



Проект
Капитальный ремонт общего имущества в
многоквартирном доме

Ремонт внутридомовых инженерных систем
холодного и горячего водоснабжения

Адрес МКД: г. Челябинск,
ул. Ворошилова, дом № 53В

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. Ворошилова, дом № 53В
Стадия Рабочая документация
Раздел 5
Подразделы ИОС 2
Шифр СТЭН-9/22-5-ИОС-2.

Директор

Вольф Н.В.

2022 г.


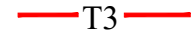
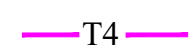
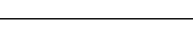




Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
СТЭН-9/22-5-ИОС-2.	Холодное и 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 2-9 этажа.	
8	План чердака.	
9-10	АксонOMETрические схемы системы горячего водоснабжения.	
11-12	АксонOMETрические схемы системы холодного водоснабжения.	
13	Монтажные узлы систем водоснабжения.	

Условные обозначения

Обозначение	Наименование
	Тепловая изоляция.
	Трубопровод внутридомовой инженерной системы горячего водоснабжения.
	Трубопровод циркуляции внутридомовой инженерной системы горячего водоснабжения из труб PN 25 ГОСТ 32415-2013 .
	Трубопровод внутридомовой инженерной системы холодного водоснабжения из труб PN 20 ГОСТ 32415-2013 .
	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 № 09 на выполнение работ по подготовке проектной документации от 17.10.2022 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

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

СТЭН-9/22-5-ИОС-2.					
г. Челябинск, ул. Ворошилова, дом № 53В					
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
Общие данные (начало)					Лист
000 ЭСК "СТЭН"					Листов
Р					2
18					

Настоящей проектной документацией предусматривается:

Ремонт внутридомовой инженерной системы горячего водоснабжения:

- Замена трубопроводов системы ГВС на трубопровод из полипропиленовой армированной трубы марки PN-25, соответствующей требованиям ГОСТ 32415-2013 по существующей трассировке от точки присоединения к существующему водоподогревателю.
- Установка съемных П-образных полотенцесушителей из стальной водогазопроводной оцинкованной трубы ГОСТ 3262-75.
- Частичная замена квартирной разводки до первого отключающего устройства, с заменой, либо установкой отключающего крана и выполнением повторной опломбировки индивидуальных приборов учета.
- Установка гильз в местах пересечения трубопроводом строительных конструкций с зачеканкой негорючей минеральной ватой плотностью 100кг/м3.
- Установка креплений трубопровода.
- Заделка отверстий после прокладки трубопровода, восстановление разрушенного штукатурного слоя и известковой окраски.
- Оборудование системы горячего водоснабжения запорной арматурой, полипропиленовыми шаровыми кранами ГОСТ 21345-2005.
- Оборудование распределяющих магистралей и участков стояков до перекрытия 1-го этажа в 11, 12, 13 и 14 подъездах и до перекрытия 2-го этажа в 10-ом подъезде тепловой изоляцией из вспененного полиэтилена типа "Энергофлекс".

Ремонт внутридомовой инженерной системы холодного водоснабжения:

- Замена трубопроводов распределяющих магистралей и вертикальных стояков системы ХВС на трубопровод из полипропиленовой армированной трубы марки PN-20, соответствующей требованиям ГОСТ 32415-2013 от существующего узла общедомового учета по существующей трассировке.
- Частичная замена квартирной разводки до первого отключающего устройства, с заменой, либо установкой отключающего крана, с выполнением повторной опломбировки индивидуальных приборов учета.
- Установка гильз в местах пересечения трубопроводом строительных конструкций с зачеканкой негорючей минеральной ватой плотностью 100кг/м3.
- Установка креплений трубопровода.
- Заделка отверстий после прокладки трубопровода, восстановление разрушенного штукатурного слоя и известковой окраски.
- Оборудование системы холодного водоснабжения запорной арматурой, полипропиленовыми шаровыми кранами ГОСТ 21345-2005.

- Оборудование распределяющих магистралей и участков стояков до перекрытия 1-го этажа в 11, 12, 13 и 14 подъездах и до перекрытия 2-го этажа в 10-ом подъезде тепловой изоляцией из вспененного полиэтилена типа "Энергофлекс".
- Демонтаж расходомера установленного в помещении ИТП, с последующей передачей его по акту организации осуществляющей обслуживание МКД.

Погонный метр трубопроводов для определения предельной стоимости ГВС - 879,0 пм.

Погонный метр трубопроводов для определения предельной стоимости ХВС - 407,0 пм.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РФ, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта, при соблюдении предусмотренных в проектно-сметной документации мероприятий.

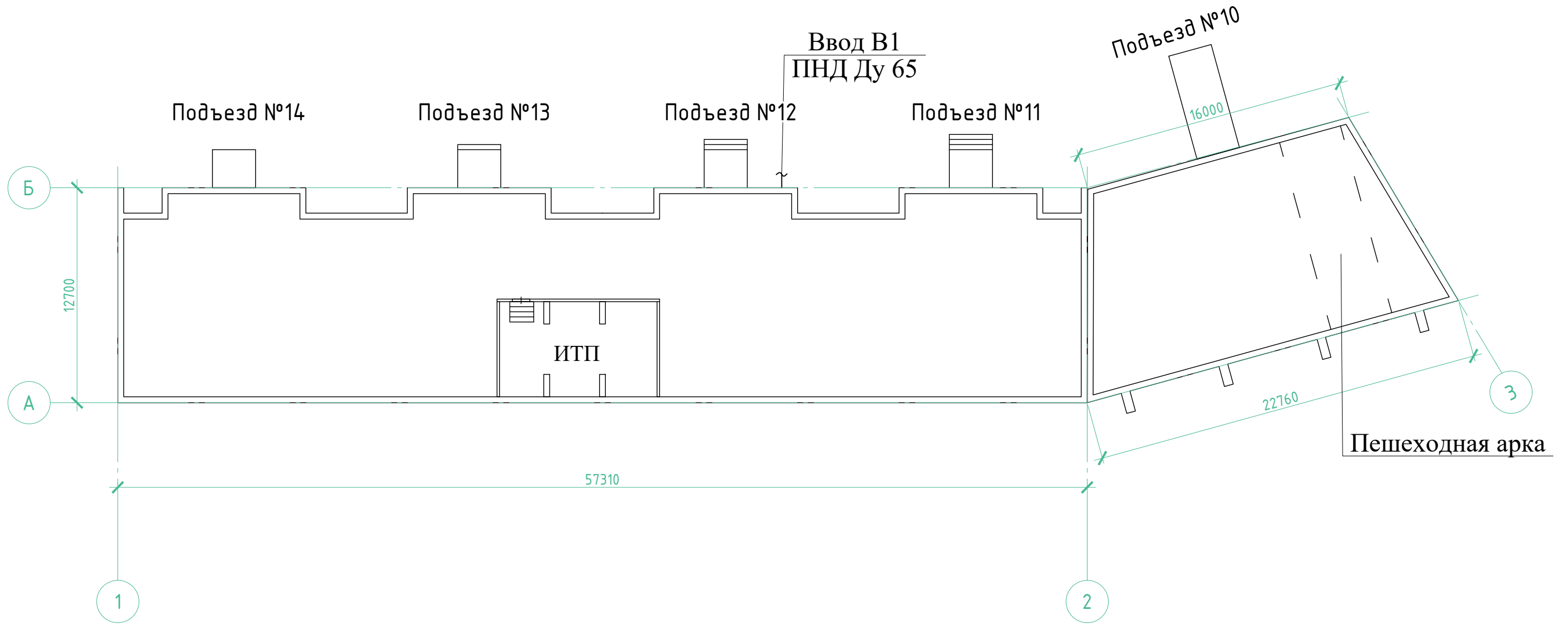
Главный инженер проектов _____ /Вольф Н.В.

Согласовано

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

						СТЭН-9/22-5-ИОС-2.			
						г. Челябинск, ул. Ворошилова, дом № 53В			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ремонт внутридомовых инженерных систем холодного и горячего водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Вольф		<i>Вольф</i>	10.2022		Р	3	
Н.контроль		Вольф		<i>Вольф</i>	10.2022				
						Общие данные (продолжение)		ООО ЭСК "СТЭН"	

Ситуационный план М1:300
 Адрес МКД: г. Челябинск, ул. Ворошилова, дом № 53В

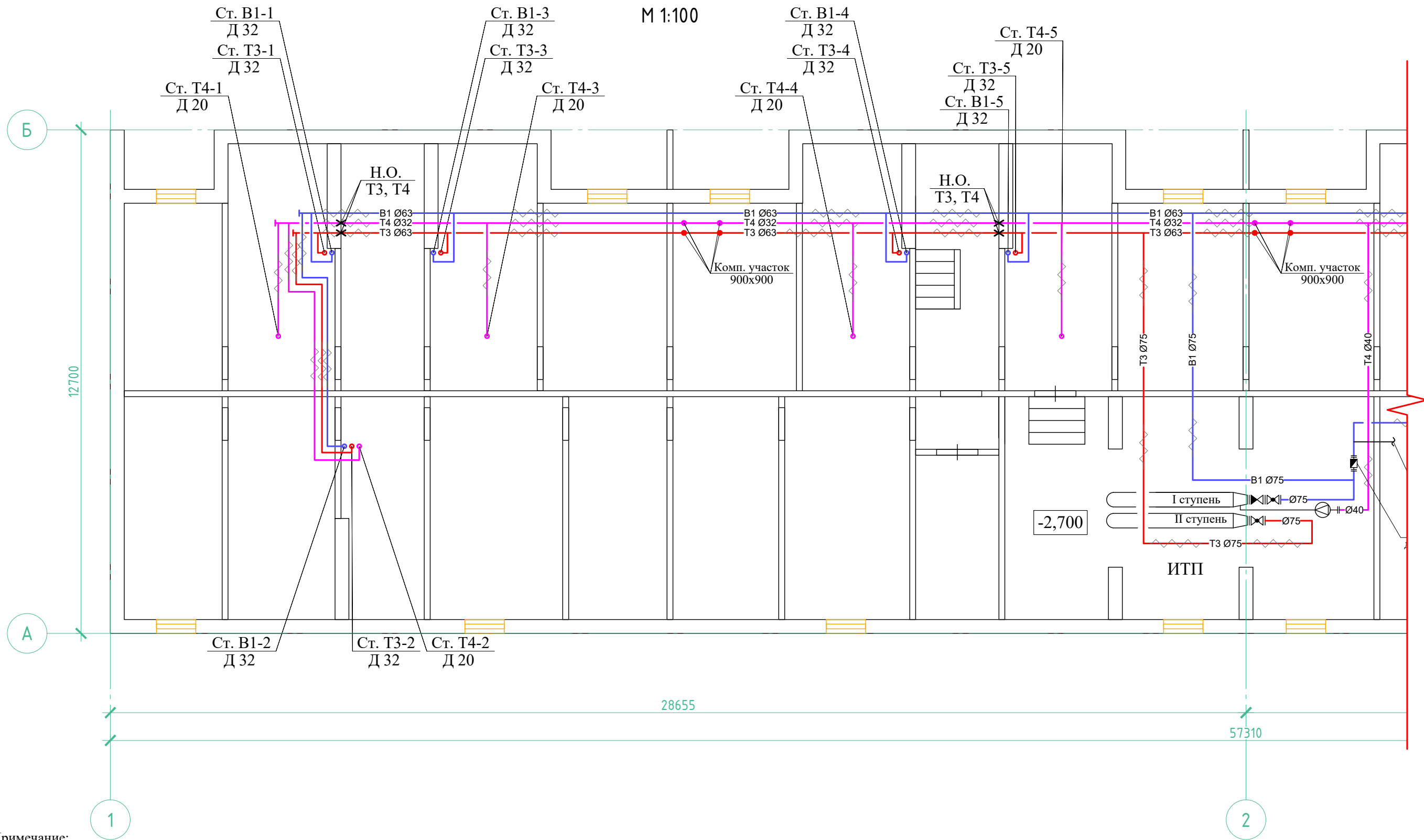


Согласовано

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Вольф			<i>Вольф</i>	10.2022
Н.контроль	Вольф			<i>Вольф</i>	10.2022
Инв. № подл.					
Подпись и дата					
Взам. инв. №					

СТЭН-9/22-5-ИОС-2.					
г. Челябинск, ул. Ворошилова, дом № 53В					
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	4
Общие данные (окончание). Ситуационный план				ООО ЭСК "СТЭН"	

План подвала 1-2/А-Б
М 1:100

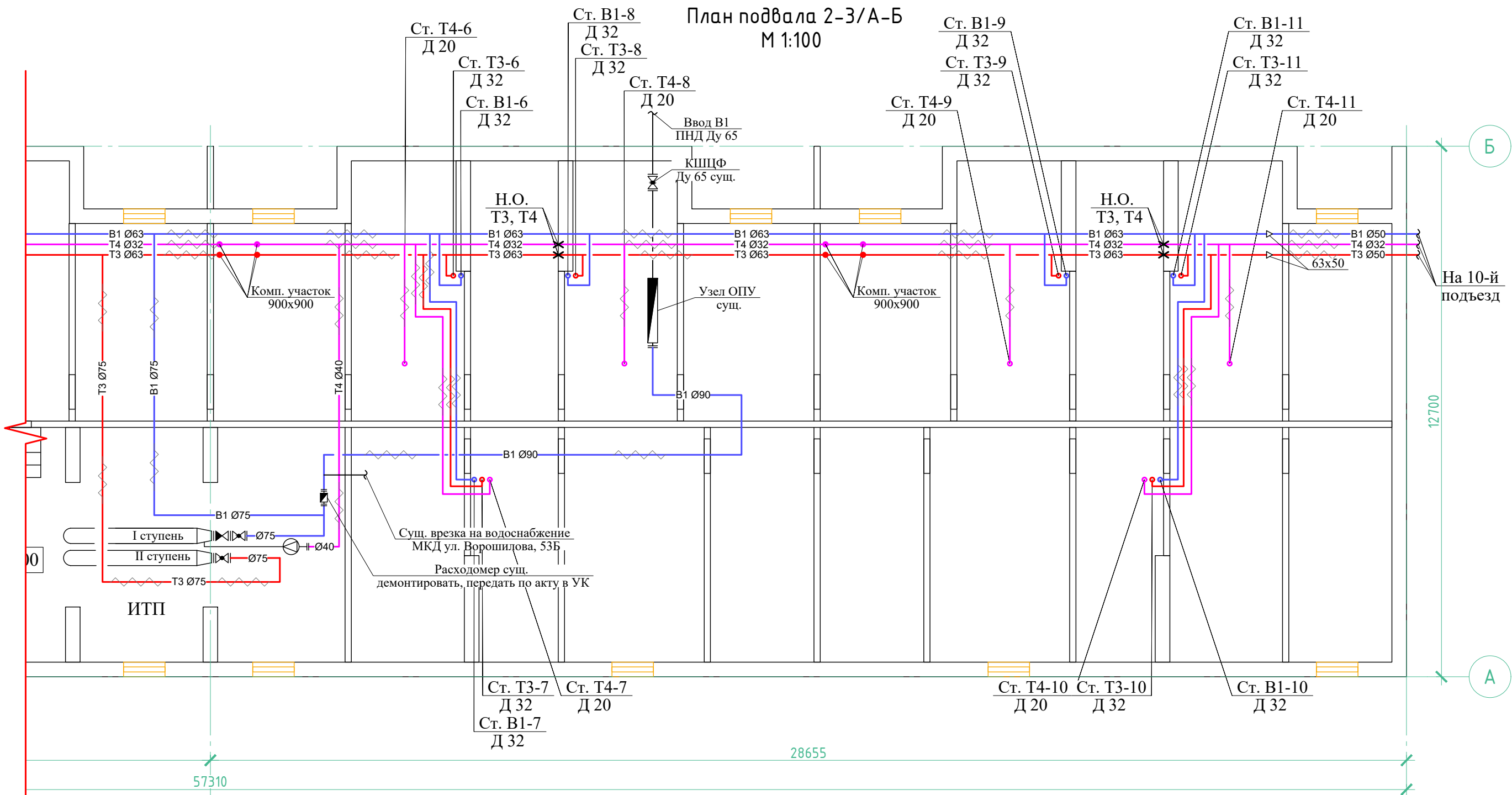


Примечание:

- 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 все 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-9/22-5-ИОС-2.			
						г. Челябинск, ул. Ворошилова, дом № 53В			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ремонт внутридомовых инженерных систем холодного и горячего водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Вольф			<i>Вольф</i>	10.2022		Р	5	
Н.контроль	Вольф			<i>Вольф</i>	10.2022				
						План 1 этажа 1-2/А-Б	ООО ЭСК "СТЭН"		

План подвала 2-3/А-Б
М 1:100



Примечание:

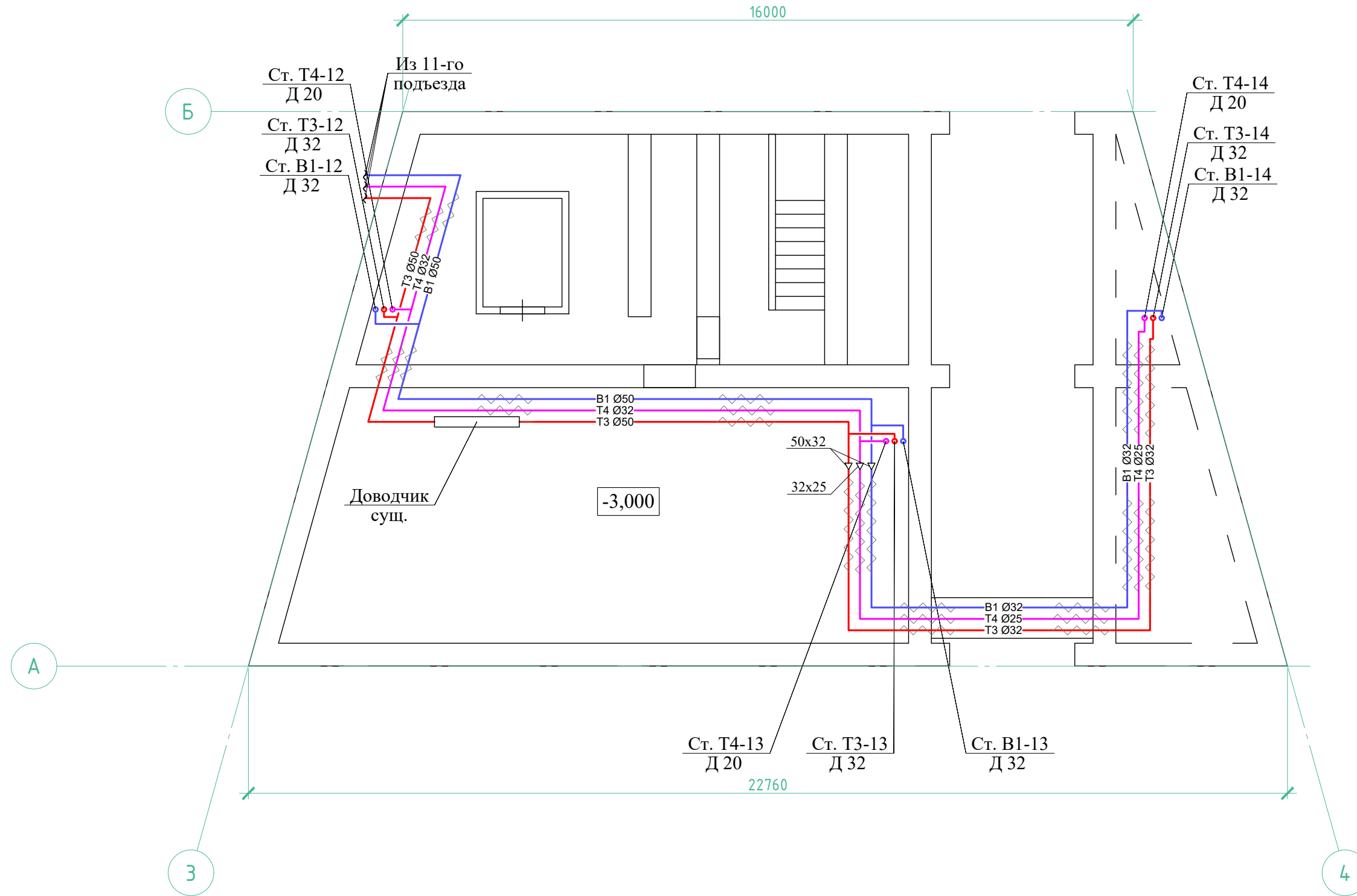
- Масштаб 1:100;
- Тепловая изоляция на чертеже показана условно, указания по тепловой изоляции см лист 3.
- Трубопроводы в плане условно отнесены от стен, при монтаже расстояние от внутренней поверхности стен принимать согласно СП 73.13330.2012, за исключением прокладки в санузлах по существующей трассировке;
- 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 все 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-9/22-5-ИОС-2.			
						г. Челябинск, ул. Ворошилова, дом № 53В			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ремонт внутридомовых инженерных систем холодного и горячего водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Вольф			<i>Вольф</i>	10.2022		Р	6	
Н.контроль	Вольф			<i>Вольф</i>	10.2022				
						План подвала 2-3/А-Б	ООО ЭСК "СТЭН"		

Согласовано

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

План подвала 3-4/А-Б
М 1:100



Примечание:

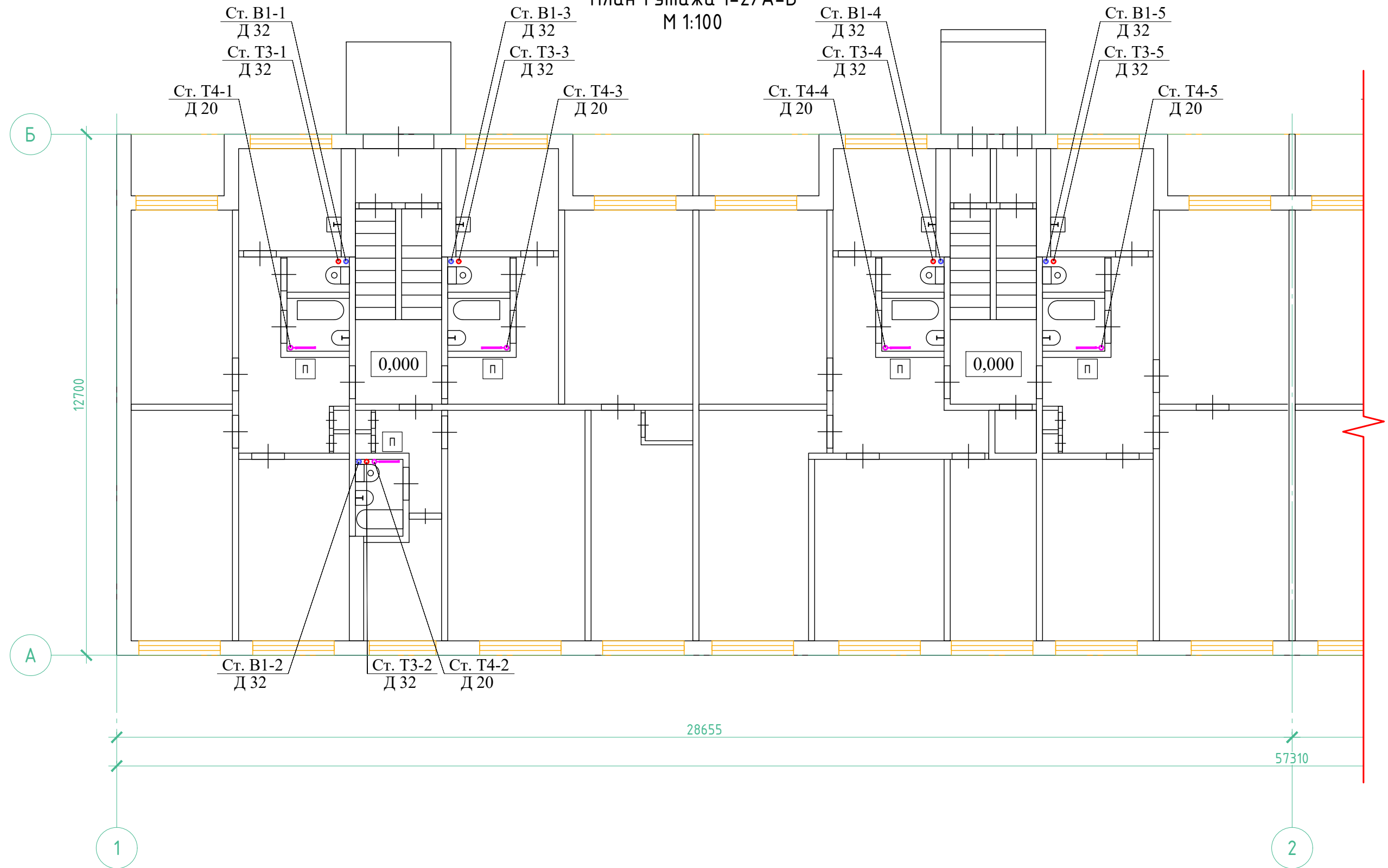
- Масштаб 1:100;
- Тепловая изоляция на чертеже показана условно, указания по тепловой изоляции см лист 3.
- Трубопроводы в плане условно отнесены от стен, при монтаже расстояние от внутренней поверхности стен принимать согласно СП 73.13330.2012, за исключением прокладки в санузлах по существующей трассировке;
- 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 все 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-9/22-5-ИОС-2.			
						г. Челябинск, ул. Ворошилова, дом № 53В			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ремонт внутридомовых инженерных систем холодного и горячего водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Вольф			<i>Вольф</i>	10.2022		Р	7	
Н.контроль	Вольф			<i>Вольф</i>	10.2022				
						План подвала 3-4/А-Б	ООО ЭСК "СТЭН"		

Согласовано

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

План 1 этажа 1-2/А-Б
М 1:100



Примечание:

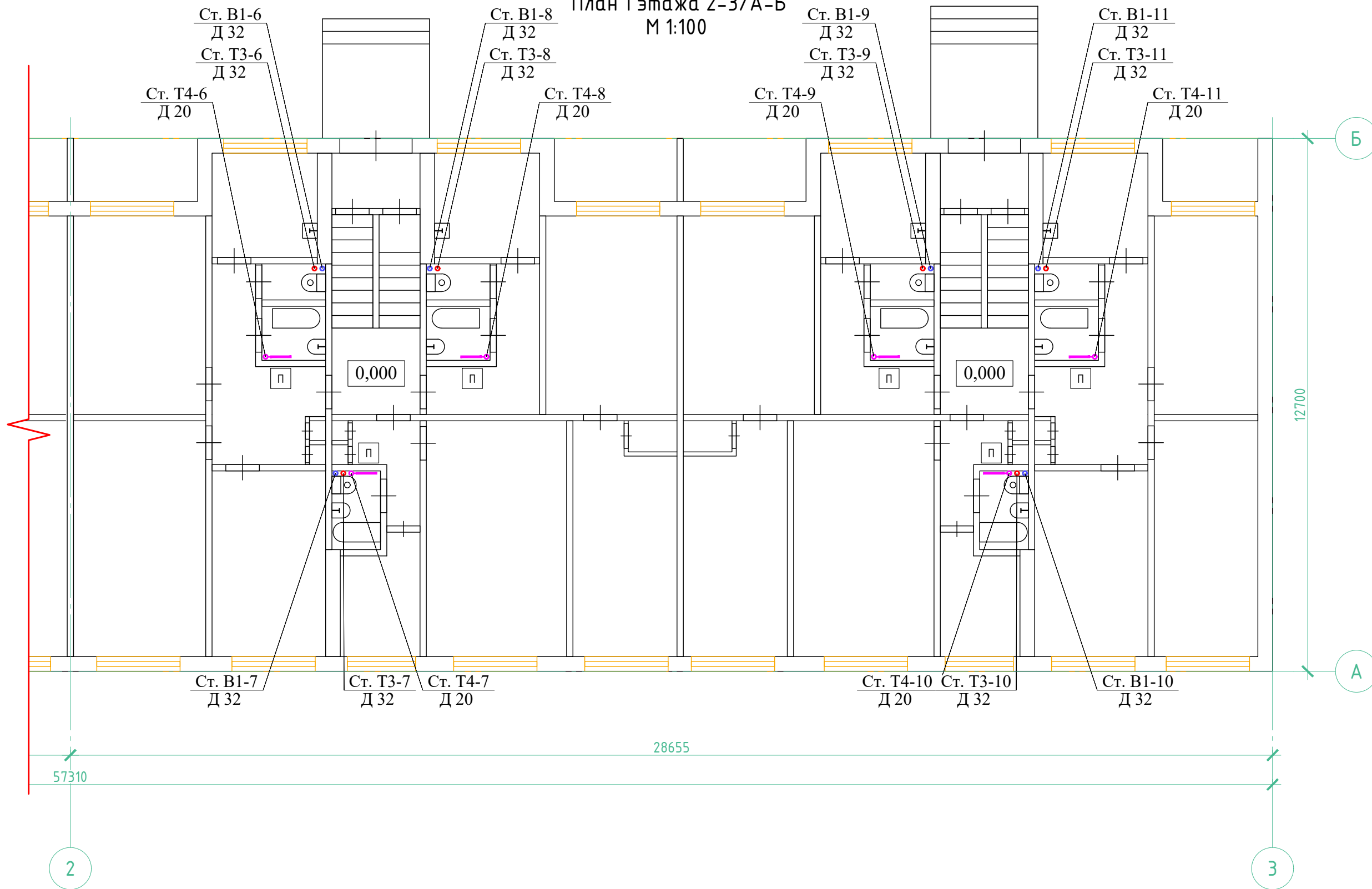
- Масштаб 1:100;
- Тепловая изоляция на чертеже показана условно, указания по тепловой изоляции см лист 3.
- Трубопроводы в плане условно отнесены от стен, при монтаже расстояние от внутренней поверхности стен принимать согласно СП 73.13330.2012, за исключением прокладки в санузлах по существующей трассировке;
- 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 все 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-9/22-5-ИОС-2.			
						г. Челябинск, ул. Ворошилова, дом № 53В			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ремонт внутридомовых инженерных систем холодного и горячего водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Вольф			<i>Вольф</i>	10.2022		Р	8	
Н.контроль	Вольф			<i>Вольф</i>	10.2022				
						План 1 этажа 1-2/А-Б	ООО ЭСК "СТЭН"		

Согласовано

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

План 1 этажа 2-3/А-Б
М 1:100



Примечание:

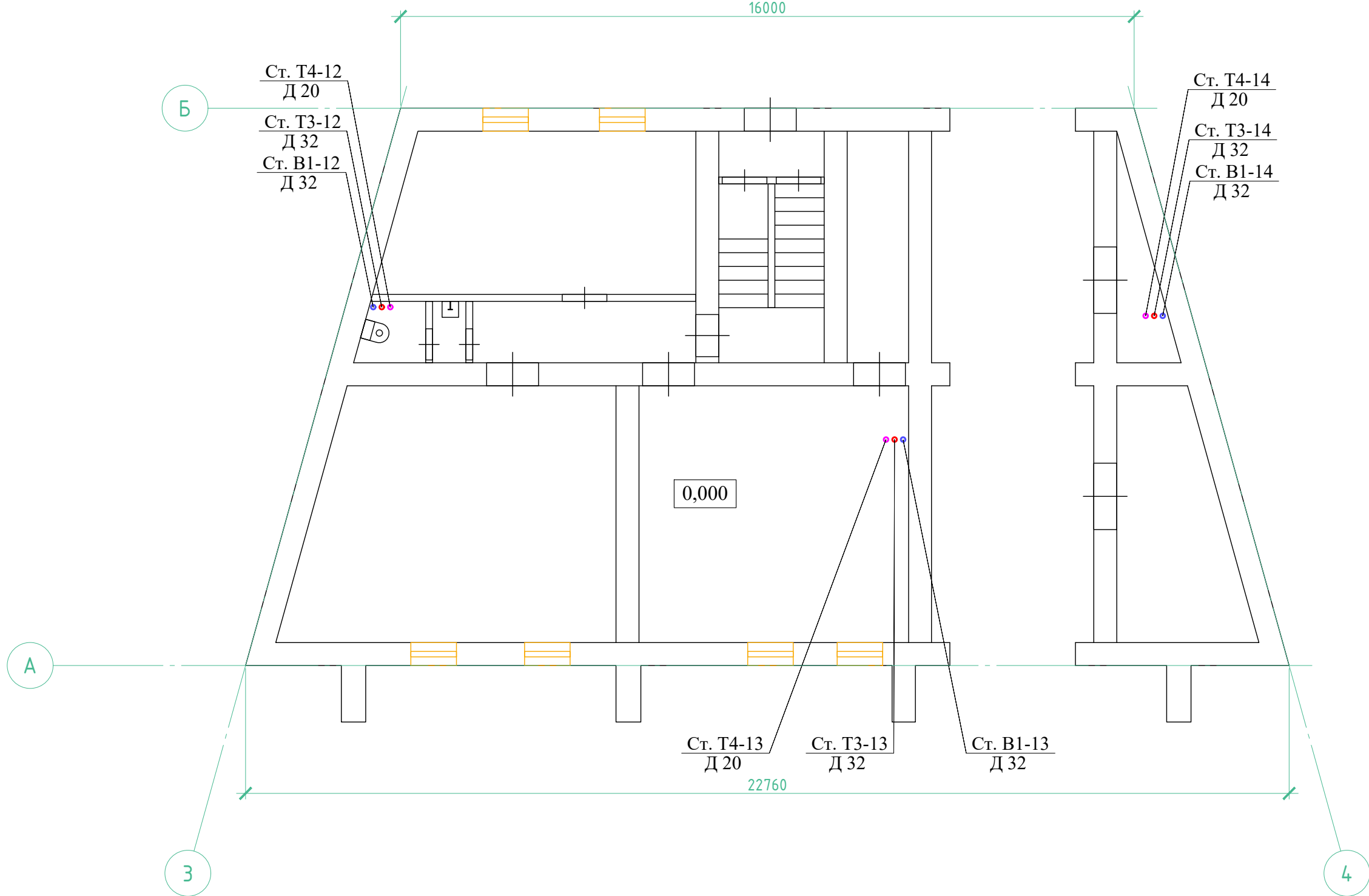
- Масштаб 1:100;
- Тепловая изоляция на чертеже показана условно, указания по тепловой изоляции см лист 3.
- Трубопроводы в плане условно отнесены от стен, при монтаже расстояние от внутренней поверхности стен принимать согласно СП 73.13330.2012, за исключением прокладки в санузлах по существующей трассировке;
- 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 все 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-9/22-5-ИОС-2.			
						г. Челябинск, ул. Ворошилова, дом № 53В			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ремонт внутридомовых инженерных систем холодного и горячего водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Вольф			<i>Вольф</i>	10.2022		Р	9	
Н.контроль	Вольф			<i>Вольф</i>	10.2022				
						План 1 этажа 2-3/А-Б	000 ЭСК "СТЭН"		

Согласовано

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

План 1 этажа 3-4/А-Б
М 1:100



Примечание:

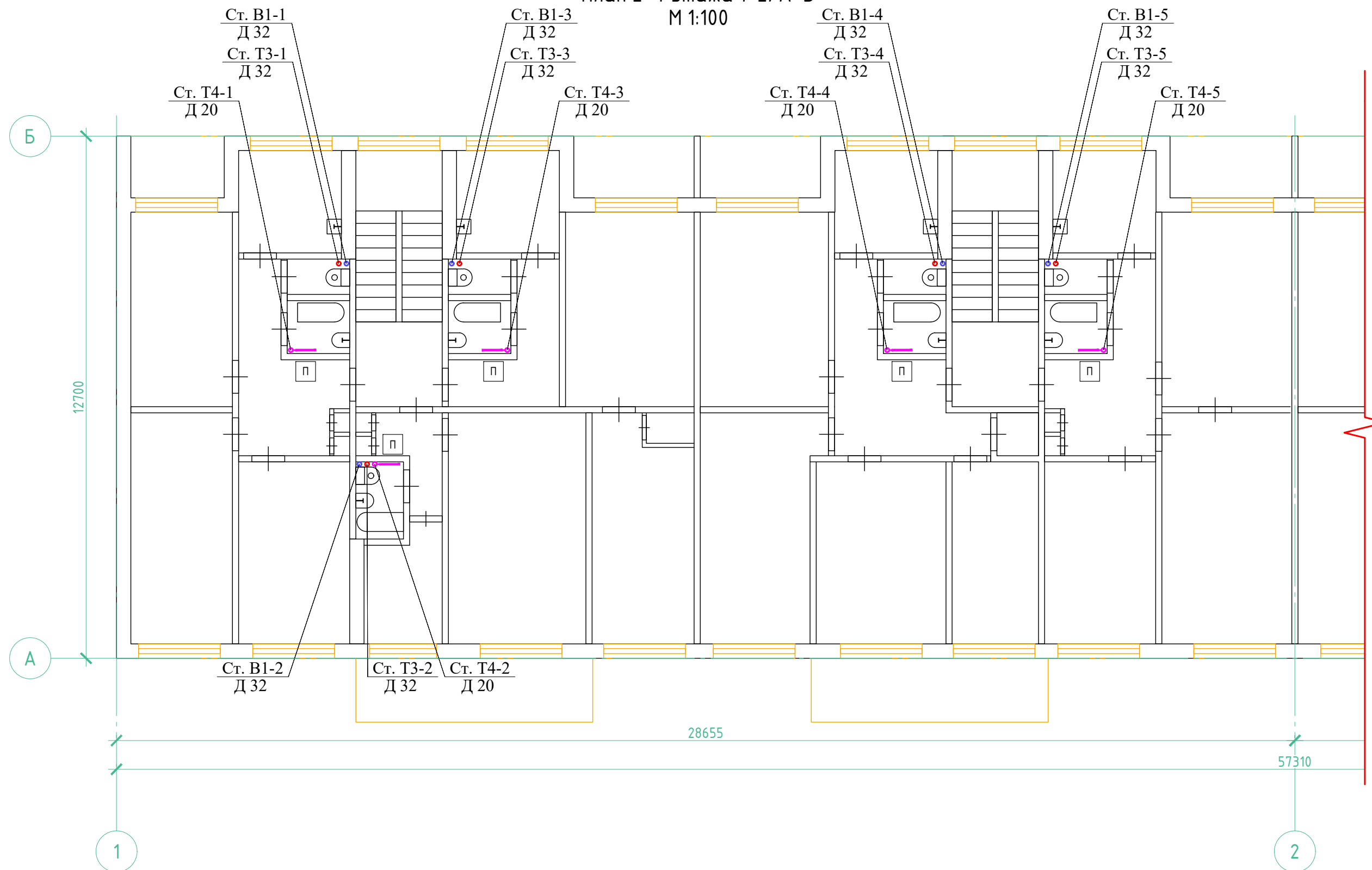
- Масштаб 1:100;
- Тепловая изоляция на чертеже показана условно, указания по тепловой изоляции см лист 3.
- Трубопроводы в плане условно отнесены от стен, при монтаже расстояние от внутренней поверхности стен принимать согласно СП 73.13330.2012, за исключением прокладки в санузлах по существующей трассировке;
- 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 гильзы не должен иметь стыков.
- Неподвижные опоры монтировать путем установки усиленных хомутов с двух сторон соединительной муфты.
- Освидетельствовать АОСР все 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-9/22-5-ИОС-2.			
						г. Челябинск, ул. Ворошилова, дом № 53В			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ремонт внутридомовых инженерных систем холодного и горячего водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Вольф		<i>Вольф</i>	10.2022		Р	10	
Н.контроль		Вольф		<i>Вольф</i>	10.2022				
						План 1 этажа 3-4/А-Б	ООО ЭСК "СТЭН"		

Согласовано

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

План 2-4 этажа 1-2/А-Б
М 1:100



Примечание:

- 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 все 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-9/22-5-ИОС-2.			
						г. Челябинск, ул. Ворошилова, дом № 53В			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ремонт внутридомовых инженерных систем холодного и горячего водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Вольф			<i>Вольф</i>	10.2022		Р	11	
Н.контроль	Вольф			<i>Вольф</i>	10.2022				
						План 2-4 этажа 1-2/А-Б	ООО ЭСК "СТЭН"		

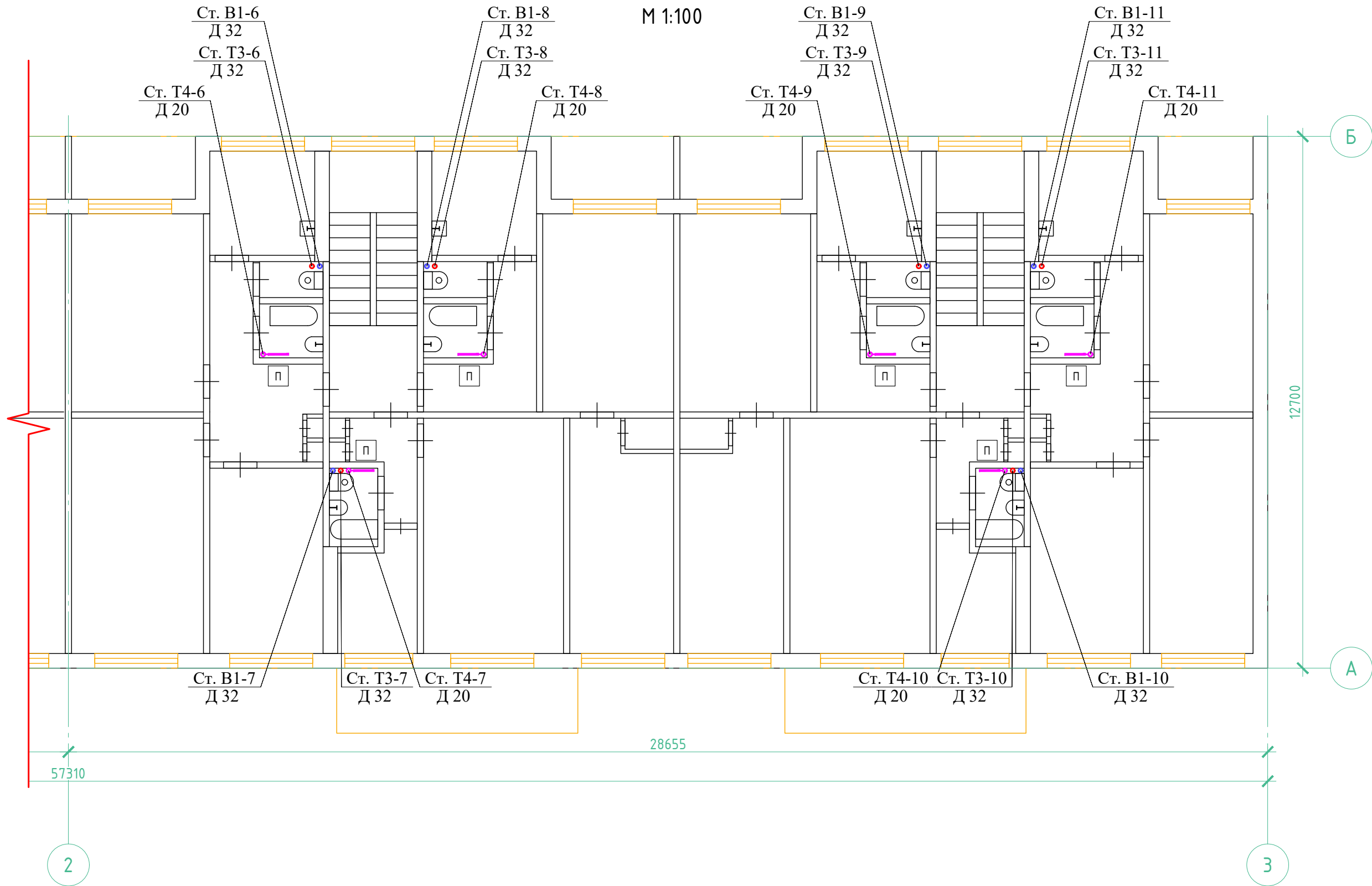
Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

План 2-4 этажа 2-3/А-Б
М 1:100



Примечание:

- 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 все 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-9/22-5-ИОС-2.			
						г. Челябинск, ул. Ворошилова, дом № 53В			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ремонт внутридомовых инженерных систем холодного и горячего водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Вольф			<i>Вольф</i>	10.2022		Р	12	
Н.контроль	Вольф			<i>Вольф</i>	10.2022				
						План 2-4 этажа 2-3/А-Б	ООО ЭСК "СТЭН"		

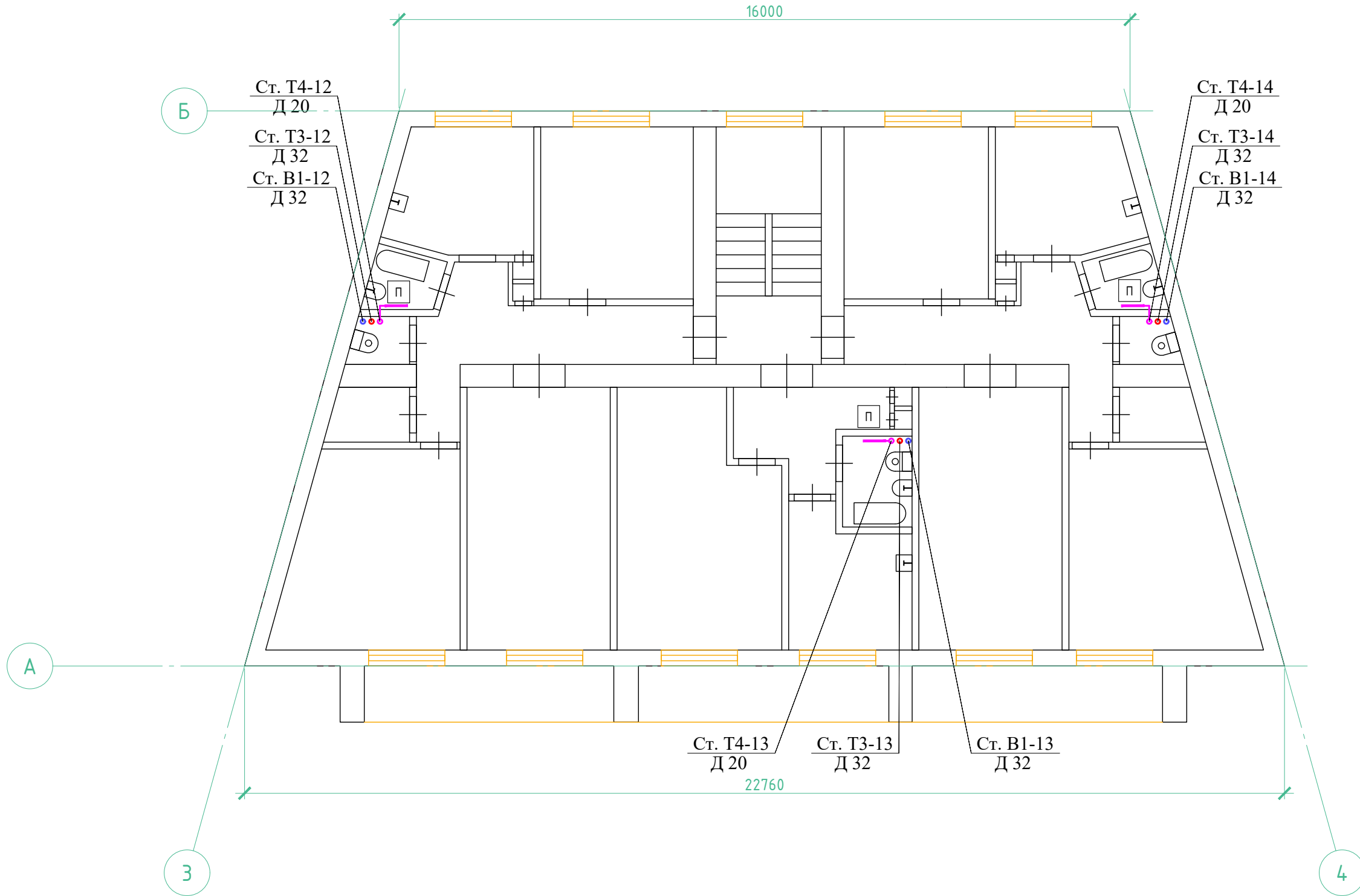
Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

План 2-4 этажа 3-4/А-Б
М 1:100



Примечание:

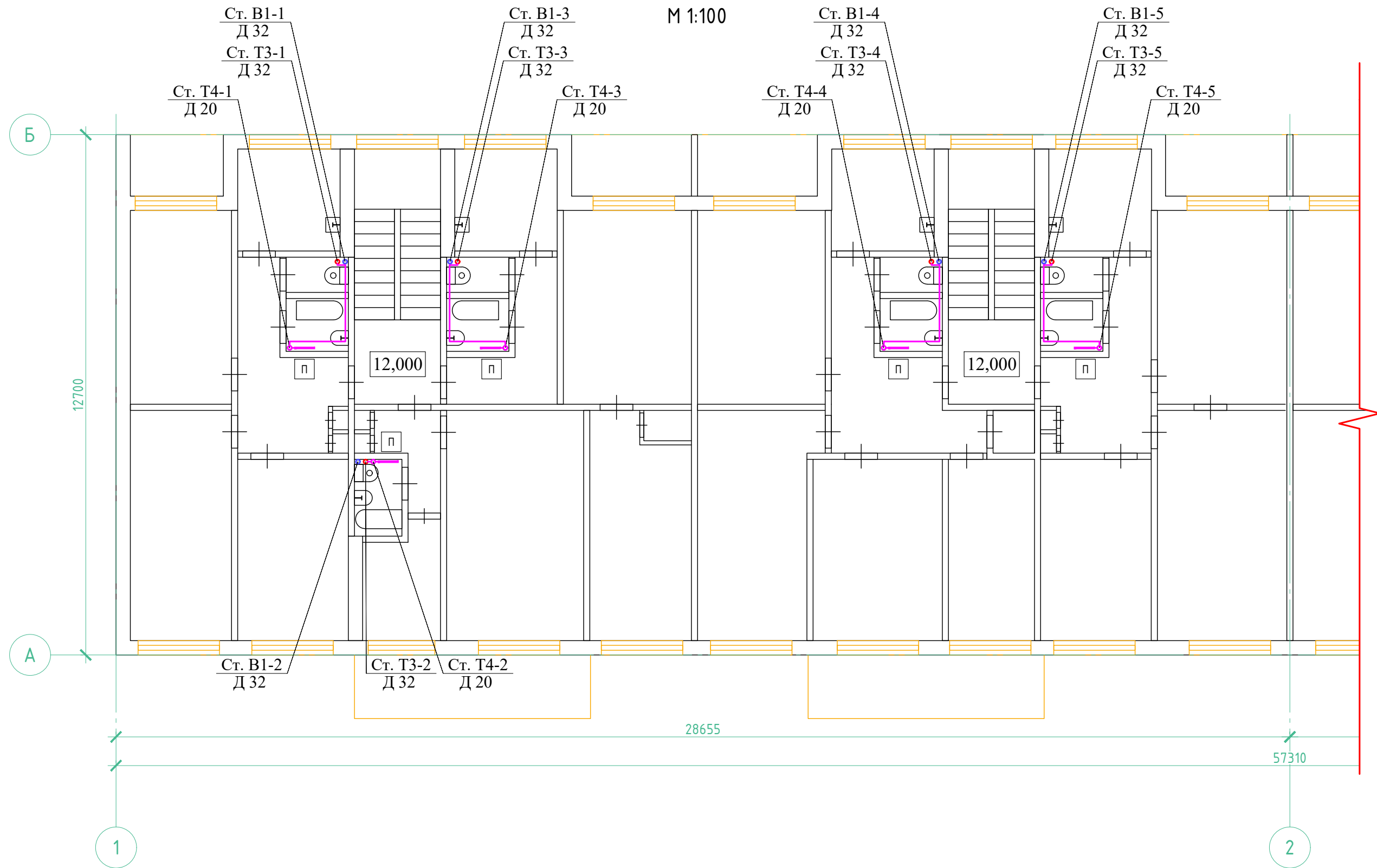
- Масштаб 1:100;
- Тепловая изоляция на чертеже показана условно, указания по тепловой изоляции см лист 3.
- Трубопроводы в плане условно отнесены от стен, при монтаже расстояние от внутренней поверхности стен принимать согласно СП 73.13330.2012, за исключением прокладки в санузлах по существующей трассировке;
- 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 все 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-9/22-5-ИОС-2.			
						г. Челябинск, ул. Ворошилова, дом № 53В			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ремонт внутридомовых инженерных систем холодного и горячего водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Вольф		<i>Вольф</i>	10.2022		Р	13	
Н.контроль		Вольф		<i>Вольф</i>	10.2022				
						План 2-4 этажа 3-4/А-Б	ООО ЭСК "СТЭН"		

Согласовано

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

План 5 этажа 1-2/А-Б
М 1:100



Примечание:

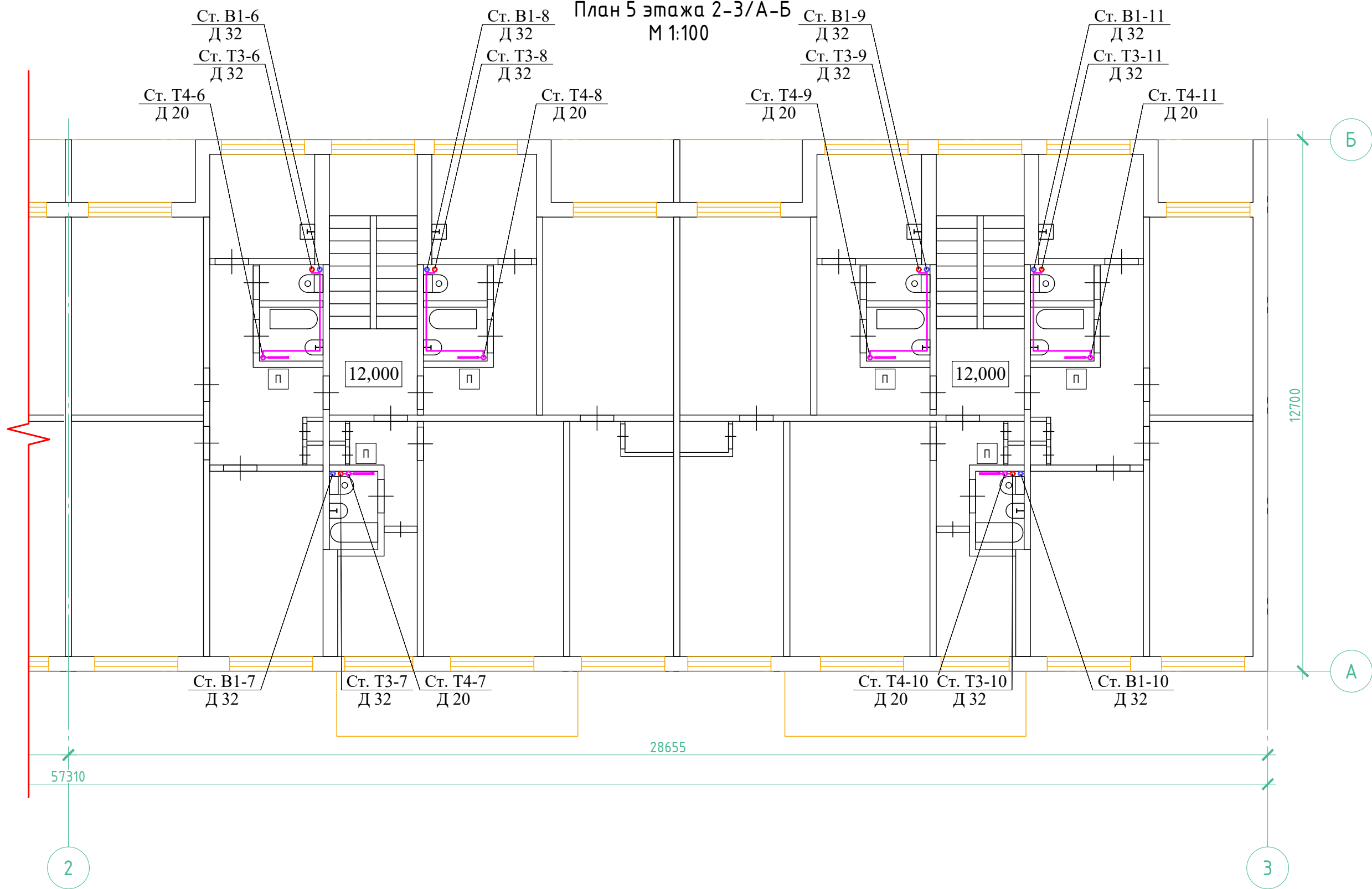
- Масштаб 1:100;
- Тепловая изоляция на чертеже показана условно, указания по тепловой изоляции см лист 3.
- Трубопроводы в плане условно отнесены от стен, при монтаже расстояние от внутренней поверхности стен принимать согласно СП 73.13330.2012, за исключением прокладки в санузлах по существующей трассировке;
- 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 все 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-9/22-5-ИОС-2.			
						г. Челябинск, ул. Ворошилова, дом № 53В			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ремонт внутридомовых инженерных систем холодного и горячего водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Вольф			<i>Вольф</i>	10.2022		Р	14	
Н.контроль	Вольф			<i>Вольф</i>	10.2022				
						План 5 этажа 1-2/А-Б	ООО ЭСК "СТЭН"		

Согласовано

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

План 5 этажа 2-3/А-Б
М 1:100



Примечание:

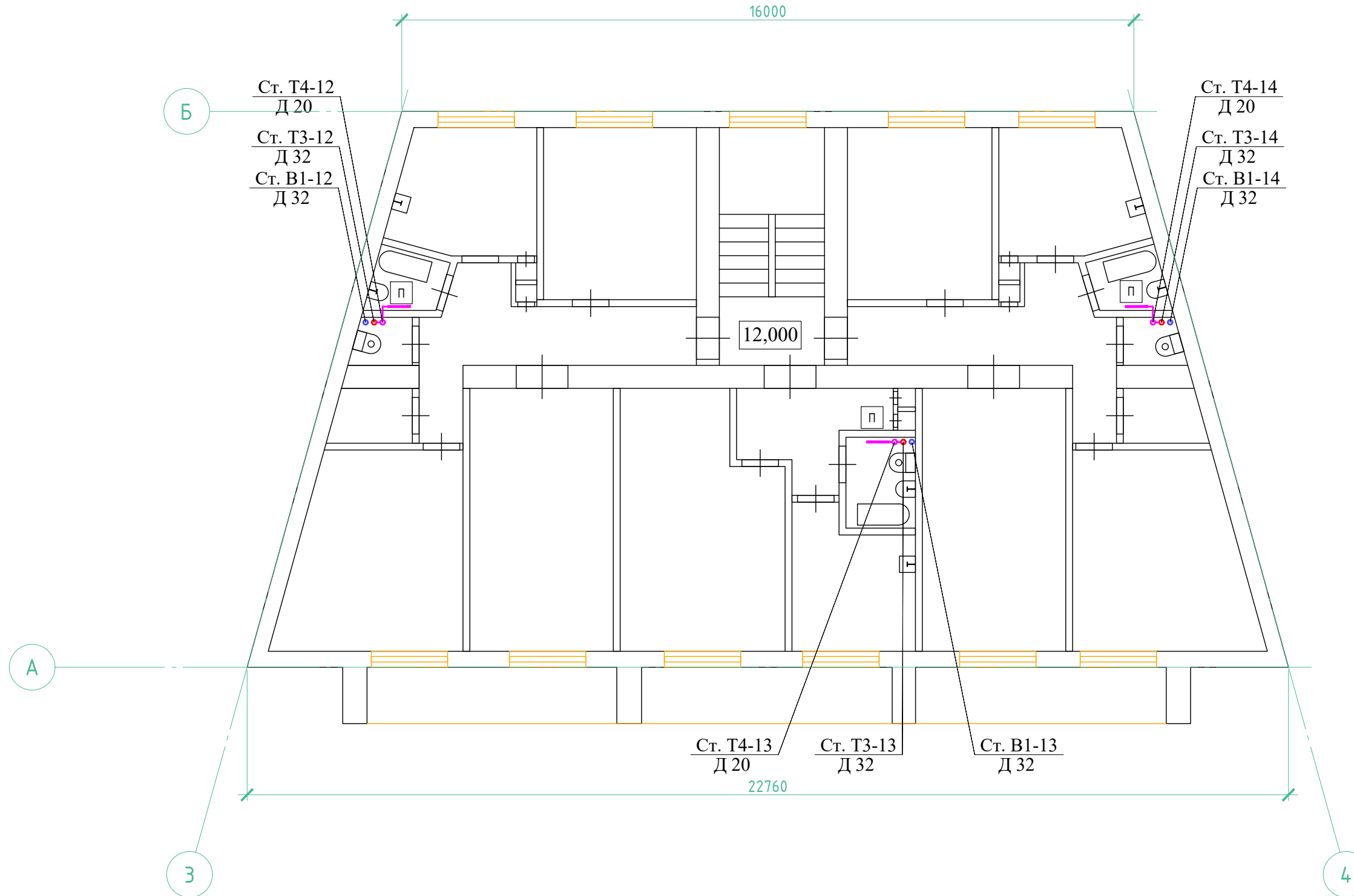
- Масштаб 1:100;
- Тепловая изоляция на чертеже показана условно, указания по тепловой изоляции см лист 3.
- Трубопроводы в плане условно отнесены от стен, при монтаже расстояние от внутренней поверхности стен принимать согласно СП 73.13330.2012, за исключением прокладки в санузлах по существующей трассировке;
- 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 все 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-9/22-5-ИОС-2.			
						г. Челябинск, ул. Ворошилова, дом № 53В			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ремонт внутридомовых инженерных систем холодного и горячего водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Вольф			<i>Вольф</i>	10.2022		Р	15	
Н.контроль	Вольф			<i>Вольф</i>	10.2022				
						План 5 этажа 2-3/А-Б	000 ЭСК "СТЭН"		

Согласовано

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

План 5 этажа 3-4/А-Б
М 1:100



Согласовано

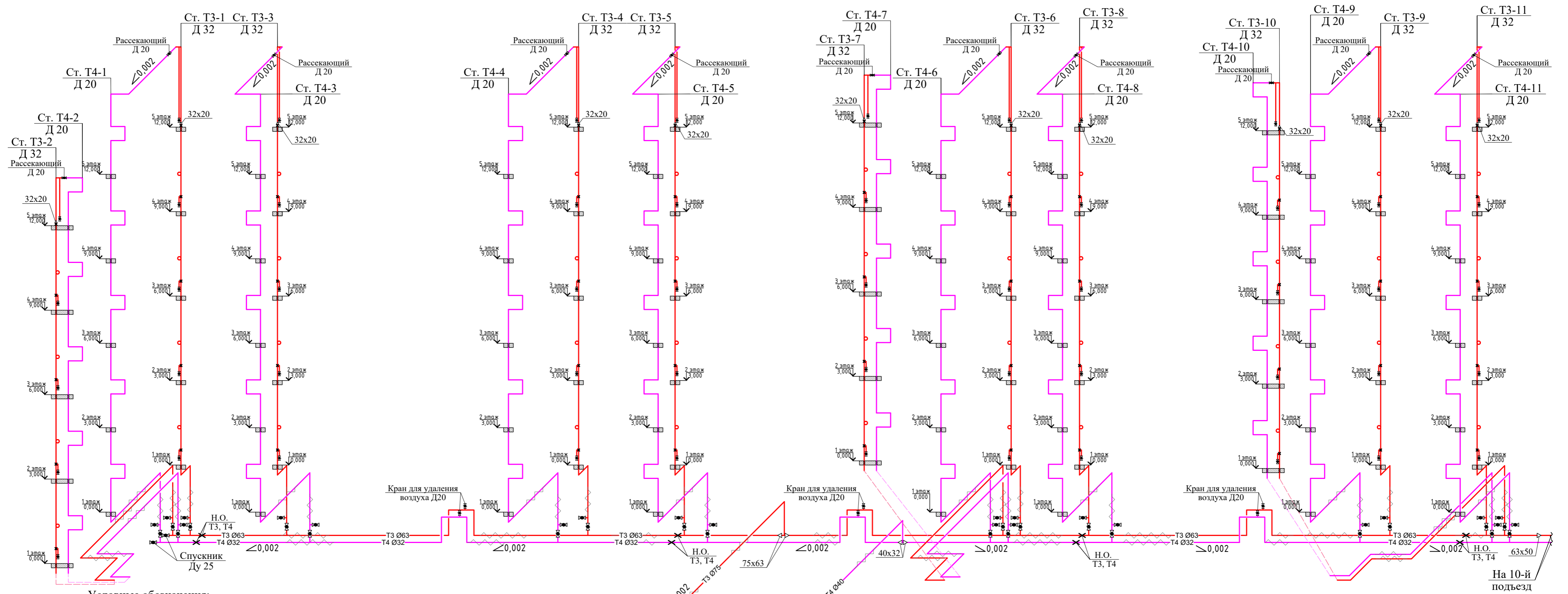
Инв. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Примечание:

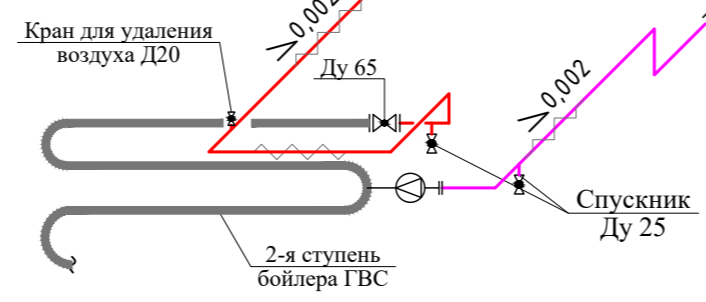
- Масштаб 1:100;
- Тепловая изоляция на чертеже показана условно, указания по тепловой изоляции см лист 3.
- Трубопроводы в плане условно отнесены от стен, при монтаже расстояние от внутренней поверхности стен принимать согласно СП 73.13330.2012, за исключением прокладки в санузлах по существующей трассировке;
- 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 все 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-9/22-5-ИОС-2.			
						г. Челябинск, ул. Ворошилова, дом № 53В			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ремонт внутридомовых инженерных систем холодного и горячего водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Вольф		<i>Вольф</i>	10.2022		Р	16	
Н.контроль		Вольф		<i>Вольф</i>	10.2022				
						План 5 этажа 3-4/А-Б	ООО ЭСК "СТЭН"		

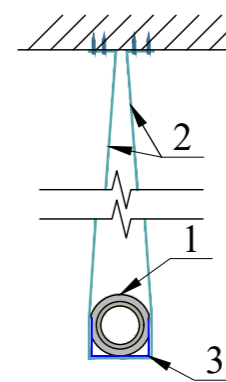
АксонOMETрическая схема системы горячего водоснабжения 1-3/А-Б.



- Условные обозначения:**
- - Трубопровод подающей магистрали системы ГВС (Т3) (полипропилен).
 - - Трубопровод обратной магистрали системы ГВС (Т4) (полипропилен).
 - Компенсатор температурного расширения петлевой.
 - x - Неподвижная опора.

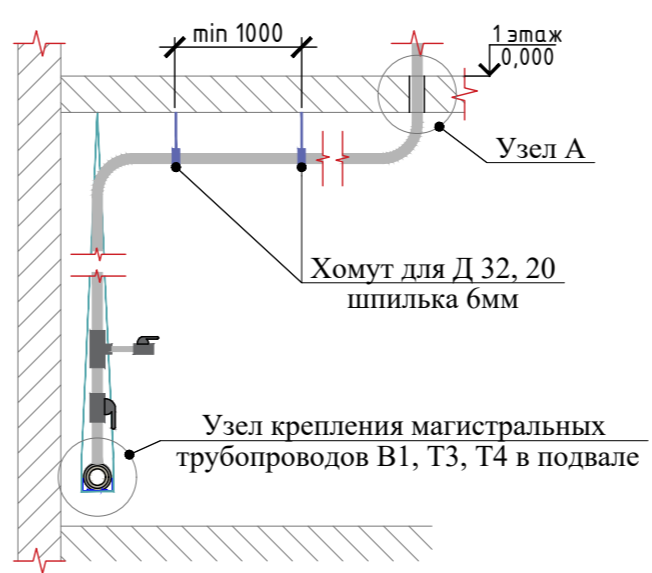


Узел крепления магистральных трубопроводов В1, Т3, Т4 в подвале



1. Полипропиленовый трубопровод в изоляции;
2. Стальная перфорированная лента 20x2мм. (Закрепить к бетонным конструкциям анкерами 8x60);
3. Стоечный оцинкованный профиль:
 - 150x50 для Д90;
 - 100x50 для 75, 63, 50, 40, 32.

Схема крепления трубопроводов водоснабжения.

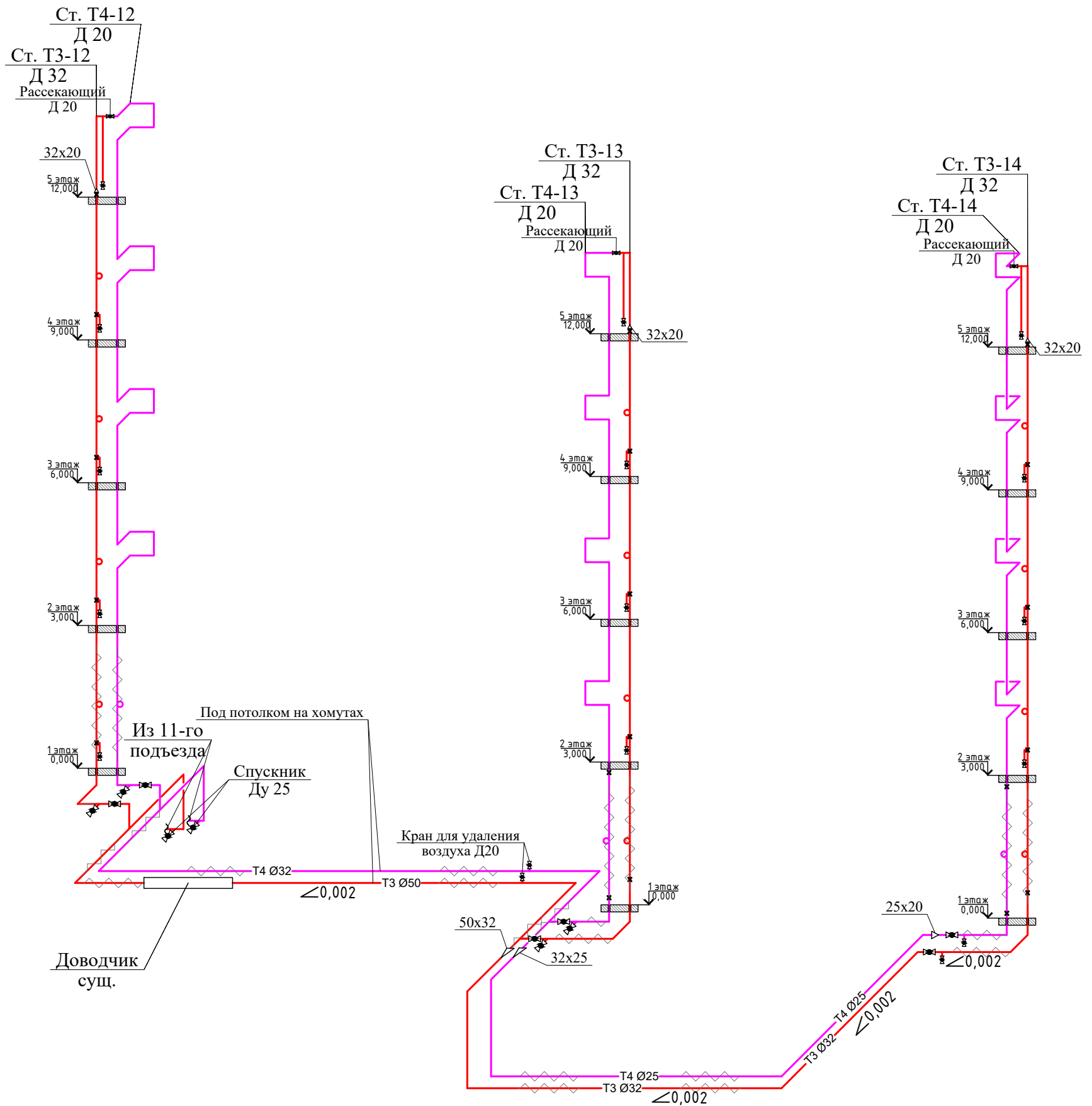


***Примечание:**
Горизонтальные участки трубопровода диаметром 32, 20 мм, в подвале, закрепить шагом не более 1000 мм.

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

СТЭН-9/22-5-ИОС-2.									
г. Челябинск, ул. Ворошилова, дом № 53В									
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ремонт внутридомовых инженерных систем холодного и горячего водоснабжения	Р	17	Листов
Разработал	Вольф	Вольф	10.2022		10.2022				
АксонOMETрическая схема системы горячего водоснабжения 1-3/А-Б.							000 ЭСК "СТЭН"		

АксонOMETрическая схема системы горячего водоснабжения 3-4/А-Б.



Условные обозначения:

- - Трубопровод подающей магистрали системы ГВС (Т3) (полипропилен).
- - Трубопровод обратной магистрали системы ГВС (Т4) (полипропилен).
- Компенсатор температурного расширения петлевой.
- x - Неподвижная опора.

Примечание:

- В 10-ом подъезде оборудовать участки вертикальных стояков тепловой изоляцией до перекрытия 2-го этажа.

СТЭН-9/22-5-ИОС-2.

г. Челябинск, ул. Ворошилова, дом № 53В

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ремонт внутридомовых инженерных систем холодного и горячего водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разработал			Вольф	<i>Вольф</i>	10.2022		Аксонометрическая схема системы горячего водоснабжения 3-4/А-Б.	Р	18
Н.контроль			Вольф	<i>Вольф</i>	10.2022	ООО ЭСК "СТЭН"			

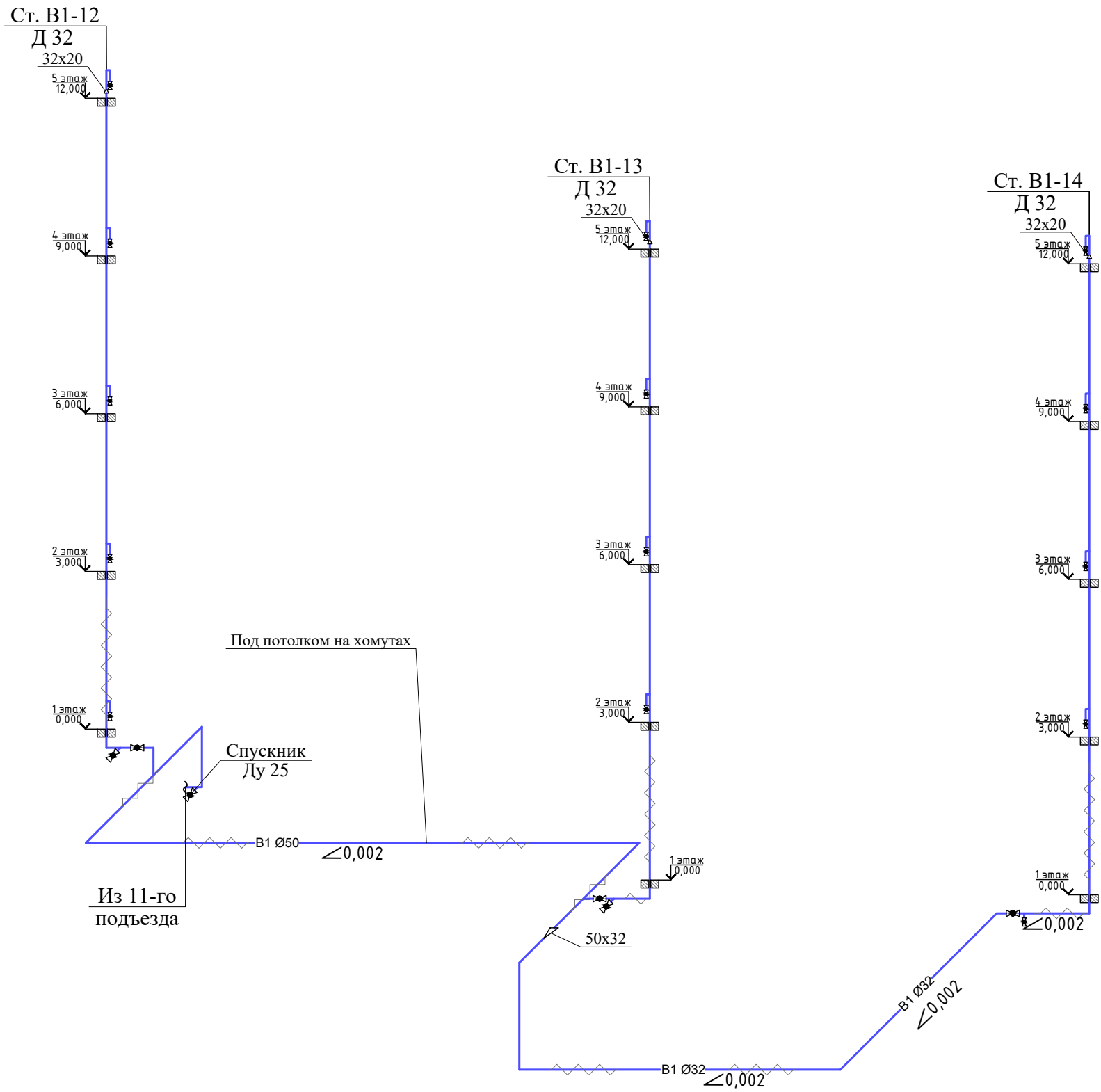
Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

АксонOMETрическая схема системы холодного водоснабжения 3-4/А-Б.



Примечание:

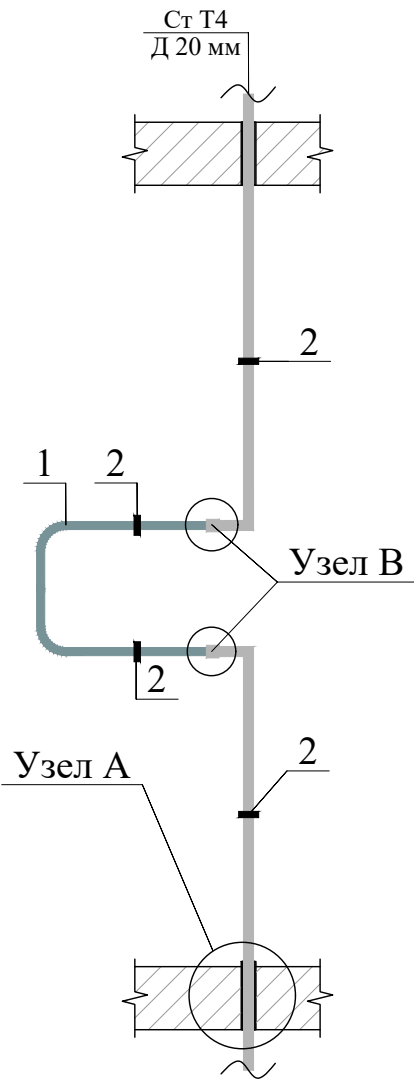
- В 10-ом подъезде оборудовать участки вертикальных стояков тепловой изоляцией до перекрытия 2-го этажа.

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

СТЭН-9/22-5-ИОС-2.					
г. Челябинск, ул. Ворошилова, дом № 53В					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал				Вольф	10.2022
Н.контроль				Вольф	10.2022
Ремонт внутридомовых инженерных систем холодного и горячего водоснабжения					
АксонOMETрическая схема системы холодного водоснабжения 3-4/А-Б.					
			Р	20	
				ООО ЭСК "СТЭН"	

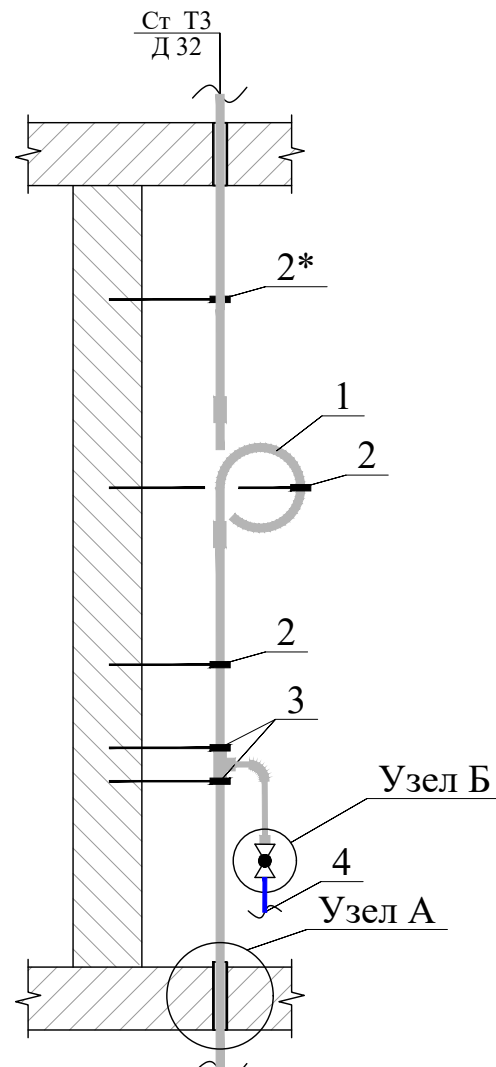
Монтажные узлы систем водоснабжения.

Схема установки креплений и арматуры на вертикальных стояках Т4 Д 20



1. Полотенцесушитель из стальной водогазопроводной трубы ГОСТ 3262-75 Ду 25 мм
2. Крепление трубопровода (хомут по Ø на анкере).

Схема установки креплений и арматуры на вертикальных стояках Т3 Д 32

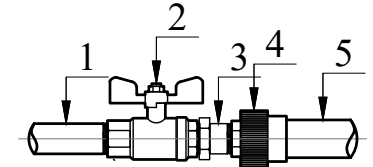


1. Компенсатор петлевой по диаметру вертикального стояка;
2. Крепление трубопровода (хомут по диаметру трубопровода на анкере);
3. Неподвижная опора (два хомута по диаметру трубопровода на анкере, с двух сторон тройника либо соединительной муфты);
4. Сущ. трубопровод квартирной разводки.

Узел Б

Присоединение к квартирной разводке.

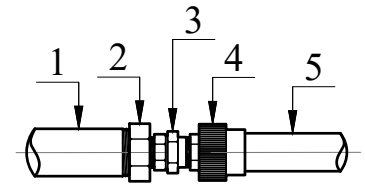
1. Существующий трубопровод квартирной разводки Ду 15, ГОСТ 3262-75;
2. Кран шаровый муфтовый Ду 15;
3. Сгон прямой (американка) 1/2;
4. Муфта полипропиленовая комбинированная 20x1/2 ВР;
5. Трубопровод В1, Т3 полипропиленовый Д 20.



Узел В

Присоединение к полотенцесушителю.

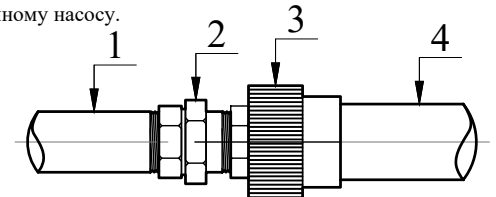
1. Полотенцесушитель 500x500 Ду 25, ГОСТ 3262-75;
2. Переходник 1в x1/2н латунь;
3. Сгон прямой (американка) 1/2;
4. Муфта полипропиленовая комбинированная 20x1/2 ВР;
5. Трубопровод Т4 полипропиленовый Д 20.



Узел Г

Присоединение к циркуляционному насосу.

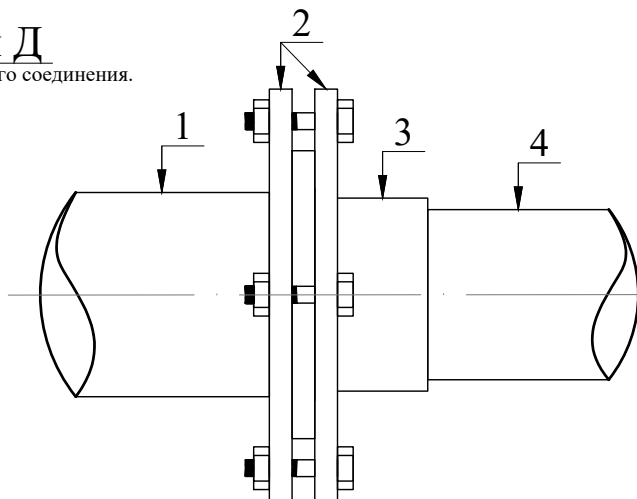
1. Трубопровод стальной оцинкованный Ду 32, ГОСТ 3262-75;
2. Сгон прямой (американка) 1 1/4;
3. Муфта полипропиленовая комбинированная 40x1 1/4 ВР;
4. Трубопровод В1, Т3 полипропиленовый Д 40.



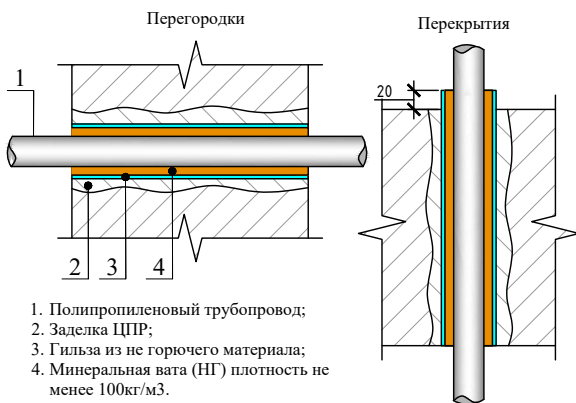
Узел Д

Схема фланцевого соединения.

1. Существующий трубопровод Ду 100, ГОСТ 3262-75;
2. Фланец стальной плоский Ду 100;
3. Бурт под фланец Д 90;
4. Трубопровод В1 полипропиленовый Д 90.



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-9/22-5-ИОС-2.			
						г. Челябинск, ул. Ворошилова, дом № 53В			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ремонт внутридомовых инженерных систем холодного и горячего водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разработал			Вольф	<i>[Signature]</i>	10.2022		Р	21	
Н.контроль			Вольф	<i>[Signature]</i>	10.2022				
						Монтажные узлы систем водоснабжения.	ООО ЭСК "СТЭН"		

Горячее водоснабжение

№ пп	Наименование, вид работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
1	Демонтаж полотенцесушителей из водогазопроводной оцинкованной трубы Ду 25	шт	67	
Разборка трубопроводов из полипропиленовых труб				
2	Диаметр 75мм	м	14,0	
3	Диаметр 63мм	м	57,0	
4	Диаметр 50мм	м	23,0	
5	Диаметр 40мм	м	10,0	
6	Диаметр 32мм	м	331,0	
7	Диаметр 25мм	м	17,0	
8	Диаметр 20мм	м	427,0	
Прокладка трубопроводов из полимерных материалов				
9	Прокладка трубопроводов водоснабжения из труб полипропиленовых PPR PN25 диаметром 75мм	м	14,0	
10	Прокладка трубопроводов водоснабжения из труб полипропиленовых PPR PN25 диаметром 63мм	м	57,0	
11	Прокладка трубопроводов водоснабжения из труб полипропиленовых PPR PN25 диаметром 50мм	м	23,0	
12	Прокладка трубопроводов водоснабжения из труб полипропиленовых PPR PN25 диаметром 40мм	м	10,0	
13	Прокладка трубопроводов водоснабжения из труб полипропиленовых PPR PN25 диаметром 32мм	м	331,0	
14	Прокладка трубопроводов водоснабжения из труб полипропиленовых PPR PN25 диаметром 25мм	м	17,0	
15	Прокладка трубопроводов водоснабжения из труб полипропиленовых PPR PN25 диаметром 20мм	м	427,0	
16	Установка П образных полотенцесушителей из стальной оцинкованной трубы Ду 25	шт	67	
17	Смена расходомеров Ду 15 без стоимости	шт	68	индивидуальные приборы учета
18	Повторная опломбировка расходомеров Ду 15	шт	68	
Установка арматуры				
19	Установка крана стального шарового фланцевого Ду 65 мм	шт	1	От бойлера
20	Фланец стальной плоский Ду 65мм	шт	2	
21	Кран полипропиленовый шаровой диаметр 32	шт	14	стояки Т3 отсекающий
22	Кран полипропиленовый шаровой диаметр 20	шт	14	стояки Т4 отсекающий
23	Кран полипропиленовый шаровой диаметр 25	шт	6	спускники (на магистралях)
24	Кран полипропиленовый шаровой диаметр 20	шт	28	спускники на стояках в подвале
25	Кран полипропиленовый шаровой диаметр 20	шт	8	для удаления воздуха в подвале
26	Кран полипропиленовый шаровой диаметр 20	шт	14	рассекающие на 5 этаже
27	Кран шаровый муфтовый с разъемным соединением (американка) Ду 15	шт	68	подключение квартир (стоимость)

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

СТЭН-9/22-5-ИОС-2.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Вольф		<i>Вольф</i>	10.2022
Н.контроль		Вольф		<i>Вольф</i>	10.2022

Ведомость объемов работ.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

ООО ЭСК "СТЭН"

Полипропиленовые фасонные части

28	Бурт под фланец 75 мм	шт.	1	
29	Угольник диаметр 75 мм	шт.	5	
30	Угольник диаметр 63 мм	шт.	12	
31	Угольник диаметр 50 мм	шт.	4	
32	Угольник диаметр 40 мм	шт.	4	
33	Угольник диаметр 32 мм	шт.	55	
34	Угольник диаметр 25 мм	шт.	5	
35	Угольник диаметр 20 мм	шт.	345	
36	Тройник 20	шт.	28	
37	Тройник переходной 75x25x75	шт.	1	
38	Тройник переходной 75x20x75	шт.	1	
39	Тройник переходной 63x75x63	шт.	1	
40	Тройник переходной 63x32x63	шт.	11	
41	Тройник переходной 63x20x63	шт.	3	
42	Тройник переходной 50x32x50	шт.	2	
43	Тройник переходной 50x20x50	шт.	2	
44	Тройник переходной 40x25x40	шт.	1	
45	Тройник переходной 32x40x32	шт.	1	
46	Тройник переходной 32x20x32	шт.	70	
47	Муфта переходная 63x25	шт.	1	
48	Муфта переходная 63x50	шт.	1	
49	Муфта переходная 50x32	шт.	1	
50	Муфта переходная 32x25	шт.	1	
51	Муфта переходная 25x20	шт.	1	
52	Муфта переходная 32x20	шт.	14	
53	Компенсатор петля Д32	шт.	56	
54	Компенсатор петля Д20	шт.	3	
55	Муфта полипропиленовая комбинированная 20x1/2" ВР	шт.	68	подключение квартир
56	Переходник 1x 1/2 латунь	шт.	134	подключение полотенцесушителей
57	Муфта полипропиленовая комбинированная 20x1/2 ВР	шт.	134	
58	Сгон прямой (американка) 1/2	шт.	134	
59	Сгон прямой (американка) 1 1/4	шт.	1	подключение Т4 к циркуляционному
60	Муфта полипропиленовая комбинированная 40x1 1/4 ВР	шт.	1	
61	Муфта полипропиленовая комбинированная 50x1 1/2 ВР	шт.	2	подключение доводчика
62	Муфта соединительная 75 мм	шт.	5	
63	Муфта соединительная 63 мм	шт.	19	
64	Муфта соединительная 50 мм	шт.	8	
65	Муфта соединительная 40 мм	шт.	3	
66	Муфта соединительная 32 мм	шт.	149	
67	Муфта соединительная 20 мм	шт.	53	

Гидравлическое испытание трубопроводов

68	до 100мм	м	71,0	
69	до 50мм	м	785,0	

Общестроительные работы

70	Крепления для трубопроводов: кронштейны, планки, хомуты	кг	68,0	крепления стояков
71	Профиль стоечный оцинкованный 100x50 мм	пм	132,6	крепления Д75, Д63, Д32
72	Лента стальная перфорированная 20x2мм	пм	331,5	крепления в подвале
73	Рассверливание существующих отверстий	шт	140,0	

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

СТЭН-9/22-5-ИОС-2.

Лист

2

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

74	Заделка отверстий, гнезд и борозд: в перекрытиях железобетонных площадью до 0,1 м2	м3	0,18	заделка гильз
75	Вата базальтовая, группа горючести НГ	кг	35,8	зачеканка гильз
76	Сталь листовая оцинкованная тол. 0,7 мм	кг	20,0	гильзы из негорючего материала
77	Восстановление штукатурного слоя	м2	20,2	
78	Восстановление известковой окраски	м2	20,2	
79	Уборка строительного мусора	т	0,7	строительный мусор, полипропиленовый трубопровод
80	Вывоз мусора	т	0,7	
81	Утилизация строительного мусора	т	0,7	
82	Изоляция трубопроводов изделиями из вспененного каучука («Армофлекс»), вспененного полиэтилена («Термофлекс»): трубками	м	278,00	Оборудование магистралей и участков стояков до перекрытия 1-го этажа в подвале, тепловой изоляцией из вспененного полиэтилена типа "Энергофлекс.
83	Трубки из вспененного полиэтилена, внутренний диаметр 76 мм, толщина 13 мм	м	15,40	
84	Трубки из вспененного полиэтилена, внутренний диаметр 64 мм, толщина 13 мм	м	62,70	
85	Трубки из вспененного полиэтилена, внутренний диаметр 54 мм, толщина 13 мм	м	25,30	
86	Трубки из вспененного полиэтилена, внутренний диаметр 42 мм, толщина 13 мм	м	11,00	
87	Трубки из вспененного полиэтилена, внутренний диаметр 35 мм, толщина 13 мм	м	121,00	
88	Трубки из вспененного полиэтилена, внутренний диаметр 25 мм, толщина 13 мм	м	18,70	
89	Трубки из вспененного полиэтилена, внутренний диаметр 22 мм, толщина 13 мм	м	51,70	
90	Возврат металла	кг	270	

Согласовано

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

СТЭН-9/22-5-ИОС-2.

Холодное водоснабжение

№ пп	Наименование, вид работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Разборка трубопроводов из стальных оцинкованных труб				
1	Ду80	м	19,0	
Разборка трубопроводов из полипропиленовых труб				
2	Диаметр 75мм	м	15,0	
3	Диаметр 63мм	м	51,0	
4	Диаметр 50мм	м	24,0	
5	Диаметр 32мм	м	253,0	
6	Диаметр 25мм	м	1,0	
7	Диаметр 20мм	м	44,0	
Прокладка трубопроводов из полимерных материалов				
8	Прокладка трубопроводов водоснабжения из труб полипропиленовых PPR PN20 диаметром 90мм	м	19,0	
9	Прокладка трубопроводов водоснабжения из труб полипропиленовых PPR PN20 диаметром 75мм	м	15,0	
10	Прокладка трубопроводов водоснабжения из труб полипропиленовых PPR PN20 диаметром 63мм	м	51,0	
11	Прокладка трубопроводов водоснабжения из труб полипропиленовых PPR PN20 диаметром 50мм	м	24,0	
12	Прокладка трубопроводов водоснабжения из труб полипропиленовых PPR PN20 диаметром 32мм	м	253,0	
13	Прокладка трубопроводов водоснабжения из труб полипропиленовых PPR PN20 диаметром 25мм	м	1,0	
14	Прокладка трубопроводов водоснабжения из труб полипропиленовых PPR PN20 диаметром 20мм	м	44,0	
15	Смена расходомеров Ду 15 без стоимости	шт	68	квартирные счетчики
16	Повторная опломбировка расходомеров Ду 15	шт	68	
Установка арматуры				
17	Установка крана стального шарового фланцевого Ду 65 мм	шт	1	присоединение к бойлеру
18	Установка обратного клапана фланцевого Ду 65 мм	шт	1	
19	Фланец стальной плоский 65мм	шт	2	подключение к узлу ОПУ
20	Фланец стальной плоский 100мм	шт	2	
21	Кран полипропиленовый шаровой диаметр 32	шт	14	стояки отсекающие
22	Кран полипропиленовый шаровой диаметр 25	шт	3	спускники (на магистралях)
23	Кран полипропиленовый шаровой диаметр 20	шт	14	спускники (на стояках)
24	Кран шаровый муфтовый с разъемным соединением (американка) Ду 15	шт	68	подключение квартир (стоимость)
Полипропиленовые фасонные части				
25	Бурт по фланец диаметр 90 мм	шт.	1	
26	Бурт по фланец диаметр 75 мм	шт.	1	
27	Угольник диаметр 90 мм	шт.	6	
28	Угольник диаметр 75 мм	шт.	4	
29	Угольник диаметр 50 мм	шт.	4	
30	Угольник диаметр 32 мм	шт.	46	
31	Угольник диаметр 20 мм	шт.	140	
32	Тройник переходной 75x90x75	шт.	1	
33	Тройник переходной 90x25x90	шт.	1	
34	Тройник переходной 75x25x75	шт.	1	
35	Тройник переходной 75x20x75	шт.	1	

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

СТЭН-9/22-5-ИОС-2.

Лист

3

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

36	Тройник переходной 63x75x63	шт.	1	
37	Тройник переходной 63x32x63	шт.	11	
38	Тройник переходной 50x32x50	шт.	2	
39	Тройник переходной 32x20x32	шт.	54	
40	Муфта переходная 63x50	шт.	1	
41	Муфта переходная 63x25	шт.	1	
42	Муфта переходная 50x32	шт.	1	
43	Муфта переходная 32x20	шт.	14	
44	Муфта полипропиленовая комбинированная 20x1/2" ВР	шт.	68	подключение квартир
45	Муфта соединительная 90 мм	шт.	6	
46	Муфта соединительная 75 мм	шт.	5	
47	Муфта соединительная 63 мм	шт.	17	
48	Муфта соединительная 50 мм	шт.	8	
49	Муфта соединительная 32 мм	шт.	28	
50	Муфта соединительная 20 мм	шт.	5	
Гидравлическое испытание трубопроводов				
51		до 100мм	м	109,0
52		до 50мм	м	298,0
Общестроительные работы				
53	Крепления для трубопроводов: кронштейны, планки, хомуты	кг	21,7	крепления стояков
54	Профиль стоечный оцинкованный 150x50 мм	пм	19,0	крепления в подвале Д 90
55	Профиль стоечный оцинкованный 100x50 мм	пм	90,0	крепления Д75, 63, 32
56	Лента стальная перфорированная 20x2мм	пм	273	крепления в подвале
57	Расверливание существующих отверстий	шт	70	
58	Заделка отверстий, гнезд и борозд: в перекрытиях железобетонных площадью до 0,1 м2	м3	0,09	заделка гильз
59	Вата базальтовая, группа горючести НГ	кг	17,9	зачеканка гильз
60	Сталь листовая оцинкованная тол. 0,7 мм	кг	9,8	гильзы из негорючего материала
61	Восстановление штукатурного слоя	м2	10,1	
62	Восстановление известковой окраски	м2	10,1	
63	Уборка строительного мусора	т	0,43	
64	Вывоз мусора	т	0,43	
65	Утилизация строительного мусора	т	0,43	
66	Изоляция трубопроводов изделиями из вспененного каучука («Армофлекс»), вспененного полиэтилена («Термофлекс»): трубками	м	157	Оборудование магистралей и участков стояков до перекрытия первого этажа тепловой изоляцией из вспененного полиэтилена типа "Энергофлекс.
67	Трубки из вспененного полиэтилена, внутренний диаметр 110 мм, толщина 9 мм	м	20,9	
68	Трубки из вспененного полиэтилена, внутренний диаметр 76 мм, толщина 9 мм	м	16,5	
69	Трубки из вспененного полиэтилена, внутренний диаметр 64 мм, толщина 9 мм	м	56,1	
70	Трубки из вспененного полиэтилена, внутренний диаметр 54 мм, толщина 9 мм	м	26,4	
71	Трубки из вспененного полиэтилена, внутренний диаметр 35 мм, толщина 9 мм		52,8	
72	Возврат металла	кг	141	

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.