ТУМА

ПРИМЕР РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

ОФИС iCITY

Вентиляция и кондиционирование

172,8 м² · 14 технических листов

В СОСТАВЕ ПРИМЕРА

01 Расчёт воздухообмена и теплопритоков

02 Планы и схемы инженерных систем

03 Типовые узлы и проектные привязки

04 Спецификация оборудования и материалов

Публичная демонстрационная копия. Персональные данные, подписи, реквизиты, точный адрес и номер помещения удалены. Проект показывает формат документации и не является типовым решением для других объектов.

Таблица расчета воздухообмена и теплопритоков

№ помещения	Наименование помещения	Вентиляция								Кондиционирование												
						Приток		Вытяжка		Теплопритоки, кВт						Оборудование						
		S, м²	V, м³	Единица определения воздухообмена	Кол-во единиц	норма на еденицу	L, м³/час	норма на еденицу	L, м³/час	от солнечной радиации	от людей	от оборудования	от освещения	от системы вентиляции	Суммарные	Тип	Производитель	Модель	Холодопроизводительность, кВт	Кол-во, шт.	Суммарная холодопроизводительность,
Офис																						
1	Ресепшн	18,66	56	чел.	1+2	60 (20)	100	60 (20)	100	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
2	Переговорная	18,63	56	чел.	10	20	200	20	200	0,00	1,00	0,7	0,19	0,53	2,42	канальный	MDV	MDVFN-200D4VFE	2,7	1	2,7	
3	Кабинет руководителя	15,54	47	чел.	1	60	60	60	60	1,40	0,10	0,3	0,16	0,16	2,11	канальный	MDV	MDVFN-200D4VFE	2,7	1	2,7	
4	Опенспейс	90,98	273	чел.	12	40	480	–	160	4,09	1,20	3,6	0,91	1,28	11,08	канальный	MDV	MDVFN-300D4VFE	3,5	3	10,5	
5	Коридор	5,87	18	чел.	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
6	Санузел 2	4,95	15	прибор	1	–	–	50	50	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
7	Санузел 1	4,14	12	прибор	1	–	–	50	50	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
8	Кухня, зона отдыха	14,07	42	чел.	6	30	180	–	400	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
							1020		1020						15,62					5	15,9	

Согласовано:

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

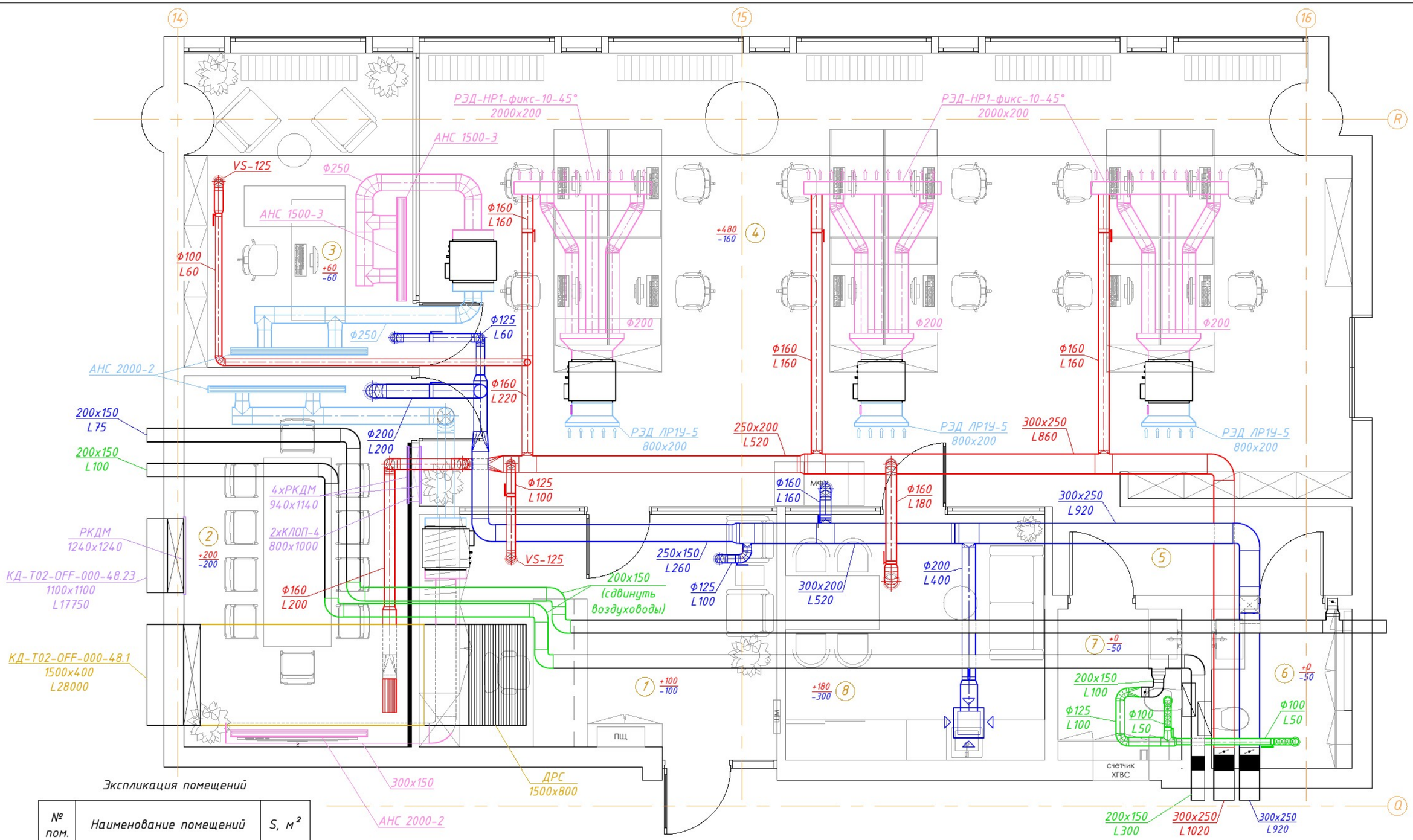
05.12.2025 ОВ

ТУМА

Расчёт воздухообмена и теплопритоков

Офис iCity · вентиляция и кондиционирование

ПУБЛИЧНЫЙ ПРИМЕР · ФИО И ПОДПИСИ УДАЛЕНЫ



Экспликация помещений

№ пом.	Наименование помещений	S, м²
1	Ресепшн	18,66
2	Переговорная	18,63
3	Кабинет руководителя	15,54
4	Опенспейс	90,98
5	Коридор	5,87
6	Санузел 2	4,95
7	Санузел 1	4,14
8	Кухня, зона отдыха	14,07
	Итого:	172,8

Условные обозначения

- приточная система
- вытяжная система (общеобменная)
- вытяжная система (санузлы)
- система кондиционирования (забор воздуха)
- система кондиционирования (подача воздуха)
- воздуховоды существующие
- система дымоудаления
- система компенсации дымоудаления

Согласовано:

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

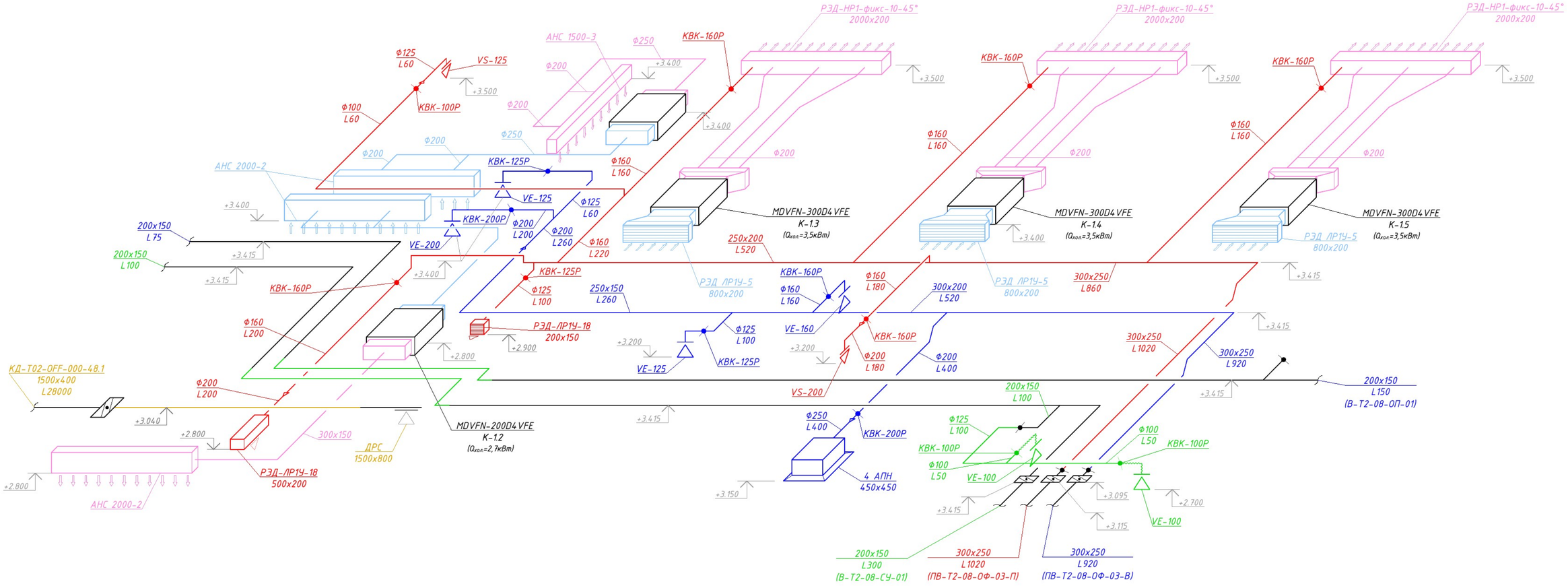
05.12.2025 ОВ

ТУМА

План разводки воздуховодов

Офис iCity · вентиляция и кондиционирование

ПУБЛИЧНЫЙ ПРИМЕР · ФИО И ПОДПИСИ УДАЛЕНЫ



Согласовано:

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

05.12.2025 ОВ

Условные обозначения

- приточная система
- вытяжная система (общеобменная)
- вытяжная система (санузлы)
- система кондиционирования (забор воздуха)
- система кондиционирования (подача воздуха)
- воздуховоды существующие
- система дымоудаления

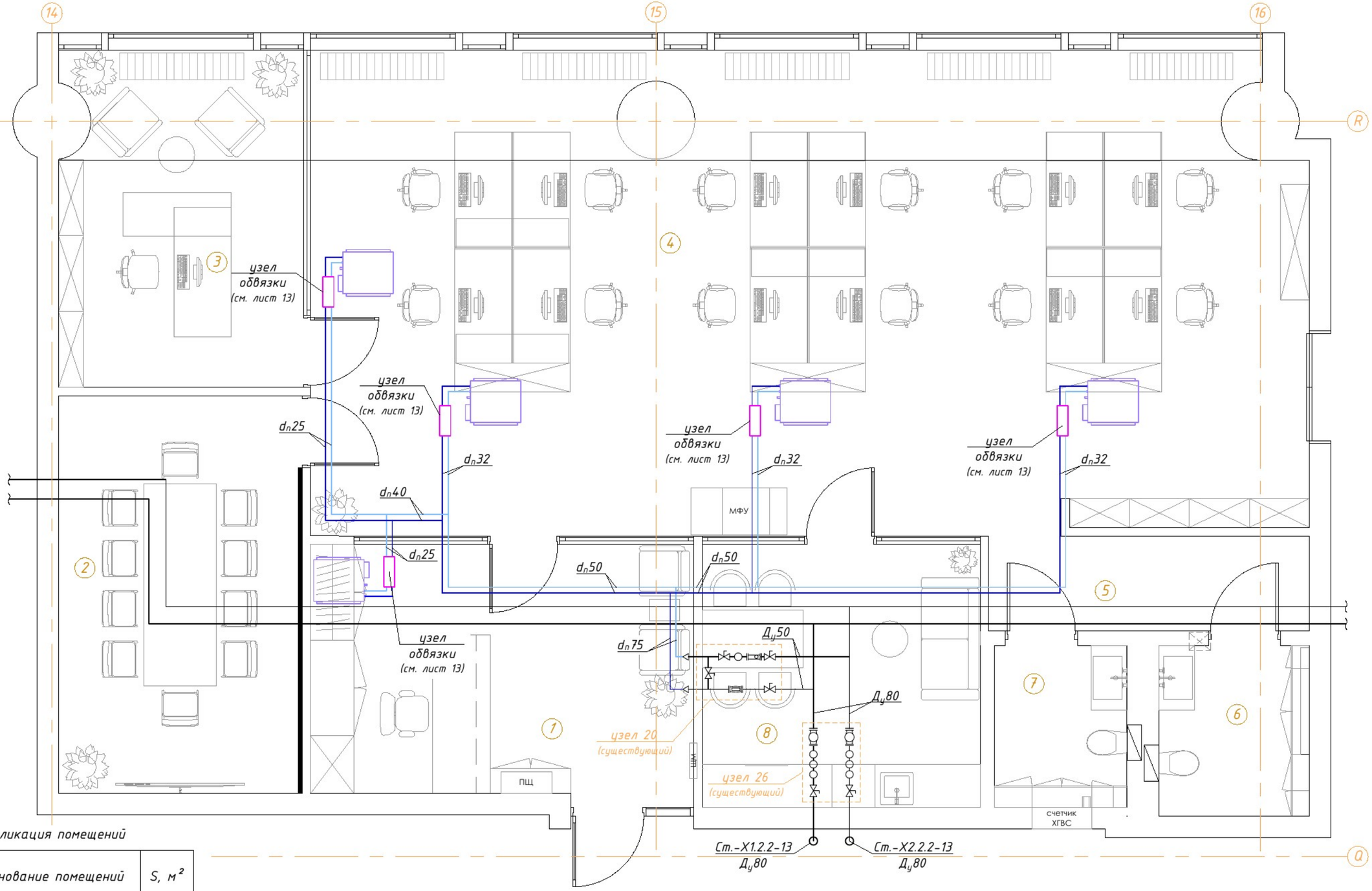
Примечания:

1. За отметку 0.000 принята отметка чистого пола (отметка грязного пола -0.140, соответствует отметке этажа +78.150)
2. Точную привязку воздухораспределителей смотреть в дизайн-проекте.
3. Места установки пультов управления фанкойлами согласовать по месту.

ТУМА

Схемы вентиляции и кондиционирования

Офис iCity · вентиляция и кондиционирование
ПУБЛИЧНЫЙ ПРИМЕР · ФИО И ПОДПИСИ УДАЛЕНЫ



Экспликация помещений

№ пом.	Наименование помещений	S, м²
1	Ресепшн	18,66
2	Переговорная	18,63
3	Кабинет руководителя	15,54
4	Опенспейс	90,98
5	Коридор	5,87
6	Санузел 2	4,95
7	Санузел 1	4,14
8	Кухня, зона отдыха	14,07
	Итого:	172,8

Условные обозначения

- трасса холодоснабжения (существующая)
- трасса холодоснабжения из PPR (подача)
- трасса холодоснабжения из PPR (обратка)
- узел обвязки фанкойла

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

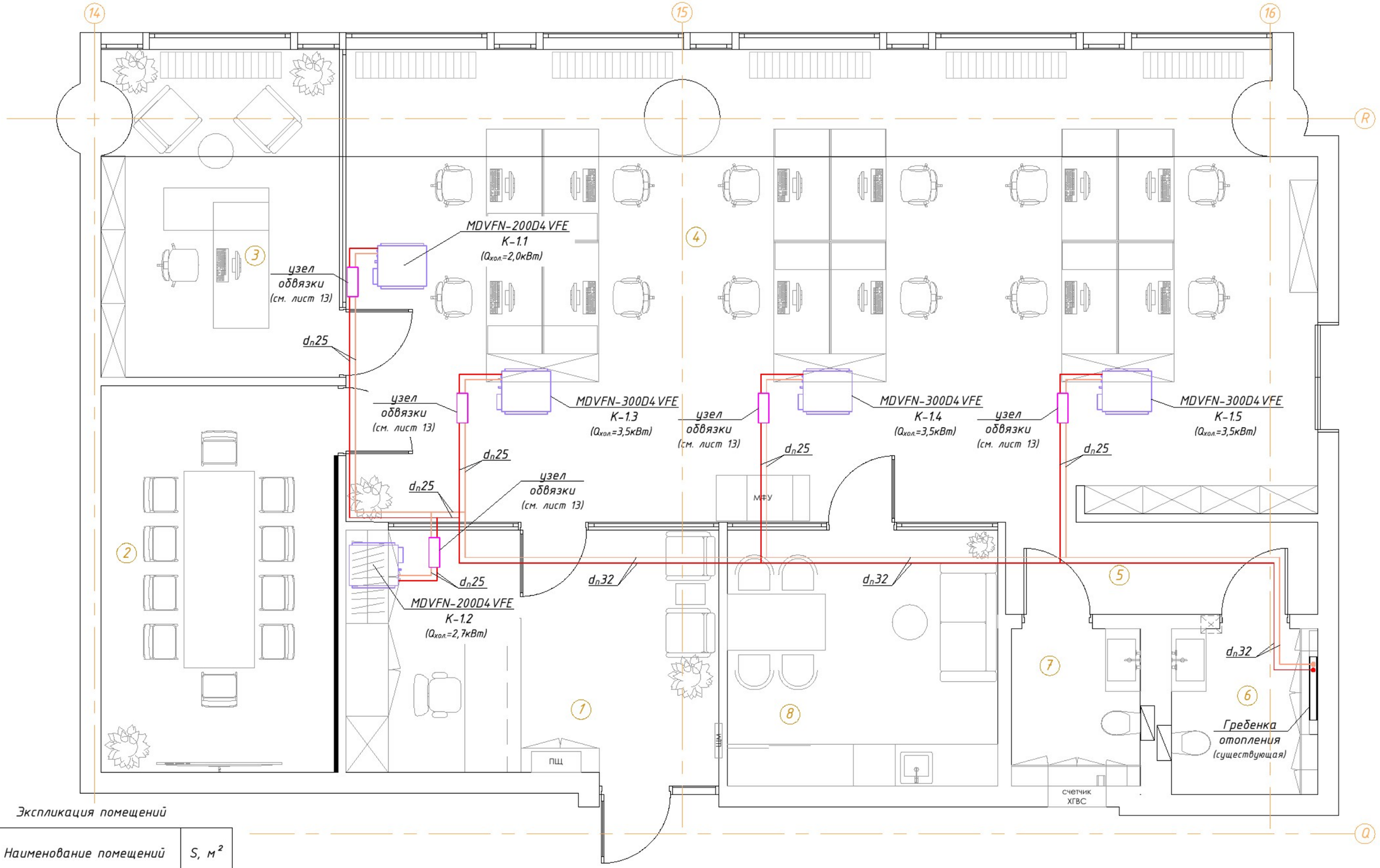
05.12.2025 ОВ

ТУМА

План холодоснабжения

Офис iCity · вентиляция и кондиционирование

ПУБЛИЧНЫЙ ПРИМЕР · ФИО И ПОДПИСИ УДАЛЕНЫ



Экспликация помещений

№ пом.	Наименование помещений	S, м²
1	Ресепшн	18,66
2	Переговорная	18,63
3	Кабинет руководителя	15,54
4	Опенспейс	90,98
5	Коридор	5,87
6	Санузел 2	4,95
7	Санузел 1	4,14
8	Кухня, зона отдыха	14,07
	Итого:	172,8

Условные обозначения

- трасса теплоснабжения (существующая)
- трасса теплоснабжения из PPR (подача)
- трасса теплоснабжения из PPR (обратка)
- узел обвязки фанкойла

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

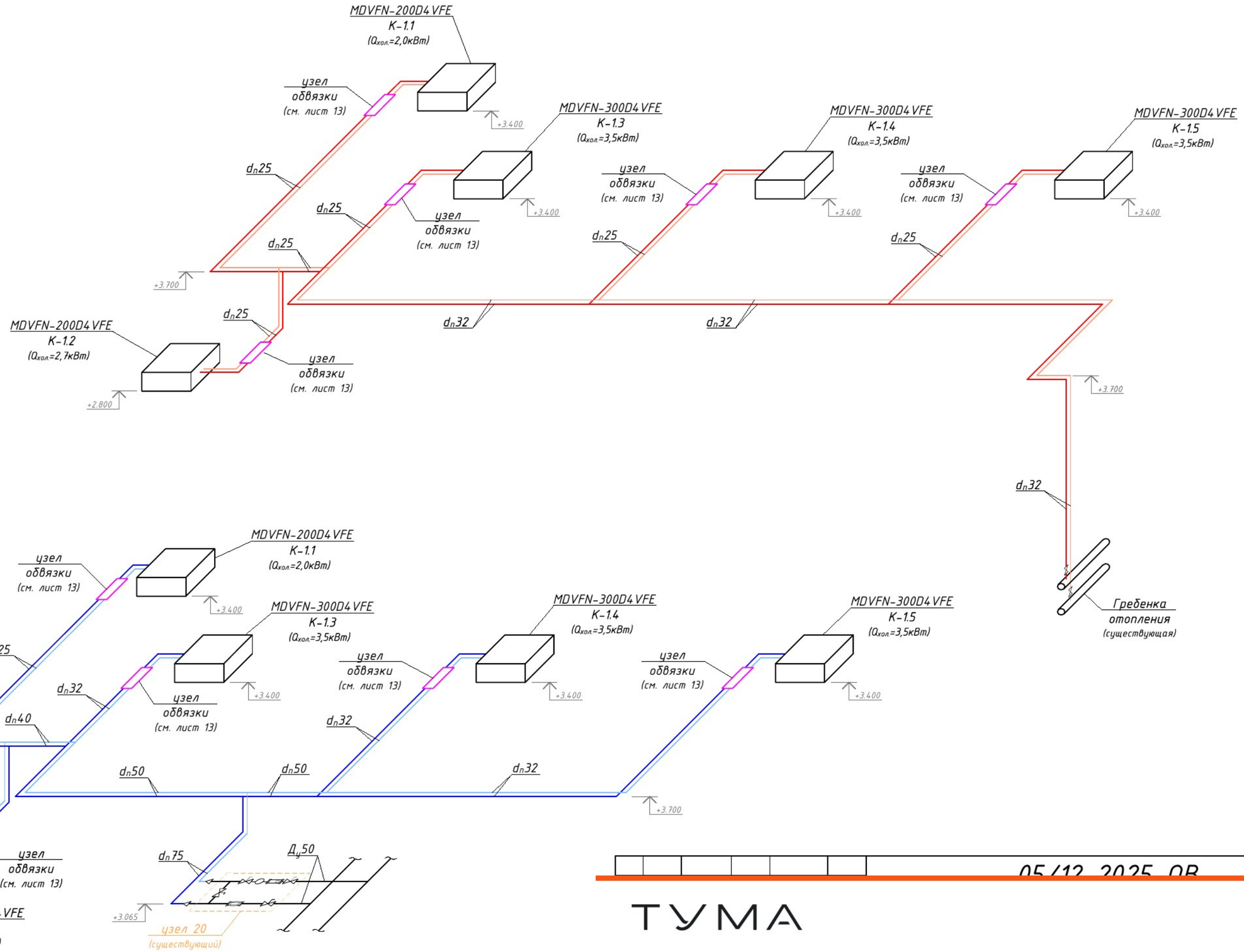
05.12.2025 ОВ

ТУМА

План теплоснабжения

Офис iCity · вентиляция и кондиционирование

ПУБЛИЧНЫЙ ПРИМЕР · ФИО И ПОДПИСИ УДАЛЕНЫ



Согласовано:

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

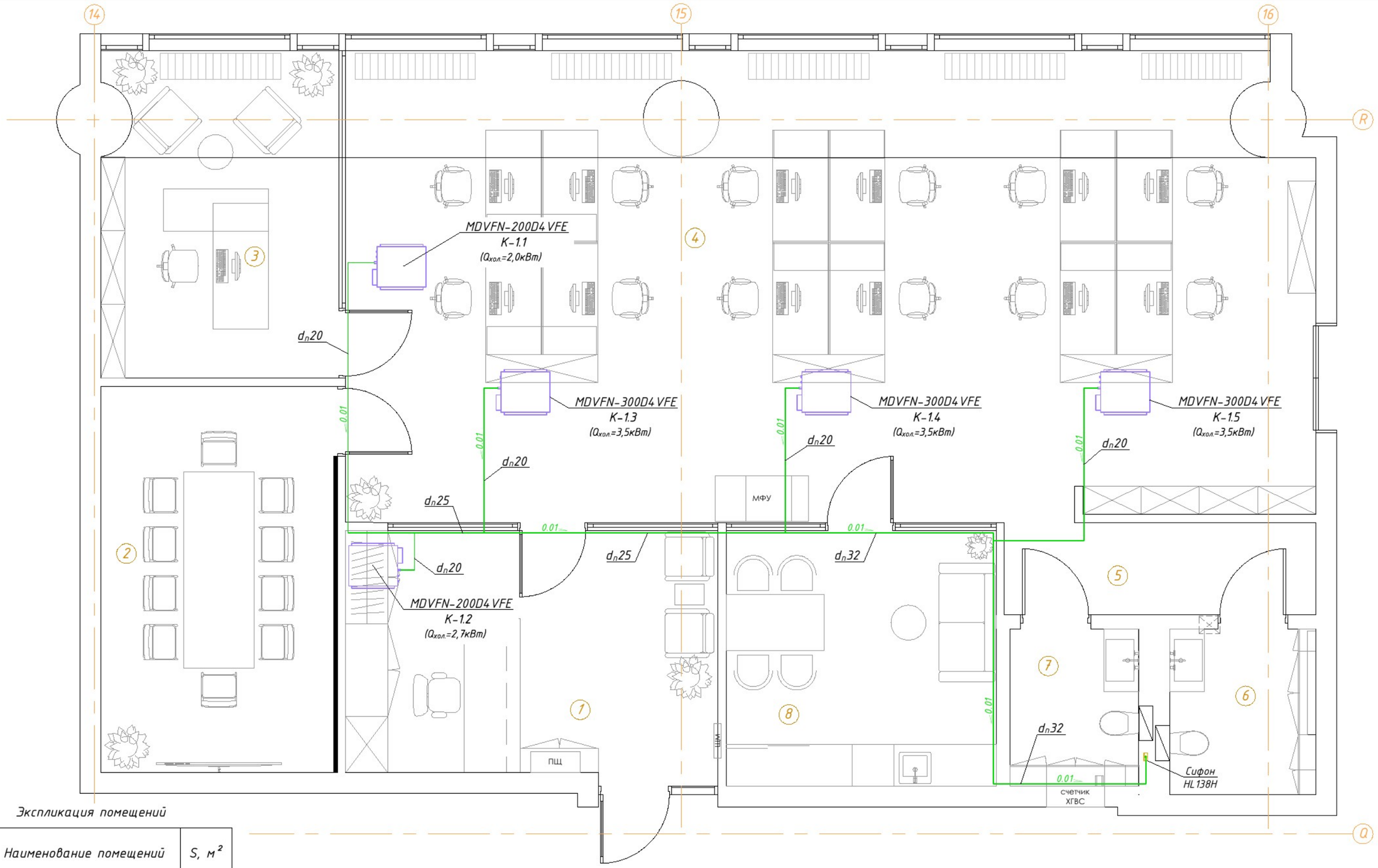
05.12.2025 ОВ

ТУМА

Схемы холодо- и теплоснабжения

Офис iCity · вентиляция и кондиционирование

ПУБЛИЧНЫЙ ПРИМЕР · ФИО И ПОДПИСИ УДАЛЕНЫ



Экспликация помещений

№ пом.	Наименование помещений	S, м²
1	Ресепшн	18,66
2	Переговорная	18,63
3	Кабинет руководителя	15,54
4	Опенспейс	90,98
5	Коридор	5,87
6	Санузел 2	4,95
7	Санузел 1	4,14
8	Кухня, зона отдыха	14,07
	Итого:	172,8

Условные обозначения

- дренажный трубопровод из PPR
- сифон с разрывом струи

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

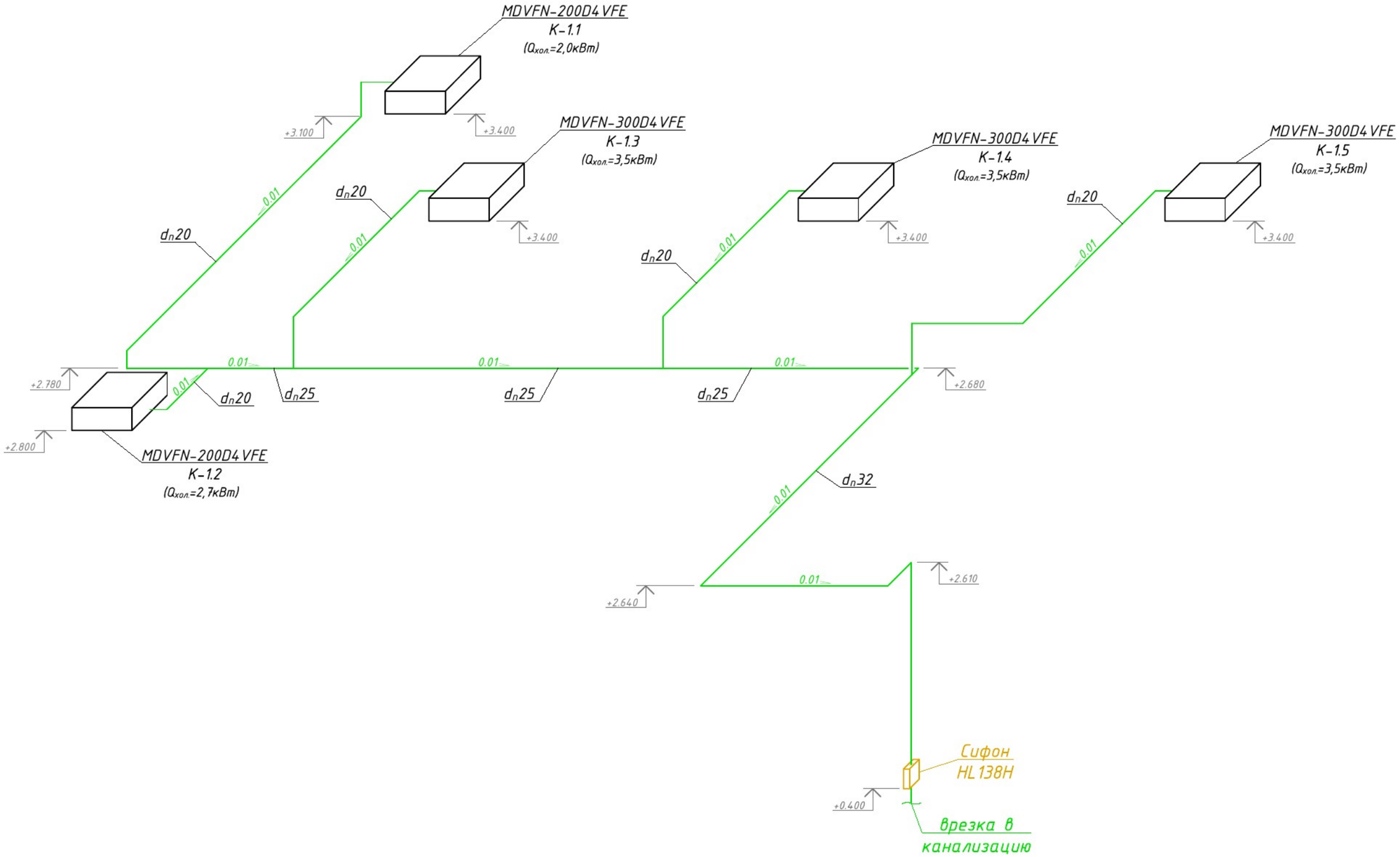
05.12.2025 ОВ

ТУМА

План дренажа

Офис iCity · вентиляция и кондиционирование

ПУБЛИЧНЫЙ ПРИМЕР · ФИО И ПОДПИСИ УДАЛЕНЫ



Согласовано:

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

05.12.2025 ОВ

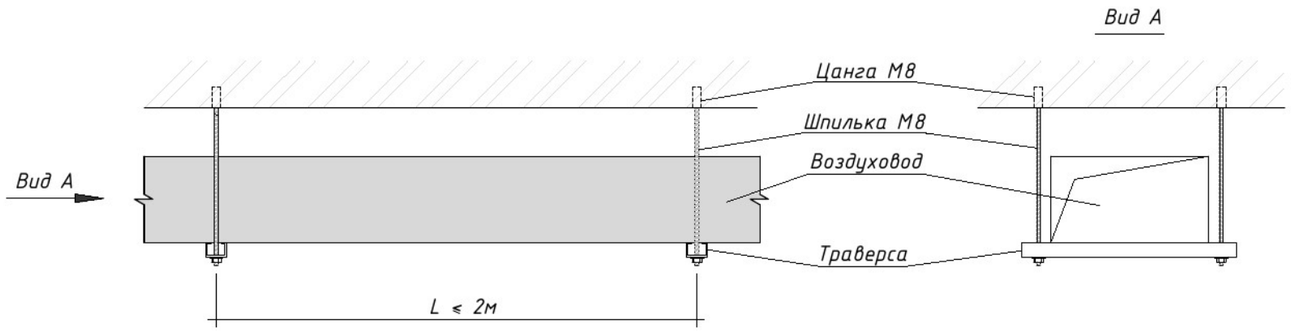
ТУМА

Схема системы дренажа

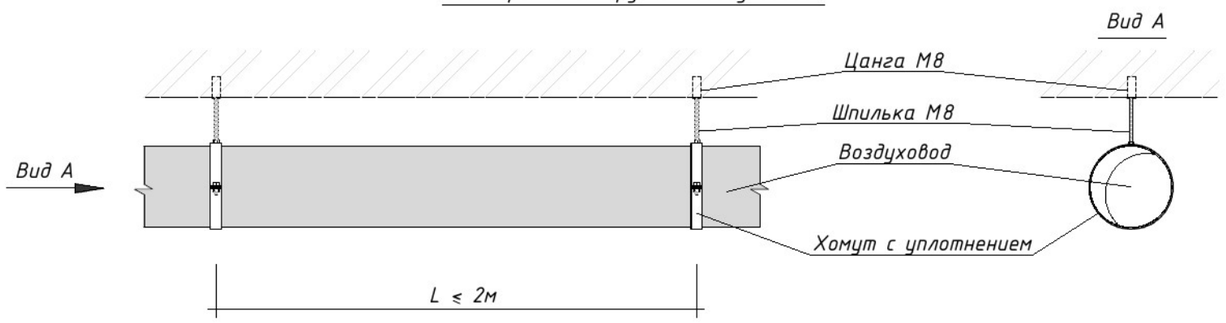
Офис iCity · вентиляция и кондиционирование

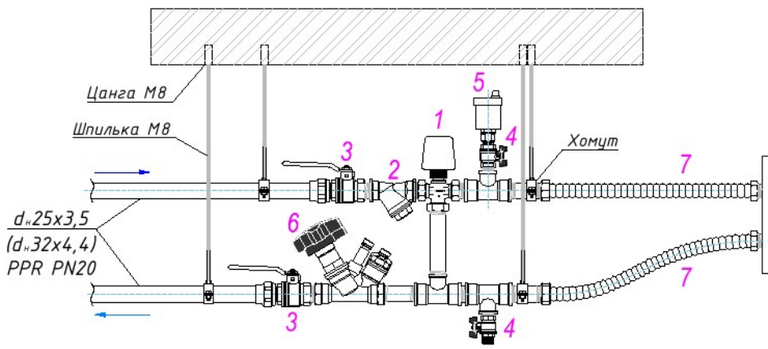
ПУБЛИЧНЫЙ ПРИМЕР · ФИО И ПОДПИСИ УДАЛЕНЫ

Узел крепления прямоугольных воздуховодов



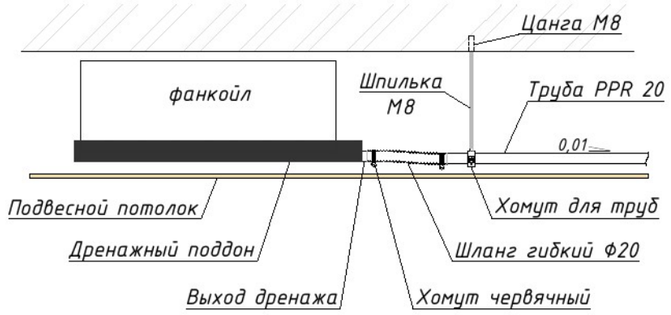
Узел крепления круглых воздуховодов



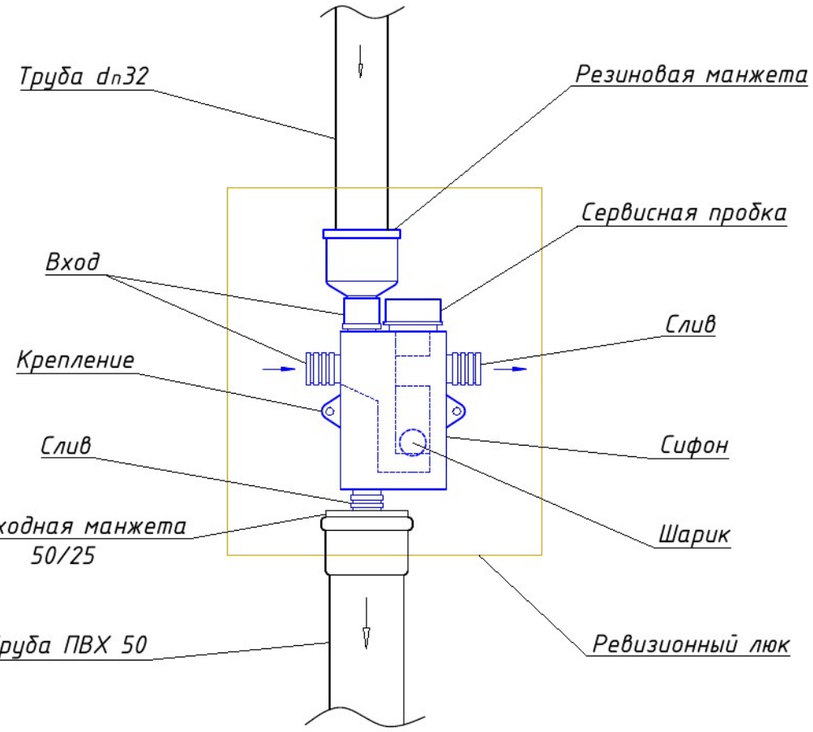


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	TWVK09	3-х ходовой клапан с эл.приводом	1	MDV
2	FVR-R	Фильтр сетчатый с пробкой, $Д_у$20	1	Ридан
3	Pride 47.20.B-H.P	Кран шаровой ВР-НР, ручка-бабочка, $Д_у$20	2	LD Pride
4	Pride 47.15.B-H.Б	Кран шаровой ВР-НР, ручка-бабочка, Ду15	2	LD Pride
5	R99Y003	Автоматический воздухоотводчик, $Д_у$15, $t_{раб}$=110°С, $P_{макс}$=16 бар	1	Giacomini
6	MVT-R	Балансировочный клапан р/р, $Д_у$20 с дренажем	1	Ридан
7	Гигант	Гибкая подводка, Ду20 (3/4")	2	Аквапроф

Узел подключения дренажа к фанкойлу канального типа



Узел врезки дренажа в канализацию через сифон



Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

05.12.2025 ОВ

ТУМА

Типовые узлы

Офис iCity · вентиляция и кондиционирование

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа, N опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Вентиляция							
	Система приточная (ПВ-Т2-08-ОФ-03-П)							
1	Диффузор приточный, Ф125	VS-125		Polar Bear	шт.	2		
2	Диффузор приточный, Ф200	VS-200		Polar Bear	шт.	1		
3	Решетка линейная заборная, 500х200 с адаптером	РЭД ЛР1У-18		Redvent	шт.	1		
4	Дроссель-клапан круглый, Ф100	КВК-100Р		Арктос	шт.	1		
5	Дроссель-клапан круглый, Ф125	КВК-125Р		Арктос	шт.	1		
6	Дроссель-клапан круглый, Ф160	КВК-160Р		Арктос	шт.	5		
7	Воздуховод из оцинкованной стали (δ-0,55мм), Ф100	Класс-А		Галвент	м.п.	6.0		
8	то же Ф125	Класс-А		Галвент	м.п.	5.0		
9	то же Ф160	Класс-А		Галвент	м.п.	20.0		
10	то же Ф200	Класс-А		Галвент	м.п.	1.0		
11	то же 250х200	Класс-А		Галвент	м.п.	5.0		
12	то же 300х250	Класс-А		Галвент	м.п.	10.0		
13	Фасонные изделия из оцинкованной стали (δ-0,55мм)	Класс-А		Галвент	м2	9.0		
14	Теплоизоляция (δ=10мм)	ST-AD		K-Flex	м2	45		
	Система вытяжная общеобменная (ПВ-Т2-08-ОФ-03-В)							
15	Диффузор вытяжной, Ф125	VE-125		Polar Bear	шт.	2		
16	Диффузор вытяжной, Ф160	VE-160		Polar Bear	шт.	1		
17	Диффузор вытяжной, Ф200	VE-200		Polar Bear	шт.	1		
18	Диффузор потолочный, 450х450 с КСД	4АПН 450х450		Арктос	шт.	1		

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

05.12.2025 ОВ.С

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа, N опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
19	Дроссель-клапан круглый, Ф125	КВК-125Р		Арктос	шт.	2		
20	Дроссель-клапан круглый, Ф160	КВК-160Р		Арктос	шт.	1		
21	Дроссель-клапан круглый, Ф200	КВК-200Р		Арктос	шт.	2		
22	Воздуховод из оцинкованной стали (δ-0,55мм), Ф125	Класс-А		Галвент	м.п.	3.0		
23	то же Ф160	Класс-А		Галвент	м.п.	1.0		
24	то же Ф200	Класс-А		Галвент	м.п.	4.0		
25	то же Ф250	Класс-А		Галвент	м.п.	1.0		
26	то же 250х150	Класс-А		Галвент	м.п.	5.0		
27	то же 300х200	Класс-А		Галвент	м.п.	3.0		
28	то же 300х250	Класс-А		Галвент	м.п.	7.0		
29	Фасонные изделия из оцинкованной стали (δ-0,55мм)	Класс-А		Галвент	м2	7.0		
	Система вытяжная - санузлы (В-Т2-08-СУ-01)							
30	Диффузор вытяжной, Ф100	VE-100		Polar Bear	шт.	2		
31	Дроссель-клапан круглый, Ф100	КВК-100Р		Арктос	шт.	2		
32	Воздуховод из оцинкованной стали (δ-0,55мм), Ф100	Класс-А		Галвент	м.п.	2.0		
33	Воздуховод из оцинкованной стали (δ-0,55мм), Ф125	Класс-А		Галвент	м.п.	2.0		
34	Фасонные изделия из оцинкованной стали (δ-0,55мм)	Класс-А		Галвент	м2	1.5		
35	Воздуховод гибкий неутепленный, Ф100	ALUDUCT		Polar Bear	м.п.	2.0		
	Система дымоудаление (ДВ-Т02-OFF-000-48.1)							
36	Воздуховод из черной листовой стали (δ-1,0мм), 1500х800	Класс-В		Галвент	м.п.	4.0		
37	Теплоогнезащитное покрытие (δ=5мм) + клеевой состав FSA (1,2кг/м2)	БИЗОН-5-1Ф-К (EI 60)		Тизол	м2	25.0		
	Система компенсации дымоудаление (КД-Т02-OFF-000-48.23)							
38	Клапан канальный ОЗК, 800х1000h	КЛОП-4(120)-НЗ-К-800х1000-МВЕ220-ВН-Н		Вингс-М	шт.	2		
39	Решетка декоративная	РКДМ 940х1140		Вингс-М	шт.	4		

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа, N опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
40	Решетка декоративная	РКДМ 1240х1240		Вингс-М	шт.	1		
	Кондиционирование							
41	Фанкойл 4-х трубный канального типа, $Q_{хол.}$=2,7кВт	MDVFN-200D4VFE		MDV	шт.	2		
42	Фанкойл 4-х трубный канального типа, $Q_{хол.}$=3,5кВт	MDVFN-300D4VFE		MDV	шт.	3		
43	Пульт управления настенный (термостат)	KJRP-86A/BMFNKD-E		MDV	шт.	5		
44	Кабель для пульта управления, 7х1,5	КГВВнг-LS			м	50		
45	Гофра электрическая, 16мм				м	50		
46	Пленум-бокс из оцинк. стали (δ=0,55мм) для фанкойла	-		Галвент	шт.	10		
47	Решетка приточная с фиксированными жалюзи (45°), 2000х200	РЭД-НР1-фикс-10-45°		Redvent	шт.	3		
48	Решетка линейная заборная, 800х200	РЭД ЛР1У-5		Redvent	шт.	3		
49	Решетка 2-х щелевая, l=2000мм	АНС 2000-2		Арктос	шт.	3		
50	Решетка 3-х щелевая, l=1500мм	АНС 1500-3		Арктос	шт.	1		
51	Адаптер из оцинк. стали (δ=0,7мм) для решетки	-		Галвент	шт.	6		
52	Воздуховод из оцинкованной стали (δ-0,55мм), Ф200	Класс-А		Галвент	м.п.	21.0		
53	Воздуховод из оцинкованной стали (δ-0,55мм), Ф250	Класс-А		Галвент	м.п.	11.0		
54	Воздуховод из оцинкованной стали (δ-0,55мм), 300х150	Класс-А		Галвент	м.п.	6.0		
55	Фасонные изделия из оцинкованной стали (δ-0,55мм)	Класс-А		Галвент	м2	8.0		
56	Теплоизоляция, δ=10мм	ST-AD		K-Flex	м2	45		
	Холодоснабжение фанкойлов							
57	Труба полипропиленовая армированная стекловолокном, $d_н$25х4,2	PPR PN20 SDR6		Pro Aqua	м	12		
58	Труба полипропиленовая армированная стекловолокном, $d_н$32х5,4	PPR PN20 SDR6		Pro Aqua	м	28		
59	Труба полипропиленовая армированная стекловолокном, $d_н$40х6,7	PPR PN20 SDR6		Pro Aqua	м	2		
60	Труба полипропиленовая армированная стекловолокном, $d_н$50х8,3	PPR PN20 SDR6		Pro Aqua	м	12		
61	Труба полипропиленовая армированная стекловолокном, $d_н$75х10,3	PPR PN20 SDR6		Pro Aqua	м	4		
62	Фитинги для полипропиленовых труб			Pro Aqua	к-т	1		

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа, N опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
63	Теплоизоляция для полипропиленовой трубы, $d_{вн}$25 (δ=13мм)	ST 13x25		K-Flex	м	12		
64	Теплоизоляция для полипропиленовой трубы, $d_{вн}$32 (δ=13мм)	ST 13x32		K-Flex	м	28		
65	Теплоизоляция для полипропиленовой трубы, $d_{вн}$40 (δ=13мм)	ST 13x42		K-Flex	м	2		
66	Теплоизоляция для полипропиленовой трубы, $d_{вн}$50 (δ=13мм)	ST 13x54		K-Flex	м	12		
67	Теплоизоляция для полипропиленовой трубы, $d_{вн}$75 (δ=13мм)	ST 13x76		K-Flex	м	4		
68	Узел обвязки фанкойла в составе:	см. лист 8			к-т	5		
69	- трехходовой клапан с сервоприводом	TWVK09		MDV	шт.	5		
70	- кран шаровой ВР-НР, ручка-бабочка, $Д_у$20	Pride 47.20.B-H.P		LD Pride	шт.	5		
71	- фильтр латунный сетчатый с пробкой, $Д_у$20	FVR-R		Ридан	шт.	10		
72	- кран шаровой ВР-НР, ручка-бабочка, Ду15	Pride 47.15.B-H.Б		LD Pride	шт.	10		
73	- автоматический воздухоотводчик, $Д_у$15,	R99Y003		Giacomini	шт.	5		
74	- балансировочный клапан р/р, $Д_у$20 с дренажем	MVT-R		Ридан	шт.	5		
75	- гибкая подводка, Ду20 (3/4")	Гигант		Аквапроф	шт.	10		
	Теплоснабжение фанкойлов							
76	Труба полипропиленовая армированная стекловолокном, $d_н$25x4,2	PPR PN20 SDR6		Pro Aqua	м	28		
77	Труба полипропиленовая армированная стекловолокном, $d_н$32x5,4	PPR PN20 SDR6		Pro Aqua	м	36		
78	Фитинги для полипропиленовых труб			Pro Aqua	к-т	1		
79	Теплоизоляция для полипропиленовой трубы, $d_{вн}$25 (δ=13мм)	ST 13x25		K-Flex	м	28		
80	Теплоизоляция для полипропиленовой трубы, $d_{вн}$32 (δ=13мм)	ST 13x32		K-Flex	м	36		
81	Узел обвязки фанкойла в составе:	см. лист 8			к-т	5		
82	- трехходовой клапан с сервоприводом	TWVK09		MDV	шт.	5		
83	- кран шаровой ВР-НР, ручка-бабочка, $Д_у$20	Pride 47.20.B-H.P		LD Pride	шт.	5		
84	- фильтр латунный сетчатый с пробкой, $Д_у$20	FVR-R		Ридан	шт.	10		
85	- кран шаровой ВР-НР, ручка-бабочка, Ду15	Pride 47.15.B-H.Б		LD Pride	шт.	10		
86	- автоматический воздухоотводчик, $Д_у$15,	R99Y003		Giacomini	шт.	5		
87	- балансировочный клапан р/р, $Д_у$20 с дренажем	MVT-R		Ридан	шт.	5		

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа, N опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
88	- гибкая подводка, Ду20 (3/4")	Гигант		Аквапроф	шт.	10		
	Дренаж							
89	Труба полипропиленовая, $d_н$=20х1,9	PPR PN10		Pro Aqua	м	16		
90	Труба полипропиленовая, $d_н$=25х2,3	PPR PN10		Pro Aqua	м	8		
91	Труба полипропиленовая, $d_н$=32х2,9	PPR PN10		Pro Aqua	м	12		
92	Фитинги для полипропиленовых труб			Pro Aqua	к-т	1		
93	Труба ПВХ гибкая армированная внутренний диаметр 20мм			ДКС	м	5		
94	Сифон с разрывом струи	HL138H		HL	шт.	1		
95	Помпа дренажная наливная	SI-82		Sauermann	шт.	0	уточнить по факту	

Согласовано:

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N