

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



*Пример проекта жилого дома по адресу: РБ, Гродненская обл., г. Лиды,
ул. Плеханова д.20*

Одноквартирный жилой дом

Стадия: Р

Раздел: ВК

Инженерные решения

Шифр объекта: 1704-01-ВК

г. Минск

Инд. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Лист

Наименование

Примечание

1

Общие данные. Сводная таблица

2

Пояснительная записка

3

3D вид котельной

4

План котельной с размещением оборудования

5

Разрез котельной

6

Монтажные узлы котельной

7

План 1 этажа с системой водоснабжения

8

План 2 этажа с системой водоснабжения

9

Разрез с системами В1, Т3, Т4 санузла 1

10

Разрез с системами В1, Т3, Т4 санузла 2

11

3D вид системы водоснабжения

12

План 1 этажа с системой черновой канализации

13

План 1 этажа с системой ливневой

14

План 1 этажа с системой бытовой канализации

15

План 2 этажа с системой бытовой канализации

16

Разрез с системой К1 санузла 1

17

Разрез с системой К1 санузла 2

18

3D вид системы канализации

19

3D вид системы черновой канализации

20

3D вид системы ливневой канализации

21

3D вид системы бытовой канализации

22

Спецификация Водоснабжения

23

Спецификация Канализации

Сводная таблица

Тип здания	Площадь, м²	Число пользователей	Источник водоснабжения	Расход воды, л/с		Параметры системы		Канализация	
				ХВС	ГВС	Давление, бар	Температура ГВС, °С	Тип	Расход стоков л/с
Частный дом	175	4	Центральная	0,25	0,15		от +55 до +60	хоз.-быт.	0,25

Общие данные

1. Технические решения, принятые в настоящем проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил, а также обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при условии соблюдения предусмотренных строительным проектом мероприятий.

2. Проект отопления разработан в соответствии со:

· СП 60.13330.2020 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;

· СП 55.13330.2016 «Дома жилые одноквартирные»;

· СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий»;

3. Монтаж систем отопления производить в соответствии с СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий», а также с учетом рекомендаций справочника производителя работ по отоплению панельного отопления и охлаждения системы KAN-therm.

4. Проект системы водоснабжения и канализации разработан в соответствии с СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

5. Трубопроводы в местах пересечений перекрытий, внутренних стен и перегородок следует проложить в гильзах из ПВХ и ПП труб.

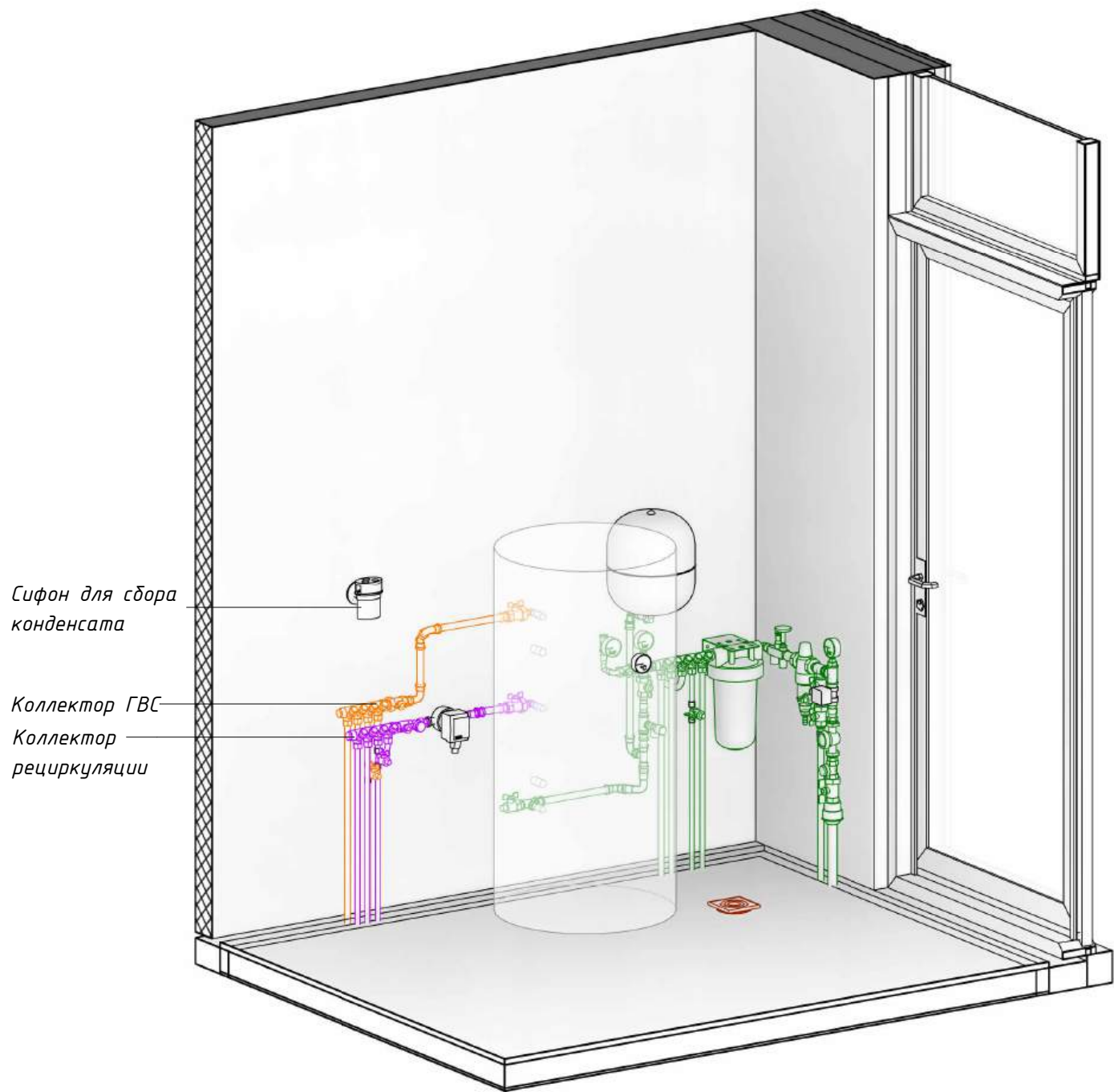
6. В случае необходимости внесения изменений, их в обязательном порядке необходимо согласовать с исполнителем проекта.

7. Привязки и отметки элементов даны относительно оборудования, предусмотренного настоящим проектом. В процессе производства монтажных работ, а также при замене применяемого оборудования на аналогичное, фактическое расположение трубопроводов, узлов и приборов допускается корректировать в незначительных пределах для обеспечения технологичности монтажа и эксплуатации, при условии сохранения принятых проектом принципиальных решений, диаметров, уклонов и гидравлической схемы системы.

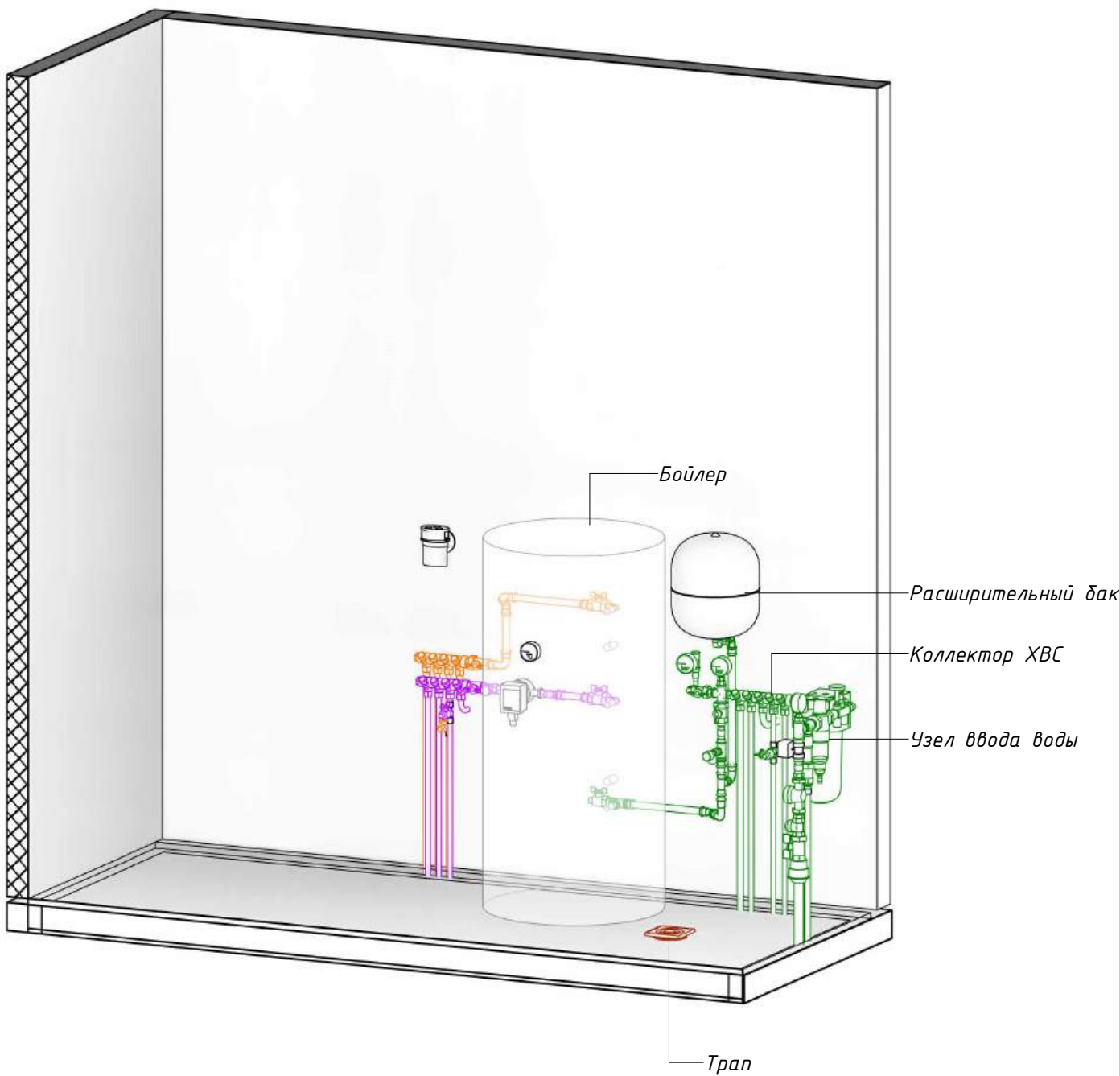
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Одноквартирный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Позняк			04.26		Р	1	23
Проверил		Позняк			04.26				
ГИП									
Н.контр.						Общие данные. Сводная таблица		ИП Позняк	
Утвердил									

		Пояснительная записка						Канализация и ливневый сток					
		Общие положения						Система канализации и ливневого водостока запроектирована отдельными выпусками в центральные сети.					
		Настоящее техническое решение предусматривает выполнение работ по монтажу систем водоснабжения, канализации и ливневого водостока индивидуального частного дома. Исходными данными для разработки технического решения являются: -техническое задание; -архитектурно-строительная документация. Характеристики систем водоснабжения: -источник – центральный водопровод; -рабочее давление – согласно давлению в городской сети; -приготовление ГВС – бойлер косвенного нагрева объемом 200 л, работающий от котла. Система является закрытой, утечки не допускаются. Материалы трубопроводов: -внутренняя сеть – полиэтиленовые трубы; -обвязка котельной: - системы В1, Т3, Т4 – трубы из нержавеющей стали.						Хозяйственно –бытовая канализация : Внутренняя (черновая) и наружная сети запроектированы из труб Ostendorf. Для прокладки внутри здания используются трубы серого цвета, для выпуска и наружных работ – трубы повышенной жесткости рыжего цвета. Соединение труб – раструбное с уплотнительным кольцом.					
		Водоснабжение						Ливневая канализация :					
		Система водоснабжения включает в себя холодное (ХВС), горячее (ГВС) водоснабжение и линию рециркуляции. Для снижения уровня шума и вибрации от движения жидкости в системе, крепление магистральных трубопроводов к несущим конструкциям выполнять с применением специализированных кронштейнов с резиновыми виброгасящими проставками. Скорость движения воды в трубопроводах принята исходя из условий обеспечения акустического комфорта в жилых помещениях. Трубопроводы систем ГВС и рециркуляции подлежат обязательному теплоизоляции на всем протяжении для исключения нецелевых теплопотерь и обеспечения нормативной температуры воды в точках водоразбора. На узле ввода ХВС установить манометр для визуального контроля давления в сети. Перед фильтром тонкой очистки предусмотреть установку обратного клапана для предотвращения обратного тока воды в городскую сеть. Узел ввода : -На входе предусмотрен узел учета (счетчик) -Комплексная система фильтрации: -фильтр грубой очистки (грязевик); -магистральный фильтр типа Big Blue; -фильтр тонкой очистки BWT Avantі. -Для обеспечения безопасности установлена система защиты от протечек -Предусмотрен блок BWT Multiblock, позволяющий в дальнейшем оперативно подключить систему водоподготовки. Схема разводки: Основная схема распределения воды – комбинированная . От магистральных коллекторов (гребенок) уходят отдельные ветки на каждый санузел. Внутри санузлов разводка труб к потребителям выполнена через тройники. Материал трубопроводов водоснабжения – трубы из сшитого полиэтилена.						Уклоны трубопроводов канализации выдерживать постоянными по всей длине участка. Изменение направления трубопроводов в горизонтальной плоскости выполнять только с применением наклонных отводов и косых тройников. При сборке раструбных соединений Ostendorf использовать специализированную силиконовую смазку для обеспечения долговечности уплотнительных элементов и компенсации температурных расширений труб. В местах перехода горизонтальных участков в вертикальные стояки предусмотреть установку упорных опор.					
		Примечание						Эксплуатация и обслуживание					
		1. Прокладка трубопроводов водоснабжения в полу и штробах выполняется в теплоизоляции. 2. После завершения монтажа все системы подлежат обязательным гидравлическим испытаниям (опрессовке). 3. Не допускать изгиба трубопровода радиусом менее 5 диаметров трубы. 4. Технические характеристики основных элементов (Ostendorf, BWT) принципиально важны. Допускается замена на аналоги только по согласованию. 5. Выводы водоснабжения и канализации выполнить строго по осевым отметкам чистового пола и стен согласно монтажным картам сантехнических приборов (инсталляций, смесителей, ванн) 6. При производстве работ в зимнее время обеспечить в помещениях температуру не ниже +5°С до момента ввода систем в эксплуатацию.						Эксплуатация и обслуживание Система водоснабжения и канализации требует регулярного контроля для обеспечения безаварийной работы: -Контроль фильтров: Регулярная очистка грязевика и своевременная замена картриджей в Big Blue и BWT Avantі. -Защита от протечек: Периодическая проверка работоспособности датчиков и сервоприводов кранов. -Обслуживание ГВС: Контроль давления в расширительном баке ГВС и проверка состояния магниевого анода в бойлере. -Канализация: Профилактическая промывка сифонов и проверка чистоты выпусков ливневой канализации. Сервис: Обслуживание узла ввода и оборудования должно проводиться не реже одного раза в год или по мере загрязнения фильтрующих элементов.					
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							1704-01-ВК				
									Республика Беларусь, Гродненская обл., г. Лида, ул. Плеханова д.20				
			Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Одноквартирный жилой дом	Стадия	Лист	Листов	
			Разработал	Позняк				04.26		Р	2		
			Проверил	Позняк				04.26					
			ГИП										
			Н.контр.				Пояснительная записка		 ИП Позняк				
			Утвердил										

3D Вид котельной 1



3D Вид котельной 2



На настоящем листе приведена компоновка инженерных коммуникаций, относящихся исключительно к разделу водоснабжения и канализации (ВК). Отображены только те трубопроводы, приборы и элементы, которые участвуют в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения, горячего водоснабжения и хозяйственно-бытовой канализации, а также их увязка между собой в пределах здания.

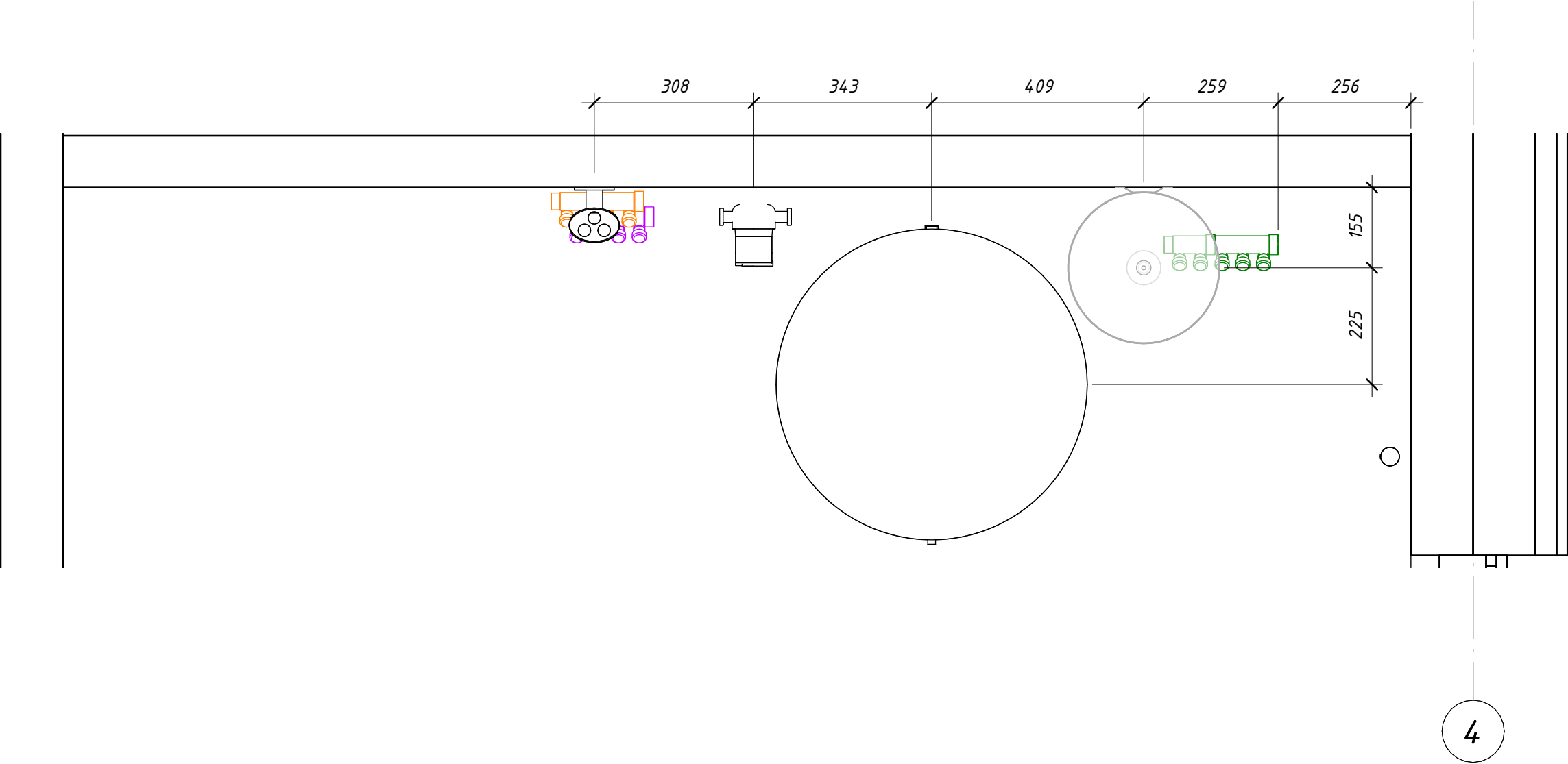
Подробная компоновка оборудования, воздуховодов и трубопроводов систем отопления и вентиляции, а также детальная увязка данных систем между собой и со строительными конструкциями приведена в проектной документации раздела ОВ. При согласовании решений и производстве работ по монтажу инженерных систем необходимо рассматривать настоящие чертежи в комплексе с чертежами раздела ОВ и других смежных разделов проекта, руководствуясь их совместными требованиями и принятыми в проекте принципиальными решениями.

1704-01-ВК

Республика Беларусь, Гродненская обл., г. Лида, ул. Плеханова д.20

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разработал		Позняк			04.26	Одноквартирный жилой дом	Стадия	Лист
Проверил		Позняк			04.26		Р	3
ГИП								
Н.контр.						3Д вид котельной		
Утвердил								

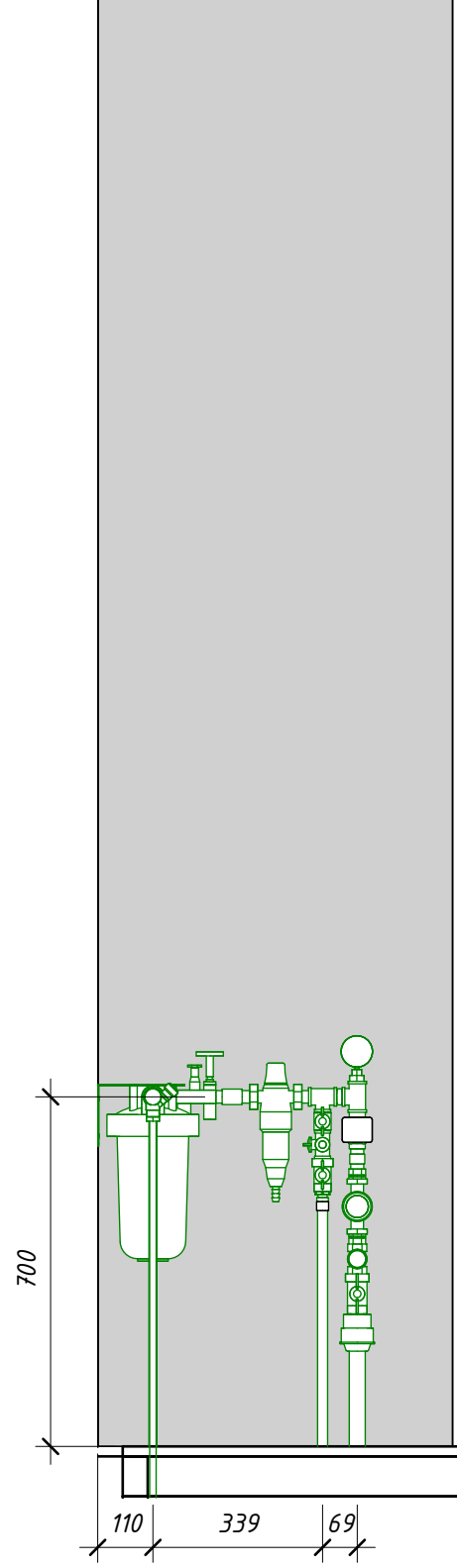
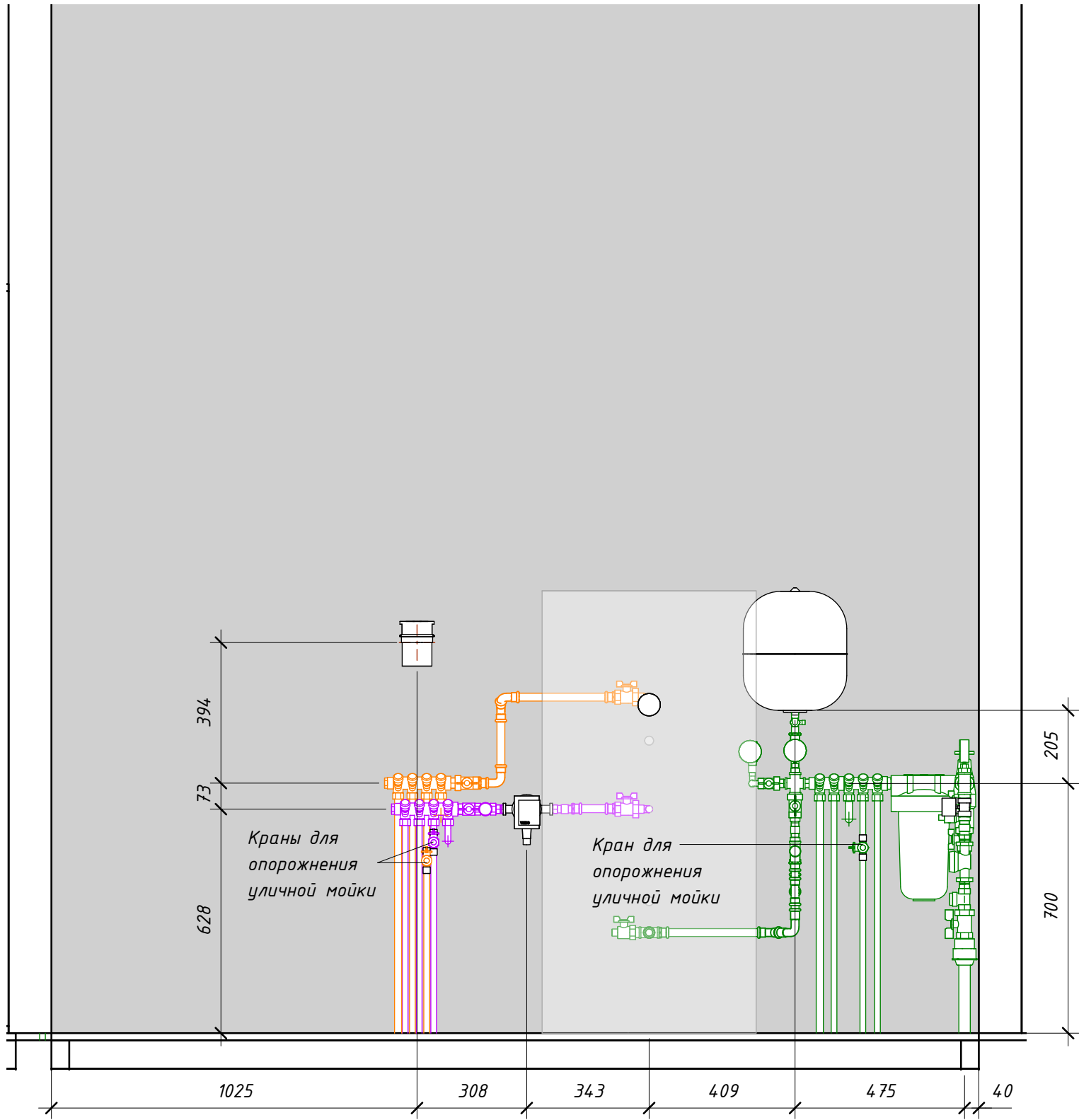
План котельной с привязками основного оборудования



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

						1704-01-ВК			
						Республика Беларусь, Гродненская обл., г. Лида, ул. Плеханова д.20			
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Одноквартирный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Позняк			04.26		Р	4	
Проверил		Позняк			04.26				
ГИП						План котельной с размещением оборудования	 ИП Позняк		
Н.контр.									
Утвердил									

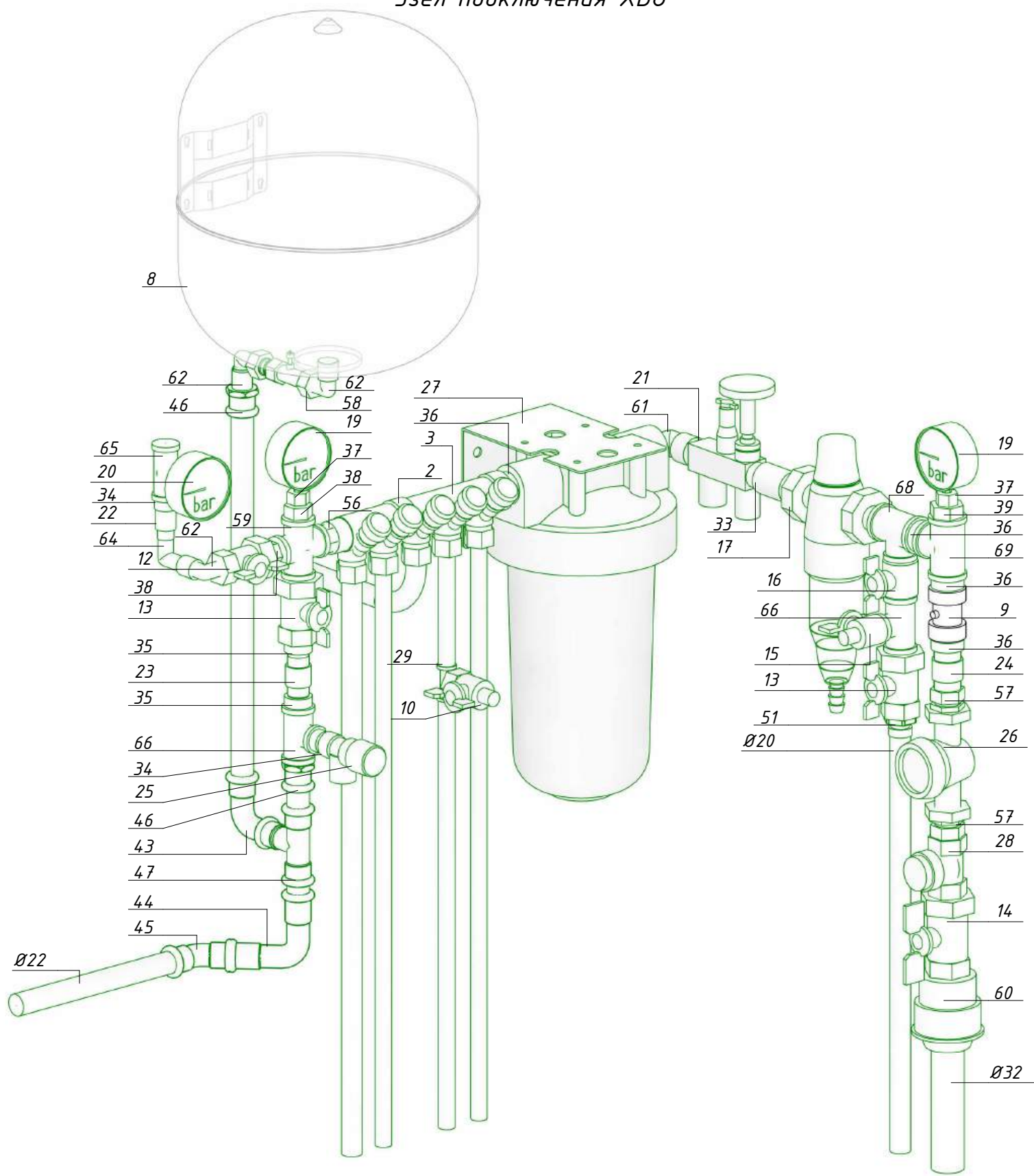
Разрез котельной



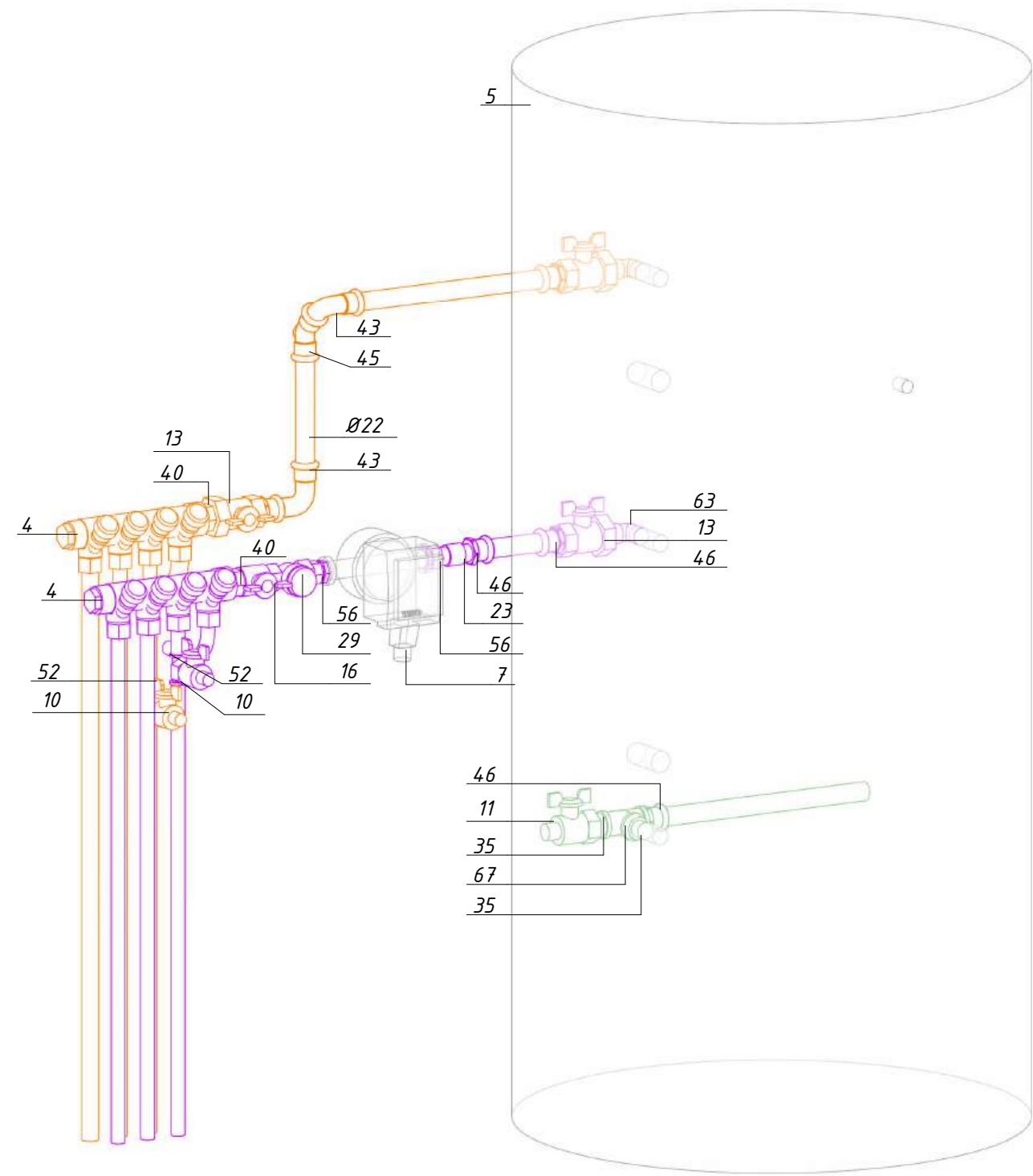
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

						1704-01-ВК			
						Республика Беларусь, Гродненская обл., г. Лида, ул. Плеханова д.20			
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Одноквартирный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Позняк			04.26		Р	5	
Проверил		Позняк			04.26				
ГИП						Разрез котельной	 ИП Позняк		
Н.контр.									
Утвердил									

Узел подключения ХВО



Узел подключения Бойлера



Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Позняк				04.26
Проверил	Позняк				04.26
ГИП					
Н.контр.					
Утвердил					

						1704-01-ВК			
						Республика Беларусь, Гродненская обл., г. Лида, ул. Плеханова д.20			
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Одноквартирный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Позняк			04.26		Р	6	
Проверил		Позняк			04.26				
ГИП						Монтажные узлы котельной	 ПОЗНЯК	ИП Позняк	
Н.контр.									
Утвердил									

План 1 этажа с системой оборудования

Поливочный кран (незамерзающий)

14.720

6.120

4.080

150

4.90

150

520

150

575

150

1200

750

150

375

120

1790

2920

1600

5040

1880

3320

2450

2710

154.00

20

1124

364

120

Д

Г

Б

Б

А

1

2

3

4

4/1

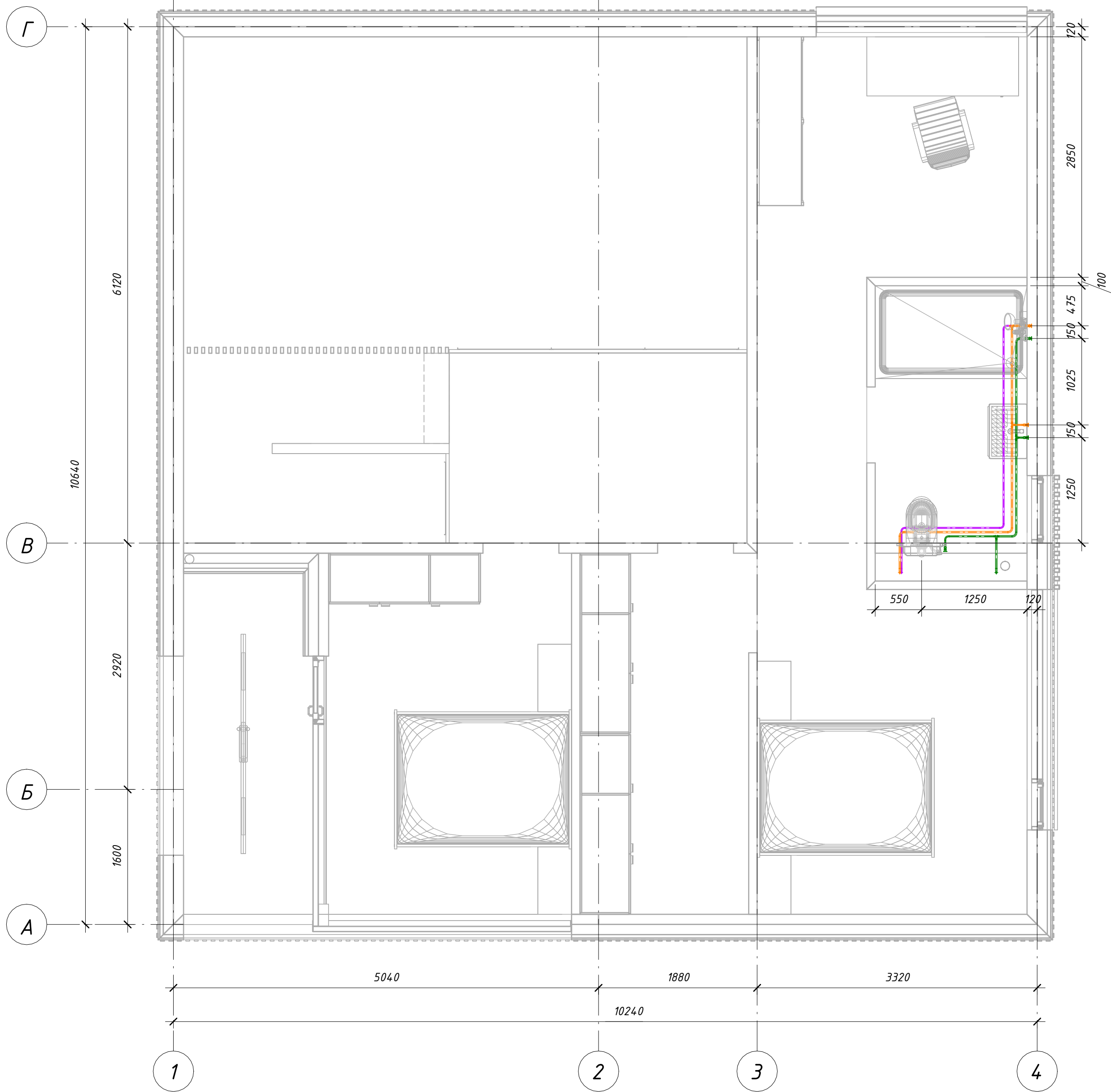
5

Трубопроводы проложить в изоляции ENERGOFLEX

 В1 - трубопровод холодного водоснабжения
 ТЗ - трубопровод ГВС
 Т4 - рециркуляционный трубопровод ГВС

						1704-01-ВК			
						Республика Беларусь, Гродненская обл., г. Лида, ул. Плеханова д.20			
Изм.	Коллич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Одноквартирный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Позняк				04.26		Р	7	
Проверил	Позняк				04.26				
ГИП									
Н.контр.						План 1 этажа с системой водоснабжения	 ИП Позняк		
Утвердил									

План 2 этажа с системой водоснабжения



Обозначение трубопроводов

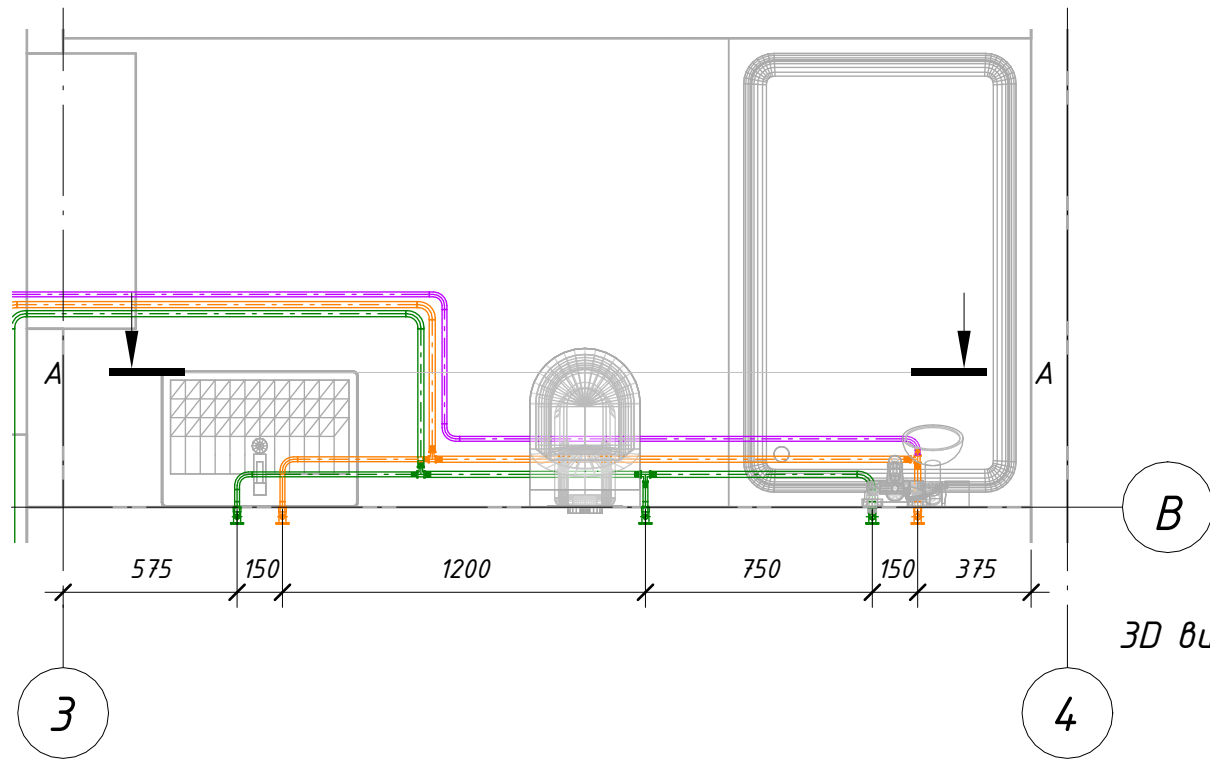
- В1 - трубопровод холодного водоснабжения
- ТЗ - трубопровод ГВС
- Т4 - рециркуляционный трубопровод ГВС

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

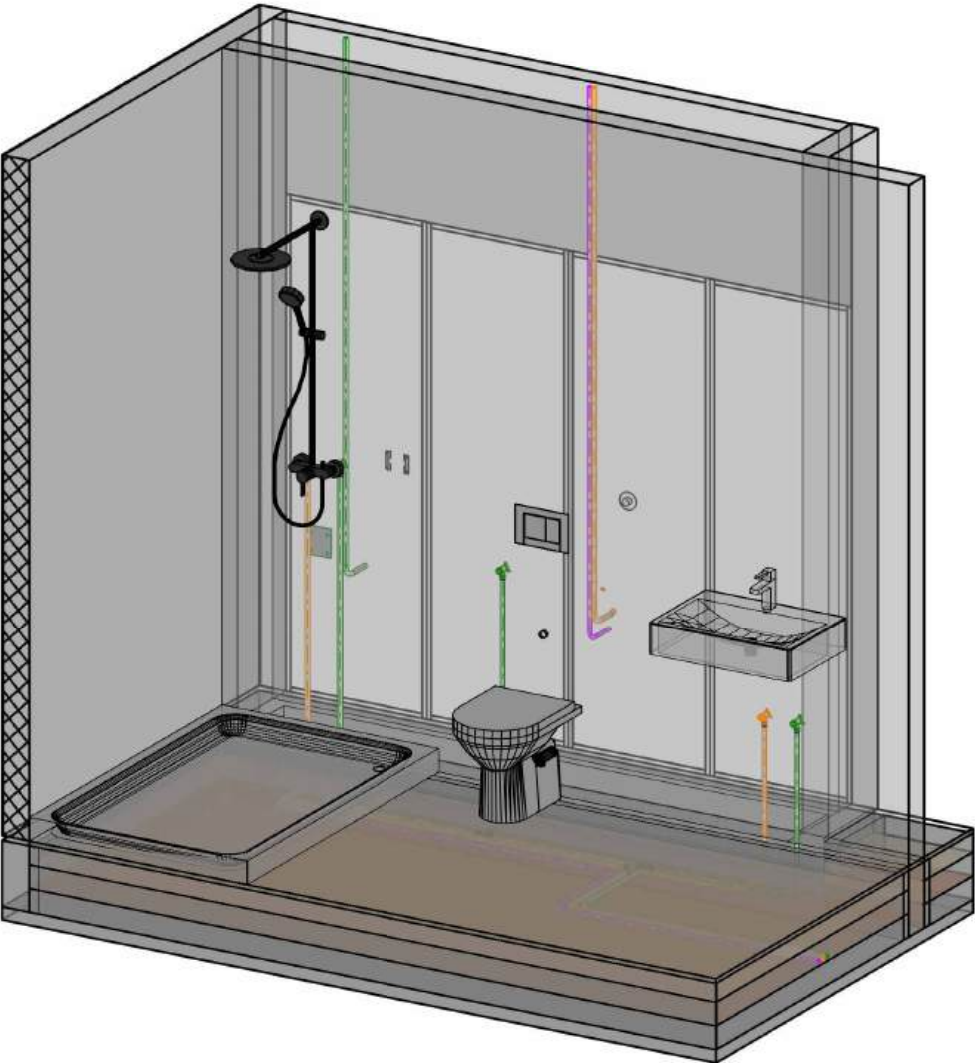
Архитектурная часть показана условно
Магистральные трубопроводы В1, ТЗ, Т4 прокладываются в стяжке пола скрыто
Высота подключения точки В1, ТЗ согласно дизайн проекта
Трубопроводы проложенные по стене крепить креплением "КТР"
Трубопроводы проложенные по полу крепить креплением "Крюк двойной 14*25-80"
В зашивках/нишах/штрабах, в местах установки ревизии и вентилей установить скрытые лючки
Трубопроводы проложить в изоляции ENERGOFLEX

1704-01-ВК					
Республика Беларусь, Гродненская обл., г. Лида, ул. Плеханова д.20					
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Позняк			04.26
Проверил		Позняк			04.26
ГИП					
Н.контр.					
Утвердил					
Одноквартирный жилой дом				Стадия	Лист
				Р	8
План 2 этажа с системой водоснабжения				ИП Позняк	

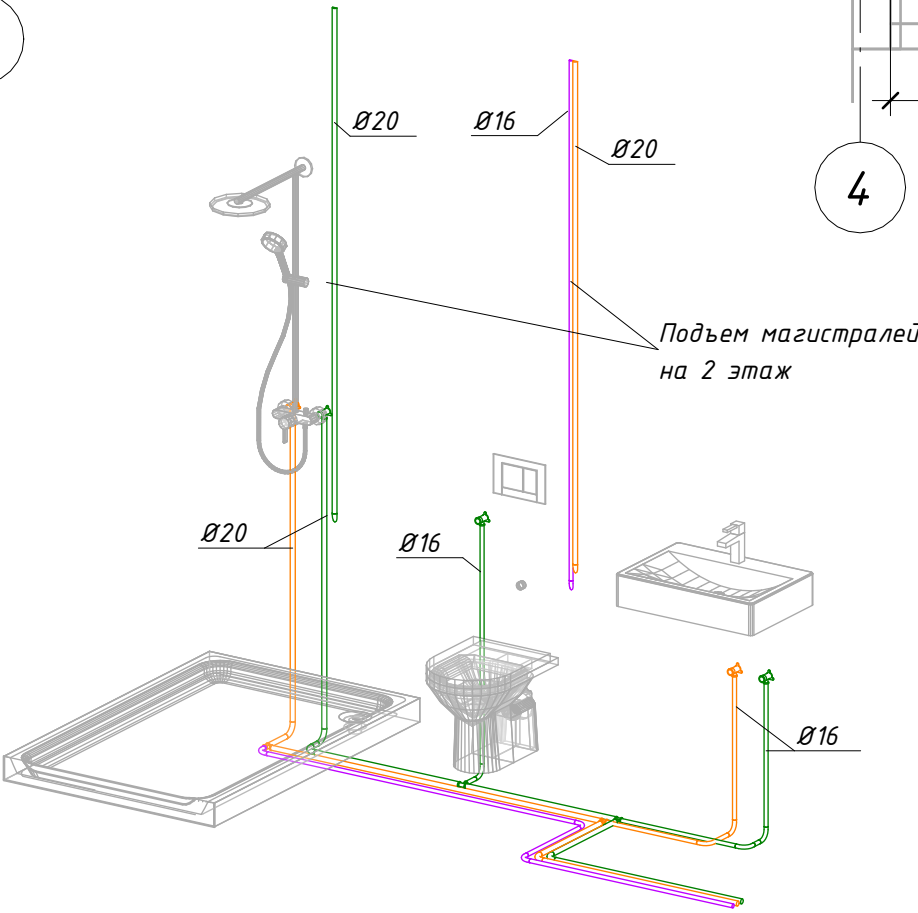
План санузла 1 с системой водоснабжения



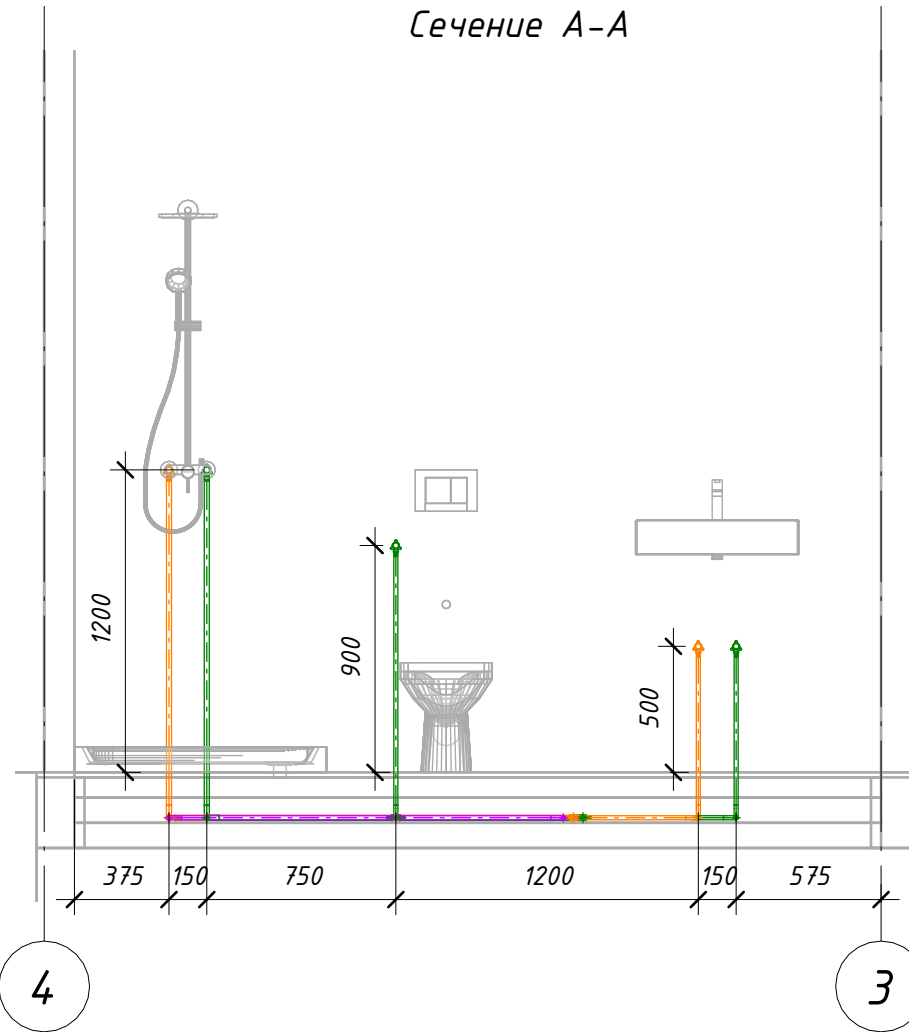
3D вид санузла 1



3D вид системы водоснабжения санузла 1



Сечение А-А



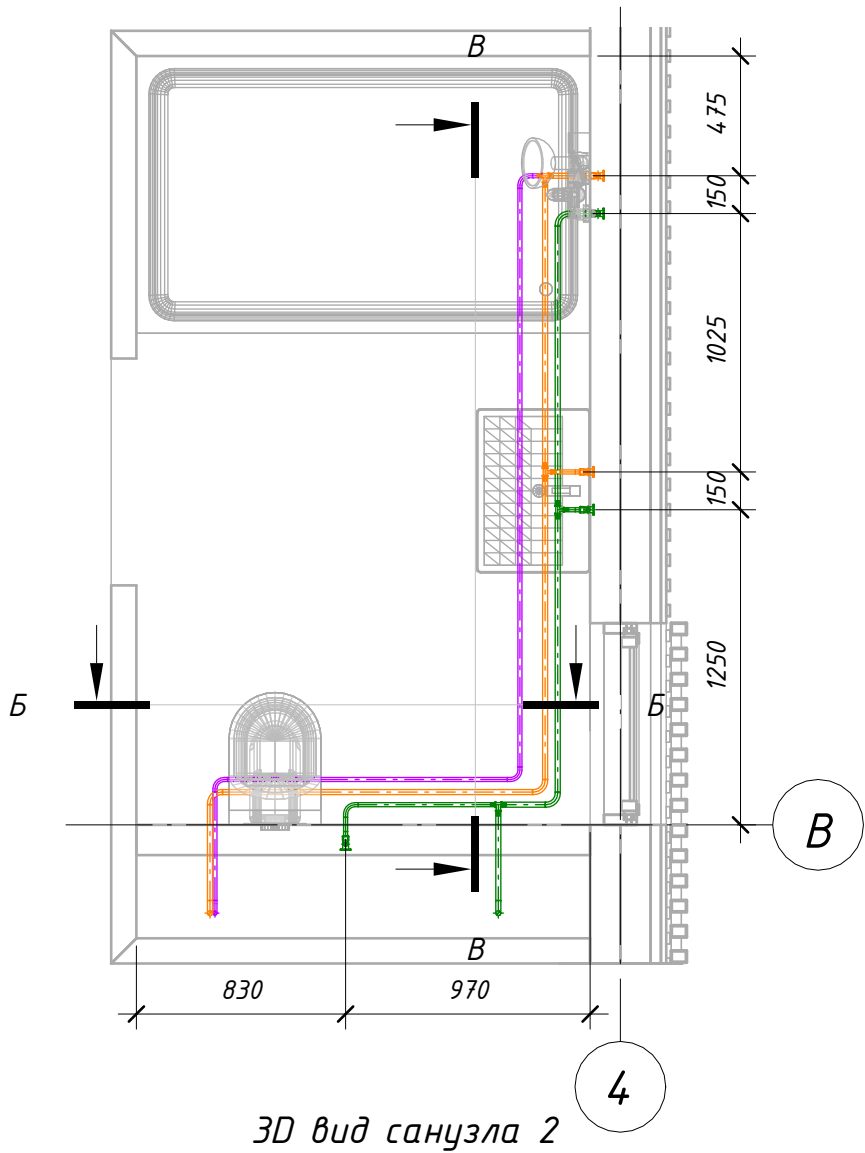
Обозначение трубопроводов

- В1 - трубопровод холодного водоснабжения
- ТЗ - трубопровод ГВС
- Т4 - рециркуляционный трубопровод ГВС

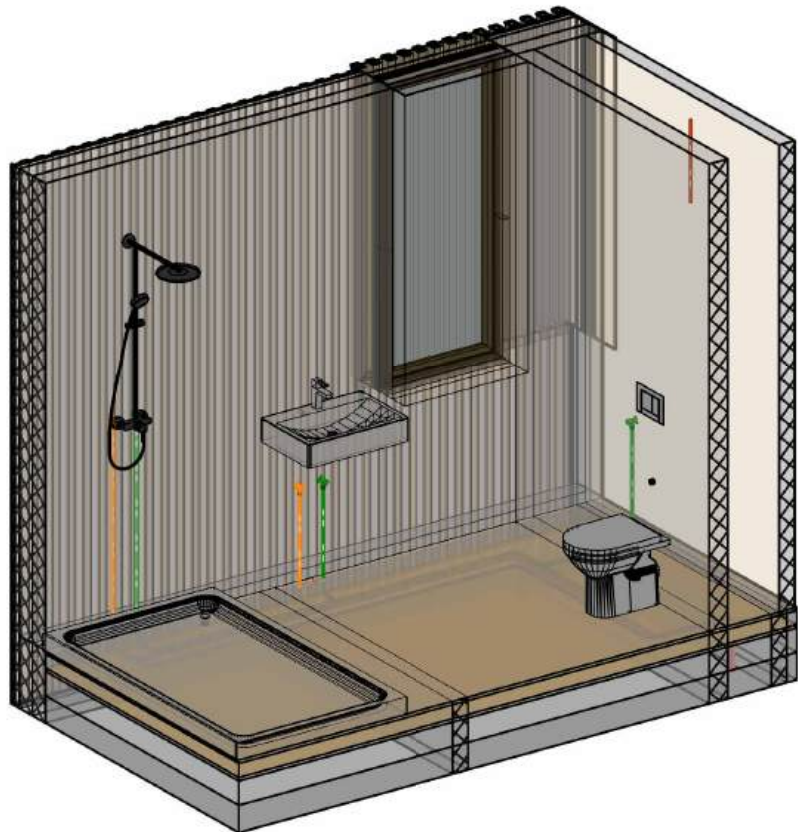
						1704-01-ВК			
						Республика Беларусь, Гродненская обл., г. Лида, ул. Плеханова д.20			
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Одноквартирный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Позняк			04.26		Р	9	
Проверил		Позняк			04.26				
ГИП									
						Разрез с системами В1, ТЗ, Т4 санузла 1	 ИП Позняк		
Н.контр.									
Утвердил									

ВАЖНО! Финальные привязки см. дизайн проект

План санузла 2 с системой водоснабжения

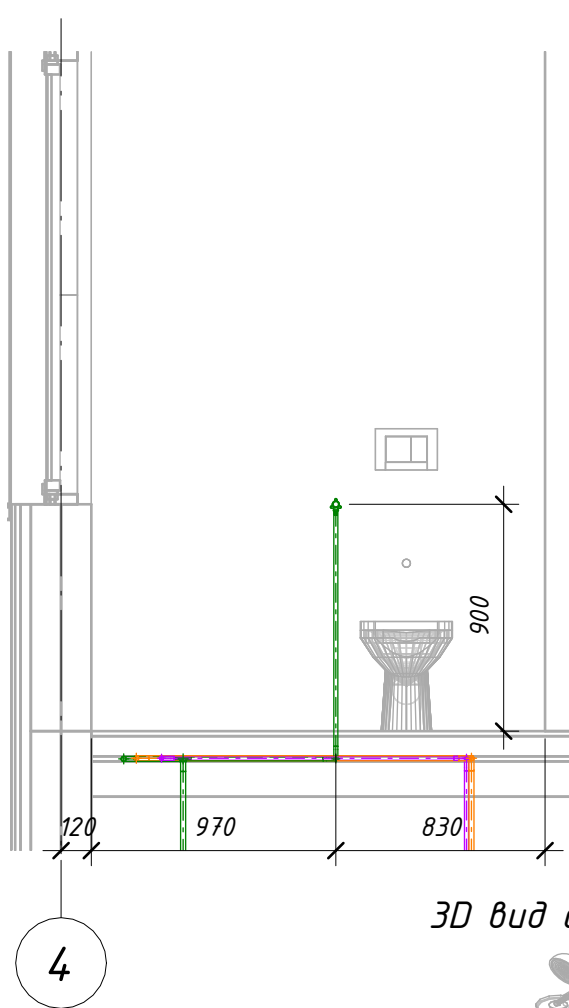


3D вид санузла 2

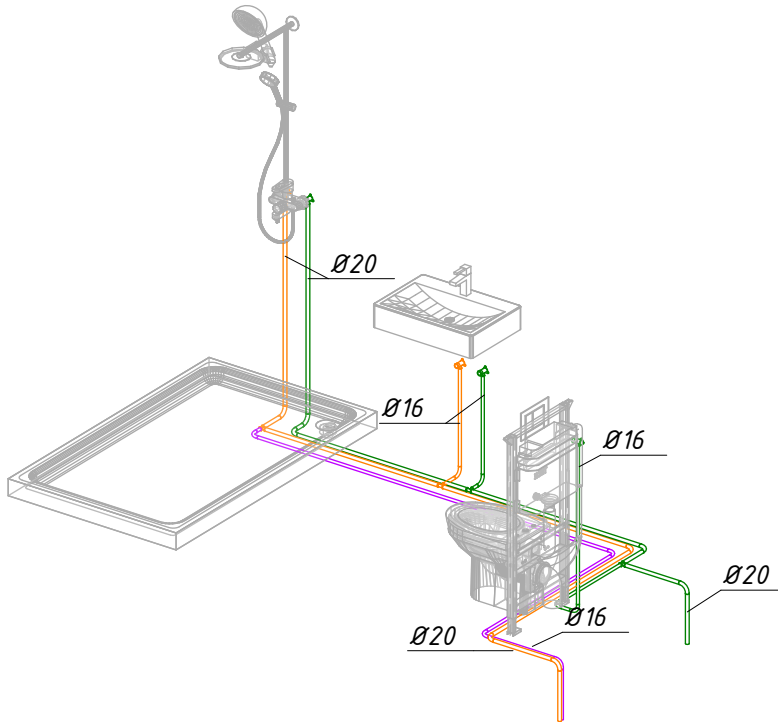


ВАЖНО! Финальные привязки см. дизайн проект

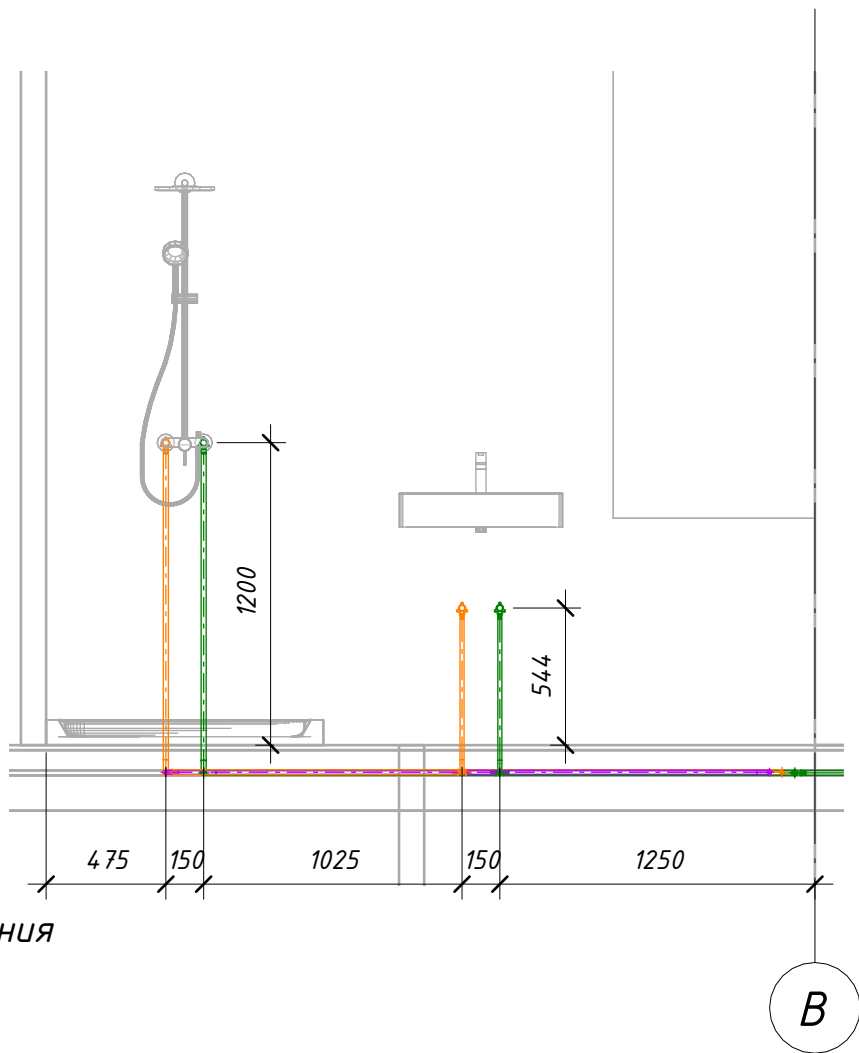
Сечение Б-Б



3D вид системы водоснабжения



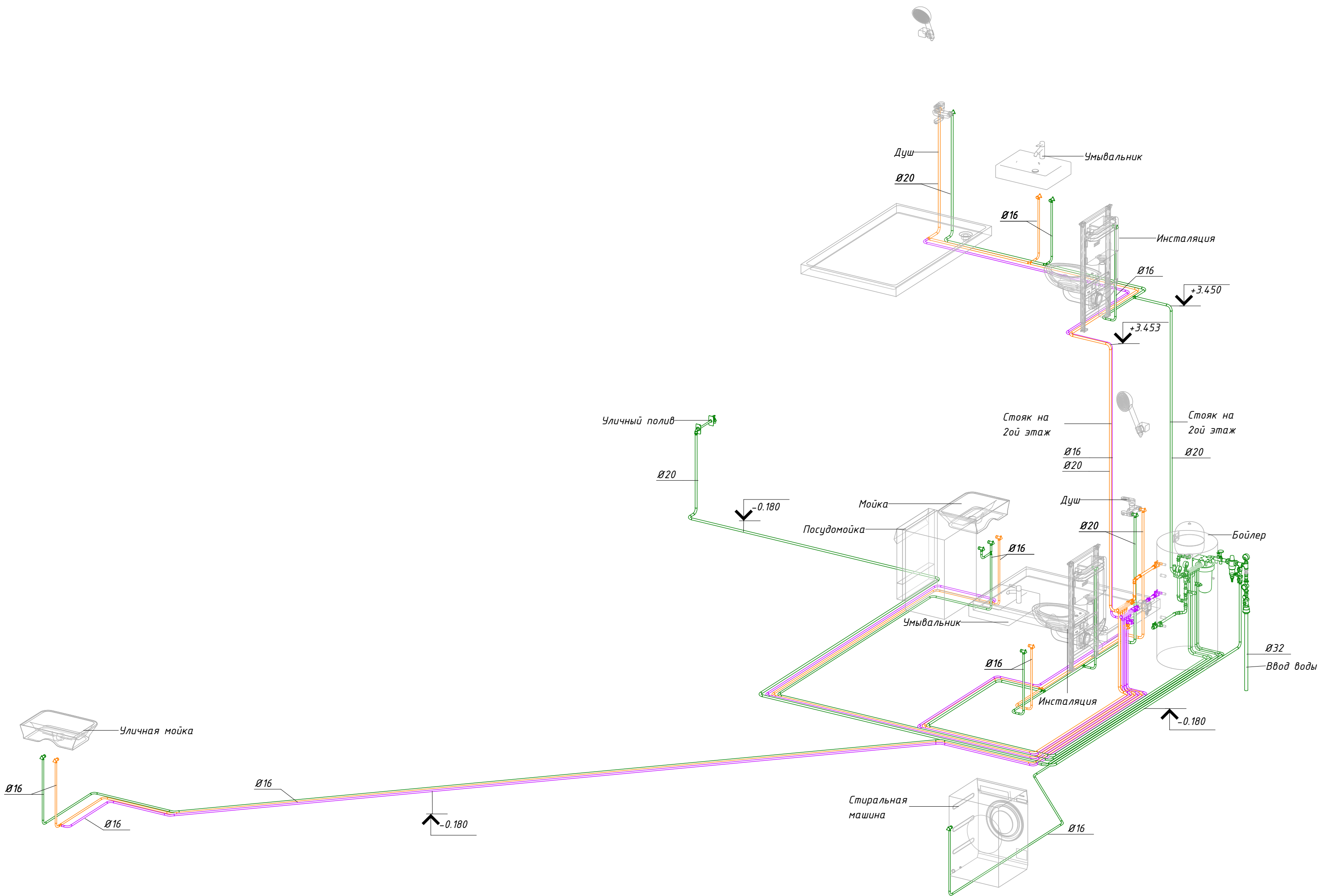
Сечение В-В



Обозначение трубопроводов

- B1 - трубопровод холодного водоснабжения
- T3 - трубопровод ГВС
- T4 - рециркуляционный трубопровод ГВС

						1704-01-ВК			
						Республика Беларусь, Гродненская обл., г. Лида, ул. Плеханова д.20			
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Одноквартирный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Позняк			04.26		Р	10	
Проверил		Позняк			04.26				
ГИП									
						Разрез с системами В1, Т3, Т4 санузла 2	 ИП Позняк		
Н.контр.									
Утвердил									



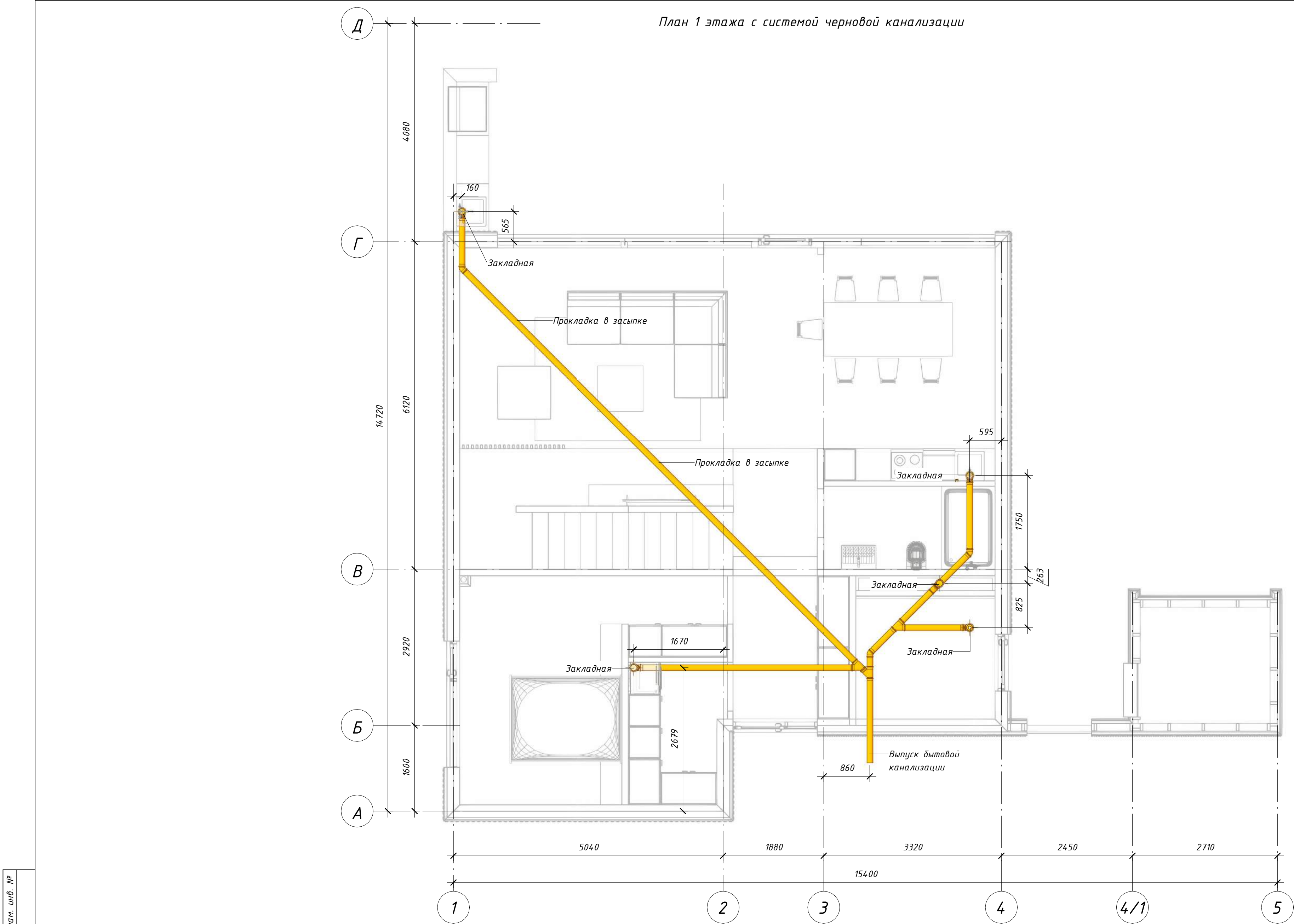
Обозначение трубопроводов

- B1 – трубопровод холодного водоснабжения
- T3 – трубопровод ГВС
- T4 – рециркуляционный трубопровод ГВС

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

Магистральные трубопроводы B1, T3, T4 прокладываются в стяжке пола скрыто
Высота подключения точки B1, T3 согласно дизайн проекта
Трубопроводы проложенные по стене крепить креплением “КТР”
Трубопроводы проложенные по полу крепить креплением “Крюк двойной 14*25-80”
В зашивках/нишах/штрабах, в местах установки ревизии и вентилей установить скрытые лючки
Трубопроводы проложить в изоляции ENERGOFLEX

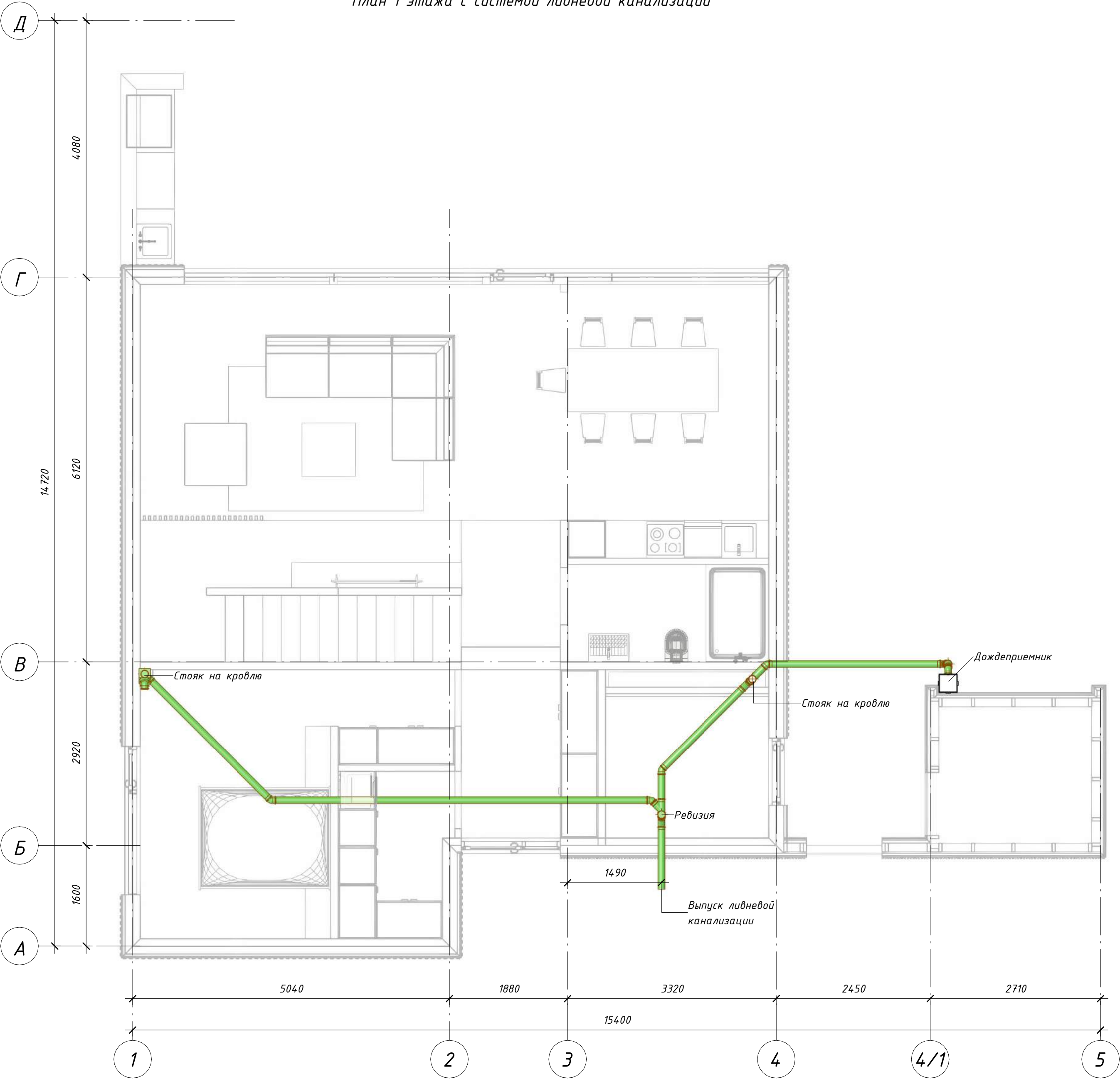
						1704-01-ВК			
						Республика Беларусь, Гродненская обл., г. Лида, ул. Плеханова д.20			
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Одноквартирный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Позняк			04.26		Р	11	
Проверил		Позняк			04.26				
ГИП									
Н.контр.						3D вид системы водоснабжения		ИП Позняк	
Утвердил									



Архитектурная часть показана условно.
В зашивках/нишах/штрабах в местах установки ревизий предусмотреть скрытые лючки размером 600х600мм.
Ревизии должны быть повернуты в сторону лючков для обслуживания.
Конструкции лючка и отметку его установки принимать согласно Дизайн-проекта или по согласованию с заказчиком.
Заказ сантех. приборов, арматуры и пр. оборудования и материалов выполнять после обследования объекта с участием представительного авторского надзора со стороны проектной организации.
На стояках К1 установить ревизии Ø110.
Трубопроводы крепить креплением "КТР".
Трубопроводы канализации прокладываются в грунтовой засыпке под полом первого этажа. Прокладка выполняется из полимерных труб с учётом возможных нагрузок согласно п. 18.10а СП 30.13330.2020. Глубина до верха трубы – не менее 0,1 м от поверхности пола (п. 18.29)

						1704-01-ВК			
						Республика Беларусь, Гродненская обл., г. Лида, ул. Плеханова д.20			
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Одноквартирный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Позняк			04.26		Р	12	
Проверил		Позняк			04.26				
ГИП									
Н.контр.						 ИП Позняк			
Утвердил									

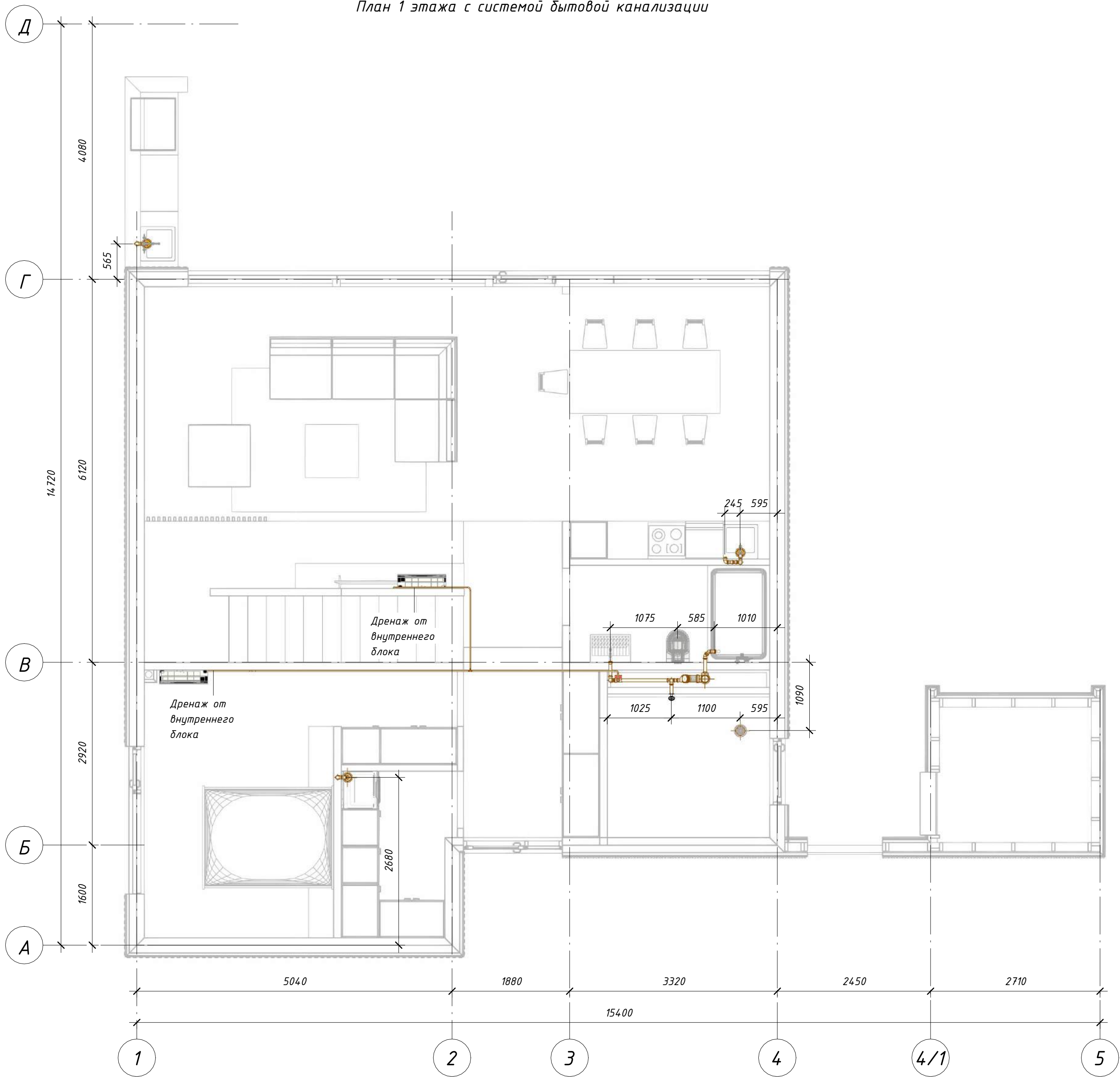
План 1 этажа с системой ливневой канализации



Архитектурная часть показана условно.
В зашивках/нишах/штрабах в местах установки ревизий предусмотреть скрытые лючки размером 600х600мм.
Ревизии должны быть повернуты в сторону лючков для обслуживания.
Конструкции лючка и отметку его установки принимать согласно Дизайн-проекта или по согласованию с заказчиком.
Заказ сантех. приборов, арматуры и пр. оборудования и материалов выполнять после обследования объекта с участием представительного авторского надзора со стороны проектной организации.
На стояках К1 установить ревизии Ø110.
Трубопроводы крепить креплением "КТР".
Трубопроводы канализации прокладываются в грунтовой засыпке под полом первого этажа. Прокладка выполняется из полимерных труб с учётом возможных нагрузок согласно п. 18.10а СП 30.13330.2020. Глубина до верха трубы — не менее 0,1 м от поверхности пола (п. 18.29)

						1704-01-ВК			
						Республика Беларусь, Гродненская обл., г. Лида, ул. Плеханова д.20			
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Одноквартирный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Позняк			04.26		Р	13	
Проверил		Позняк			04.26				
ГИП									
Н.контр.						План 1 этажа с системой ливневой	 ИП Позняк		
Утвердил									

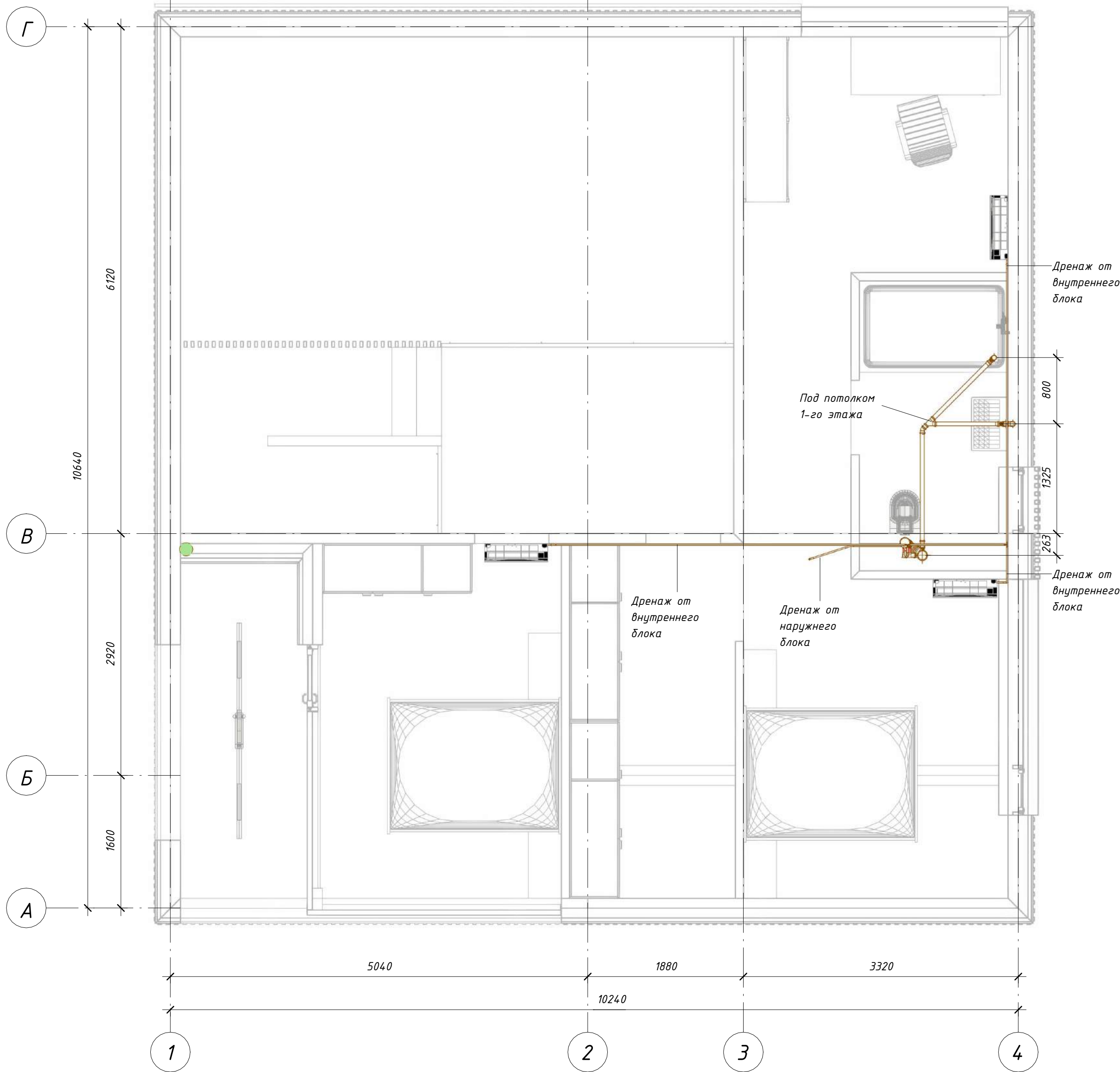
План 1 этажа с системой бытовой канализации



Архитектурная часть показана условно.
В зашивках/нишах/штрабах в местах установки ревизий предусмотреть скрытые лючки размером 600х600мм.
Ревизии должны быть повернуты в сторону лючков для обслуживания.
Конструкции лючка и отметку его установки принимать согласно Дизайн-проекта или по согласованию с заказчиком.
Заказ сантех. приборов, арматуры и пр. оборудования и материалов выполнять после обследования объекта с участием представительного авторского надзора со стороны проектной организации.
На стояках К1 установить ревизии $\Phi 110$.
Трубопроводы крепить креплением "КТР".
Трубопроводы канализации прокладываются в грунтовой засыпке под полом первого этажа. Прокладка выполняется из полимерных труб с учётом возможных нагрузок согласно п. 18.10а СП 30.13330.2020. Глубина до верха трубы – не менее 0,1 м от поверхности пола (п. 18.29)

						1704-01-ВК			
						Республика Беларусь, Гродненская обл., г. Лида, ул. Плеханова д.20			
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Одноквартирный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Позняк			04.26		Р	14	
Проверил		Позняк			04.26				
ГИП									
Н.контр.						План 1 этажа с системой бытовой канализации		ИП Позняк	
Утвердил									

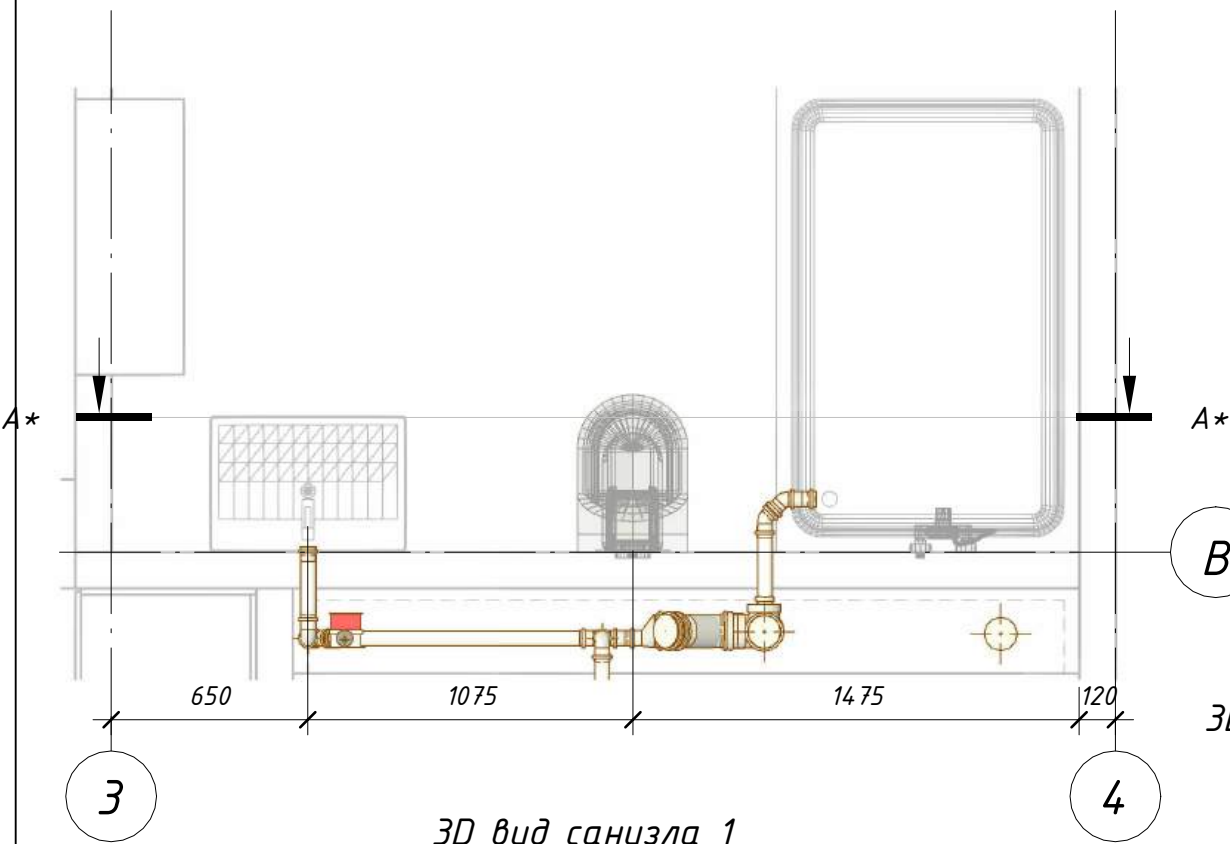
План 2 этажа с системой канализации



Архитектурная часть показана условно.
В зашивках/нишах/штрабах в местах установки ревизий предусмотреть скрытые лючки размером 600х600мм.
Ревизии должны быть повернуты в сторону лючков для обслуживания.
Конструкции лючка и отметку его установки принимать согласно Дизайн-проекта или по согласованию с заказчиком.
Заказ сантех. приборов, арматуры и пр. оборудования и материалов выполнять после обследования объекта с участием представительного авторского надзора со стороны проектной организации.
На стояках К1 установить ревизии $\varnothing 110$.
Трубопроводы крепить креплением "КТР".
Трубопроводы канализации прокладываются в грунтовой засыпке под полом первого этажа. Прокладка выполняется из полимерных труб с учётом возможных нагрузок согласно п. 18.10а СП 30.13330.2020. Глубина до верха трубы — не менее 0,1 м от поверхности пола (п. 18.29)

						1704-01-ВК			
						Республика Беларусь, Гродненская обл., г. Лида, ул. Плеханова д.20			
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Одноквартирный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Позняк			04.26		Р	15	
Проверил		Позняк			04.26				
ГИП						План 2 этажа с системой бытовой канализации	 ИП Позняк		
И.контр.									
Утвердил									

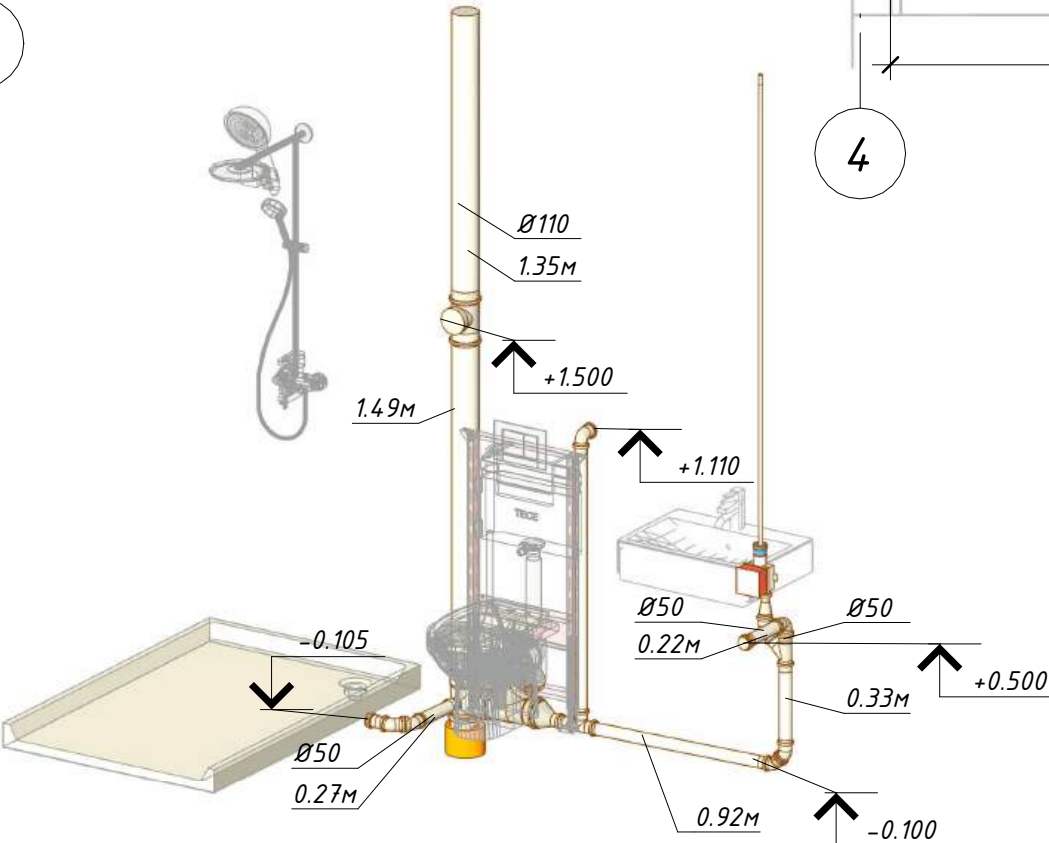
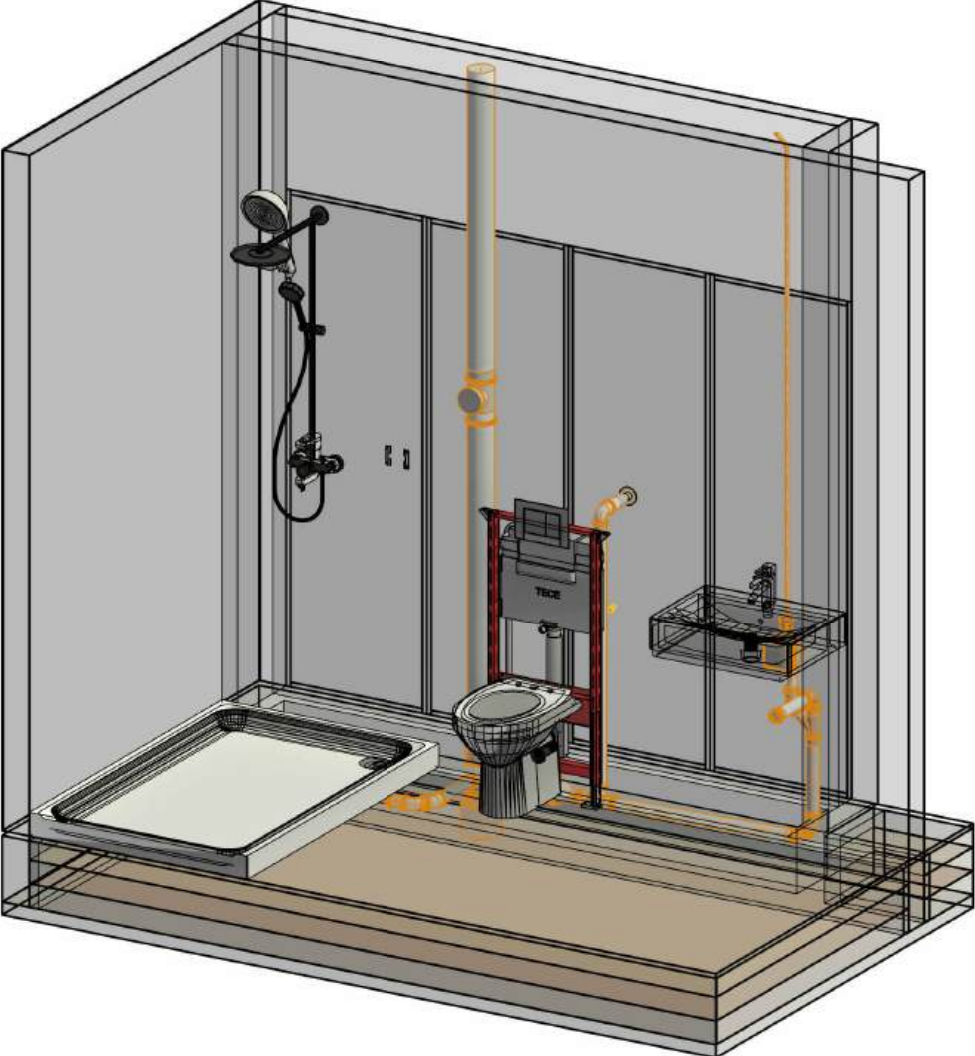
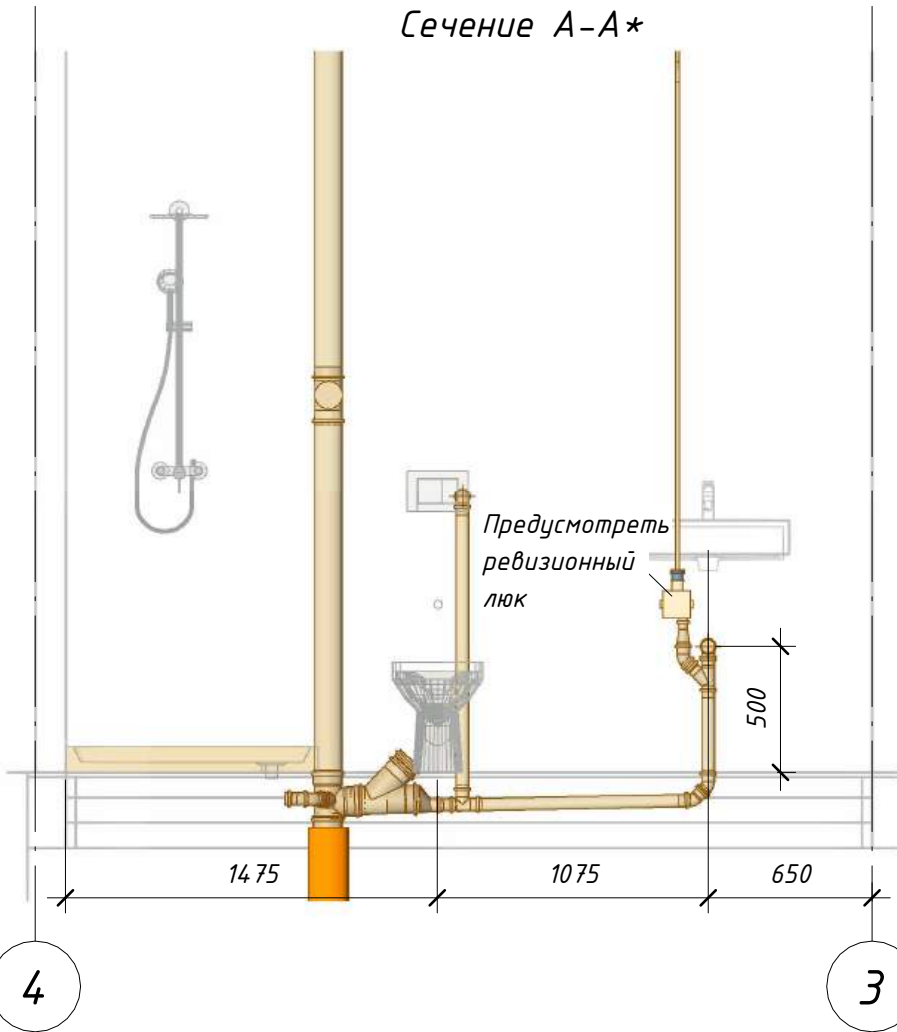
План санузла 1 с системой канализации



3D вид санузла 1

3D вид системы канализации санузла 1

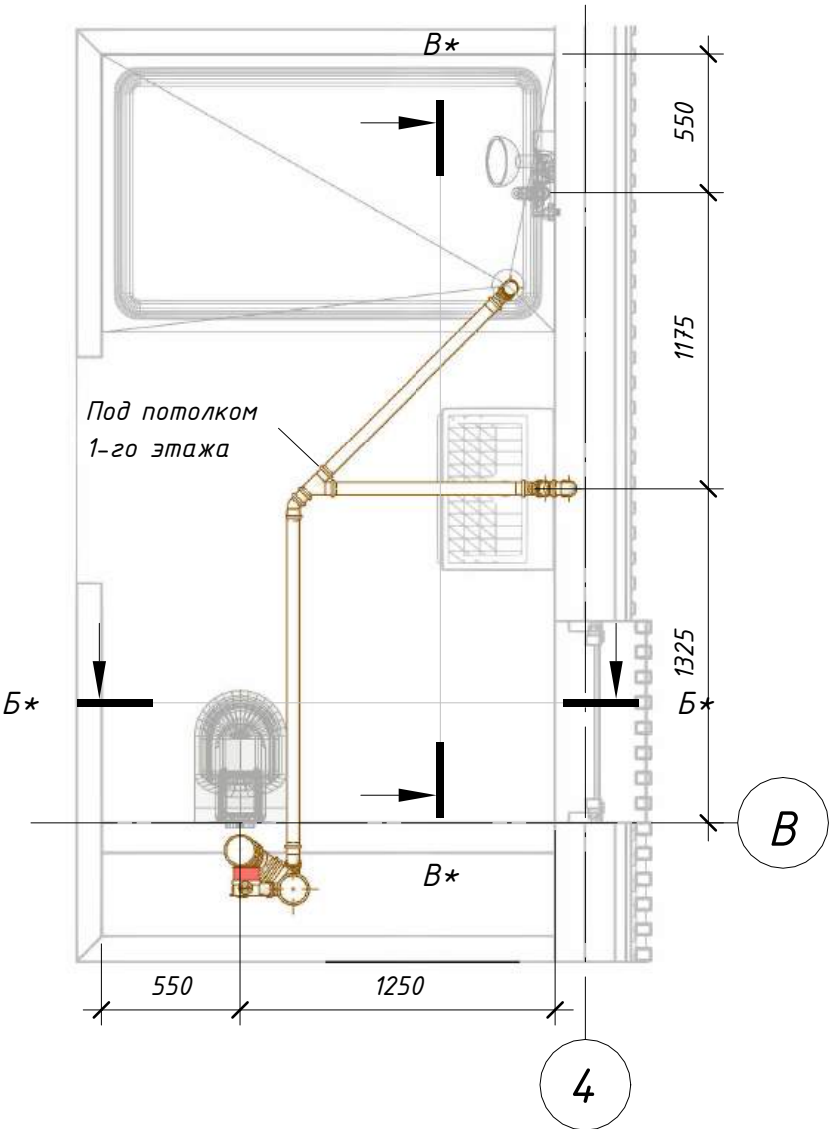
Сечение А-А*



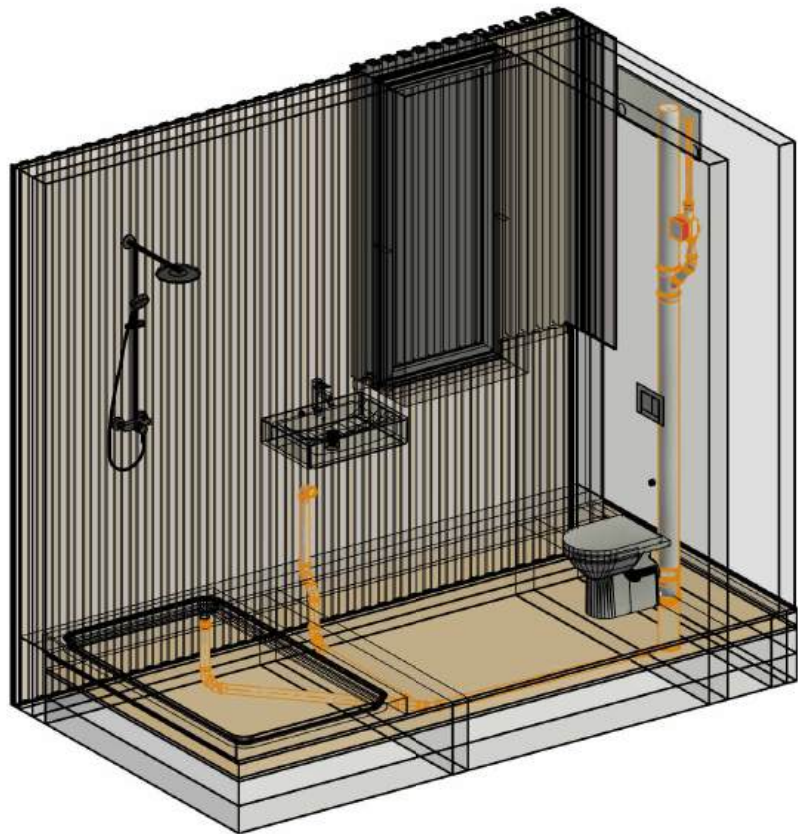
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

1704-01-ВК					
Республика Беларусь, Гродненская обл., г. Лида, ул. Плеханова д.20					
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Позняк			04.26
Проверил		Позняк			04.26
ГИП					
Н.контр.					
Утвердил					
Одноквартирный жилой дом				Стадия	Лист
				Р	16
Разрез с системой К1 санузла 1					

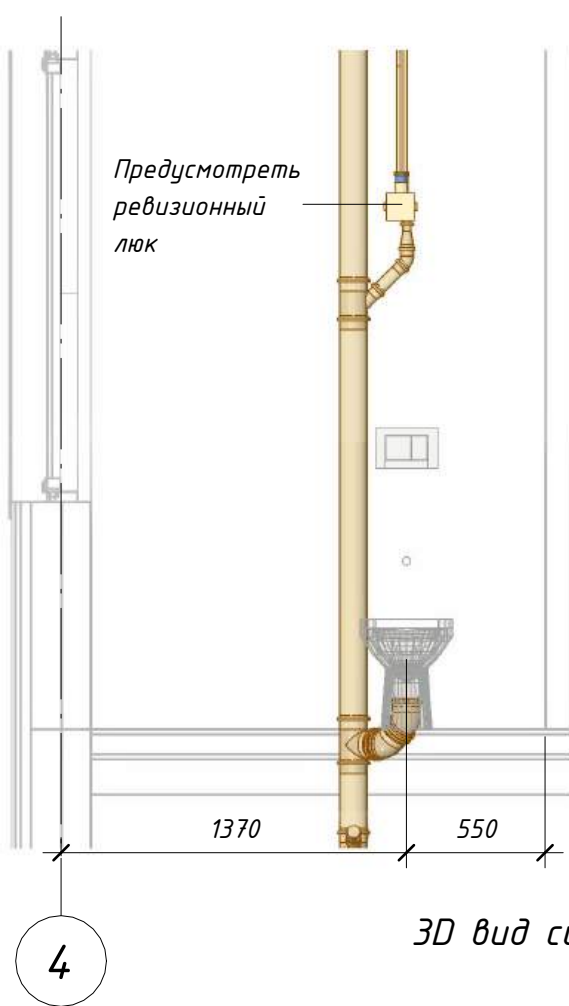
План санузла 2 с системой водоснабжения



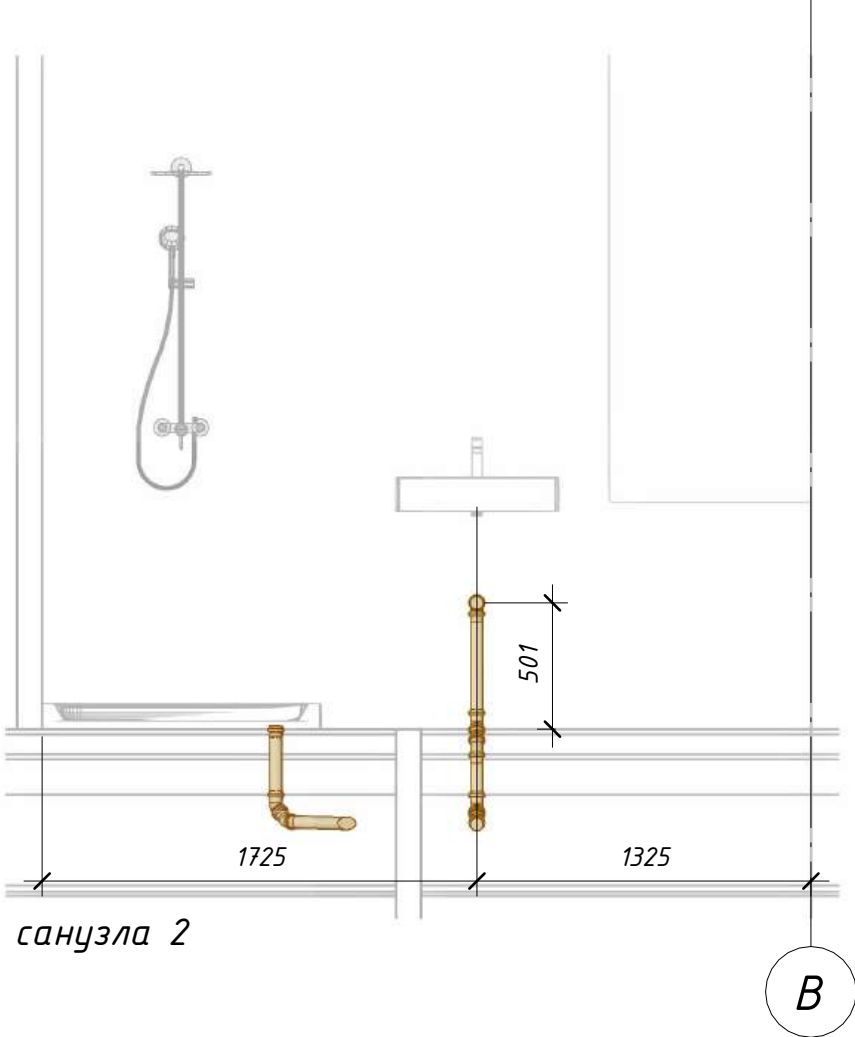
3D вид санузла 2



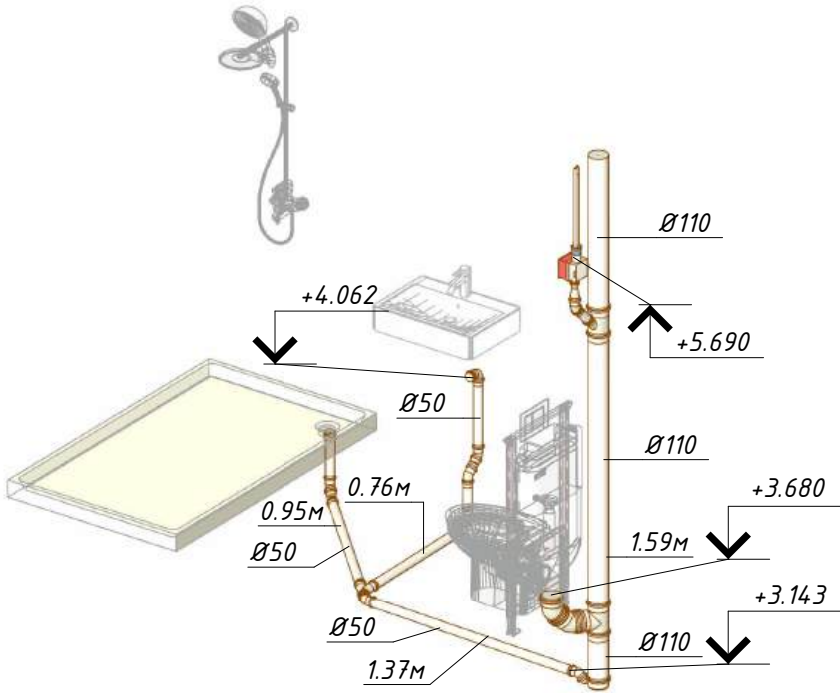
Сечение Б-Б*



Сечение В-В*



3D вид системы канализации санузла 2



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

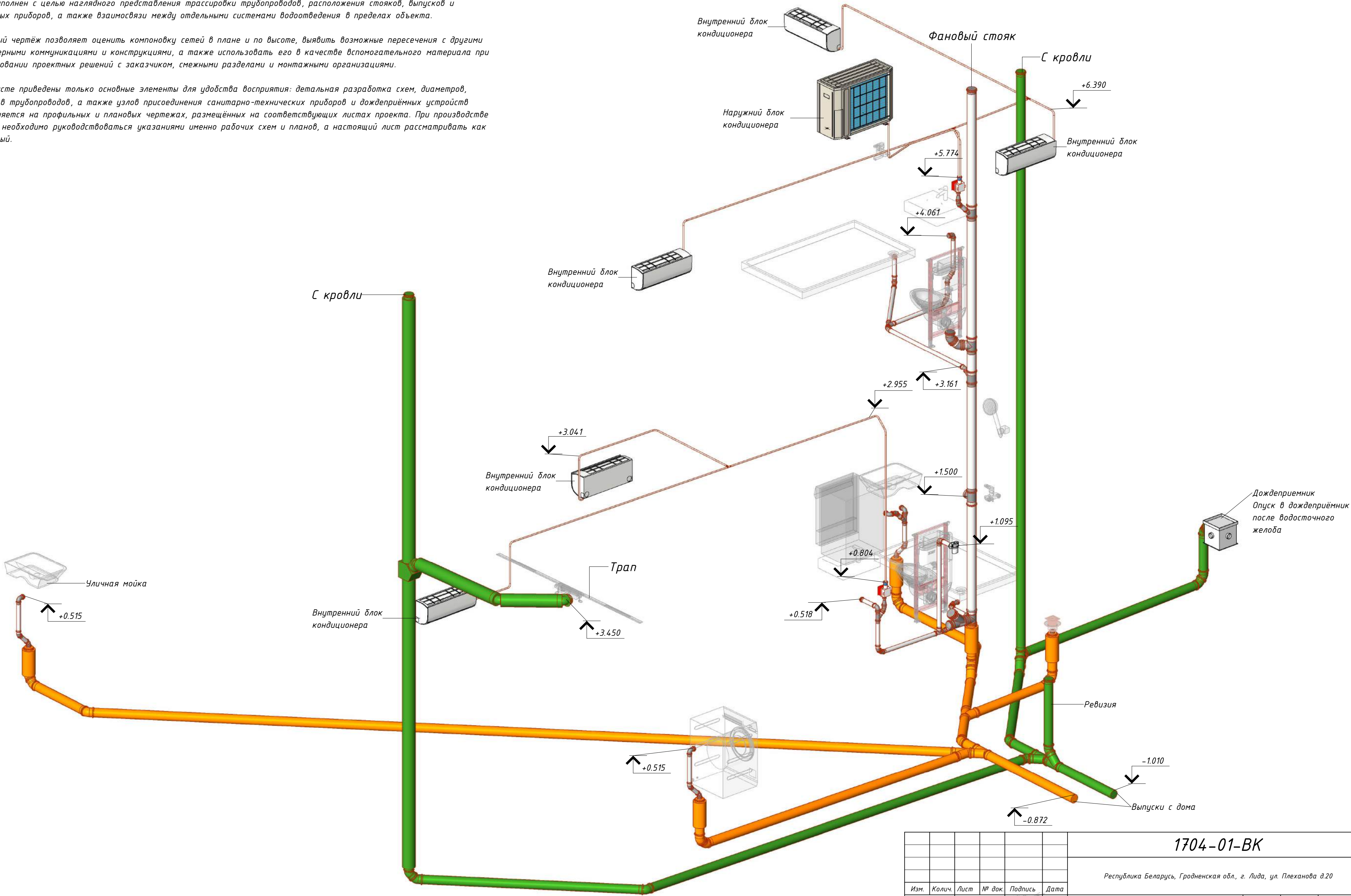
						1704-01-ВК		
						Республика Беларусь, Гродненская обл., г. Лида, ул. Плеханова д.20		
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Одноквартирный жилой дом	Стадия	Лист
Разработал		Позняк			04.26		Р	17
Проверил		Позняк			04.26			
ГИП								
Н.контр.						Разрез с системой К1 санузла 2	 ИП Позняк	
Утвердил								

3D вид общей системы канализации

Настоящий лист содержит 3D-общий вид систем хозяйственно-бытовой, ливневой и черновой канализации здания. Общий вид выполнен с целью наглядного представления трассировки трубопроводов, расположения стояков, выпусков и основных приборов, а также взаимосвязи между отдельными системами водоотведения в пределах объекта.

Данный чертёж позволяет оценить компоновку сетей в плане и по высоте, выявить возможные пересечения с другими инженерными коммуникациями и конструкциями, а также использовать его в качестве вспомогательного материала при согласовании проектных решений с заказчиком, смежными разделами и монтажными организациями.

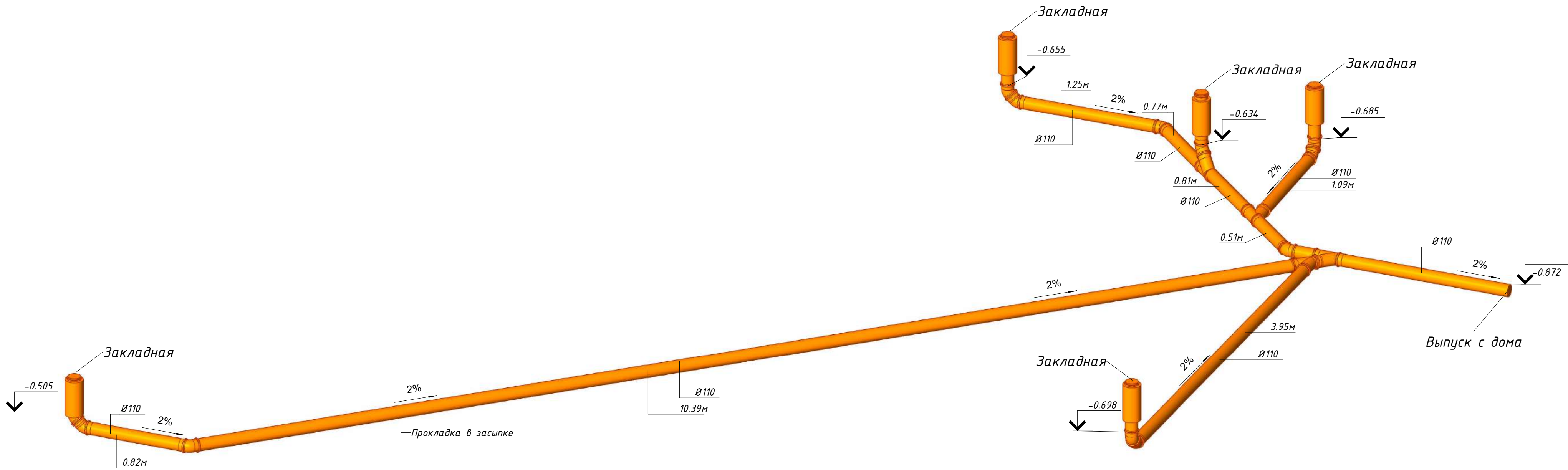
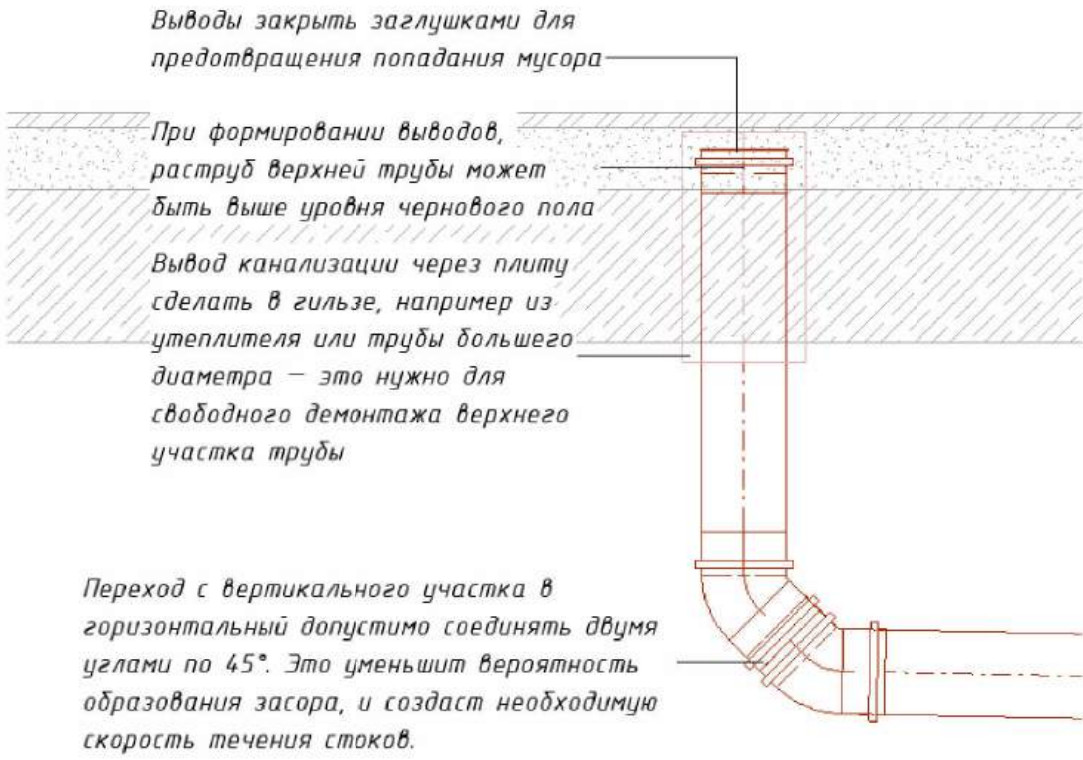
На листе приведены только основные элементы для удобства восприятия: детальная разработка схем, диаметров, уклонов трубопроводов, а также узлов присоединения санитарно-технических приборов и дождеприёмных устройств выполняется на профильных и плановых чертежах, размещённых на соответствующих листах проекта. При производстве работ необходимо руководствоваться указаниями именно рабочих схем и планов, а настоящий лист рассматривать как обзорный.



Инв. №	Инв. №
подп.	подп.
Изм.	Изм.
Лист	Лист
Дата	Дата
Подпись	Подпись
Взам.	Взам.
инв.	инв.

						1704-01-ВК			
						Республика Беларусь, Гродненская обл., г. Лида, ул. Плеханова д.20			
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Одноквартирный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Позняк			04.26		Р	18	
Проверил		Позняк			04.26				
ГИП						3D вид системы канализации	 ИП Позняк		
Н.контр.									
Утвердил									

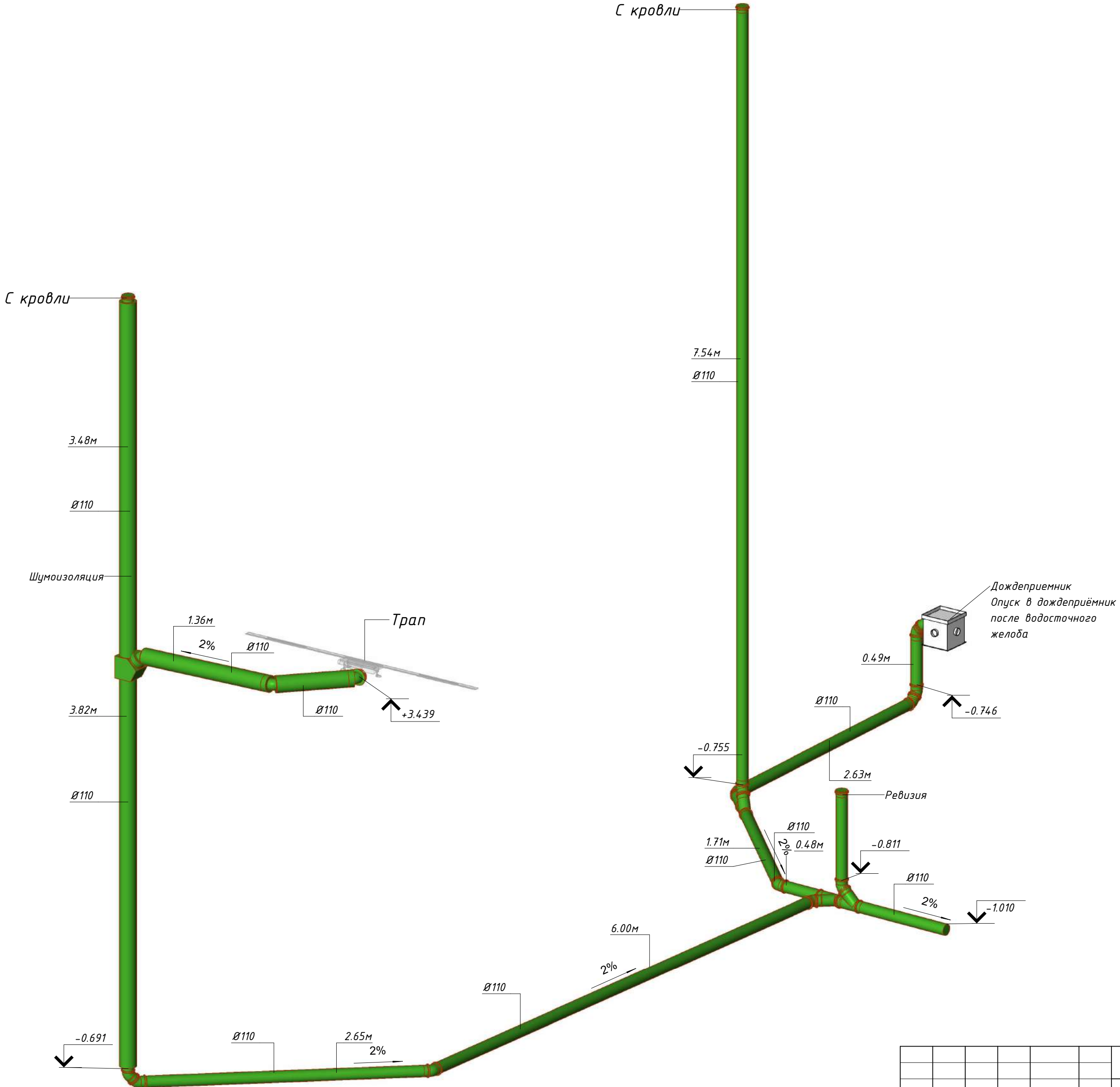
3D вид системы черновой канализации



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

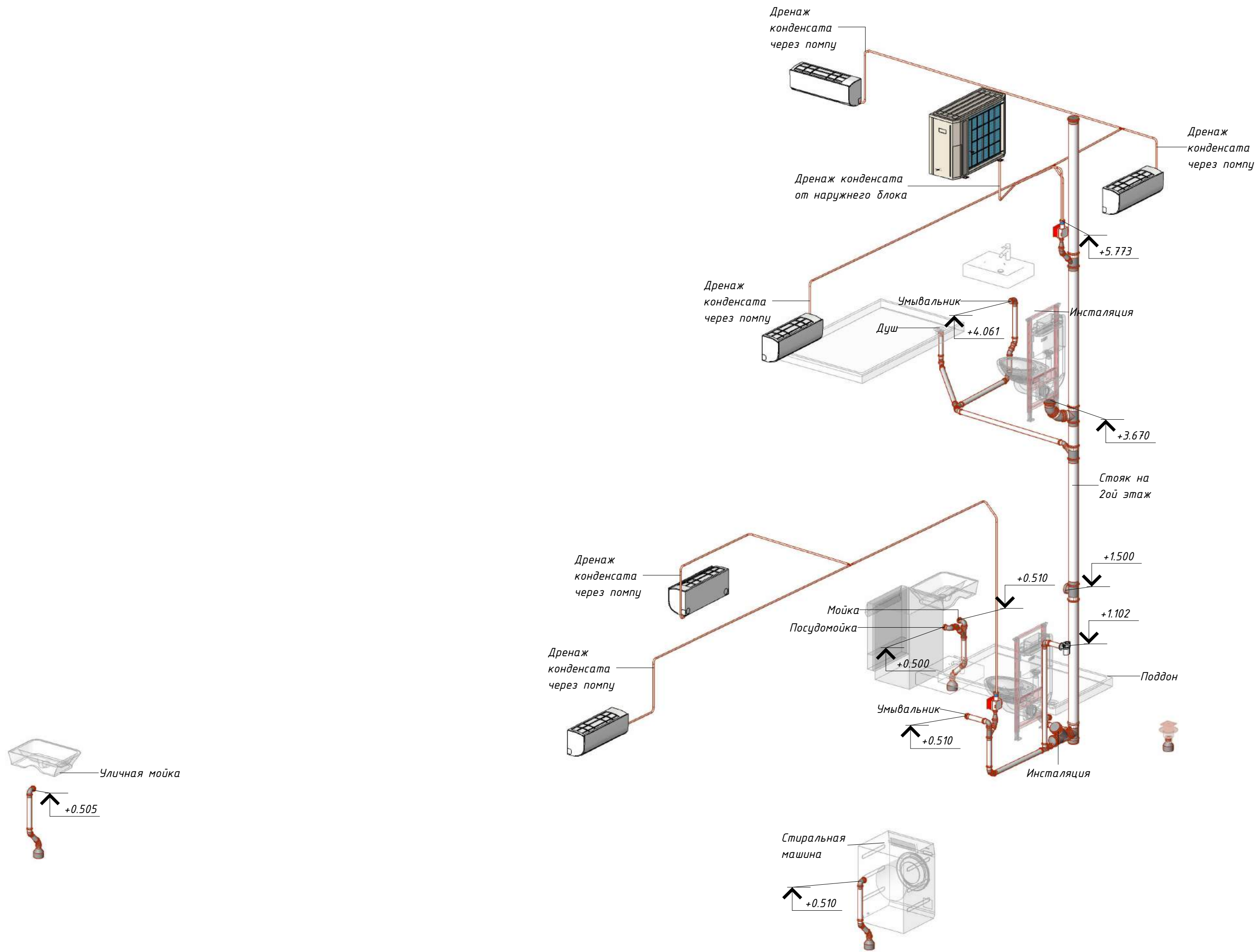
						1704-01-ВК			
						Республика Беларусь, Гродненская обл., г. Лида, ул. Плеханова д.20			
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Одноквартирный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Позняк				04.26		Р	19	
Проверил	Позняк				04.26				
ГИП									
Н.контр.						3D вид системы черновой канализации		ИП Позняк	
Утвердил									

3D вид системы ливневой канализации



						1704-01-ВК			
						Республика Беларусь, Гродненская обл., г. Лида, ул. Плеханова д.20			
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Одноквартирный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Позняк				04.26		Р	20	
Проверил	Позняк				04.26				
ГИП									
Н.контр.						3D вид системы ливневой канализации	 ИП Позняк		
Утвердил									

3D вид системы бытовой канализации



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

						1704-01-ВК					
						Республика Беларусь, Гродненская обл., г. Лида, ул. Плеханова д.20					
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Одноквартирный жилой дом	Стадия	Лист	Листов		
Разработал	Позняк				04.26		Р	21			
Проверил	Позняк				04.26						
ГИП											
Н.контр.						3D вид системы бытовой канализации					
Утвердил											
						 ИП Позняк					

Инд. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Спецификация системы водоснабжения

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Артикул
2	Коллектор латунный с регулирующими вентилями MVI 1"х3/4", 2 выхода		1	
3	Коллектор латунный с регулирующими вентилями MVI 1"х3/4", 3 выхода		1	
4	Коллектор латунный с регулирующими вентилями MVI 1"х3/4", 4 выхода		2	
5	Бойлер TBS-BASIC 200		1	
6	Комплект крепления расширительного бака		1	7611000
7	Насос WIL0 STAR-Z NOVA A		1	
8	Расширительный бак Flamco Airfix R 18л		1	FL 24459RU
9	Система контроля протечки воды 1"		1	
10	Кран шаровый HP-BP 1/2		3	153603
11	Кран шаровый HP-BP 3/4		1	153604
12	Кран шаровый с американкой прямой 1/2		1	154103
13	Кран шаровый с американкой прямой 3/4		5	154104
14	Кран шаровый с американкой прямой 1		1	154105
15	Кран шаровый HP-HP 1/2		1	153903
16	Кран шаровый HP-HP 3/4		2	153904
17	Фильтр прямой со сменным элементом BWT-Avanti RF G1		1	10202
18	Кран для наружного полива (незамерзающий)		1	SP8041
19	Манометр RF gad		2	63514
20	Манометр RF ax		1	63539
21	BWT соединительный модуль Multiblock Inline G1 HP		1	887528
22	Обратный клапан 1/2		1	RET01
23	Обратный клапан 3/4		2	RET02
24	Обратный клапан 1		1	RET03
25	Предохранительный клапан 1/2х3/4 типа MSW 8 бар		1	42422
26	Счетчик холодной воды крыльчатый		1	
27	Фильтр BigBlue (10 мкм) с угольным картриджем, 1		1	BigBlue10
28	Фильтр универсальный VALTEC BH-BH 1"		1	VT.386.N.06
29	Фильтр универсальный VALTEC BH-BH 3/4"		1	VT.386.N.05
30	Valtec Латунная подвижная гильза 16		33	VTm.400.BG.001622
31	Valtec Латунная подвижная гильза 20		22	VTm.400.BG.002028
32	Заглушка с BP G1		2	1709250000
33	Муфта латунная G1		1	1709245003
34	Ниппель G1/2		2	1709174003
35	Ниппель G3/4		4	1709174001
36	Ниппель G1		4	1709174000
37	Переходник футорка G 1/2 x 1/4		3	260044H040200H
38	Переходник футорка G 3/4 x 1/2		2	1709220007
39	Переходник футорка G 1 x 1/2		1	1709220011
40	Переходник футорка G 1 x 3/4		2	1709220003
41	Евроконус для пластиковой трубы 16х2		9	VT.4410.NE.16
42	Евроконус для пластиковой трубы 20х2		4	VT.4410.NE.2028
43	Отвод ниппельный 90° d22x22 Inox Valtec		3	VTi.950.I.002222
44	Отвод 90° d22x22 Inox Valtec		1	VTi.951.I.002222
45	Отвод 45° d22x22 Inox Valtec		2	VTi.959.I.002222
46	Соединитель с наружной резьбой 22х3/4 Inox Valtec		7	VTi.901.I.002205
47	Тройник d22x22x22 Inox Valtec		1	VTi.931.I.222222
48	Водорозетка подвижная 16хG1/2"		12	VTm.454.BG.001604
49	Водорозетка подвижная 20хG1/2"		4	VTm.454.BG.002004
50	Valtec Фитинг подвижной с переходом на внутреннюю 20хG1/2		1	VTm.402.G.002004
51	Valtec Фитинг подвижной с переходом на наружную 20хG3/4		1	VTm.401.G.002005
52	Valtec тройник подвижной с переходом на наружную резьбу 16х1/2х16		2	VTm.433.G.160416
53	Valtec Тройник подвижной 16х16х16		3	VTm.431.G.161616
54	Valtec Тройник подвижной 20х20х16		5	VTm.431.G.202016
55	Valtec Тройник подвижной 20х16х20		3	VTm.431.G.201620
56	Соединитель прямой разъемный G3/4 В.Р.х Н.Р.		3	1709271006

Спецификация системы водоснабжения

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Артикул
57	Соединитель прямой разъемный G1 В.Р.х Н.Р.		2	1709271004
58	Клапан для подключения расширительного бака ASK 3/4		1	77924
59	Крестовина латунь G3/4 В.Р. General Fitings		1	270036H050000A
60	Муфта для ПЭ-труб 32 x 1 HP		1	
61	Отвод G1 HP x BP		1	1709068018
62	Отвод G1/2 HP x BP		4	1709068004
63	Отвод G3/4 HP x BP		2	1709068006
64	Отвод G1/2 HP x HP		1	1709068008
65	Тройник латунь G1/2 В.Р.		1	1709257002
66	Тройник латунь G3/4x1/2х3/4 В.Р.		2	270013H050405A
67	Тройник латунь G3/4 В.Р.		1	1709257003
68	Тройник латунь G1х3/4х1 В.Р.		1	270013H100510A
69	Тройник латунь G1 В.Р.		1	1709257014

Итого

194

Спецификация трубопроводов системы водоснабжения

№	Наименование	Ед. изм.	Длина	Артикул
70	Типы трубопроводов: Труба РЕ-Ха/EVOH / 16 мм		101,00	
71	Типы трубопроводов: Труба РЕ-Ха/EVOH / 20 мм		48,00	
72	Типы трубопроводов: Труба РЕ-Ха/EVOH / 32 мм		1,00	
73	Типы трубопроводов: Valtec - нержавеющая сталь / 22 мм		2,00	

Спецификация материалов водоснабжения

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Артикул
74	Изоляция для труб Ø16	м	101,00	
75	Изоляция для труб Ø20	м	48,00	
76	Заглушка для проверки герметичности - длинная G1/2	шт	17,00	1700250005
77	Крюк двойной 26х80мм	шт	150,00	krd14*25*80
78	Плитка монтажная двойная (geberit)	шт	9,00	

						1704-01-ВК			
						Республика Беларусь, Гродненская обл., г. Лида, ул. Плеханова д.20			
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Одноквартирный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Позняк				04.26		Р	22	
Проверил	Позняк				04.26				
ГИП						Спецификация Водоснабжения		ИП Позняк	
Н.контр.									
Утвердил									

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

Спецификация системы черновой канализации

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Артикул
101	Заглушка KGM для наружной канализации (Рыжая) 110		5	220620
102	Отвод KGB для наружной канализации (Рыжий) 110х45°		12	220220
103	Тройник KGEA для наружной канализации (Рыжий) 110х45°		4	220300

Итого21

Спецификация трубопроводов черновой канализации

№	Наименование	Размер	Длина, м	Артикул
104	Труба канализационная (наружная рыжая)	100 ммø	23.51	
105	Труба канализационная (наружная рыжая)	150 ммø	1.65	

Итого25.17

Спецификация системы ливневой канализации

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Артикул
106	Заглушка KG2000M (зеленая) 110		4	777320
107	Отвод KG2000B для ливневки (зеленый) 110х45°		15	771320
108	Тройник KG2000B для ливневки (зеленый) 110х45°		4	772330

Итого23

Спецификация трубопроводов ливневой канализации

№	Наименование	Размер	Длина, м	Артикул
109	Ливневая канализация KG2000 (PP-MD)	100 ммø	33.04	

Итого33.04

Спецификация системы бытовой канализации

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Артикул
110	Крестовина угловая 2-х плоскостная HTEDL 110/110/50 87		1	115950
111	Заглушка из полипропилена, Д=50 мм		9	112620
112	Заглушка из полипропилена, Д=110 мм		3	115620
113	Отвод 45° из полипропилена раструбный, Д=50 мм		21	112120
114	Отвод 45° из полипропилена раструбный, Д=110 мм		2	115120
115	Отвод 87° из полипропилена раструбный, Д=50 мм		7	112140
116	Переход из полипропилена раструбный 50х32		2	112720
117	Переход из полипропилена раструбный 110х50		5	115720
118	Ревизия из полипропилена раструбная, Д=110 мм		1	115600
119	Тройник 45° из полипропилена раструбный, Д=50х50 мм		3	112200
120	Тройник 45° из полипропилена раструбный, Д=110х50 мм		2	115220
121	Тройник 45° из полипропилена раструбный, Д=110х110 мм		1	115200
122	Тройник 87° из полипропилена раструбный, Д=50х50 мм		1	112400
123	Тройник 87° из полипропилена раструбный, Д=110х110 мм		1	115400
124	Встроенный сифон для кондиционеров DN32 – 100х100 мм		2	

Итого61

Спецификация трубопроводов бытовой канализации

№	Наименование	Размер	Длина, м	Артикул
125	Труба канализационная ПП	50 ммø	8.87	
126	Труба канализационная ПП	100 ммø	6.48	

Итого15.35

Спецификация материалов системы канализации

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Артикул
127	КТР-50 в комплекте с шпилькой и дюбелем	шт.	10	KTR1-1/2
128	КТР-110 в комплекте с шпилькой и дюбелем	шт.	25	KTR4
129	Смазка канализационная, 500 гр	шт.	1	881820
130	Трап TECEdrainpoint S110	шт.	1	3601100
131	Шумоизоляция	к-т	1	
132	Сифон alcaplast	шт.	1	
133	Комплект TECBase kit для установки подвесного унитаза	к-т	2	9400407
134	Дождеприемник	шт.	1	
135	Комплект дренажа кондиционера	к-т	5	

						1704-01-ВК			
						Республика Беларусь, Гродненская обл., г. Лида, ул. Плеханова д.20			
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал	Позняк				04.26	Одноквартирный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Позняк				04.26		Р	23	
ГИП									
Н.контр.						Спецификация Канализации	 ИП Позняк		
Утвердил									