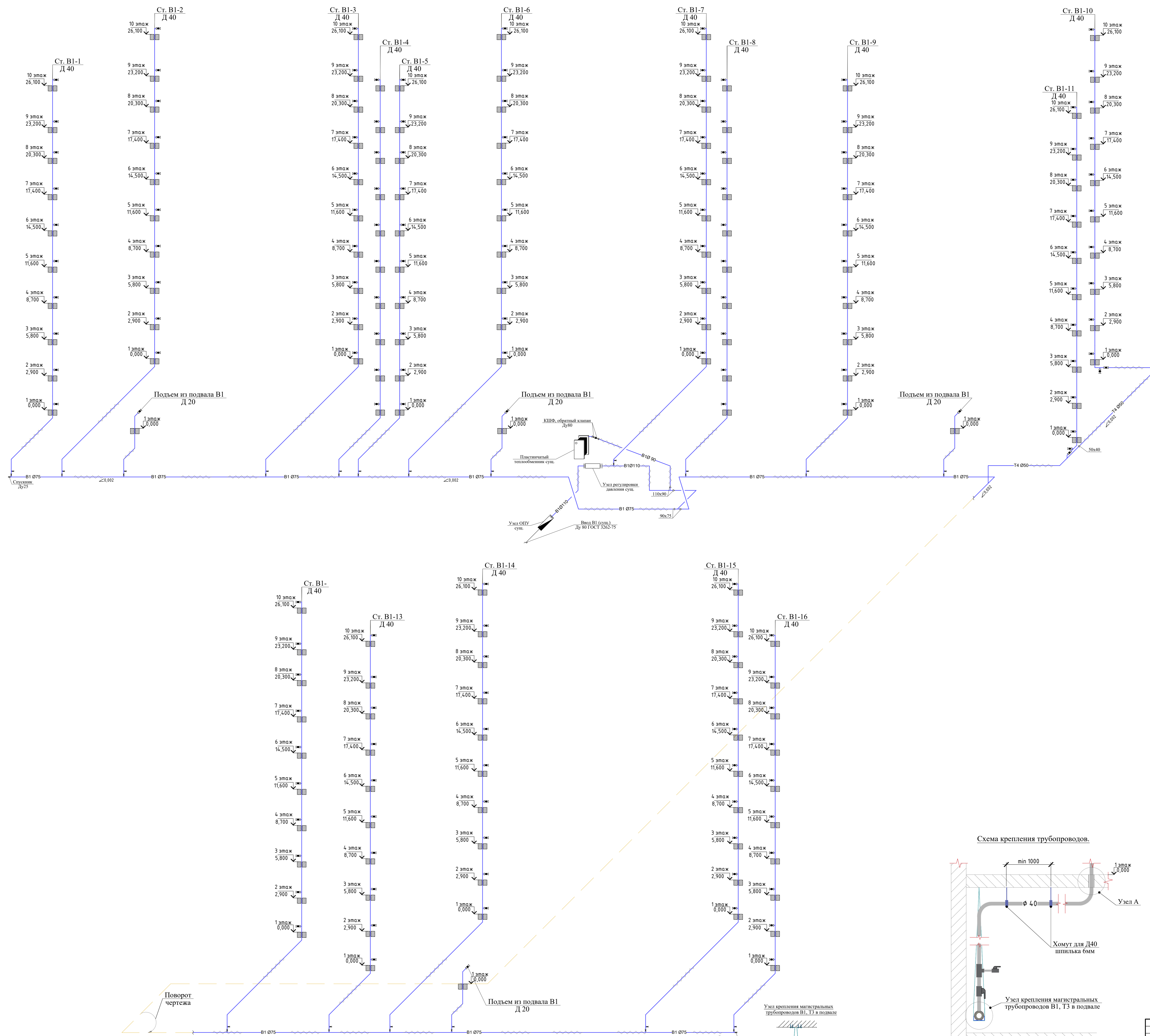


Примечание:
 Горизонтальные участки трубопровода диаметром 40, 20 мм, в подвале и на чердаке, закрепить шагом не более 1000 мм.

Условные обозначения:
 - Трубопровод (Т31) из стальной оцинкованной трубы 89x4 ГОСТ 3262-75
 - Трубопровод подающей магистрали системы ГВС (Т3) (полипропилен).
 - Трубопровод обратной магистрали системы ГВС (Т4) (полипропилен).

СТЭН-13/22-5-ИОС-2				
г. Челябинск, ул. Краснознаменная, дом №44				
Имя	Имя	Имя	Имя	Имя
Разработчик	Вольф	10.2021		
Исполнитель	Вольф	10.2021		
Ремонт вышедших инженерных систем холодного и горячего водоснабжения			Страна	Лист
			Р	9
АксонOMETрическая схема системы горячего водоснабжения.			000 ЭСК "СТЭН"	
Формат А0				

АксонOMETрическая схема системы холодного водоснабжения.



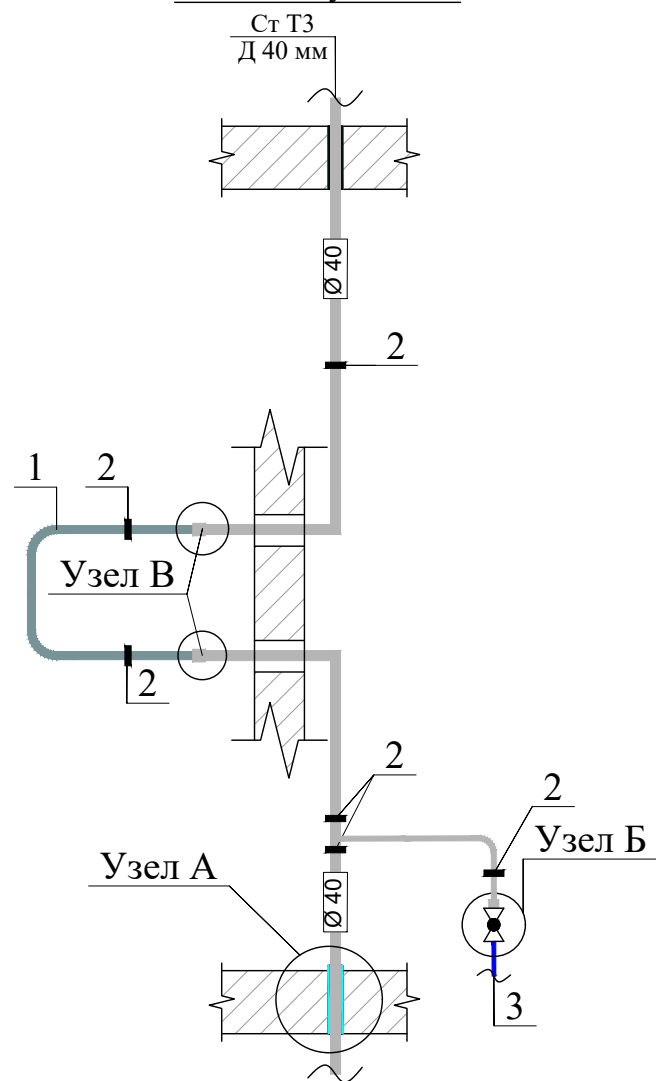
1. Полипропиленовый трубопровод в изоляции;
 2. Стальные перфорированные ленты 20х2мм. (Закрепить к бетонным конструкциям анкерами Ø6мм);
 3. Стоечный оцинкованный профиль;
- 150х50 для Д90;
• 100х50 для 75, 63, 50.

*Примечание:
Горизонтальные участки трубопровода диаметром 40, 20 мм, в подвале и на чердаке, закрепить шагом не более 1000 мм.

СТЭН-13/22-5-ИОС-2					
г. Челябинск, дом №44					
Имя	Имя Ф.	Имя Ф.И.	Подп.	Дата	Лист
Разработчик	Вольф			10.2023	10
Контроль	Вольф			10.2023	
Аксонометрическая схема системы холодного водоснабжения.					
000 ЭСК "СТЭН"					

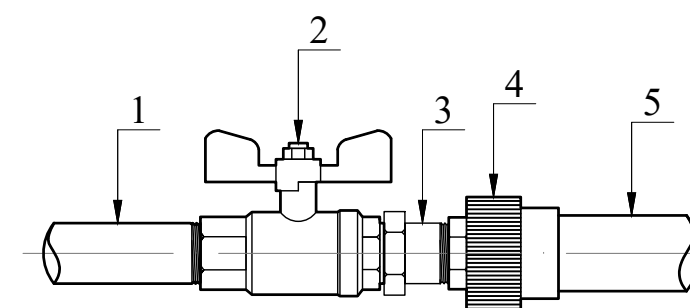
Монтажные узлы системы.

Узел подключения полотенцесушителей



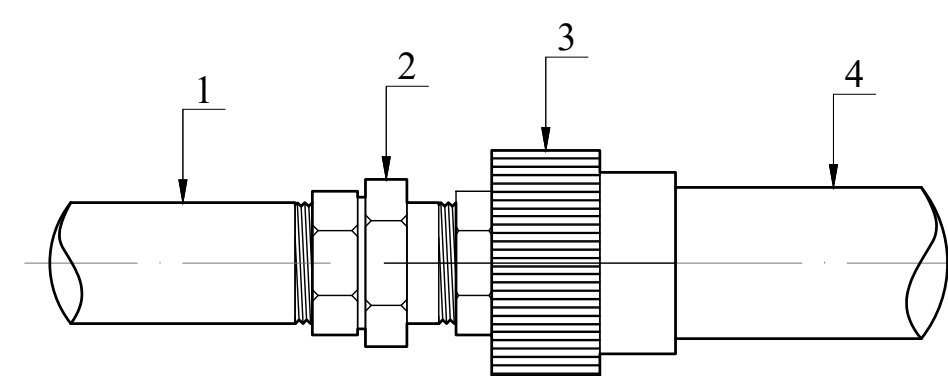
1. Полотенцесушитель из стальной водогазопроводной трубы ГОСТ 3262-75 Ду 32 мм;
2. Крепление трубопровода (хомут по Ø на анкере);
3. Сущ. трубопровод квартирной разводки.

Узел Б



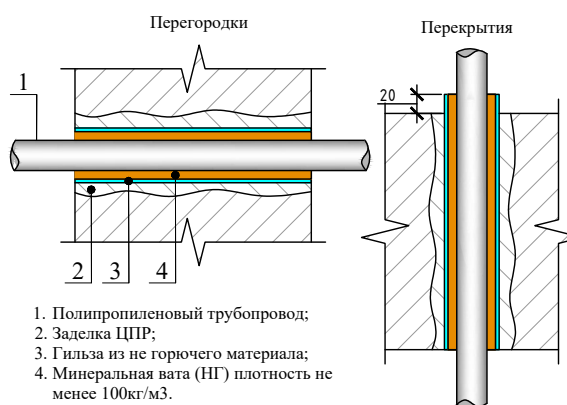
1. Трубопровод квартирной разводки Ду 15, ГОСТ 3262-75;
2. Кран шаровый муфтовый Ду 15;
3. Разъемное соединение (американка) 1/2;
4. Муфта полипропиленовая комбинированная 20x1/2 ВР;
5. Трубопровод В1, ТЗ полипропиленовый Д 20.

Узел В



1. Полотенцесушитель 500x500 Ду 32, ГОСТ 3262-75;
2. Сгон прямой (американка) 1 1/4;
3. Муфта полипропиленовая комбинированная 40x1 1/4 ВР;
4. Трубопровод ТЗ полипропиленовый Д 40.

Узел А



1. Полипропиленовый трубопровод;
2. Заделка ЦПР;
3. Гильза из не горючего материала;
4. Минеральная вата (НГ) плотность не менее 100кг/м3.

Согласовано

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

СТЭН-13/22-5-ИОС-2					
г. Челябинск, ул. Краснознаменная, дом №44					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Вольф		<i>Вольф</i>	10.2022
Н.контроль		Вольф		<i>Вольф</i>	10.2022
Ремонт внутридомовых инженерных систем холодного и горячего водоснабжения					
				Стадия	Лист
				Р	11
<u>Монтажные узлы системы.</u>				ООО ЭСК "СТЭН"	

Горячее водоснабжение.

№ пп	Наименование, вид работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Разборка трубопроводов из стальных оцинкованных труб				
1	Ду80	м	55,0	
2	Ду65	м	94,0	
3	Ду50	м	94,0	
4	Ду25	м	669,0	
5	Ду15	м	104,0	
6	Демонтаж полотенцесушителей из водогазопроводной оцинкованной трубы Ду 25	шт	159	
Прокладка трубопроводов из стальных оцинкованных труб				
7	Прокладка трубопроводов из стальной оцинкованной трубы ГОСТ 3262-75 диаметром 89х4 мм	м	34	главный стояк
Прокладка трубопроводов из полимерных материалов				
8	Прокладка трубопроводов водоснабжения из труб полипропиленовых PPR PN25 диаметром 90мм	м	21,0	
9	Прокладка трубопроводов водоснабжения из труб полипропиленовых PPR PN25 диаметром 75мм	м	94,0	
10	Прокладка трубопроводов водоснабжения из труб полипропиленовых PPR PN25 диаметром 63мм	м	94,0	
11	Прокладка трубопроводов водоснабжения из труб полипропиленовых PPR PN25 диаметром 40мм	м	667,0	
12	Прокладка трубопроводов водоснабжения из труб полипропиленовых PPR PN25 диаметром 25мм	м	2,0	
13	Прокладка трубопроводов водоснабжения из труб полипропиленовых PPR PN25 диаметром 20мм	м	104,0	
14	Установка П образных полотенцесушителей из стальной оцинкованной трубы Ду 32	шт	159	
15	Смена расходомеров Ду 15 без стоимости	шт	160	индивидуальные приборы учета
16	Повторная опломбировка расходомеров Ду 15	шт	160	
Установка арматуры				
17	Установка крана стального шарового фланцевого Ду 80 мм	шт	1	От теплообменника
18	Фланец стальной плоский Ду 80 мм	шт	2	
19	Установка крана стального шарового фланцевого Ду 50 мм	шт	1	На теплообменник
20	Фланец стальной плоский Ду 50 мм	шт	2	
21	Установка фланцевого соединения Ду 80	шт	1	главный стояк
22	Фланец стальной плоский Ду 80 мм	шт	2	
23	Установка фланцевого соединения Ду 50	шт	1	Присоединение к существующему узлу циркуляционного насоса
24	Фланец стальной плоский Ду 50мм	шт	2	
25	Кран полипропиленовый шаровой диаметр 40	шт	32	стояки ТЗ отсекающий
26	Кран полипропиленовый шаровой диаметр 25	шт	4	спускники (на магистралях)

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

СТЭН-13/22-5-ИОС-2

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Вольф			10.2022
Н.контроль		Вольф			10.2022

Ведомость объемов работ.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

ООО ЭСК "СТЭН"

27	Кран полипропиленовый шаровой диаметр 20	шт	4	подключение мусоросборников отсекающие
28	Кран полипропиленовый шаровой диаметр 20	шт	20	спускники на стояках в подвале
29	Кран полипропиленовый шаровой диаметр 20	шт	6	для удаления воздуха в подвале
30	Кран полипропиленовый шаровой диаметр 20	шт	1	для удаления воздуха на техническом этаже
31	Кран шаровый муфтовый с разъемным соединением (американка) Ду 15	шт	160	подключение квартир (стоимость)
Полипропиленовые фасонные части				
32	Бурт под фланец 90 мм	шт.	3	
33	Бурт под фланец 63 мм	шт.	1	
34	Угольник диаметр 90 мм	шт.	6	
35	Угольник диаметр 75 мм	шт.	20	
36	Угольник диаметр 63 мм	шт.	21	
37	Угольник диаметр 40 мм	шт.	369	
38	Угольник диаметр 20 мм	шт.	335	
39	Тройник 63	шт.	1	
40	Тройник 40	шт.	1	
41	Тройник переходной 90x25x90	шт.	1	
42	Тройник переходной 75x90x75	шт.	1	
43	Тройник переходной 75x40x75	шт.	16	
44	Тройник переходной 63x40x63	шт.	14	
45	Тройник переходной 63x25x63	шт.	1	
46	Тройник переходной 63x20x63	шт.	10	
47	Тройник переходной 40x20x40	шт.	160	
48	Муфта переходная 63x25	шт.	2	
49	Муфта полипропиленовая комбинированная 20x1/2" ВР	шт.	160	подключение квартир
50	Муфта полипропиленовая комбинированная 40x1 1/4 ВР	шт.	318	подключение полотенцесушителей Ду 32
51	Сгон прямой (американка) 1 1/4	шт.	318	
52	Муфта соединительная 90 мм	шт.	7	
53	Муфта соединительная 75 мм	шт.	31	
54	Муфта соединительная 63 мм	шт.	31	
55	Муфта соединительная 40 мм	шт.	74	
56	Муфта соединительная 20 мм	шт.	12	
Гидравлическое испытание трубопроводов				
57	до 100мм	м	243,0	
58	до 50мм	м	773,0	
Общестроительные работы				
59	Крепления для трубопроводов: кронштейны, планки, хомуты	кг	76,4	крепления стояков
60	Профиль стоечный оцинкованный 150x50 мм	пм	21,0	крепления Д90
61	Профиль стоечный оцинкованный 100x50 мм	пм	188,0	крепления Д75, Д63, Д50
62	Лента стальная перфорированная 20x2мм	пм	470,3	крепления в подвале, на чердаке
63	Рассверливание существующих отверстий	шт	490,0	
64	Заделка отверстий, гнезд и борозд: в перекрытиях железобетонных площадью до 0,1 м2	м3	0,63	заделка гильз

Согласовано

Инв. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

СТЭН-13/22-5-ИОС-2

65	Вата минеральная ISOVER Классик-Твин-50 плотность 10,5 кг/м3, группа горючести НГ	м3	2,1	при зачеканке обеспечить плотность 100кг/м3
66	Сталь листовая оцинкованная тол. 0,7 мм	кг	98,9	гильзы из негорючего материала
67	Восстановление штукатурного слоя	м2	70,6	
68	Восстановление известковой окраски	м2	70,6	
69	Уборка строительного мусора	т	1,6	
70	Вывоз мусора	т	1,6	
71	Утилизация строительного мусора	т	1,6	
72	Изоляция трубопроводов изделиями из вспененного каучука («Армофлекс»), вспененного полиэтилена («Термофлекс»): трубками	м	382,00	Оборудование главных стояков, магистралей и участков стояков до перекрытия в подвале и техническом этаже тепловой изоляцией из вспененного полиэтилена типа "Энергофлекс."
73	Трубки из вспененного полиэтилена, внутренний диаметр 110 мм, толщина 13 мм	м	23,10	
74	Трубки из вспененного полиэтилена, внутренний диаметр 89 мм, толщина 13 мм	м	37,40	
75	Трубки из вспененного полиэтилена, внутренний диаметр 76 мм, толщина 13 мм	м	103,40	
76	Трубки из вспененного полиэтилена, внутренний диаметр 64 мм, толщина 13 мм	м	103,40	
77	Трубки из вспененного полиэтилена, внутренний диаметр 42 мм, толщина 13 мм	м	129,80	
78	Трубки из вспененного полиэтилена, внутренний диаметр 25 мм, толщина 13 мм	м	2,20	
79	Трубки из вспененного полиэтилена, внутренний диаметр 22 мм, толщина 13 мм	м	20,90	
80	Возврат металла	кг	3685	

Согласовано

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

СТЭН-13/22-5-ИОС-2

Холодное водоснабжение.

№ пп	Наименование, вид работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Разборка трубопроводов из стальных оцинкованных труб				
1	Ду100	м	12,0	
	Ду80	м	11,0	
2	Ду65	м	84,0	
	Ду50	м	9,0	
4	Ду25	м	573,0	
5	Ду15	м	105,0	
Прокладка трубопроводов из полимерных материалов				
6	Прокладка трубопроводов водоснабжения из труб полипропиленовых PPR PN20 диаметром 110мм	м	12,0	
7	Прокладка трубопроводов водоснабжения из труб полипропиленовых PPR PN20 диаметром 90мм	м	11,0	
8	Прокладка трубопроводов водоснабжения из труб полипропиленовых PPR PN20 диаметром 75мм	м	84,0	
9	Прокладка трубопроводов водоснабжения из труб полипропиленовых PPR PN20 диаметром 50мм	м	9,0	
10	Прокладка трубопроводов водоснабжения из труб полипропиленовых PPR PN20 диаметром 40мм	м	572,0	
11	Прокладка трубопроводов водоснабжения из труб полипропиленовых PPR PN20 диаметром 25мм	м	1,0	
12	Прокладка трубопроводов водоснабжения из труб полипропиленовых PPR PN20 диаметром 20мм	м	105,0	
13	Смена расходомеров Ду 15 без стоимости	шт	160	квартирные счетчики
14	Повторная опломбировка расходомеров Ду 15	шт	160	
Установка арматуры				
15	Установка крана стального шарового фланцевого Ду 80 мм	шт	1	На бойлер
16	Установка обратного клапана фланцевого Ду 80 мм	шт	1	
17	Фланец стальной плоский Ду 80мм	шт	2	
18	Установка фланцевого соединения Ду 100	шт	3	Присоединение к существующим узлам ОПУ и регулировки давления
19	Фланец стальной плоский Ду 100 мм	шт	6	
20	Кран полипропиленовый шаровой диаметр 40	шт	16	стояки отсекающие
21	Кран полипропиленовый шаровой диаметр 25	шт	4	спускники (на магистралях)
22	Кран полипропиленовый шаровой диаметр 20	шт	4	подключение мсусоросборников отсекающие
23	Кран полипропиленовый шаровой диаметр 20	шт	20	спускники на стояках в подвале
24	Кран полипропиленовый шаровой диаметр 20	шт	2	для удаления воздуха в подвале
25	Кран шаровый муфтовый с разъемным соединением (американка) Ду 15	шт	160	подключение квартир
Полипропиленовые фасонные части				
26	Бурт по фланец диаметр 110 мм	шт.	3	
27	Бурт по фланец диаметр 90 мм	шт.	1	
28	Угольник диаметр 110 мм	шт.	4	
29	Угольник диаметр 90 мм	шт.	3	
30	Угольник диаметр 75 мм	шт.	5	
31	Угольник диаметр 50 мм	шт.	2	

Согласовано

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

СТЭН-13/22-5-ИОС-2

Лист
4

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

32	Угольник диаметр 40 мм	шт.	50	
33	Угольник диаметр 20 мм	шт.	320	
34	Тройник переходной 110x90x110	шт.	1	
35	Тройник переходной 110x40x110	шт.	1	
36	Тройник переходной 110x25x110	шт.	1	
37	Тройник переходной 110x20x110	шт.	1	
38	Тройник переходной 90x75x90	шт.	1	
39	Тройник переходной 90x25x90	шт.	1	
40	Тройник переходной 90x20x90	шт.	1	
41	Тройник переходной 75x50x75	шт.	1	
42	Тройник переходной 75x40x75	шт.	13	
43	Тройник переходной 75x25x75	шт.	1	
44	Тройник переходной 75x20x75	шт.	4	
45	Тройник переходной 50x40x50	шт.	1	
46	Тройник переходной 40x20x40	шт.	144	
47	Муфта переходная 110x90	шт.	1	
48	Муфта переходная 75x25	шт.	2	
49	Муфта переходная 50x40	шт.	1	
50	Муфта переходная 40x20	шт.	16	
51	Муфта полипропиленовая комбинированная 20x1/2" ВР	шт.	160	подключение квартир
52	Муфта соединительная 110 мм	шт.	4	
53	Муфта соединительная 90 мм	шт.	4	
54	Муфта соединительная 75 мм	шт.	28	
55	Муфта соединительная 50 мм	шт.	3	
56	Муфта соединительная 40 мм	шт.	64	
57	Муфта соединительная 20 мм	шт.	18	

Гидравлическое испытание трубопроводов

58	до 100мм	м	107,0	
59	до 50мм	м	687,0	

Общестроительные работы

60	Крепления для трубопроводов: кронштейны, планки, хомуты	кг	55,1	крепления стояков
61	Профиль стоечный оцинкованный 150x50 мм	пм	23,0	крепления в подвале Д110, 90
62	Профиль стоечный оцинкованный 100x50 мм	пм	84,0	крепления Д75
63	Лента стальная перфорированная 20x2мм	пм	241	крепления в подвале
64	Рассверливание существующих отверстий	шт	160	
65	Заделка отверстий, гнезд и борозд: в перекрытиях железобетонных площадью до 0,1 м2	м3	0,20	заделка гильз
66	Вата минеральная ISOVER Классик-Твин-50 плотность 10,5 кг/м3, группа горючести НГ	м3	0,7	при зачеканке обеспечить плотность 100кг/м3
67	Сталь листовая оцинкованная тол. 0,7 мм	кг	32,3	гильзы из негорючего материала
68	Восстановление штукатурного слоя	м2	23,0	
69	Восстановление известковой окраски	м2	23,0	
70	Уборка строительного мусора	т	0,53	
71	Вывоз мусора	т	0,53	
72	Утилизация строительного мусора	т	0,53	
73	Изоляция трубопроводов изделиями из вспененного каучука («Армофлекс»), вспененного полиэтилена («Термофлекс»): трубками	м	219,0	Оборудование
74	Трубки из вспененного полиэтилена, внутренний диаметр 110 мм, толщина 9 мм	м	25,3	

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

СТЭН-13/22-5-ИОС-2

Лист
5

75	Трубки из вспененного полиэтилена, внутренний диаметр 76 мм, толщина 9 мм	м	92,4	магистралей и участков стояков до перекрытия первого этажа тепловой изоляцией из вспененного полиэтилена типа "Энергофлекс."
76	Трубки из вспененного полиэтилена, внутренний диаметр 54 мм, толщина 9 мм	м	9,9	
77	Трубки из вспененного полиэтилена, внутренний диаметр 42 мм, толщина 9 мм	м	91,3	
78	Трубки из вспененного полиэтилена, внутренний диаметр 25 мм, толщина 9 мм	м	1,10	
79	Трубки из вспененного полиэтилена, внутренний диаметр 22 мм, толщина 9 мм	м	20,9	
80	Возврат металла	кг	2155	

Согласовано

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

СТЭН-13/22-5-ИОС-2

Лист
6