



Апартаменты в ЖК "КЛЕНОВЫЙ ДОМ"

Рабочая документация

Водопровод и канализация

Главный инженер проекта

Паникрин Н.В.

Согласовано

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

Общие данные

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (конец)	
3	Система водоснабжения. План апартаментов	
4	Система водоснабжения. Принципиальная схема	
5	Система водоснабжения. Схема обвязки вводного узла №1	
6	Система водоснабжения. Схема обвязки вводного узла №2	
7	Система водоснабжения. Схема обвязки водонагревателя	
8	Система канализации. План апартаментов	
9	Система канализации. Принципиальная схема	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
СП 30.13330.2012	Внутренний водопровод и канализация	
	зданий	
СП 73.13330.2016	Внутренние санитарно-технические	
	системы	
ГОСТ Р 21.1101-2013	Основные требования к проектной и	
	рабочей документации	
KD-15/7-BK.C	Спецификация оборудования и материалов	

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

Руководитель проекта: Паникрин Н.В.

1. Общие положения

1.1. Основания для разработки

В настоящем рабочем проекте изложены основные технические решения построения внутренней системы водоснабжения и канализации.

1.2. Исходные данные

Настоящий проект базируется на основании архитектурно-планировочного задания заказчика.

2. Характеристика объекта.

Проект системы водоснабжения и канализации апартаментов в ЖК "КЛЕНОВЫЙ ДОМ" разработан в соответствии с действующими нормами и правилами:



- №123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности"
- №384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений"
- СП 30.13330.2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий".
- СП 54.13330.2011 "Здания жилые многоквартирные"
- СП 73.13330.2016 "Внутренние санитарно-технические системы"
- СП 51.13330.2011 "Защита от шума"
- ГОСТ 30494-2011 "Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях"
- ГОСТ 21.601-2016 "Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации внутренних систем водоснабжения и канализации"

3. Система водоснабжения

В данном проекте система водоснабжения включает в себя: распределительные коллекторы и трубопроводы водоразбора.

Узлы ввода и распределения водоснабжения расположены в инженерных каналах. Данные узлы позволяют производить очистку и отключение подачи холодной и горячей воды.

По назначению система водоснабжения хозяйственно-питьевая.

						Апартаменты в ЖК "КЛЕНОВЫЙ ДОМ"		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
ГИП		Паникрин				Стадия	Лист	Листов
Н.контроль		Паникрин				РД	1	9
Разработал		Сергеев						
						Общие данные (начало)		
						 SANKOM бережём тепло		

На вводе В1 и Т3 установлены следующие элементы: шаровый кран, комплект защиты от протечки, фильтр грубой очистки, редуктор давления, счетчик водяной, обратный клапан и фильтр тонкой очистки.

Необходимый напор в системе обеспечивается за счет центрального водопровода.

Материал труб В1 Т3 принят сшитый полиэтилен фирмы Rehau.

Система водопровода спроектирована по коллекторной схеме.

Коллекторы – 1х3/4 с выходами под евроконус.

Тепловую изоляцию необходимо предусматривать для трубопроводов ГВС и трубопроводов системы ХВС, включая стояки и ветви трубопроводов. Места расположения кранов взяты условно, и монтаж производить по месту, предварительно согласовывая с заказчиком.

Монтаж труб систем водоснабжения должен осуществляться при температуре окружающей среды не ниже 10 °С. Расстояния между креплениями при горизонтальной прокладке труб не менее 0.5 м, при вертикальной – 1.0 м.

Согласно ГОСТ 21601-2016, в спецификацию не включаются отдельные виды изделий и материалы, номенклатура и количество которых определяется строительно-монтажной организацией, исходя из действующих технологических и производственных норм.

4. Система канализации

В санузлах спроектированы сети бытовой К1, которые затем подключаются к существующим стоякам канализации жилого дома. Трассировка труб канализации спроектирована так, чтобы сточные воды шли по малому пути с наименьшим сопротивлением. К1 спроектирована из RAU-ПП труб Rehau (Германия) диаметром 50-110 мм.

Привязки сантехприборов уточняются на месте, отталкиваясь от сантехкарт фирм изготовителя.

Уклон горизонтальных участков системы канализации должен быть не менее 2 см на один метр D110 трубопровода и 3 см на один метр D50/40. Конкретное решение о применении тех или иных фитингов принять в процессе монтажа.

Дренаж от фильтров и кондиционера выполнить через капельную воронку.

Монтаж труб систем канализации должен осуществляться при температуре окружающей среды не ниже 10 °С. Расстояния между креплениями при горизонтальной прокладке труб не менее 0.5 м, при вертикальной – 1.0 м.

Согласно ГОСТ 21601-2016, в спецификацию не включаются отдельные виды изделий и материалы, номенклатура и количество которых определяется строительно-монтажной организацией, исходя из действующих технологических и производственных норм.

Определение расчётных расходов воды						
Расчет ведется в соответствии с СП 30.13330.2012						
Исходные данные						
Потребитель или прибор	Ед. изм.	Количество		Средний часовой расход		
		Потребл.	Продл.	Общий, л/час	ХВС, л/час	ГВС, л/час
Жилые объекты с централизованным горячим водоснабжением и холодным водоснабжением	мгн.пл.	4	13	38,33	22,5	15,83
ИТОГО		4	13	38,33	22,5	15,83
Удельный средний часовой расход				2,95	1,73	1,22
РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ						
Показатель	Расчетные расходы					
	Общий	ХВС	ГВС	Стоки		
Секундный (без циркуляции), л/сек	0,49	0,32	0,4	2,09		
Секундный с циркуляцией, л/сек			0,4			
Секундный циркуляционный, л/сек			0			
Средний часовой, л/час	38,33	22,5	15,83	38,33		
Максимальный часовой, м3/час	0,33	0,22	0,27	0,33		
Средний суточный, л/сутки	920	540	380	920		
Максимальный суточный, м3/сутки	1,63	0,96	0,67	38,33		

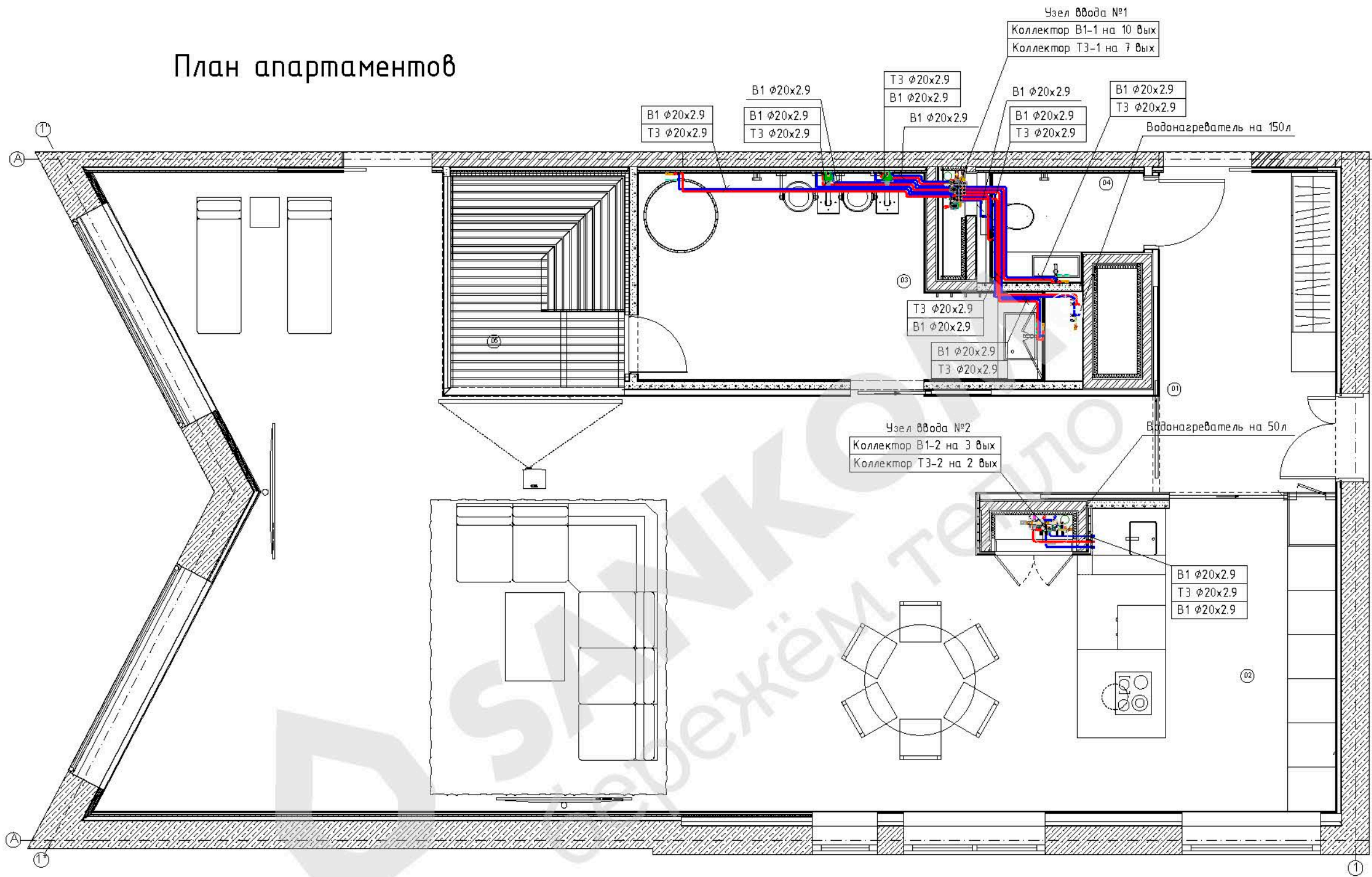
Апартаменты в ЖК "КЛЕНОВЫЙ ДОМ"

Водоснабжение и канализация

Общие данные (конец)



План апартаментов



Условные обозначения:

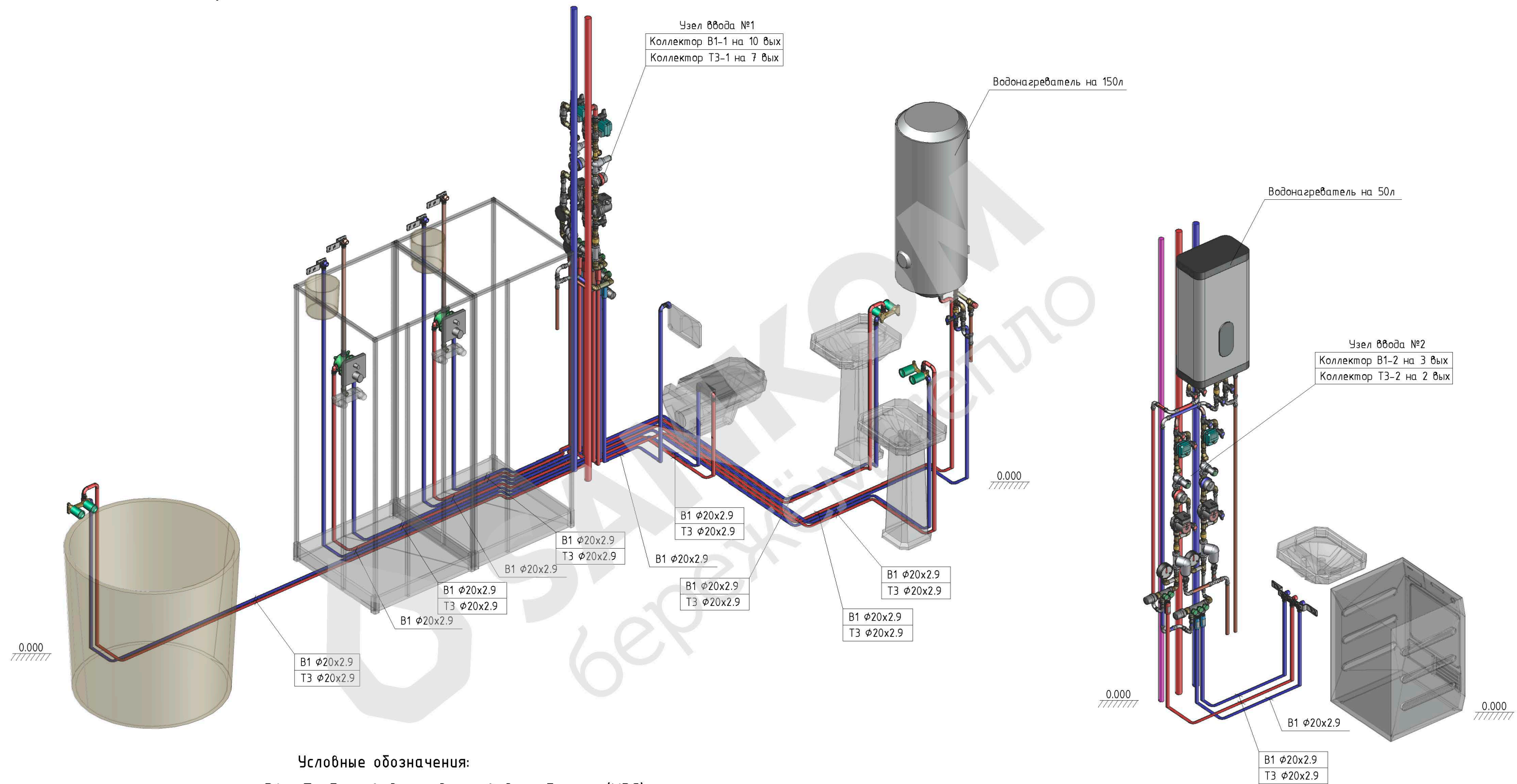
- В1 - Трубопровод холодного водоснабжения (ХВС)
- ТЗ - Трубопровод горячего водоснабжения (ГВС)
- Т4 - Трубопровод рециркуляции горячего водоснабжения

Примечание:

- Трубы водоснабжения теплоизолировать и уложить по потолку.
- Подключение труб водоснабжения к приборам выполнить в перегородках и в штробе стен.
- Окончательные привязки труб и уровень выводов под приборы уточнить по месту.
- Материал труб водоснабжения принят сшитый полиэтилен.
- Возможно изменение трассировки трубопроводов, чтобы избежать пересечения.

						Апартаменты в ЖК "КЛЕНОВЫЙ ДОМ"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
ГИП		Паникрин				Водоснабжение и канализация	Стадия	Лист	Листов
Н.контроль		Паникрин					РД	3	9
Разработал		Сергеев							
						Система водоснабжения План апартаментов	 SANKOM бережём тепло		

Принципиальная схема



Условные обозначения:



В1 – Трубопровод холодного водоснабжения (ХВС)

ТЗ - Трубопровод горячего водоснабжения (ГВС)

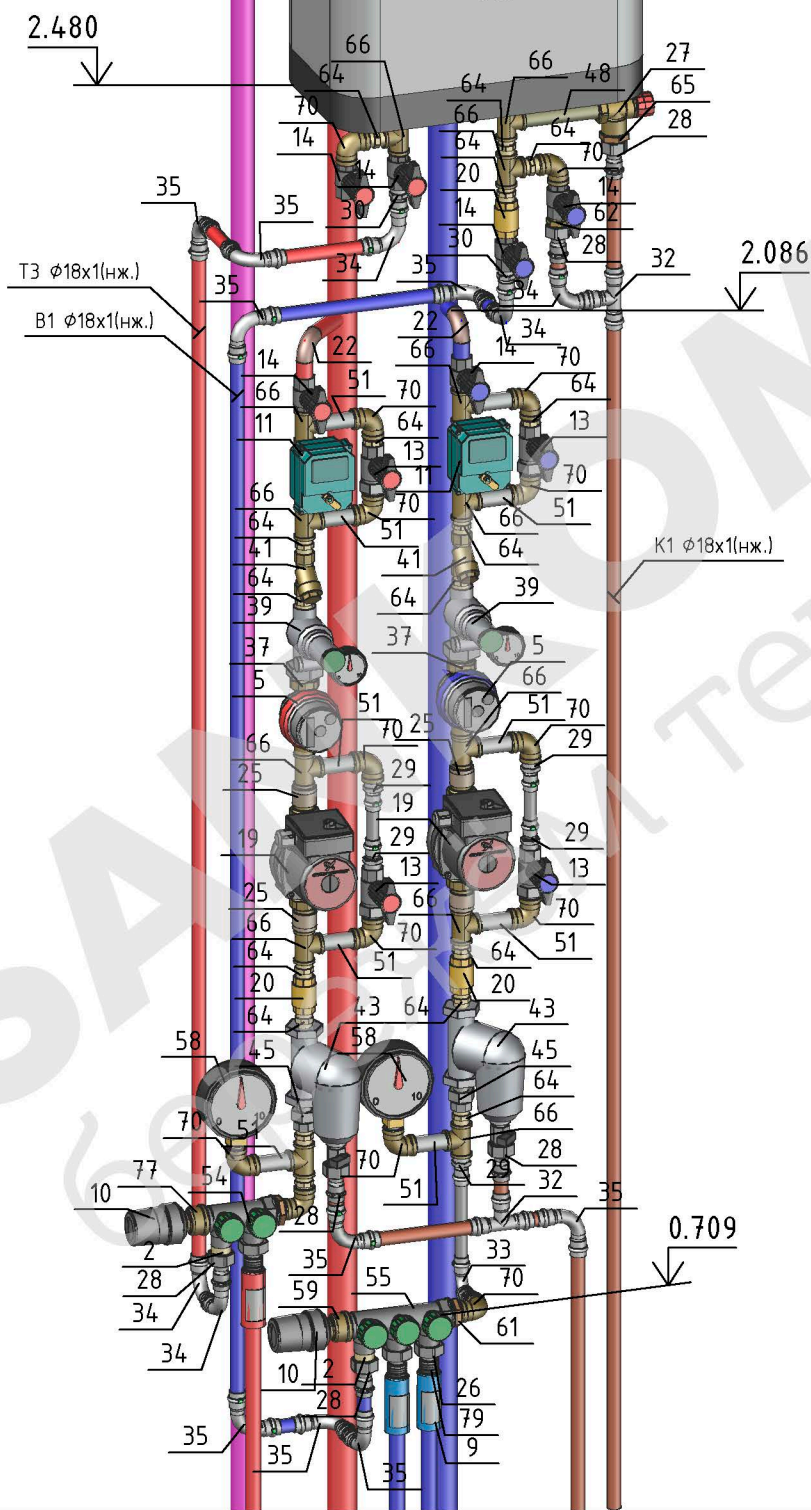
Т4 – Трубопровод рециркуляции горячего водоснабжения

Примечание:

- Трубы водоснабжения теплоизолировать и уложить по потолку.
- Подключение труб водоснабжения к приборам выполнить в перегородках и в штробе стен.
- Окончательные привязки труб и уровень выводов под приборы уточнить по месту.
- Материал труб водоснабжения принят сшитый полиэтилен.
- Возможно изменение трассировки трубопроводов, чтобы избежать пересечения.

						Апартаменты в ЖК "КЛЕНОВЫЙ ДОМ"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
ГИП		Паникрин				Водоснабжение и канализация	Стадия	Лист	Листов
Н.контроль		Паникрин					РД	4	9
Разработал		Сергеев							
						Система водоснабжения Принципиальная схема	 SANKOM бережём тепло		


Согласовано



Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Паникрин			
Н.контроль		Паникрин			
Разработал		Сергеев			

Апартаменты в ЖК "КЛЕНОВЫЙ ДОМ"

Водоснабжение и канализация

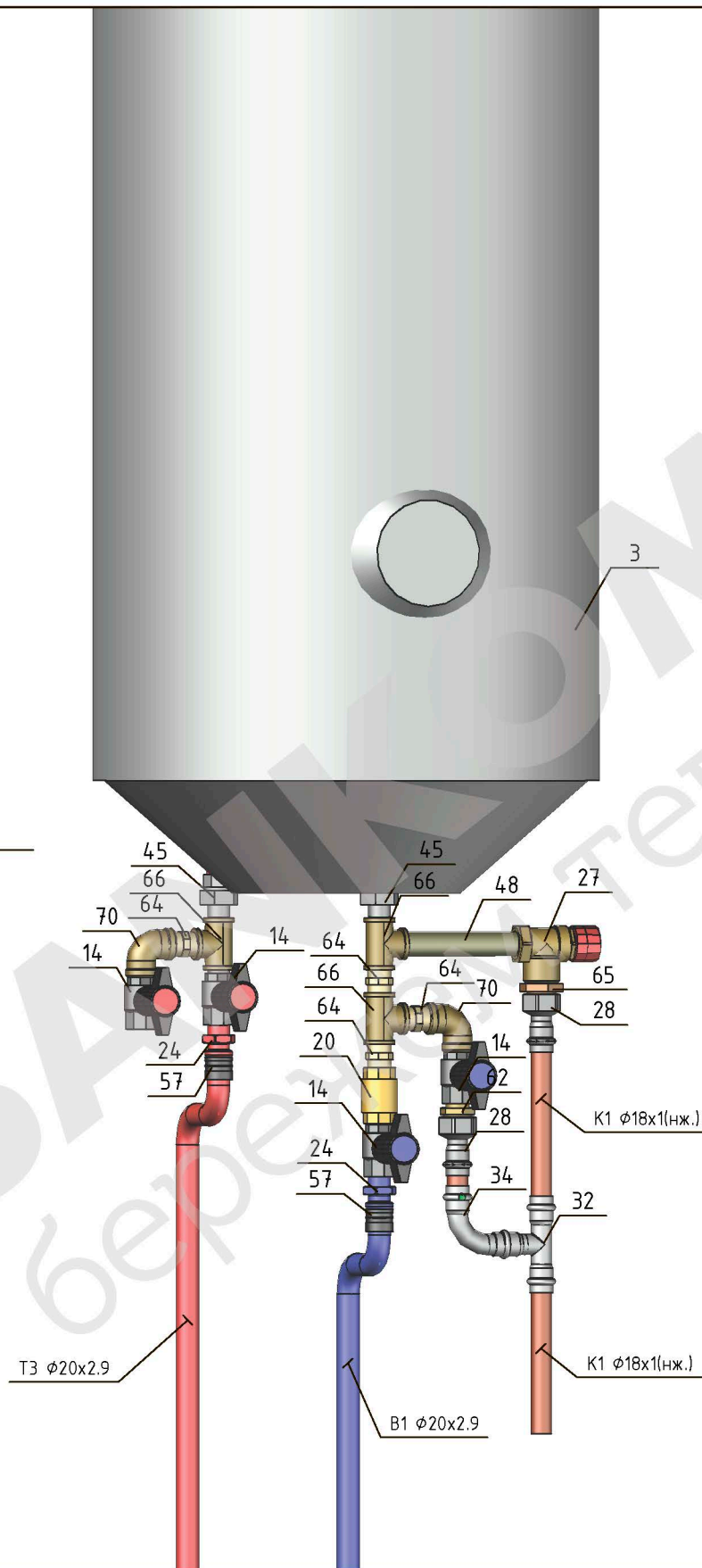
Система водоснабжения
Схема обвязки вводного узла №2


Стадия	Лист	Листов
РД	6	9

 **SANKOM**
берёжём тепло

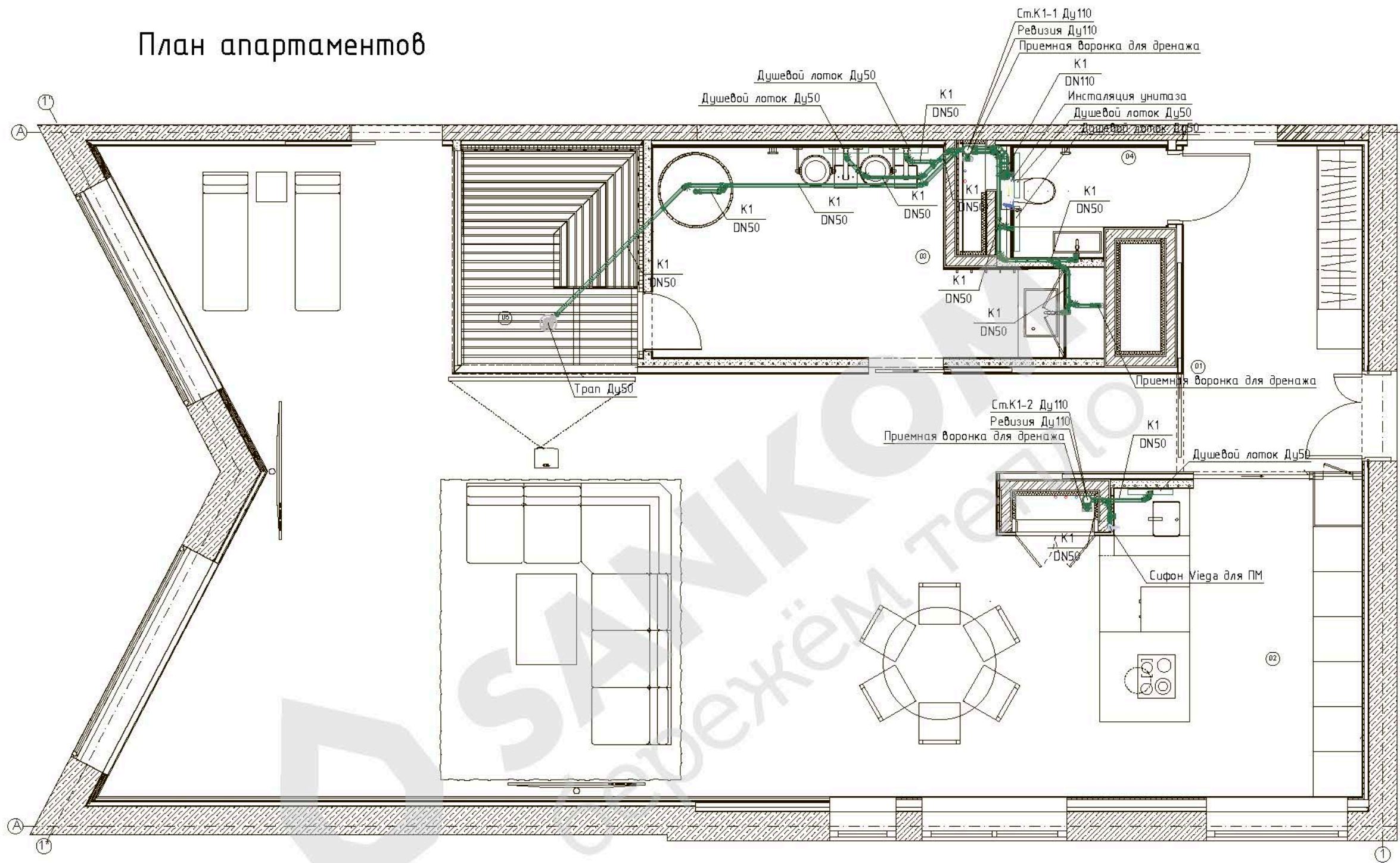
Формат А4

Согласовано



Инв. № подл.	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Апартаменты в ЖК "КЛЕНОВЫЙ ДОМ"					
Инв. № подл.	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Водоснабжение и канализация			Стадия	Лист	Листов
							Разработал			РД	7	9
Инв. № подл.	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Система водоснабжения Схема обвязки вводного узла №2					

План апартаментов



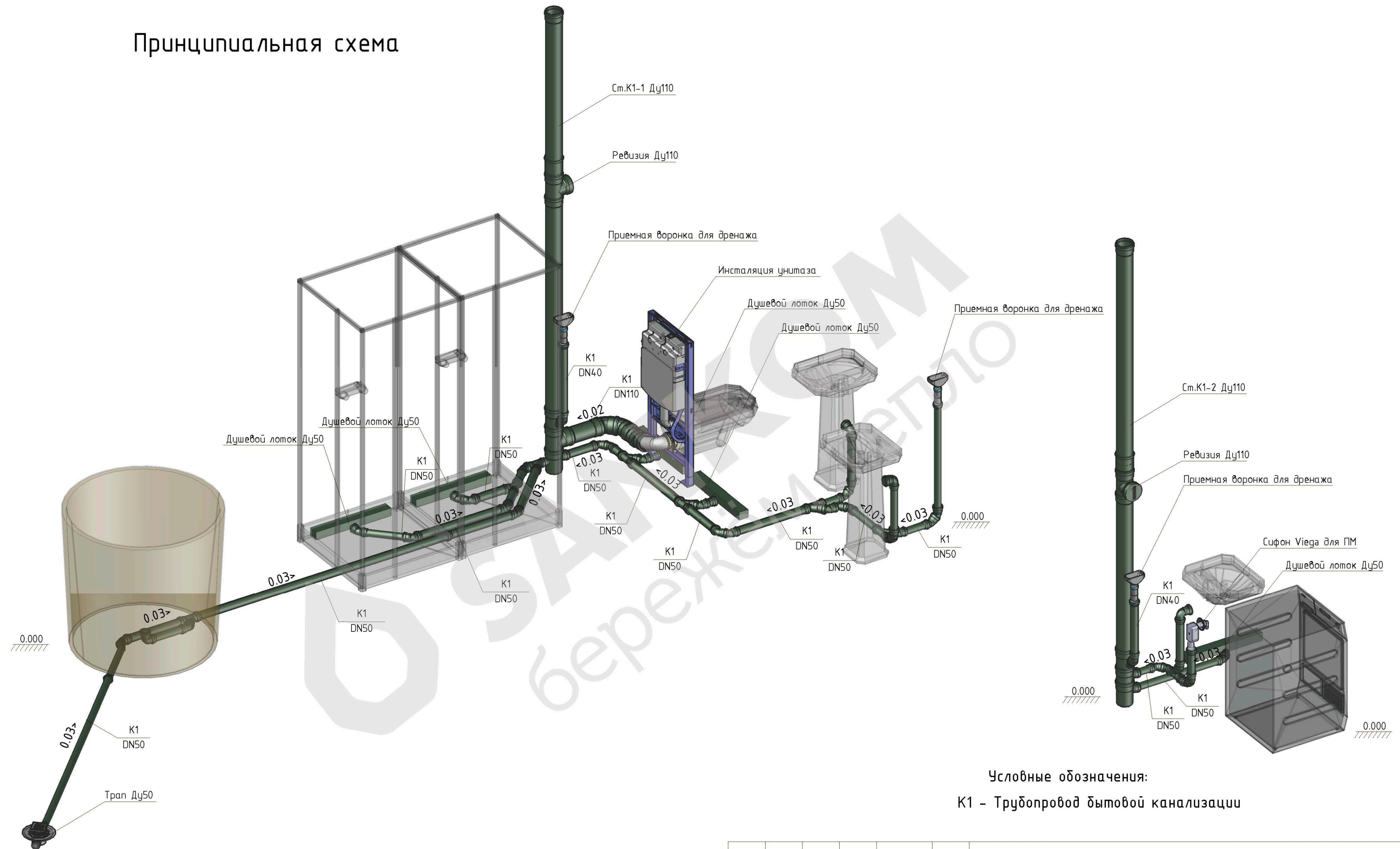
Условные обозначения:

K1 - Трубопровод бытовой канализации

Примечание:
-Выходы под сантехприборы скорректировать согласно техническим картам на каждый прибор.
-Трубы прокладывать скрытно в конструкциях стен и пола
-При монтаже труб канализации необходимо учесть минимальный уклон в сторону выхода K1:
для труб Ду100/90 - $i=0.02$
для труб Ду50/40 - $i=0.03$
-Возможно изменение трассировки трубопроводов, чтобы избежать пересечения с другими системами.

						Апартаменты в ЖК "КЛЕНОВЫЙ ДОМ"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
ГИП		Паникрин				Водоснабжение и канализация	Стадия	Лист	Листов
Н.контроль		Паникрин					РД	8	9
Разработал		Сергеев							
						Система канализации План апартаментов	 SANKOM бережём тепло		

Принципиальная схема





Условные обозначения:

К1 - Трубопровод бытовой канализации

Примечание:

- Выводы под сантехприборы скорректировать согласно техническим картам на каждый прибор.
- Трубы прокладывать скрытно в конструкциях стен и пола
- При монтаже труб канализации необходимо учесть минимальный уклон в сторону выхода К1:
для труб Ду100/90 - $i=0.02$
для труб Ду50/40 - $i=0.03$
- Возможно изменение трассировки трубопроводов, чтобы избежать пересечения с другими системами.

						Апартаменты в ЖК "КЛЕНОВЫЙ ДОМ"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
ГИП		Паникрин				Водоснабжение и канализация	Стадия	Лист	Листов
Н.контроль		Паникрин					РД	9	9
Разработал		Сергеев							
						Система канализации Принципиальная схема	 SANKOM бережём тепло		

Согласовано

		Позиция.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа.	Код оборудования, изделия, материала.	Завод изготовитель	Единица измерения.	Количество.	единицы (кг)	Примечание		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9		
		25	Переходник 1/2х3/4		320423	Viega (Германия)	Шт	4				
		26	Переходник RAUTITAN MX 20х3/4 НГ		11691761001	Rehau (Германия)	Шт	20				
		27	Предохранительный клапан SVW 1/2 8бар		10004704	WATTS (Германия)	Шт	2				
		28	Пресс-переход 18х3/4 НГ		437602	Viega (Германия)	Шт	10				
		29	Пресс-переход нерж 15х1/2 НР		436445	Viega (Германия)	Шт	6				
		30	Пресс-переход нерж 18х1/2 НР		436469	Viega (Германия)	Шт	2				
		31	Пресс-переход нерж 22х3/4 НР		436490	Viega (Германия)	Шт	6				
		32	Пресс-тройник нерж 18х18х18		435868	Viega (Германия)	Шт	4				
		33	Пресс-угол 90 нерж 15а х15		435707	Viega (Германия)	Шт	1				
		34	Пресс-угол 90 нерж 18а х18		435714	Viega (Германия)	Шт	6				
		35	Пресс-угол 90 нерж 18х18		435646	Viega (Германия)	Шт	13				
		36	Пресс-угол 90 нерж 22х22		435653	Viega (Германия)	Шт	1				
		37	Присоединительный комплект счетчика Ду15			Itelma (Россия)	Шт	2				
		38	Присоединительный комплект счетчика Ду20			Itelma (Россия)	Шт	2				
				39	Редуктор давления FAR BP-BP с манометром 1/2		FA 2855 12	FAR (Италия)	Шт	2		
				40	Редуктор давления FAR BP-BP с манометром 3/4		FA 2855 34	FAR (Италия)	Шт	2		
				41	Фильтр косої 1/2		1920012	ITAP (Италия)	Шт	2		
				42	Фильтр косої 3/4		1920034	ITAP (Италия)	Шт	2		
				43	Хромированный фильтр BP-BP с манометром 1/2		FA 39A7 12100	FAR (Италия)	Шт	2		
				44	Хромированный фильтр BP-BP с манометром 3/4		FA 39A7 3400	FAR (Италия)	Шт	2		
				45	Американка 1/2 BP-НР		271374	Viega (Германия)	Шт	6		
				46	Американка 3/4 BP-НР		271367	Viega (Германия)	Шт	2		
		Взам. инв. №		47	Бочонок 100мм 3/4 НР-НР		267414	Viega (Германия)	Шт	1		
				48	Бочонок 120мм 1/2 НР-НР		267346	Viega (Германия)	Шт	2		
				49	Бочонок 150мм 1/2 НР-НР		267353	Viega (Германия)	Шт	2		
		Подпись и дата		50	Бочонок 40мм 3/4 НР-НР		267384	Viega (Германия)	Шт	1		
				51	Бочонок 60мм 1/2 НР-НР		267315	Viega (Германия)	Шт	10		
				52	Бочонок 60мм 3/4 НР-НР		267391	Viega (Германия)	Шт	8		
				53	Угольник настенный RAUTITAN RX 20х1/2 BP		13661001008	Rehau (Германия)	Шт	7		
		Инв. № подл.		54	Коллектор MULTIFAR 1х3/4 на 2 выхода		FK 3821 134	FAR (Италия)	Шт	2		

Согласовано

		Позиция.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа.	Код оборудования, изделия, материала.	Завод изготовитель	Единица измерения.	Количество.	единицы (кг)	Примечание
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
		55	Коллектор MULTIFAR 1х3/4 на 3 выхода		FK 3822 134	FAR (Италия)	Шт	2		
		56	Коллектор MULTIFAR 1х3/4 на 4 выхода		FK 3824 134	FAR (Италия)	Шт	3		
		57	Надвижная гильза RAUTITAN PX D20		11600021001	Rehau (Германия)	Шт	44		
		58	Манометры с электроконтактной приставкой D100 1/2 НР			РОСМА (Россия)	Шт	4		
		59	Муфта 1х1/2		266363	Viega (Германия)	Шт	3		
		60	Накидная гайка 1х3/4 НГ-НР		320249	Viega (Германия)	Шт	2		
		61	Ниппель 1х1/2		320287	Viega (Германия)	Шт	3		
		62	Ниппель 3/4х1/2		266523	Viega (Германия)	Шт	2		
		63	Ниппель 1		266608	Viega (Германия)	Шт	2		
		64	Ниппель 1/2		266592	Viega (Германия)	Шт	27		
		65	Ниппель 3/4		266615	Viega (Германия)	Шт	14		
		66	Тройник 1/2		264222	Viega (Германия)	Шт	17		
		67	Тройник 1х1/2х1		362515	Viega (Германия)	Шт	1		
		68	Тройник 3/4		264246	Viega (Германия)	Шт	8		
		69	Угол 1 ВР-НР		264048	Viega (Германия)	Шт	2		
		70	Угол 1/2 ВР-ВР		269272	Viega (Германия)	Шт	20		
		71	Угол 1/4 ВР-НР		318000	Viega (Германия)	Шт	4		
		72	Угол 3/4 ВР-ВР		269258	Viega (Германия)	Шт	9		
		73	Угол 3/4 ВР-НР		264000	Viega (Германия)	Шт	3		
		74	Угольник-переходник RAUTITAN RX 20х1/2 ВР		13660961001	Rehau (Германия)	Шт	1		
		75	Угольник-переходник RAUTITAN RX 20х1/2 НР		13660891001	Rehau (Германия)	Шт	9		
		76	Труба из нержавеющей стали Viega Sanpress 15х1 (6 м)		102036	Viega (Германия)	Шт	1		
Взам. инв. №		77	Труба из нержавеющей стали Viega Sanpress 18х1 (6 м)		289034	Viega (Германия)	Мп	10		
		78	Труба из нержавеющей стали Viega Sanpress 22х1.2 (6 м)		102708	Viega (Германия)	Мп	1		
		79	Труба RAUTITAN stabil (RAU-PE-X/Al/PE) 20х2.9		11301311100	Rehau (Германия)	Мп	117		
Подпись и дата		80	Труба ВГП Ду15 ГОСТ 3262-75 оцинкованная сталь			Россия	Мп	1		
		81	Труба ВГП Ду20 ГОСТ 3262-75 оцинкованная сталь			Россия	Мп	1		
		82	Утеплитель для труб Super Protect 22/6 мм			Energoflex(Россия)	Мп	117		
		83	Заглушка монтажная красная 1/2		27700002	Felder (Германия)	Шт	2		
Инв. № подл.		84	Заглушка монтажная синяя 1/2		27700001	Felder (Германия)	Шт	9		

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа.	Код оборудования, изделия, материала.	Завод изготовитель	Единица измерения.	Количество.	единицы (кг)	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
85	Комплект наклеек "Сантехника и отопление"			Sankom (Россия)	Шт	1		
86	Мелкие крепежные элементы(хомуты, шпильки, подпятник)			Walraven(Германия)	Компл	1		
	СИСТЕМА КАНАЛИЗАЦИИ (К1)							
1	Сифон для скрытого монтажа (5635.7) DN 40/50		452452	Viega (Германия)	Шт	1		
2	Душевой лоток Ду50	Advantix Vario	704353	Viega (Германия)	Шт	5		
3	Инсталляция для унитаза	см. дизайн проект			Шт	1		
4	Овальная приемная воронка (170x85мм) 1 1/2 HP		FUNNEL-B	McAlpine(Шотландия)	Шт	3		
5	RAU-PP заглушка D50		11214541002	Rehau (Германия)	Шт	4		
6	ПП крестовина D110xD50xD50x87°		130015087	Политэк (Россия)	Шт	1		
7	RAU-PP отвод D110x15°		11234241001	Rehau (Германия)	Шт	1		
8	RAU-PP отвод D110x45°		11234441001	Rehau (Германия)	Шт	2		
9	RAU-PP отвод D50x45°		11211141001	Rehau (Германия)	Шт	34		
10	RAU-PP отвод D50x87°		11211341001	Rehau (Германия)	Шт	4		
11	RAU-PP патрубок компенсационный D110		11215941001	Rehau (Германия)	Шт	2		
12	RAU-PP ревизия D110		11215341003	Rehau (Германия)	Шт	2		
13	RAU-PP тройник D110xD110x87°		11230051001	Rehau (Германия)	Шт	1		
14	RAU-PP тройник D110xD50x45°		11213041001	Rehau (Германия)	Шт	2		
15	RAU-PP тройник D110xD50x87°		11213241002	Rehau (Германия)	Шт	2		
16	RAU-PP тройник D50xD50x45°		11212341001	Rehau (Германия)	Шт	8		
17	RAU-PP канализационная труба D110 -2000мм		11203141200	Rehau (Германия)	Шт	4		
18	RAU-PP канализационная труба D110 -250мм		11202641003	Rehau (Германия)	Шт	2		
19	RAU-PP канализационная труба D50 -1000мм		11201341200	Rehau (Германия)	Шт	8		
20	RAU-PP канализационная труба D50 -2000мм		11201541200	Rehau (Германия)	Шт	2		
21	RAU-PP канализационная труба D50 -250мм		11201041005	Rehau (Германия)	Шт	13		
22	RAU-PP канализационная труба D50 -500мм		11201141005	Rehau (Германия)	Шт	9		
23	Сифон с "сухим гидрозатвором" 1 1/2 BP x 50 компр.соед		MRNRV50	McAlpine(Шотландия)	Шт	3		
24	Трап горизонтальный Ду50 с сухим затвором	см. дизайн проект			Шт	1		
25	Мелкие крепежные элементы(хомуты, шпильки, подпятник)				Компл	1		

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	