Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (конец)	
3	Система водоснабжения. План квартиры	
4	Система водоснабжения. Принципиальная схема	
5	Система водоснабжения. Схема обвязки вводного узла №1	
6	Система водоснабжения. Схема обвязки вводного узла №2	
7	Система канализации. План квартиры	
8	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	
НХМ-56/292-ВК.С	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.

Общие данные

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 квартиры по адресу: г. Москва, Нахимовский пр-т, 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.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	НХМ-56/292-ВК			
						Квартира Адрес объекта: г. Москва, Нахимовский пр-т,			
ГИП		Паникрин				Водоснабжение и канализация	Стадия	Лист	Листов
Н.контроль		Паникрин					РД	1	8
Разработал		Сергеев							
						Общие данные (начало)			

Формат А3

На вводе В1 и Т3 установлены следующие элементы: шаровые краны, комплекты защиты от протечки, фильтры грубой очистки, редуктор давления, обратный клапан и фильтр тонкой очистки (магистральный).

Необходимый напор в системе обеспечивается за счет центрального водопровода.

Материал труб В1 Т3 принят сшитый полиэтилен фирмы TECE.

Система водопровода спроектирована по коллекторной схеме.

Коллекторы – 3/4х3/4 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 ºС. Расстояния между креплениями при горизонтальной прокладке труб не менее 0.5 м, при вертикальной – 1.0 м.

Согласно ГОСТ 21.601-2016, 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 ПП труб Ostendorf (Германия) диаметром 32-110 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 выполнить через пружинный сифон.

Дренаж от кондиционера выполнить через сифон капельного типа HL138.

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

Согласно ГОСТ 21.601-2016, 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

Участок 1

Исходные данные

Потребитель или прибор	Ед изм	Количество		Средний часовой расход		
		Потреб.	Приб.	Общий, л/час	ХВС, л/час	ГВС, л/час
Жилые здания: с централизованным горячим водоснабжением и сидячими ваннами, 1 и 1 к.з.	житель	1	12	9,58	5,62	3,96
ИТОГО		1	12	9,58	5,62	3,96
Удельный средний часовой расход				0,8	0,47	0,33

РАСЧЕТНЫЕ ДАННЫЕ

Показатель	Расчетные расходы			
	Общий	ХВС	ГВС	Стоки
Секундный (без циркуляции), л/сек	0,37	0,25	0,34	1,97
Секундный с циркуляцией, л/сек			0,34	
Секундный циркуляционный, л/сек			0	
Средний часовой, л/час	9,58	5,62	3,96	9,58
Максимальный часовой, м3/час	0,25	0,19	0,23	0,25
Средний суточный, л/сутки	230	135	95	230
Максимальный суточный, м3/сутки	0,41	0,24	0,17	9,58

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

НХМ-56/292-ВК

Квартира

Адрес объекта: г. Москва, Нахимовский пр-т

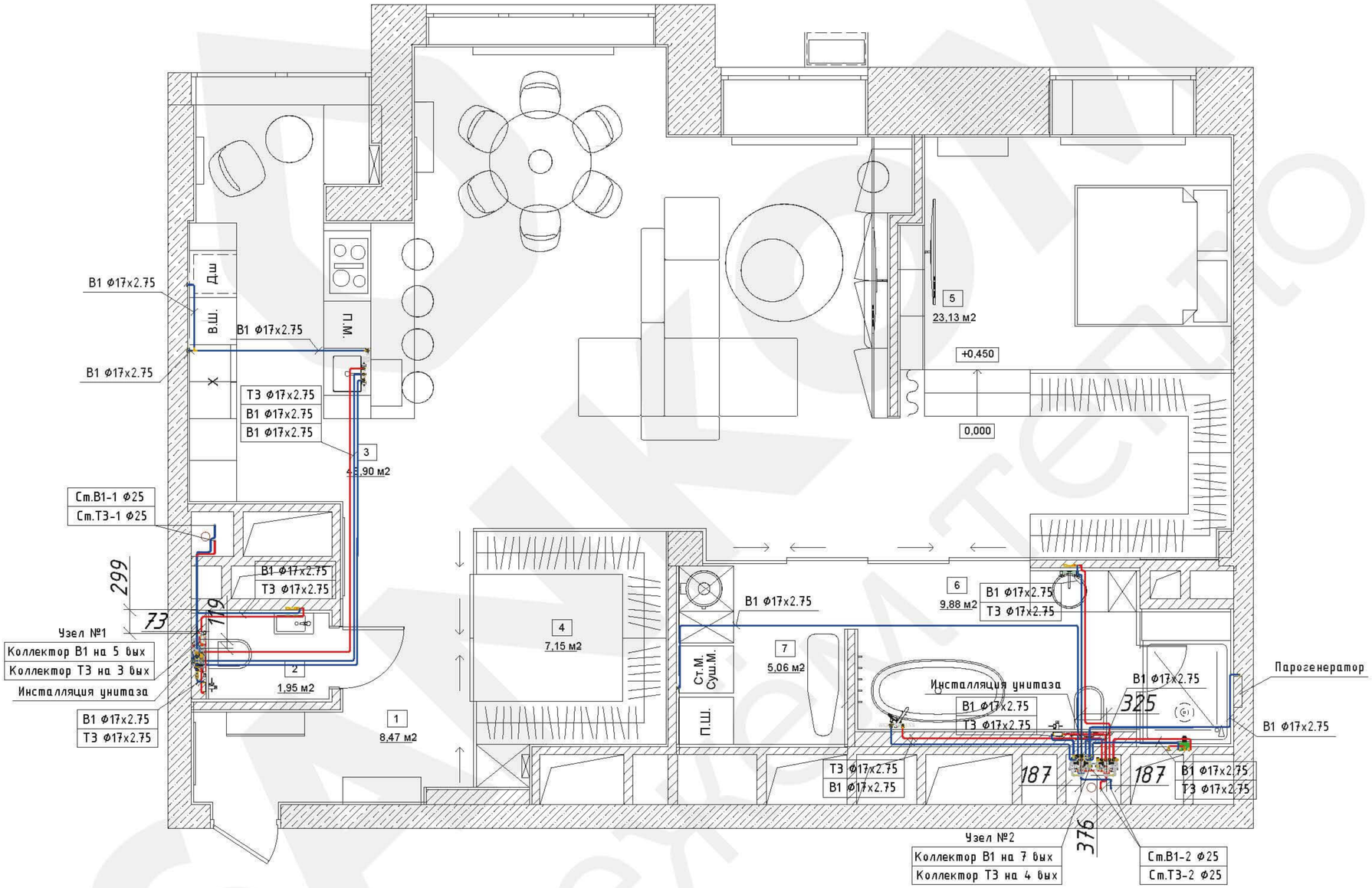
Водоснабжение и канализация

Стадия	Лист	Листов
РД	2	8

Общие данные (конец)

Формат А4

План квартиры



Условные обозначения:

В1 – Трубопровод холодного водоснабжения (ХВС)

Т3 – Трубопровод горячего водоснабжения (ГВС)

Т4 – Трубопровод рецеркуляции 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 от коллекторов принят сшитый полиэтилен ТЕСЕ.

-Возможно изменение трассировки трубопроводов, чтобы избежать пересечения.

						НХМ-56/292-ВК			
						Квартира Адрес объекта: г. Москва, Нахимовский пр-т,			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
ГИП		Паникрин				Водоснабжение и канализация	Стадия	Лист	Листов
Н.контроль		Паникрин					РД	3	8
Разработал		Сергеев							
						Система водоснабжения План квартиры			

Согласовано

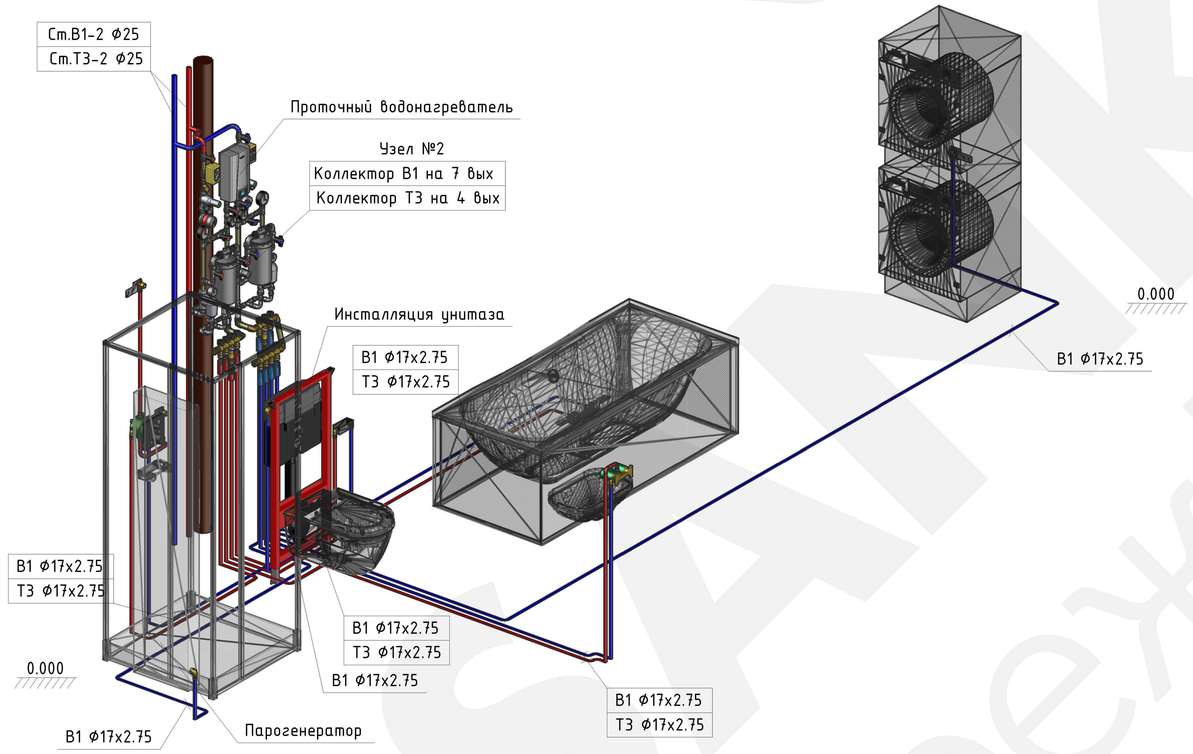
Взам. инв. №

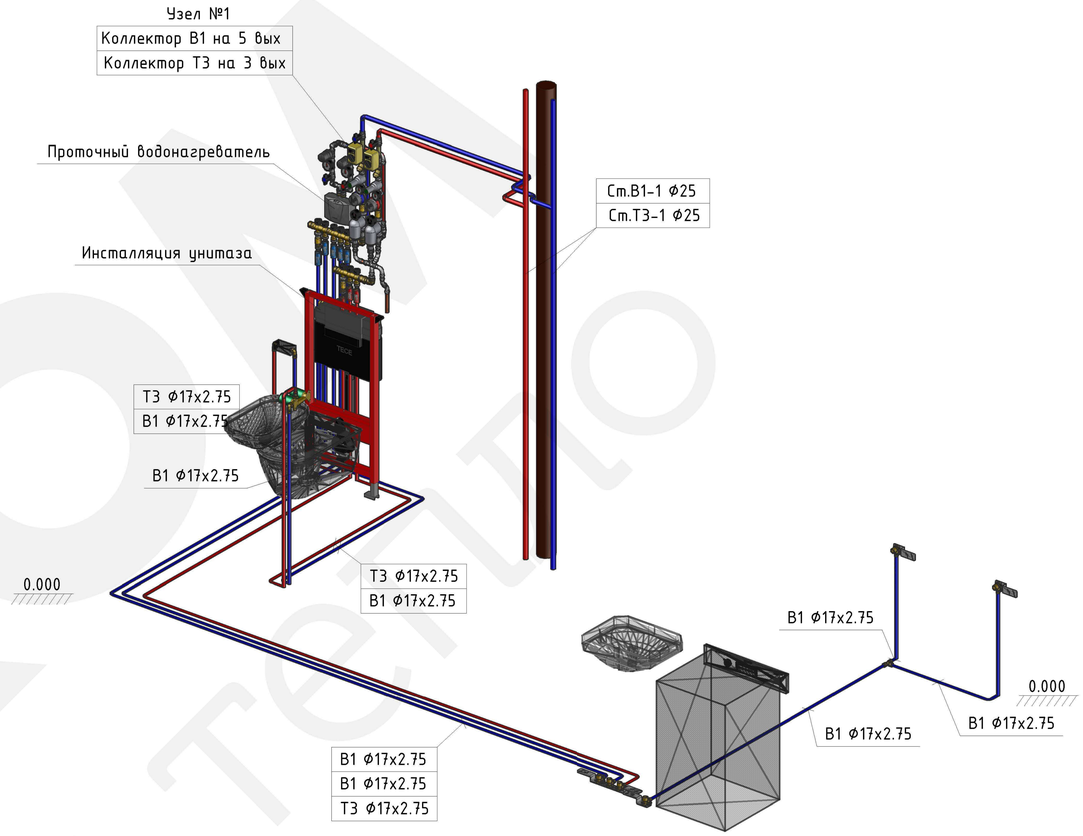
Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

Принципиальная схема





Условные обозначения:

В1 - Трубопровод холодного водоснабжения (ХВС)
Т3 - Трубопровод горячего водоснабжения (ГВС)
Т4 - Трубопровод рецеркуляции 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 от коллекторов принят сшитый полиэтилен ТЕСЕ.
-Возможно изменение трассировки трубопроводов, чтобы избежать пересечения.

						НХМ-56/292-ВК		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Квартира Адрес объекта: г. Москва, Нахимовский пр-т,		
ГИП		Паникрин				Водоснабжение и канализация	Стадия	Лист	Листов
Н.контроль		Паникрин					РД	4	8
Разработал		Сергеев							
						Система водоснабжения Принципиальная схема			

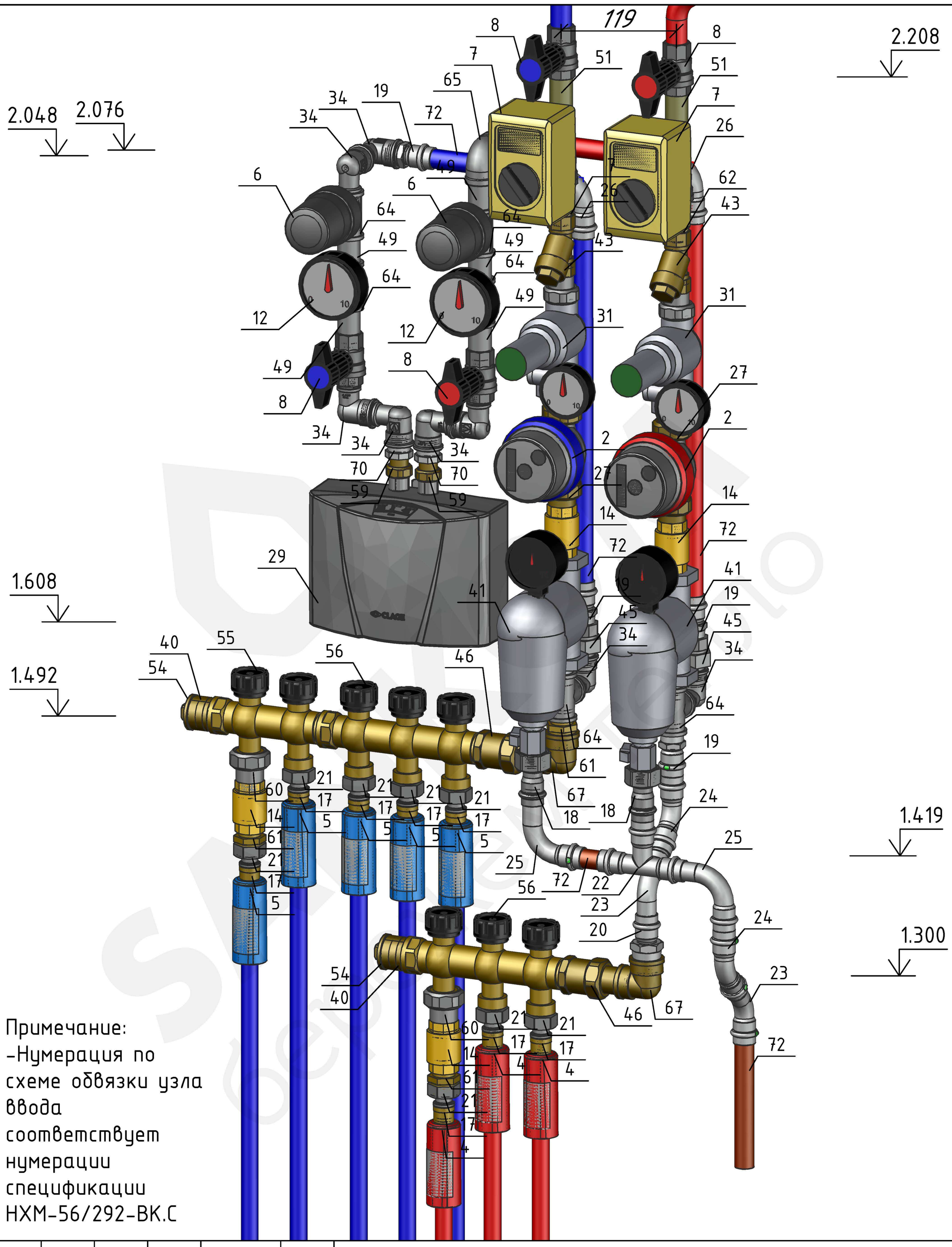
Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3



Примечание:
-Нумерация по схеме обвязки узла ввода соответствует нумерации спецификации НХМ-56/292-ВК.С

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

НХМ-56/292-ВК

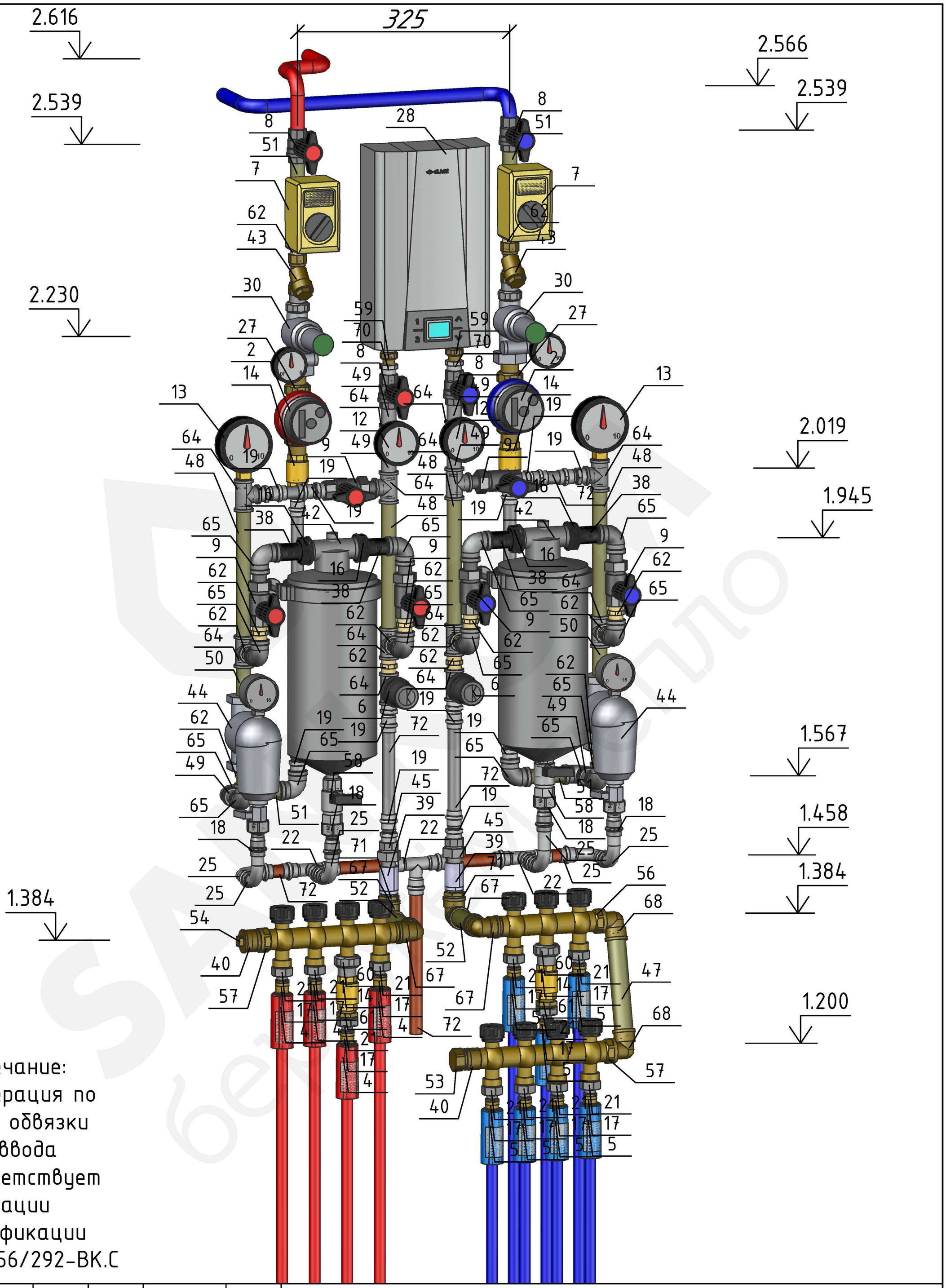
Квартира
Адрес объекта: г. Москва, Нахимовский пр-т,

Водоснабжение и канализация

Стадия	Лист	Листов
РД	5	8

Система водоснабжения
Схема обвязки вводного узла №1

Формат А4



Примечание:
-Нумерация по схеме обвязки узла ввода соответствует нумерации спецификации НХМ-56/292-ВК.С

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

НХМ-56/292-ВК

Квартира
Адрес объекта: г. Москва, Нахимовский пр-т,

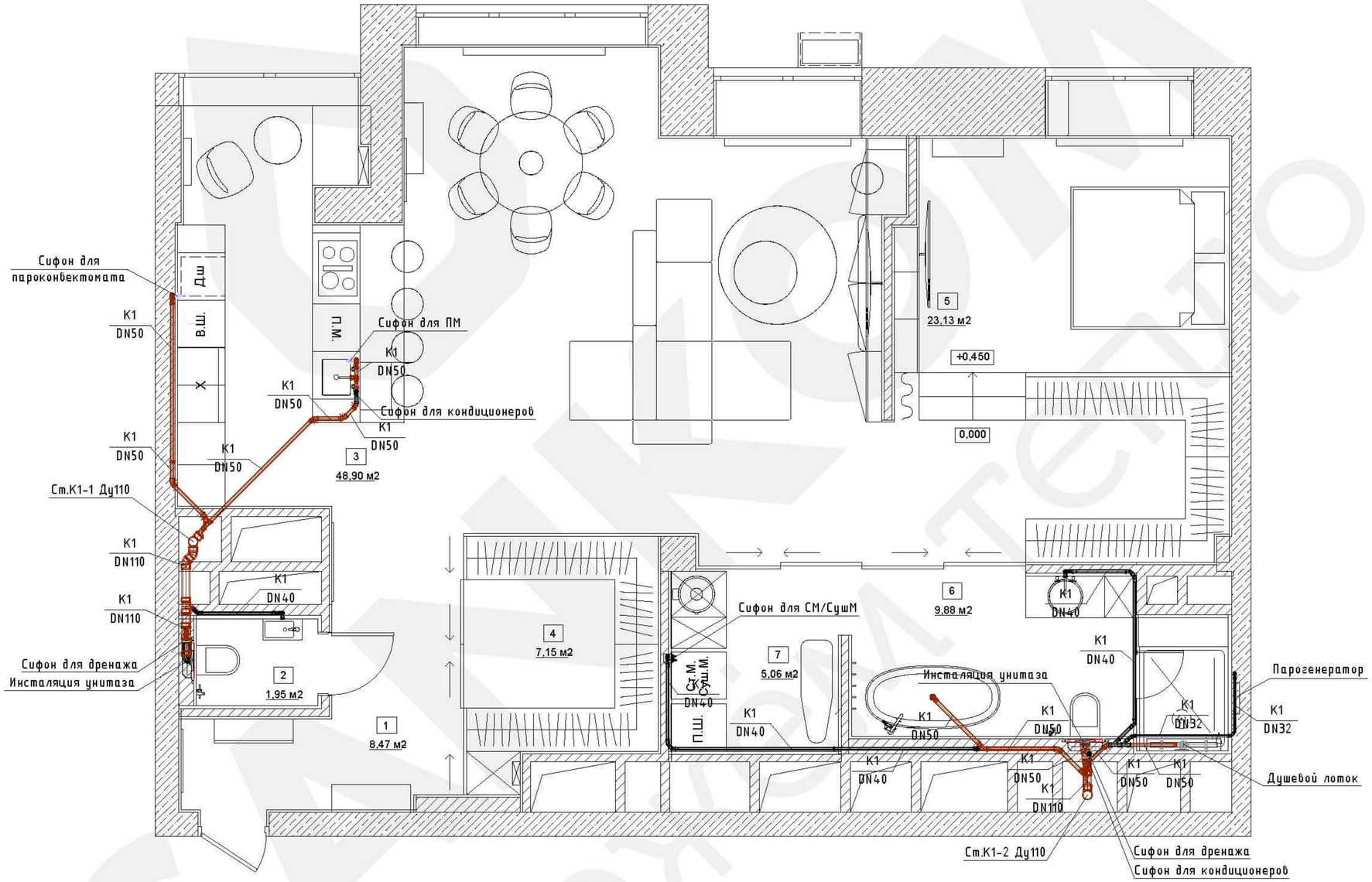
Водоснабжение и канализация

Стадия	Лист	Листов
РД	6	8

Система водоснабжения
Схема обвязки вводного узла №2

Формат А4

План квартиры



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.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	НХМ-56/292-ВК		
						Квартира Адрес объекта: г. Москва, Нахимовский пр-т,		
ГИП		Паникрин				Водоснабжение и канализация	Стадия	Лист	Листов
Н.контроль		Паникрин					РД	7	8
Разработал		Сергеев							
						Система канализации План квартиры		

Согласовано

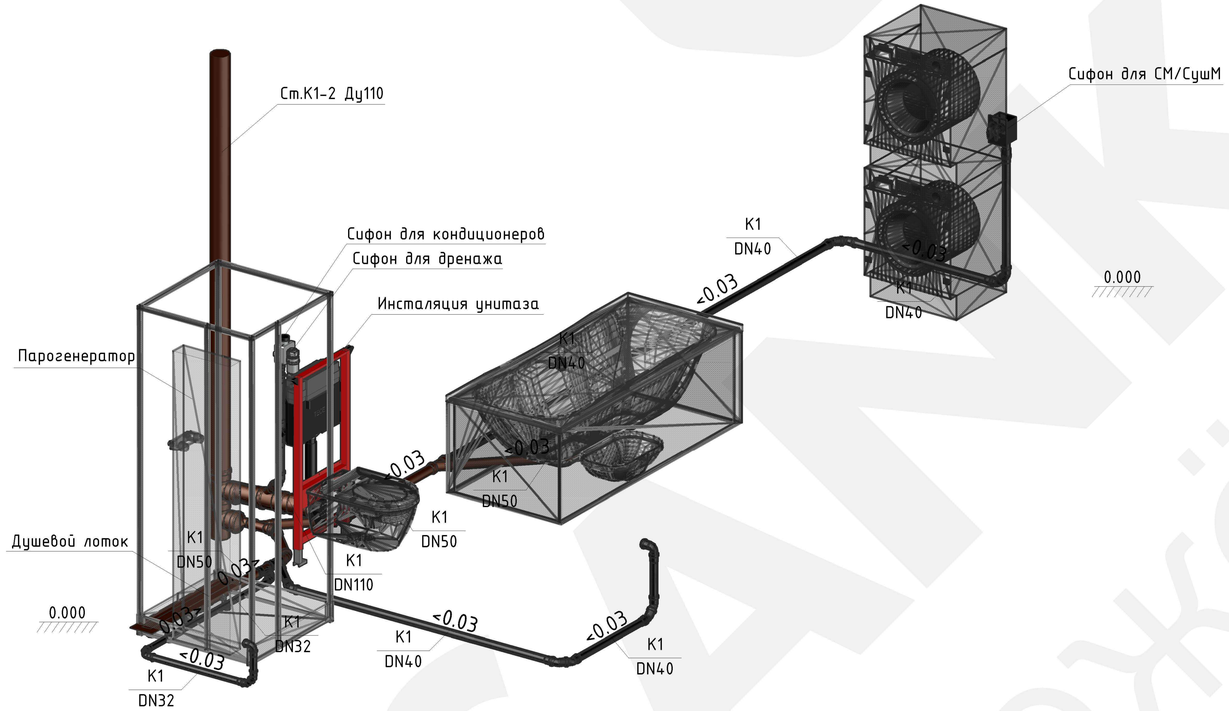
Взам. инв. №

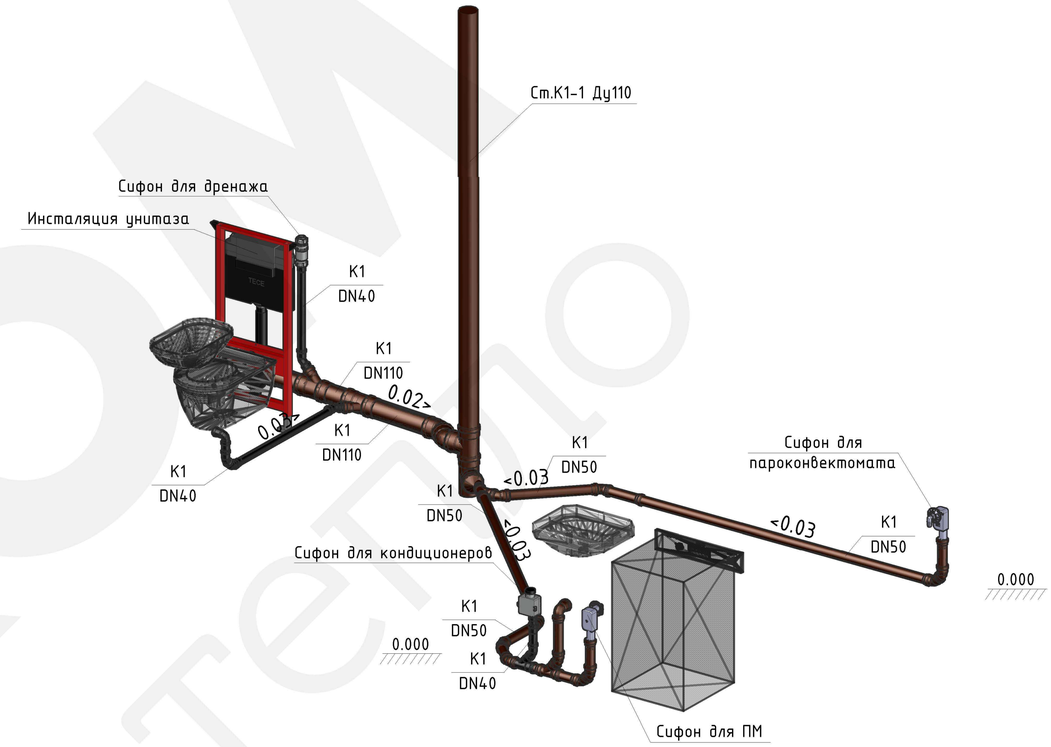
Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

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.

						НХМ-56/292-ВК		
						Квартира Адрес объекта: г. Москва, Нахимовский пр-т,		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
ГИП		Паникрин				Водоснабжение и канализация	Стадия	Лист	Листов
Н.контроль		Паникрин					РД	8	8
Разработал		Сергеев							
						Система канализации Принципиальная схема			

Формат А3

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
СИСТЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ (В1, Т3)								
1	Встраиваемая часть смесителя для душа	см. дизайн-проект			Шт	1		
2	Водосчетчик Ду15	от застройщика		(Россия)	Шт	4		
3	Встроенная часть для смесителя раковины	см. дизайн-проект			Шт	2		
4	Втулка на теплоизоляцию красная		01RD10	Sankom (Россия)	Шт	7		
5	Втулка на теплоизоляцию синяя		01BL10	Sankom (Россия)	Шт	13		
6	Компенсатор гидроударов 1/2		FA 2895 12	FAR (Италия)	Шт	4		
7	Система защиты от протечки 1/2	Neptun PROFI Smart+ 1/2	2264867	Neptun (Россия)	Шт	2		
8	Кран шаровой 1/2 ВР-ВР	Optibal	107 71 04	Oventrop (Германия)	Шт	8		
9	Кран шаровой 1/2 ВР-НГ	Optibal	107 57 04	Oventrop (Германия)	Шт	6		
10	Монтажная пластина для 2-х настенных уголков		720528	TECE (Германия)	Шт	2		
11	Монтажная пластина для настенного уголка		720527	TECE (Германия)	Шт	6		
12	Манометр аксиальный D63 0-10 бар 1/4 НР	F+R100 (MDA)	10008096	Watts (Германия)	Шт	4		
13	Манометр радиальный D80 0-10 бар 1/2 НР	F+R200 (MDR)	10007793	Watts (Германия)	Шт	2		
14	Обратный клапан 1/2		1000012	ITAP (Италия)	Шт	8		
15	Комплект наклеек «Водоснабжение»		02AQUA	Sankom (Россия)	Шт	1		
16	Переходник 1х1/2		VTr.592.N.0604	Valtec (Россия)	Шт	4		
17	Пресс-втулка TECEflex D16		734516	TECE (Германия)	Шт	49		
18	Пресс-переход 18х3/4 НГ		VTi.908.I.001805	Valtec (Россия)	Шт	6		
19	Пресс-переход нержавеющий 18х1/2 НР		VTi.901.I.001804	Valtec (Россия)	Шт	17		
20	Пресс-переход нержавеющий 18х3/4 НР		VTi.901.I.001805	Valtec (Россия)	Шт	1		
21	Пресс-соединение (Евроконус) 3/4х16		7136161	TECE (Германия)	Шт	20		
22	Пресс-тройник нержавеющий 18х18х18		VTi.931.I.181818	Valtec (Россия)	Шт	4		
23	Пресс-угол 45 нержавеющий 18а х18		VTi.958.I.001818	Valtec (Россия)	Шт	2		
24	Пресс-угол 45 нержавеющий 18х18		VTi.959.I.001818	Valtec (Россия)	Шт	2		

Примечание:
-Возможно изменение материалов на аналогичные по качеству и размеру.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	НХМ-56/292-ВК.С		
						Квартира Адрес объекта: г. Москва, Нахимовский пр-т,		
ГИП		Паникрин				Водоснабжение и канализация	Стадия	Лист	Листов
Н.контроль		Паникрин					РД	1	5
Разработал		Сергеев							
						Спецификация оборудования и материалов			

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А3

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	Пресс-угол 90 нержавеющий 18а х18		VTi.950.I.001818	Valtec (Россия)	Шт	8		
26	Пресс-угол 90 нержавеющий 18х18		VTi.951.I.001818	Valtec (Россия)	Шт	2		
27	Присоединительный комплект счетчика Ду15	от застройщика		(Россия)	Шт	4		
28	Проточный водонагреватель Clage CEX 11/13	CEX 11/13 ELECTRONIC MPS		Clage (Германия)	Шт	1		
29	Проточный водонагреватель Clage MCX7	MCX7		Clage (Германия)	Шт	1		
30	Редуктор давления 1/2 ВР-ВР с манометром		FA 2855 12	FAR (Италия)	Шт	2		
31	Редуктор давления 1/2 ВР-НР		FA 2835 12	FAR (Италия)	Шт	2		
32	Соединение прямое TECEflex 16х1/2 НР		765502	TECE (Германия)	Шт	4		
33	Тройник TECEflex 16х16х16		760016	TECE (Германия)	Шт	1		
34	Угол 1/2 ВР-НР		VTr.092.N.0004	Valtec (Россия)	Шт	9		
35	Уголок TECEflex 16х1/2 ВР		768016	TECE (Германия)	Шт	3		
36	Уголок TECEflex 16х1/2 НР		767516	TECE (Германия)	Шт	8		
37	Уголок с настенным креплением TECEflex 16х1/2 ВР		768516	TECE (Германия)	Шт	11		
38	Удлинитель 1/2 30мм		VTr.198.C.0430	Valtec (Россия)	Шт	4		
39	Удлинитель 1/2 40мм		VTr.198.C.0440	Valtec (Россия)	Шт	2		
40	Удлинитель 3/4 20мм		VTr.198.C.0520	Valtec (Россия)	Шт	4		
41	Хромированный фильтр 1/2 НР с манометром		FA 39A4 12100	FAR (Италия)	Шт	2		
42	Корпус фильтра Премьер 10ВВ 1	Премьер 10ВВ 1	50754	Гейзер (Россия)	Шт	2		
43	Фильтр косой 1/2		1920012	ITAP (Италия)	Шт	4		
44	Хромированный фильтр 1/2 ВР-ВР с манометром		FA 39A8 12100	FAR (Италия)	Шт	2		
45	Американка 1/2 ВР-НР		VTr.341.N.0004	Valtec (Россия)	Шт	4		
46	Американка 3/4 ВР-НР		VTr.341.N.0005	Valtec (Россия)	Шт	2		
47	Бочонок 150мм 3/4 НР-НР		1353034150	Sanha (Германия)	Шт	1		
48	Бочонок 200мм 1/2 НР-НР		1353012200	Sanha (Германия)	Шт	4		
49	Бочонок 40мм 1/2 НР-НР		135301240	Sanha (Германия)	Шт	11		
50	Бочонок 60мм 1/2 НР-НР		135301260	Sanha (Германия)	Шт	2		
51	Бочонок 80мм 1/2 НР-НР		135301280	Sanha (Германия)	Шт	6		
52	Бочонок 80мм 3/4 НР-НР		135303480	Sanha (Германия)	Шт	2		
53	Заглушка 3/4 ВР		1330234	Sanha (Германия)	Шт	1		
54	Заглушка 3/4 НР		1329034	Sanha (Германия)	Шт	3		

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
55	Коллектор 3/4 с 2 отводами 3/4 с запорными вентилями	Multidis R	420 05 52	Oventrop (Германия)	Шт	1		
56	Коллектор 3/4 с 3 отводами 3/4 с запорными вентилями	Multidis R	420 05 53	Oventrop (Германия)	Шт	3		
57	Коллектор 3/4 с 4 отводами 3/4 с запорными вентилями	Multidis R	420 05 54	Oventrop (Германия)	Шт	2		
58	Шаровой кран 1/2 (сливной)	Optiflex	103 38 14	Oventrop (Германия)	Шт	2		
59	Накидная гайка 1/2x3/8 НГ-НР		320225	Viega (Германия)	Шт	4		
60	Накидная гайка 3/4x1/2 ВР-НР		VTr.611.N.0004	Valtec (Россия)	Шт	4		
61	Ниппель 3/4x1/2		VTr.580.N.0504	Valtec (Россия)	Шт	5		
62	Ниппель 1/2		VTr.582.N.0004	Valtec (Россия)	Шт	16		
63	Мелкие крепежные элементы(хомуты, шпильки, подпятник)			Walraven(Германия)	Компл	1		
64	Тройник 1/2		VTr.130.N.0004	Valtec (Россия)	Шт	18		
65	Угол 1/2 ВР-ВР		VTr.090.N.0004	Valtec (Россия)	Шт	15		
66	Угол 1/4 ВР-НР		VTr.092.N.0002	Valtec (Россия)	Шт	4		
67	Угол 3/4 ВР-ВР		VTr.090.N.0005	Valtec (Россия)	Шт	6		
68	Угол 3/4 ВР-НР		VTr.092.N.0005	Valtec (Россия)	Шт	2		
69	Футорка 1/2x1/4		VTr.581.N.0402	Valtec (Россия)	Шт	4		
70	Футорка 1/2x3/8		VTr.581.N.0403	Valtec (Россия)	Шт	4		
71	Футорка 3/4x1/2		VTr.581.N.0504	Valtec (Россия)	Шт	2		
72	Труба из нержавеющей стали 18x1		VTi.900.304.1810	Valtec (Россия)	Мп	5		
73	Труба TECEflex PE-Xc/Al/PE-RT 17x2.75		7320168	TECE (Германия)	Мп	119		
74	Утеплитель для труб Super Protect 18/6 мм			Energoflex(Россия)	Мп	119		

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
	СИСТЕМА КАНАЛИЗАЦИИ (К1)							
1	Душевой трап	см. дизайн-проект			Шт	1		
2	Сифон для посудомоечной машины/пароконвектомата	APS3	160137	AlcaPlast (Чехия)	Шт	2		
3	Инсталляция для подвесного унитаза	см. дизайн-проект			Шт	2		
4	PPs заглушка DN50		112620	Ostendorf(Германия)	Шт	2		
5	PPs отвод 110x15°		115100	Ostendorf(Германия)	Шт	2		
6	PPs отвод 110x45°		115120	Ostendorf(Германия)	Шт	2		
7	PPs отвод 50x45°		112120	Ostendorf(Германия)	Шт	13		
8	PPs отвод 50x87°		112140	Ostendorf(Германия)	Шт	2		
9	PPs переход 110-50		115720	Ostendorf(Германия)	Шт	2		
10	PPs тройник 110/110x87°		115400	Ostendorf(Германия)	Шт	4		
11	PPs тройник 110/50x45°		115220	Ostendorf(Германия)	Шт	3		
12	PPs тройник 50/50x45°		112200	Ostendorf(Германия)	Шт	4		
13	PPs труба DN110-250		115010	Ostendorf(Германия)	Шт	4		
14	PPs труба DN110-500		115020	Ostendorf(Германия)	Шт	2		
15	PPs труба DN50-1000		112040	Ostendorf(Германия)	Шт	6		
16	PPs труба DN50-2000		112060	Ostendorf(Германия)	Шт	3		
17	PPs труба DN50-250		112010	Ostendorf(Германия)	Шт	10		
18	PPs труба DN50-500		112020	Ostendorf(Германия)	Шт	5		
19	PPs труба DN32-1000		110040	Ostendorf(Германия)	Шт	2		
20	PPs труба DN32-2000		110060	Ostendorf(Германия)	Шт	2		
21	PPs труба DN32-250		110010	Ostendorf(Германия)	Шт	2		
22	PPs труба DN40-1000		111040	Ostendorf(Германия)	Шт	8		
23	PPs труба DN40-2000		111060	Ostendorf(Германия)	Шт	5		
24	PPs труба DN40-250		111010	Ostendorf(Германия)	Шт	8		
25	PPs труба DN40-500		111020	Ostendorf(Германия)	Шт	3		
26	Самозакрывающийся сливной клапан D40x1-1/2		MRNRV40	McAlpine(Шотландия)	Шт	2		
27	Сифон для кондиционеров HL138		HL138	HL (Австрия)	Шт	2		
28	Сифон скрытой установки HL4000		HL4000	HL (Австрия)	Шт	1		
29	Сифонный блок HL4000.2		HL4000.2	HL (Австрия)	Шт	1		

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
30	PPs заглушка DN40		111620	Ostendorf(Германия)	Шт	2		
31	PPs отвод 32x45°		110120	Ostendorf(Германия)	Шт	5		
32	PPs отвод 40x45°		111120	Ostendorf(Германия)	Шт	16		
33	PPs отвод 32x87°		110140	Ostendorf(Германия)	Шт	1		
34	PPs отвод 40x87°		111140	Ostendorf(Германия)	Шт	2		
35	PPs переходник DN50/40		112710	Ostendorf(Германия)	Шт	4		
36	PPs тройник 40/40x45°		111200	Ostendorf(Германия)	Шт	1		
37	PPs тройник 50/40x45°		112210	Ostendorf(Германия)	Шт	3		
38	PPs эксцентрический переходник DN40-32		111710	Ostendorf(Германия)	Шт	3		
39	Мелкие крепежные элементы(хомуты, шпильки, подпятник)			Walraven(Германия)	Компл	1		
40	Шумоизоляция для канализационных стояков			Sankom (Россия)	Шт	2		

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата

НХМ-56/292-ВК.С

Лист 5

Формат А3