

Квартира, расположенная по адресу: Московская область, г.
Пушкино, 1-й Некрасовский проезд

Рабочая документация

2021-01-0В, ВК

Отопление, вентиляция, кондиционирование, холодное и горячее
водоснабжение и канализация

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ОВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Характеристика отопительно-вентиляционных систем	
2	Вентиляция. План на отм. 0.000.	
3	Отопление. План отм. +0,000	
4	ХВС и ГВС, теплоснабжение. План отм. +0,000	
5	Канализация. План отм. +0,000	
6	Кондиционирование. План отм. +0,000	
7	Системы П1, П2, В1-В4, К1, К2, теплоснабжения П1, П2	
8	Схема систем отопления №1, №2, канализации №1, №2, холодного и горячего водоснабжения №1, №2	
9	Разрез 1-1, 2-2. Узлы систем	

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

1. Основания для разработки проекта:

- 11. Техническое задание Заказчика;
- 12. Архитектурно-строительные чертежи;

2. Проект разработан в соответствии с требованиями:

- 2.1. ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны»;
- 2.2. СП 131.13330.2018 «Строительная климатология». Актуализированная редакция СНиП 23-01-99;
- 2.3. СП 60.13330.2012 Свод правил «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- 2.4. СП 7.13130.2013 Свод правил «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности»;
- 2.5. СП 50.13330.2012 Свод правил «Тепловая защита зданий»;
- 2.6. СП 51.13330.2011 Свод правил «Защита от шума»
- 2.7. СП 30.13330.2016 Свод правил «Внутренний водопровод и канализация зданий»

3. Расчетные параметры наружного воздуха приняты:

- Холодный период
- 3.1. Температура наружного воздуха для отопления, вентиляции, кондиционирования по параметру Б, обеспеченностью 0,92
- 3.2. Средняя температура наружного воздуха для периода tн<=8 (отопительного периода)
- 3.3. Продолжительность отопительного периода
- 3.4. Скорость ветра
- Теплый период
- 3.6. Расчетная температура наружного воздуха по параметру А обеспеченностью 0,95
- 3.8. Расчетная температура наружного воздуха по параметру Б обеспеченностью 0,98
- 3.10. Расчетная скорость ветра
- 3.11. Барометрическое давление

-26,0°С;
-4°С;
228 суток;
3,9м/с;

+22,7°С;

+24,0°С;
3,9м/с;
999гПа

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО РАБОЧИМ ЧЕРТЕЖАМ МАРКИ ОВ

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м3	Периоды года	Расход теплоты, кВт				Расход холода, Вт	Установленная мощность электроотопительных элементов, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Жилая квартира (на одну квартиру)		холодный, tн=-26°С	4	4,5	-	8,5	-	2
		теплый, tн=+28°С	-	-	-	-	5	

4. Расчетные параметры внутреннего воздуха в помещениях приняты:

- Для квартиры в холодный период года:
 - Жилые помещения 22°С;
 - Подсобные помещения 20°С;
- Для квартиры в теплый период года:
 - Жилые помещения 22°С;
 - Подсобные помещения 20°С;

5. Общие указания

В данном проекте запроектированы следующие системы для индивидуальной квартиры: водяное отопление, водоснабжение, канализация, вентиляция и кондиционирование. Монтаж инженерных систем в Котельной вести в соответствии с СП73.13330.2016 "Внутренние санитарно-технические системы зданий".

6. Вентиляция

- Общедомовая вентиляция предусмотрена следующими системами:
 - П1 - на основе самостоятельной установки
 - П2 - на основе самостоятельной установки
 - В1 - на основе самостоятельной вытяжной установки
 - В2 - на основе самостоятельной вытяжной установки кухонного зонта
 - В3 - на основе самостоятельной вытяжной установки
 - В4 - на основе самостоятельной вытяжной установки кухонного зонта

ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМ ОВ

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор				Электродвигатель			Воздухонагреватель				Фильтр		Примечание
				Тип, исполнение по взрывозащите	L, м3/ч	P, Па	n, об/мин	Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	n, об/мин	T-ра нагрева, °С		Расход теплоты, кВт	ΔР,Па	Тип	ΔР,Па	
											от	до					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	2		БЭР 1"						0								
	4		ФГО 1"						0								
	2		ФО 1"						0								
В1, В3	2	Санузел	ТВ 150	норм.	75.0	30		норм.	0.2	1000	0	0	0.0	0.0	0	0	
К1 вн, К2 вн	2	Прихожая	MSZ-LN50VG	норм.	834.0	10		норм.	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	
К1 нар, К2 нар	2	Прихожая	MUZ-LN50VG	норм.	2000.0	50		норм.	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	
П1, П2	2	Жилые помещения квартиры	KVK Slim 160	норм.	200.0	300		норм.	0.3	2500	0	0	0.0	0.0	0	0	
П1, П2	2	Жилые помещения квартиры	KWH 160/2	норм.	200.0	0		норм.	0	0	-26	22	4.0	50.0	0	0	
П1, П2	2	Жилые помещения квартиры	KFC 160 EU5	норм.	200.0	0		норм.	0	0	0	0	0.0	0.0	EU5	50-150	

В качестве воздухораспределителей приняты щелевые решетки типа ABC и APC, а также круглые диффузоры Systemair TST. Конкретная модель уточняется по дизайн-проекту в соответствии с площадью жилого сечения.
В качестве оборудования предусмотрено канального типа фирмы NED. Вентиляторы систем П1, П2 фирмы Systemair, систем В2, В4 фирмы O.ERRE.
Воздуховоды приточных систем до нагревателя изолируются тепловой изоляцией толщиной 6мм. Для регулирования расход воздуха на ответвлениях предусмотрены воздушные клапаны.

7. Кондиционирование

В проекте предусмотрены следующие системы кондиционирования на основе настенных блоков:
- К1 - для помещений левой квартиры
- К2 - для помещений левой квартиры
В качестве базового оборудования принята мульти-сплит система Mitsubishi electric с одним наружным блоком и тремя внутренними.
Слив конденсата осуществить в выпуски умывальников выше гидрозатвора.
Перед приобретением наружного блока уточнить размеры "кармана" для его установки на фасаде за окном.

8. Канализация

В проекте предусмотрено 2 системы канализации. В качестве труб используются канализационные ПВХ трубы.
Подключение сантехнических приборов осуществить через гидрозатворы по дизайн-проекту.
Привязку в плане и высоты выпускать осуществить после определения конкретного типа сантехнических приборов.
В местах установки ревизий предусмотреть лючки для обслуживания.

9. Отопление

В проекте предусмотрена коллекторная система отопления. Коллектор расположен в шкафу над инсталляцией унитаза.
Параметры теплоносителя при расчете отопительных приборов приняты 80-60С.
В качестве приборов приняты трубчатые радиаторы фирмы Arbonia.
Управление теплоотдачей отопительных приборов осуществляется через термостаты, устанавливаемые на прибор со встроенным термостатическим вентилем.
В качестве труб применяется сшитый полиэтилен системы TECeflex PE-Xc/EVON фирмы Tese.
Для оптимальной гидравлики системы следовать строгому соответствию трассировки проекта.
После завершения монтажных работ осуществить гидравлические испытания с давлением 15Рраб.
Все трубопроводы изолируются тепловой трубной тепловой изоляцией толщиной не менее 13мм.

10. Холодное и горячее водоснабжение

В проекте предусмотрены три системы холодного и горячего водоснабжения.
Привязку в плане и высоты выпускать осуществить после определения конкретного типа сантехнических приборов.
ГВС принято тупиковое.
В качестве труб применяется сшитый полиэтилен системы TECeflex PE-X фирмы Tese.
После завершения монтажных работ осуществить гидравлические испытания с давлением 15Рраб.
Все трубопроводы изолируются тепловой трубной тепловой изоляцией толщиной не менее 13мм.
В летний период при отсутствии центрального теплоснабжения предусмотрен электрический бойлер на 80л фирмы Electrolux. В месте его установки предусмотреть люк доступа.

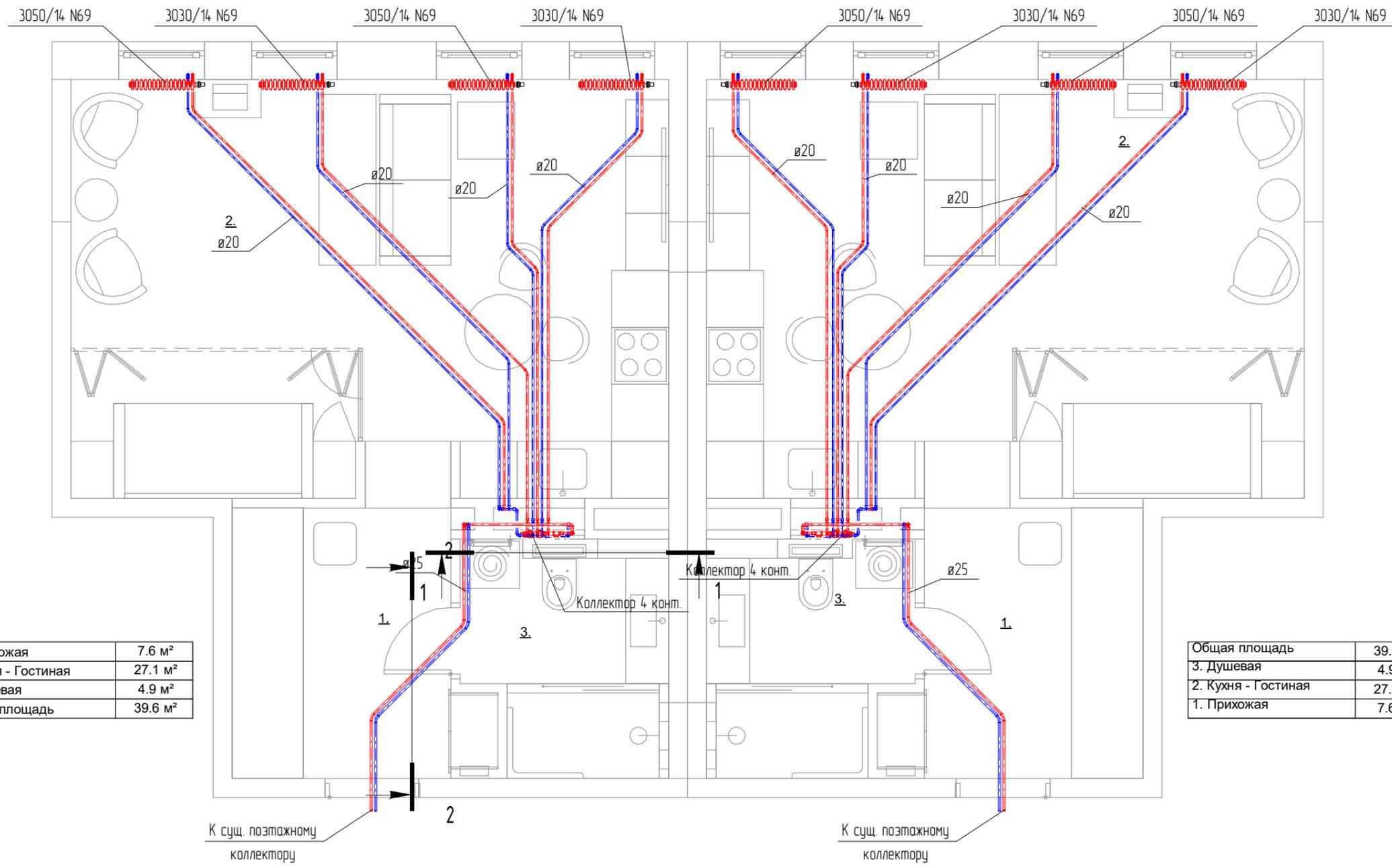
11. Теплоснабжение вентиляции

Для теплоснабжения вентиляционного нагревателя предусматривается теплоноситель системы горячего водоснабжения. Параметры теплоносителя 60-40С.
Для стабильного расхода через систему предусмотрен циркуляционный насос фирмы Grundfos.
Данное решение должно быть в обязательном порядке согласовано с управляющей компанией.
В целях регулирования теплого потока на нагревателе предусмотрен узел регулирования SMEX фирмы NED. В месте его установки предусмотреть люк доступа для обслуживания.
В качестве труб применяется сшитый полиэтилен системы TECeflex PE-Xc/EVON фирмы Tese.

12. Система защиты от протечек

На объекте предусматривается система защиты от протечек "Нептун". Отключающие клапана устанавливаются на трубопроводах системы отопления, ХВС и ГВС, а также на ответвлениях к полотенцесушителю и узлу регулирования приточных установок. Все датчики в обязательном порядке проводные. Места установки блока управления, датчиков -см. 2021-01-30М, СС.

Отопление. План отм. +0,000 (1 : 50)



1. Прихожая	7.6 м ²
2. Кухня - Гостиная	27.1 м ²
3. Душевая	4.9 м ²
Общая площадь	39.6 м ²

Общая площадь	39.6 м ²
3. Душевая	4.9 м ²
2. Кухня - Гостиная	27.1 м ²
1. Прихожая	7.6 м ²

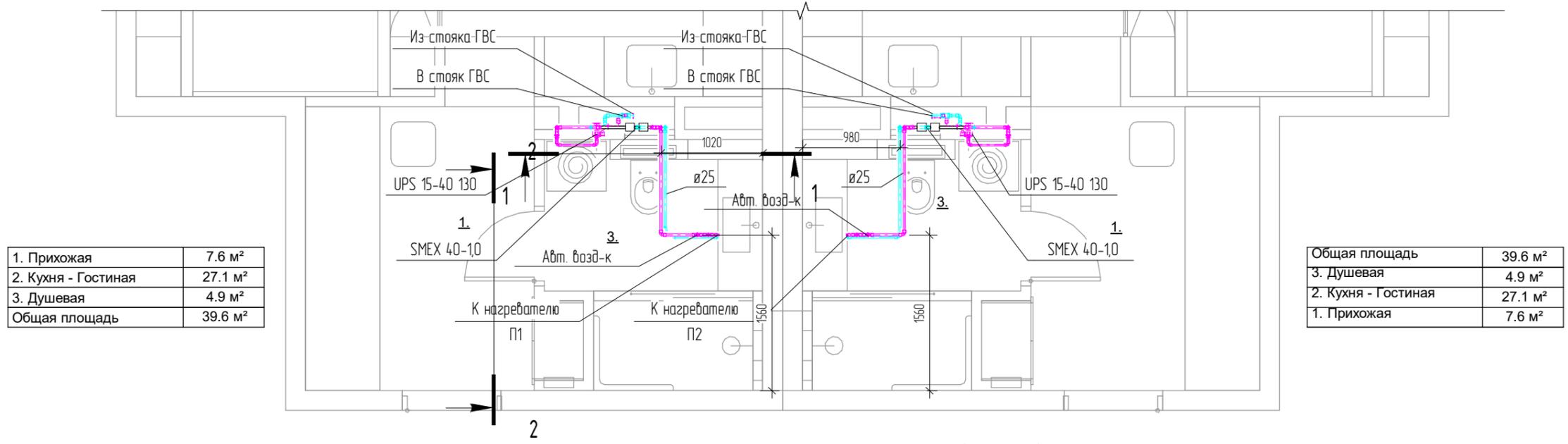
Согласовано

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

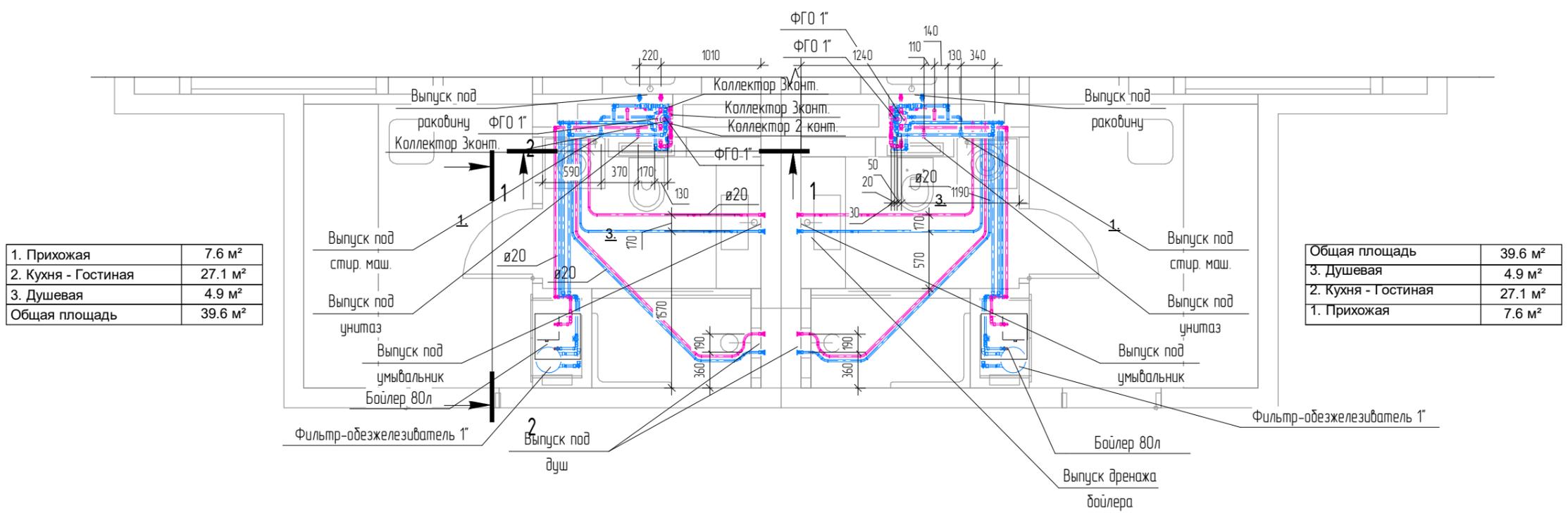
Теплоснабжение. План отм. +0,000 (1 : 50)



1. Прихожая	7.6 м²
2. Кухня - Гостиная	27.1 м²
3. Душевая	4.9 м²
Общая площадь	39.6 м²

Общая площадь	39.6 м²
3. Душевая	4.9 м²
2. Кухня - Гостиная	27.1 м²
1. Прихожая	7.6 м²

ХВС и ГВС. План отм. +0,000 (1 : 50)



1. Прихожая	7.6 м²
2. Кухня - Гостиная	27.1 м²
3. Душевая	4.9 м²
Общая площадь	39.6 м²

Общая площадь	39.6 м²
3. Душевая	4.9 м²
2. Кухня - Гостиная	27.1 м²
1. Прихожая	7.6 м²

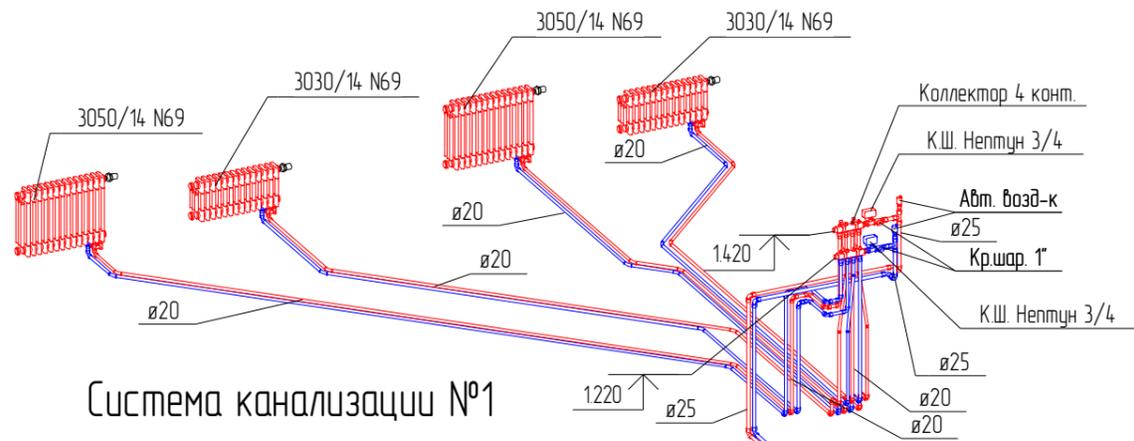
Согласовано

Взам. инв. №

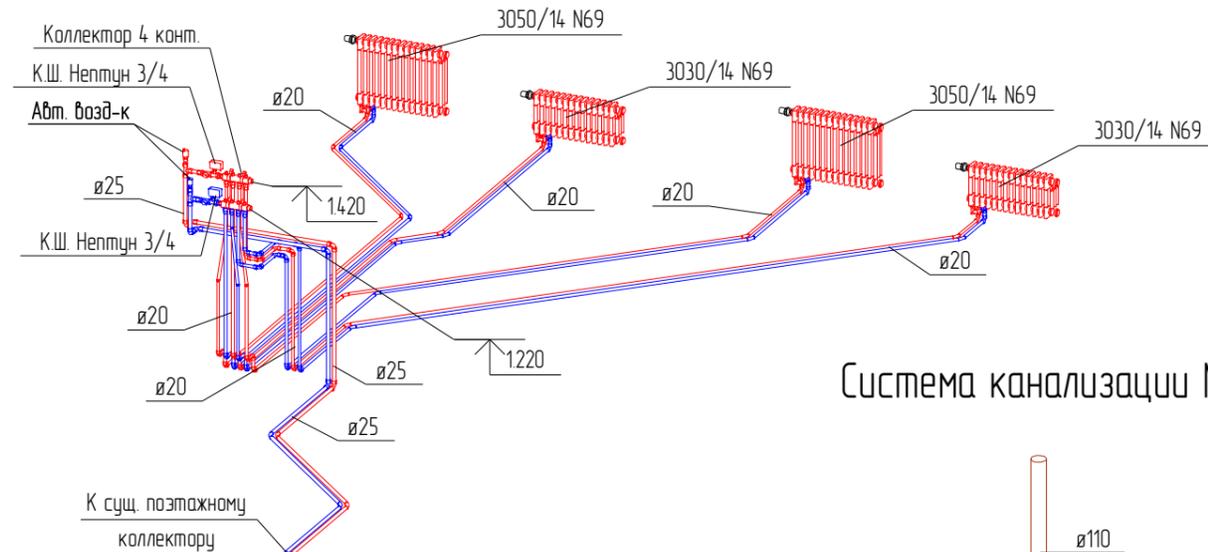
Подп. и дата

Инв. № подл.

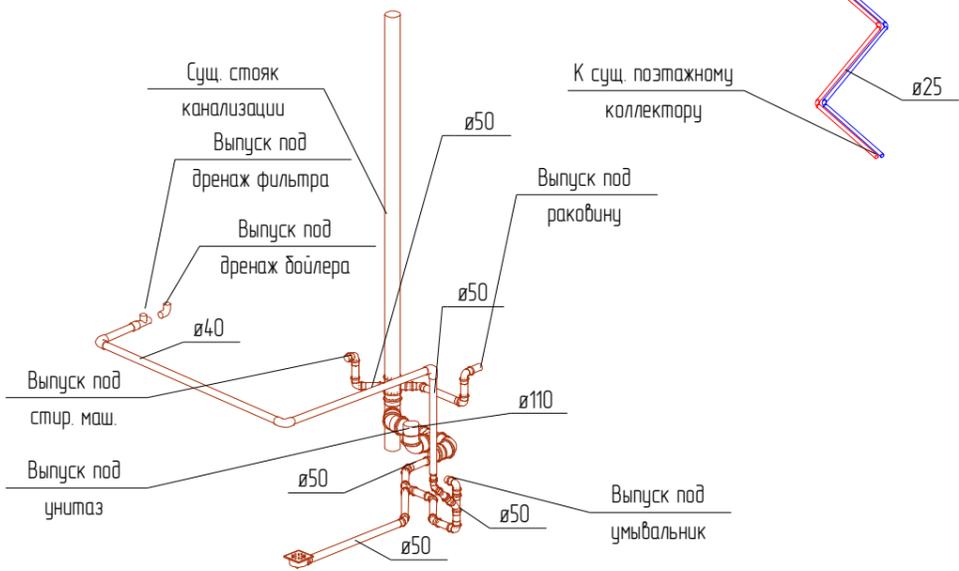
Система отопления №1



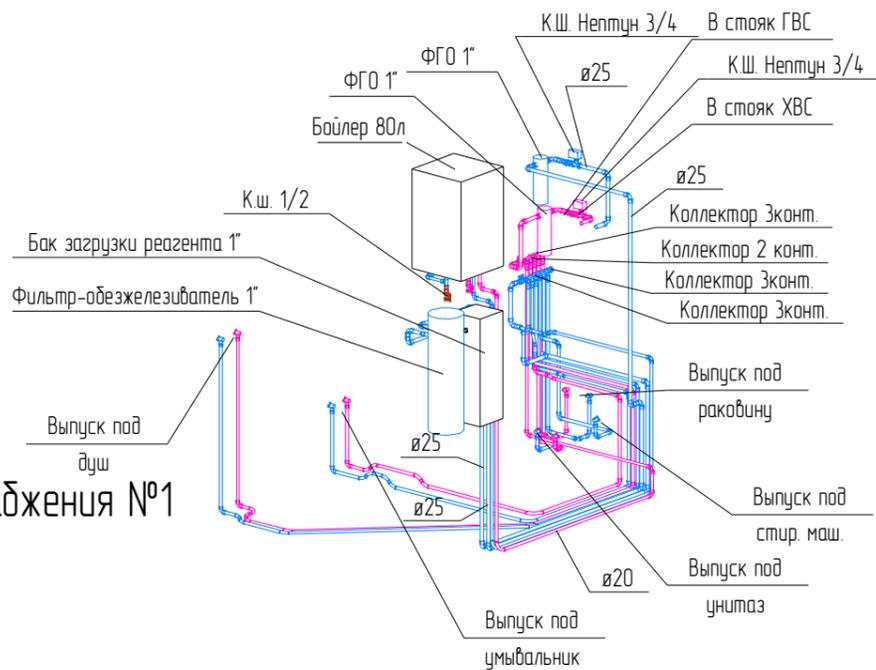
Система отопления №2



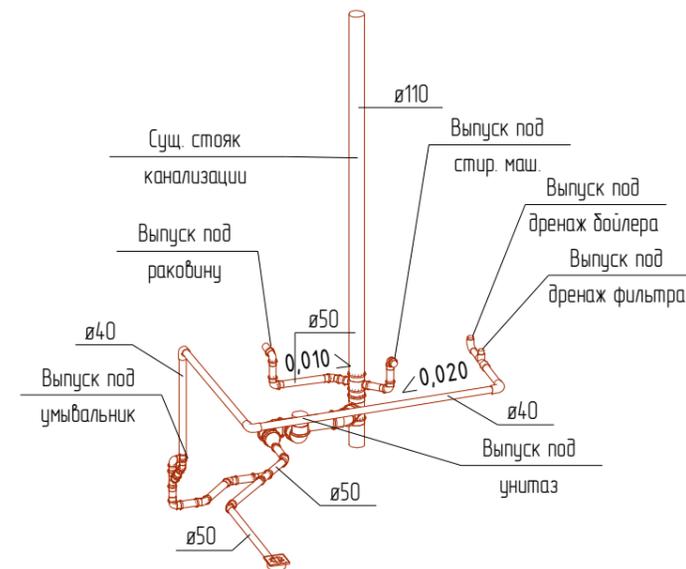
Система канализации №1



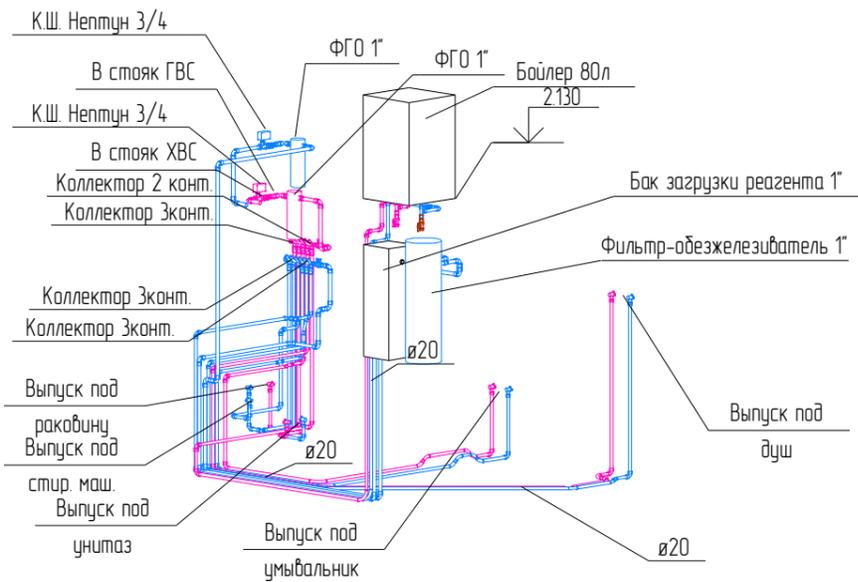
Система холодного и горячего водоснабжения №2



Система канализации №2



Система холодного и горячего водоснабжения №1



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
	Переходник прямоугольный/прямоугольный из оцинкованной стали 0,5м	200x100/150x100			шт.	1		
	Соединитель угловой 90°, плоского воздуховода с круглым пластик, 60x120/D100		620СК10КП	ecoplan	шт.	2		
	Рулоны из вспененного каучука с покрытием из алюминиевой фольги δ=6 мм				м²	8		
	Тепло- звукоизолированный воздуховод SonoDuct	∅100		Арктика	м	1,4		
Система вентиляции П2								
	Вентилятор канальный в шумоизолированном корпусе	KVK Slim 160	92142	Systemair	шт.	1		
	Водяной канальный нагреватель	KWH 160/2	KWH 160/2	NED	шт.	1		
	Кассетный фильтр с фильтрующей вставкой EU5	KFC 160 EU5	KFC 160 EU5	NED	шт.	1		
	Воздушный клапан круглый с эл. приводом под стандартную автоматику (откр./закр.)	KCH 160	KCH 160 с эл. приводом	NED	шт.	1		
	Система автоматики			NED	шт.	1		
	Дроссель-клапан с ручным управлением Ф100 мм.	KBK-100M		«Арктика» тел (495)981-15-15	шт.	1		
	Шумоглушитель длиной 1м	Ш/Г 200x100		NED	шт.	1		
	Круглая металлическая наружная решетка ∅100мм, цвет белый				шт.	2		
	Потолочный диффузор ∅100 (цвет - по дизайн-проекту)	TST-100-W	157720	Systemair	шт.	3		
	Воздуховод пластиковый	120x60			м.	6,6		
	Круглый воздуховод из оцинкованной стали толщиной 0,5мм	∅100			м.	0,6		
	Прямоугольный воздуховод из оцинкованной стали толщиной 0,5мм	150x100			м.	3,4		
	Прямоугольный воздуховод из оцинкованной стали толщиной 0,5мм	200x100			м.	10,5		
	Врезка круглая на круглый воздуховод из оцинкованной стали толщиной 0,5мм	∅100			шт.	2		
	Врезка прямоугольная на прямоугольный воздуховод из оцинкованной стали толщиной 0,5мм	120x60			шт.	2		
	Заглушка из оцинкованной стали 0,5м 90град	200x100			шт.	1		
	Отвод круглый из оцинкованной стали 0,5м 90град	150x100			шт.	1		
	Отвод круглый из оцинкованной стали 0,5м 90град	200x100			шт.	5		
	Отвод пластиковый	60x120			шт.	4		
	Отвод пластиковый	120x60			шт.	4		
	Отвод прямоугольный из оцинкованной стали толщиной 0,5мм, 30град, 0,6D	100x200			шт.	2		
	Отвод прямоугольный из оцинкованной стали толщиной 0,5мм, 90град, 0,6D	200x100			шт.	2		
	Переходник круглый/прямоугольный из оцинкованной стали 0,5м	150x100/∅100			шт.	1		
	Переходник круглый/прямоугольный из оцинкованной стали 0,5м	200x100/∅160			шт.	1		
	Переходник круглый/прямоугольный эксцентрический из оцинкованной стали 0,5м	200x100/∅160			шт.	1		
	Переходник прямоугольный/прямоугольный из оцинкованной стали 0,5м	200x100/150x100			шт.	1		

Взаим. шиф. №
Подп. и дата
Инф. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2021-01-08, ВК.С

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
	Соединитель угловой 90°, плоского воздуховода с круглым пластик, 60x120/D100		620СК10КП	ecoplan	шт.	2		
	Рулоны из вспененного каучука с покрытием из алюминиевой фольги δ=6 мм				м²	8		
	Тепло- шумоизолированный воздуховод SonoDuct	Ø100		Арктика	м	1,4		
Система канализации №1								
	Душевой трап горизонтальным подключением (точную модель уточнить по дизайн-проекту)	Трап	583217	Viega	шт.	1		
	Труба канализационная серая раструбная	Ø50			м.	4		
	Труба канализационная серая раструбная	Ø110			м.	4		
	Труба полипропиленовая PN10	Ø40			м.	4,6		
	Труба полипропиленовая PN10	Ø40			м.	0,1		
	Крестовина канализационная	Ø110xØ110xØ50xØ50			шт.	1		
	Отвод полипропиленовый 90град	Ø32			шт.	4		
	Отвод серый канализационный раструбный 45град	Ø40			шт.	1		
	Отвод серый канализационный раструбный 45град	Ø50			шт.	5		
	Отвод серый канализационный раструбный 45град	Ø110			шт.	1		
	Отвод серый канализационный раструбный 90град	Ø50			шт.	6		
	Отвод серый канализационный раструбный 90град	Ø110			шт.	2		
	Переход серый канализационный	Ø50xØ40			шт.	1		
	Переход серый канализационный эксцентрический	Ø110xØ50			шт.	1		
	Тройник равнопроходной полипропиленовый	Ø32			шт.	1		
	Тройник серый канализационный 45град	Ø50			шт.	2		
	Тройник серый канализационный 90град	Ø110			шт.	2		
Система канализации №2								
	Душевой трап горизонтальным подключением (точную модель уточнить по дизайн-проекту)	Трап	583217	Viega	шт.	1		
	Труба канализационная серая раструбная	Ø50			м.	4		
	Труба канализационная серая раструбная	Ø110			м.	4		
	Труба полипропиленовая PN10	Ø32			м.	0,2		
	Труба полипропиленовая PN10	Ø40			м.	4,6		
	Труба полипропиленовая PN10	Ø40			м.	0,1		
	Крестовина канализационная	Ø110xØ110xØ50xØ50			шт.	1		
	Отвод полипропиленовый 90град	Ø32			шт.	4		
	Отвод серый канализационный раструбный 45град	Ø40			шт.	1		

Инф. № подл.	

Подп. и дата	

Взаим. инф. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	Отвод серый канализационный раструбный 45град	Ø50			шт.	5		
	Отвод серый канализационный раструбный 45град	Ø110			шт.	1		
	Отвод серый канализационный раструбный 90град	Ø50			шт.	6		
	Отвод серый канализационный раструбный 90град	Ø110			шт.	2		
	Переход серый канализационный	Ø50xØ40			шт.	1		
	Переход серый канализационный эксцентрический	Ø110xØ50			шт.	1		
	Тройник равнопроходной полипропиленовый	Ø32			шт.	1		
	Тройник серый канализационный 45град	Ø50			шт.	2		
	Тройник серый канализационный 90град	Ø110			шт.	2		
	Система кондиционирования K1							
	Внутренний блок мульти-сплит системы MSZ-LN35VG черный в комплекте с беспроводным пультом (белый)	MSZ-LN50VG		Mitsubishi electric	шт.	1		
	Наружный инверторный блок кондиционера	MUZ-LN50VG		Mitsubishi electric	шт.	1		
	Медная отожженная труба для системы кондиционирования	Ø6.35			м.	12,6		
	Медная отожженная труба для системы кондиционирования	Ø9.52			м.	12,4		
	Труба полипропиленовая PN10	Ø32			м.	6		
	Внутренний блок мульти-сплит системы MSZ-LN35VG черный в комплекте с беспроводным пультом (белый)				шт.	1		
	Муфта комбинированная Ø25x1 1/4"HP				шт.	1		
	Отвод полипропиленовый 45град	Ø25			шт.	1		
	Отвод полипропиленовый 90град	Ø25			шт.	6		
	Трубка K-FLEX 06x008-2 ST				м.	14		
	Трубка K-FLEX 06x010-2 ST				м.	14		
	Система кондиционирования K2							
	Внутренний блок мульти-сплит системы MSZ-LN35VG черный в комплекте с беспроводным пультом (белый)	MSZ-LN50VG		Mitsubishi electric	шт.	1		
	Наружный инверторный блок кондиционера	MUZ-LN50VG		Mitsubishi electric	шт.	1		
	Медная отожженная труба для системы кондиционирования	Ø6.35			м.	12,2		
	Медная отожженная труба для системы кондиционирования	Ø9.52			м.	12,1		
	Труба полипропиленовая PN10	Ø32			м.	6		
	Внутренний блок мульти-сплит системы MSZ-LN35VG черный в комплекте с беспроводным пультом (белый)				шт.	1		
	Муфта комбинированная Ø25x1 1/4"HP				шт.	1		
	Отвод медный				шт.	21		
	Отвод полипропиленовый 45град	Ø25			шт.	1		

Взаим. шиф. №	
Подп. и дата	
Инф. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2021-01-08, ВК.С

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
	Отвод полипропиленовый 90град	Ø25			шт.	6		
	Трубка K-FLEX 06x008-2 ST				м.	14		
	Трубка K-FLEX 06x010-2 ST				м.	14		
	Система отопления №1							
	Радиатор Arbonia с нижним подключением с встроенным термостатическим вентилем 3030/14 №69 мбб RAL-9016	3030/14 N69	3030/14 N69	Arbonia	шт.	2		
	Радиатор Arbonia с нижним подключением с встроенным термостатическим вентилем 3050/14 №69 мбб RAL-9016	3050/14 N69	3050/14 N69 мбб RAL 9016	Arbonia	шт.	2		
	Термостат Uni SH (белый/хром)	Термостат Uni SH	Термостат Uni SH	Arbonia	шт.	4		
	Кран шаровый с термометром	Кр.шар. 1"	77381008	Tece	шт.	2		
	Автоматический воздухоотводчик с резьбовым присоединением 3/4	Авт. възд-к			шт.	2		
	Стальной коллектор TECE для систем отопления с запорными вентилями, 4 контура	Коллектор 4 конт.	712542	Tece	шт.	1		
	Клапан запорно-присоединительный мультифлекс угловой для нижнего подключения "Multiflex F" G1/2"HP x G3/4"HP	"Multiflex F" G1/2"HP x G3/4"HP	003L0280	Oventrop	шт.	4		
	Труба TECEflex PE-Xc/EVOH для систем радиаторного отопления	Ø20			м.	59,6		
	Труба TECEflex PE-Xc/EVOH для систем радиаторного отопления	Ø25			м.	12,6		
	Концевка разборная TECEflex для многослойных композитных труб TECEflex 20x3/4 BP		713320	Tece	шт.	8		
	Ниппель 1"HPx1"HP				шт.	2		
	Соединение прямое с внутренней резьбой TECEflex, стандартная латунь, 25 x 3/4" FT		765007	Tece	шт.	2		
	Соединение прямое с внутренней резьбой, Латунь 20 × Rp 3/4"		765004	Tece	шт.	8		
	Соединение прямое с ниппелем TECEflex стандартное, стандартная латунь 25x1", HP		765508	Tece	шт.	2		
	Тройник TECEflex, латунь	Ø25	760025	Tece	шт.	2		
	Уголок соединительный TECEflex стандартный, стандартная латунь	Ø20	767020	Tece	шт.	46		
	Уголок соединительный TECEflex стандартный, стандартная латунь	Ø25	767025	Tece	шт.	8		
	Трубка K-FLEX 13x022-2 ST				м.	70		
	Трубка K-FLEX 13x028-2 ST				м.	15		
	Система отопления №2							
	Радиатор Arbonia с нижним подключением с встроенным термостатическим вентилем 3030/14 №69 мбб RAL-9016	3030/14 N69	3030/14 N69	Arbonia	шт.	2		
	Радиатор Arbonia с нижним подключением с встроенным термостатическим вентилем 3050/14 №69 мбб RAL-9016	3050/14 N69	3050/14 N69 мбб RAL 9016	Arbonia	шт.	2		
	Термостат Uni SH (белый/хром)	Термостат Uni SH	Термостат Uni SH	Arbonia	шт.	4		
	Кран шаровый с термометром	Кр.шар. 1"	77381008	Tece	шт.	2		
	Автоматический воздухоотводчик с резьбовым присоединением 3/4	Авт. възд-к			шт.	2		
	Стальной коллектор TECE для систем отопления с запорными вентилями, 4 контура	Коллектор 4 конт.	712542	Tece	шт.	1		
	Клапан запорно-присоединительный мультифлекс угловой для нижнего подключения "Multiflex F" G1/2"HP x G3/4"HP	"Multiflex F" G1/2"HP x G3/4"HP	003L0280	Oventrop	шт.	4		

Взаим. шиф. №
Подп. и дата
Инф. № подл.

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

2021-01-08, ВК.С

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	Труба TECEflex PE-Xc/EVON для систем радиаторного отопления	Ø20			м.	59,6		
	Труба TECEflex PE-Xc/EVON для систем радиаторного отопления	Ø25			м.	12,6		
	Концевка разборная TECEflex для многослойных композитных труб TECEflex 20x3/4 BP		713320	Tece	шт.	8		
	Ниппель 1НРх1НР				шт.	2		
	Соединение прямое с внутренней резьбой TECEflex, стандартная латунь, 25 x 3/4" FT		765007	Tece	шт.	1		
	Соединение прямое с внутренней резьбой, Латунь 20 × Rp 3/4"		765004	Tece	шт.	8		
	Соединение прямое с ниппелем TECEflex стандартное, стандартная латунь 25x1", НР		765508	Tece	шт.	2		
	Тройник TECEflex, латунь	Ø25	760025	Tece	шт.	2		
	Уголок соединительный TECEflex стандартный, стандартная латунь	Ø20	767020	Tece	шт.	46		
	Уголок соединительный TECEflex стандартный, стандартная латунь	Ø25	767025	Tece	шт.	8		
	Трубка K-FLEX 13x022-2 ST				м.	70		
	Трубка K-FLEX 13x028-2 ST				м.	15		
Система ПВЕ1								
	Клапан обратный с пружинными лопастями Ф100	RSK 100		«Арктика» тел.(495)981-15-15	шт.	1		
	Потолочный диффузор Ø100 (цвет - по дизайн-проекту)	TST-100-W	157720	Systemair	шт.	2		
	Круглый воздуховод из оцинкованной стали толщиной 0.5мм	Ø100			м.	0,2		
	Тепло- шумоизолированный воздуховод SonoDuct	Ø100		Арктика	м	0,9		
Система ПВЕ2								
	Клапан обратный с пружинными лопастями Ф100	RSK 100		«Арктика» тел.(495)981-15-15	шт.	1		
	Потолочный диффузор Ø100 (цвет - по дизайн-проекту)	TST-100-W	157720	Systemair	шт.	2		
	Круглый воздуховод из оцинкованной стали толщиной 0.5мм	Ø100			м.	0,2		
	Тепло- шумоизолированный воздуховод SonoDuct	Ø100		Арктика	м	0,9		
Система теплоснабжения калорифера П1								
	Узел регулирования приточного нагревателя	SMEX 40-1,0	SMEX 40-1,0	NED	шт.	1		
	Циркуляционный насос UPS 15-40 130	UPS 15-40 130	96281368	Grundfos	шт.	1		
	Кран шаровой полнопроходной с накидной гайкой и ниппелем, с рукояжкой типа "бабочка", Ду= 25 мм, Ру 40, Т=-15...110С	К.Ш. Ду 25 мм			шт.	2		
	Автоматический воздухоотводчик с резьбовым присоединением 3/4	Авт. възд-к			шт.	1		
	Труба TECEflex PE-Xc/EVON для систем радиаторного отопления	Ø20			м.	0,5		
	Труба TECEflex PE-Xc/EVON для систем радиаторного отопления	Ø25			м.	7,5		
	Ниппель американка BP1 x HP1				шт.	2		
	Соединение прямое с внутренней резьбой TECEflex, стандартная латунь, 25 x 3/4" FT		765007	Tece	шт.	1		

Взаим. шиф. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2021-01-08, ВК.С

Лист

7

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	Соединение прямое с ниппелем TECEflex стандартное, стандартная латунь 25x1", HP		765508	Тесе	шт.	6		
	Тройник TECEflex, латунь	Ø25	760025	Тесе	шт.	1		
	Уголок с настенным креплением TECEflex 20 X 1/2", бронза/Si-бронза	Водорозетка тупикавая 20x1/2	708611	Тесе	шт.	2		
	Уголок соединительный TECEflex стандартный, стандартная латунь	Ø20	767020	Тесе	шт.	2		
	Уголок соединительный TECEflex стандартный, стандартная латунь	Ø25	767025	Тесе	шт.	21		
	Трубка K-FLEX 13x022-2 ST				м.	1		
	Трубка K-FLEX 13x028-2 ST				м.	10		
	Система теплоснабжения калорифера П2							
	Узел регулирования приточного нагревателя	SMEX 40-1,0	SMEX 40-1,0	NED	шт.	1		
	Циркуляционный насос UPS 15-40 130	UPS 15-40 130	96281368	Grundfos	шт.	1		
	Кран шаровой полнопроходной с накидной гайкой и ниппелем, с рукояжкой типа "бабочка", Ду= 25 мм, Ру 40,Т=-15...110С	К.Ш. Ду 25 мм			шт.	2		
	Автоматический воздухоотводчик с резьбовым присоединением 3/4	Авт. възд-к			шт.	1		
	Труба TECEflex PE-Xc/EVOH для систем радиаторного отопления	Ø20			м.	0,5		
	Труба TECEflex PE-Xc/EVOH для систем радиаторного отопления	Ø25			м.	7		
	Ниппель американка ВР1 х НР1				шт.	2		
	Соединение прямое с ниппелем TECEflex стандартное, стандартная латунь 25x1", HP		765508	Тесе	шт.	6		
	Тройник TECEflex, латунь	Ø25	760025	Тесе	шт.	1		
	Уголок с настенным креплением TECEflex 20 X 1/2", бронза/Si-бронза	Водорозетка тупикавая 20x1/2	708611	Тесе	шт.	2		
	Уголок соединительный TECEflex стандартный, стандартная латунь	Ø20	767020	Тесе	шт.	2		
	Уголок соединительный TECEflex стандартный, стандартная латунь	Ø25	767025	Тесе	шт.	21		
	Трубка K-FLEX 13x022-2 ST				м.	1		
	Трубка K-FLEX 13x028-2 ST				м.	10		
	Система холодного и горячего водоснабжения №1							
	Бак загрузки реагента (БЗР)	БЗР 1"			шт.	1		
	Фильтр грубой очистки	ФГО 1"			шт.	2		
	Фильтр обезжелезивания	ФО 1"			шт.	1		
	Электрический бойлер 80л в комплекте с предохранительной арматурой	Бойлер 80л	Electrolux EWH 80 Formax DL	Electrolux	шт.	1		
	Коллектор универсальный TECE с запорными вентилями, стандартная латунь 3/4" х 3/4" Еброканус 3 контура	Коллектор Эконт.	8730007	Тесе	шт.	3		
	Коллектор универсальный TECE с запорными вентилями, стандартная латунь 3/4" х 3/4" Еброканус 2 контура	Коллектор 2 конт.	8730006	Тесе	шт.	1		
	Кран шаровой полнопроходной. Резьба внутренняя/внутренняя, хромированный, ручка - бабочка красная. 1/2"	К.ш. 1/2	13300007	Тесе	шт.	2		
	Кран шаровой полнопроходной с накидной гайкой. Резьба внутренняя/наружная, хромированный, ручка - бабочка красная.	К.ш. разб. 3/4	13300022	Тесе	шт.	4		

Взаим. шиф. №
Подп. и дата
Инф. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2021-01-08, ВК.С

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
	Кран шаровой полнопроходной с накидной гайкой. Резьба внутренняя/наружная, хромированный, ручка - бабочка красная.	К ш. разб. 1/2	13300021	Тесе	шт.	2		
	Труба TECEflex PE-Xc для водоснабжения	Ø20			м.	49		
	Труба TECEflex PE-Xc для водоснабжения	Ø25			м.	17		
	Трубка K-FLEX 13x022-2 ST				м.	60		
	Трубка K-FLEX 13x028-2 ST				м.	25		
	Заглушка латунь 3/4				шт.	2		
	Концевка разборная TECEflex для многослойных композитных труб TECEflex 20x3/4 BP		713320	Тесе	шт.	9		
	Ниппель BP 3/4xBP 1/2	Ниппель BP 3/4xBP 3/4			шт.	2		
	Соединение прямое с внутренней резьбой TECEflex разм. 20 x Rp 1/2", бронза/Si-бронза		705103	Тесе	шт.	4		
	Соединение прямое с внутренней резьбой TECEflex разм. 25 x Rp 3/4", бронза/Si-бронза		705105	Тесе	шт.	2		
	Соединение прямое с накидной гайкой TECEflex, стандартная латунь, разм. 25 x 1"		767574	Тесе	шт.	2		
	Соединение прямое с ниппелем TECEflex из бронзы или Si-бронзы 25 x R 3/4"		705605	Тесе	шт.	4		
	Соединение прямое с ниппелем TECEflex стандартное, бронза 25x1", HP		705606	Тесе	шт.	4		
	Соединение прямое с ниппелем TECEflex стандартное, стандартная латунь 20 x R 1/2" HP		765503	Тесе	шт.	4		
	Тройник TECEflex, бронза/кремнистая бронза	Ø20	710120	Тесе	шт.	2		
	Уголок с настенным креплением TECEflex 20 X 1/2", бронза/Si-бронза	Водорозетка тупиковая 20x1/2	708611	Тесе	шт.	9		
	Уголок соединительный 90° TECEflex, с низким падением давления, бронза/кремнистая бронза	Ø20	707320		шт.	52		
	Уголок соединительный 90° TECEflex, с низким падением давления, бронза/кремнистая бронза	Ø25	767025	Тесе	шт.	29		
	Штуцер латунный с наружной резьбой HP3/4 x HP3/4	Ниппель HP3/4 x HP3/4			шт.	2		
Система холодного и горячего водоснабжения №2								
	Бак загрузки реагента (БЗР)	БЗР 1"			шт.	1		
	Фильтр грубой очистки	ФГО 1"			шт.	2		
	Фильтр обезжелезивания	Ф0 1"			шт.	1		
	Электрический бойлер 80л в комплекте с предохранительной арматурой	Бойлер 80л	Electrolux EWH 80 Formax DL	Electrolux	шт.	1		
	Коллектор универсальный ТЕСЕ с запорными вентилями, стандартная латунь 3/4" x 3/4" Еброканус 3 контура	Коллектор Эконт.	8730007	Тесе	шт.	3		
	Коллектор универсальный ТЕСЕ с запорными вентилями, стандартная латунь 3/4" x 3/4" Еброканус 2 контура	Коллектор 2 конт.	8730006	Тесе	шт.	1		
	Кран шаровой полнопроходной. Резьба внутренняя/внутренняя, хромированный, ручка - бабочка красная. 1/2"	К ш. 1/2	13300007	Тесе	шт.	2		
	Кран шаровой полнопроходной с накидной гайкой. Резьба внутренняя/наружная, хромированный, ручка - бабочка красная.	К ш. разб. 3/4	13300022	Тесе	шт.	4		
	Кран шаровой полнопроходной с накидной гайкой. Резьба внутренняя/наружная, хромированный, ручка - бабочка красная.	К ш. разб. 1/2	13300021	Тесе	шт.	2		
	Труба TECEflex PE-Xc для водоснабжения	Ø20			м.	49		
	Труба TECEflex PE-Xc для водоснабжения	Ø25			м.	17,2		

Взаим. шиф. №

Подп. и дата

Инф. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2021-01-08, ВК.С

Лист

9

