

Строительство жилого дома по адресу:
ул.Драгомирова, 4б (30, 31 этаж), г.Киев

Проект 19.03.2021-ОВ
Отопление и кондиционирование

Главный специалист



Фисюн А.В.

2020г

ОСНОВНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО ОТОПЛЕНИЮ, ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЮ

Данный проект предусматривает отопление, вентиляцию и кондиционирование квартиры.

Исходными данными для проектирования являются:

- техническое задание на проектирование;
- архитектурно-строительные и технологические чертежи;
- действующие строительные нормы и правила:
ДБН В.2.5-67:2013 "Отопление, вентиляция и кондиционирование",
ДБН В.2.2-15-2005 "Жилые здания".
- Расчетные параметры наружного воздуха приняты по ДБН В.2.5-67:2013 и ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010:
- температура в холодный период по параметрам "Б" (минус 24°C);
- скорость ветра в холодный период - 7,1м/с; в теплый период - 1,0м/с;
- барометрическое давление - 1010гПа.

Источник теплоснабжения.

Теплогенераторная предназначена для теплоснабжения систем отопления и горячего водоснабжения. .
Источником теплоснабжения является электрический котел фирмы Protherm, расположенный в топочной данной квартиры. В целях компенсации температурных расширений установлен мембранные расширительный бак фирмы Zilmet.

Узел горячего водоснабжения состоит из бойлера косвенного нагрева фирмы Drazice 250 литров с тэном 2,5 кВт для резервного нагрева. Электро котел управляет трехходовым клапаном, который переключает теплоноситель для нагрева бака ГВС и обратно. Для поддержания температуры в системе ГВС используется циркуляционный насос.

Подпитка системы теплоснабжения автоматическая и достигается путем установки на трубопровод подпитки подпиточного клапана с фильтром механической очистки. Для защиты котлов от превышения рабочего давления в верхней точке установлены сбросные клапаны. Система отопления присоединяется в теплогенераторной по зависимой схеме.

Трубопроводы теплогенераторной выполнить из полипропиленовых армированных труб PN16 Stabi Al фирмы KAN-Therm в теплоизоляции K-Flex PE RED. В нижних точках систем установить спускные краны, в верхних - воздухоотводчики.

Теплоснабжение.

Система отопления предусмотрена водяная, двухтрубная, тупиковая, с насосной циркуляцией теплоносителя. Регулирование температуры теплоносителя до нужной температуры осуществляется по температурному графику.

На кухне, прихожей, тех. помещении и в санузлах предусмотрено напольное отопление фирмы Rehau. Регулирование температуры в помещении осуществляется расходомерами с сервоприводами от выносного термодатчика.

В остальных помещениях предусмотрено радиаторное отопление. Вода от топочной поступает по трубопроводам к горизонтальным коллекторам, от которых по трубам, проложенным в конструкции пола, подается к нагревательным приборам. В качестве отопительных приборов проектом предусмотрены внутриспольные конвекторы фирмы FanCoil.

Трубопроводы до распределительного коллектора выполнить из полипропиленовых армированных труб PN16 Stabi Al фирмы KAN-Therm в теплоизоляции K-Flex PE RED, после из полиэтиленовых труб RAUTITAN pink фирмы REHAU в теплоизоляции K-Flex PE RED. Трубопроводы системы напольного отопления монтируются из полиэтиленовых труб RAUTHERM S 17x2,0 фирмы REHAU. Магистральные трубопроводы системы напольного отопления (выделенные волнистой линией) изолировать изоляцией K-Flex PE RED.

Воздух из систем отопления удаляется через воздухоотводчики, установленные на каждом отопительном приборе и коллекторе.

Вентиляция и кондиционирование.

Вентиляция в здании приточно-вытяжная с механическим побуждением. С целью энергосбережения предусмотрена приточно-вытяжная установка с рекуператором фирмы "AeroStar" наружного исполнения. В кухне установлен кухонный зонт с жироуловителем. Вентиляция в санузлах и техпомещениях выполнена индивидуальными вытяжными вентиляторами фирмы S&P.

Воздуховоды вентсистем выполнять из оцинкованной стали толщиной согласно ДБН В.2.5-67.2013. Воздуховоды приточно-вытяжной системы проложенные по наруже изолируются изоляцией Rockwool Lamella Mat. фольгированной толщиной 100мм в оакушке, воздуховоды проложенные в шахте изолируются изоляцией K-Flex AIR толщиной 9мм. Воздуховоды систем кондиционирования изолировать изоляцией K-Flex AIR толщиной 9мм. Внутренние блоки канальных кондиционеров обесшумить изоляцией K-flex K-Fonik толщиной 13мм. Подключение воздухораспределяющих устройств выполнить гибкими воздуховодами. Воздуховоды проложить скрыто в запотолочном пространстве.

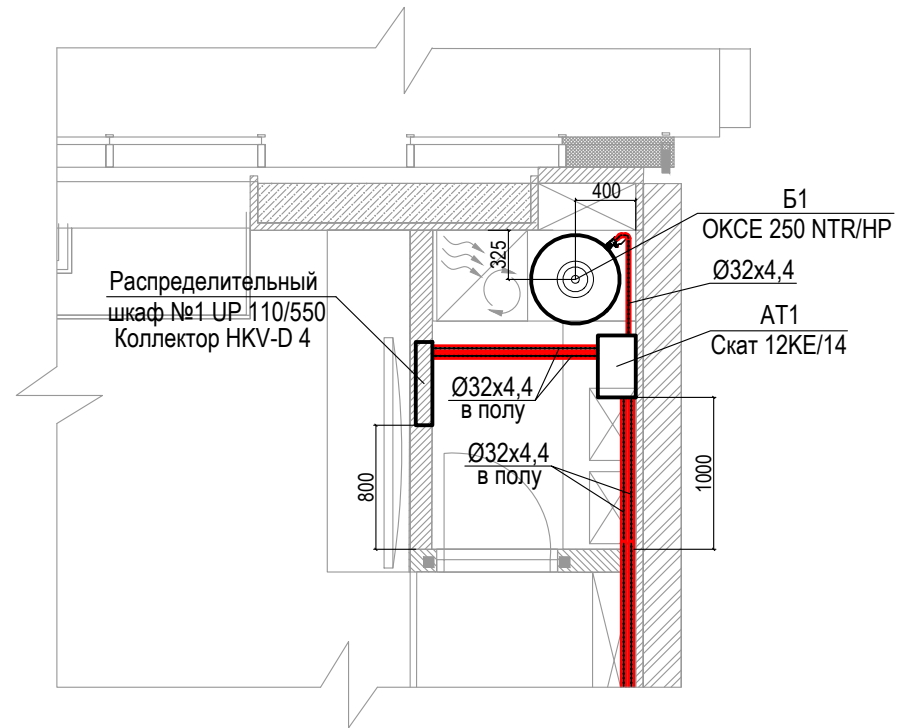
Комфортное условие в помещении в летний период достигаются за счет подачи в помещение охлажденного воздуха, посредством кондиционеров фирмы "Gree". Фреоновые системы кондиционирования выполнить из медной трубы и изолировать теплоизоляцией K-Flex ST. Дренажные трубопроводы системы кондиционирования выполнить из труб ПВХ Pimtas и проложить с уклоном не менее 0,01м. Сброс дренажа в систему канализации через сифоны HL.

Монтаж систем выполнять в соответствии с требованиями ДСТУ-Н Б В.2.5.-73:2013 и инструкциями завода-изготовителей и фирм поставщиков оборудования. После монтажа системы испытать и сдать по актам. Поставка, монтаж, обвязка, пуск и наладка оборудования выполняется специализированной организацией, имеющей лицензию на производство указанных видов работ.

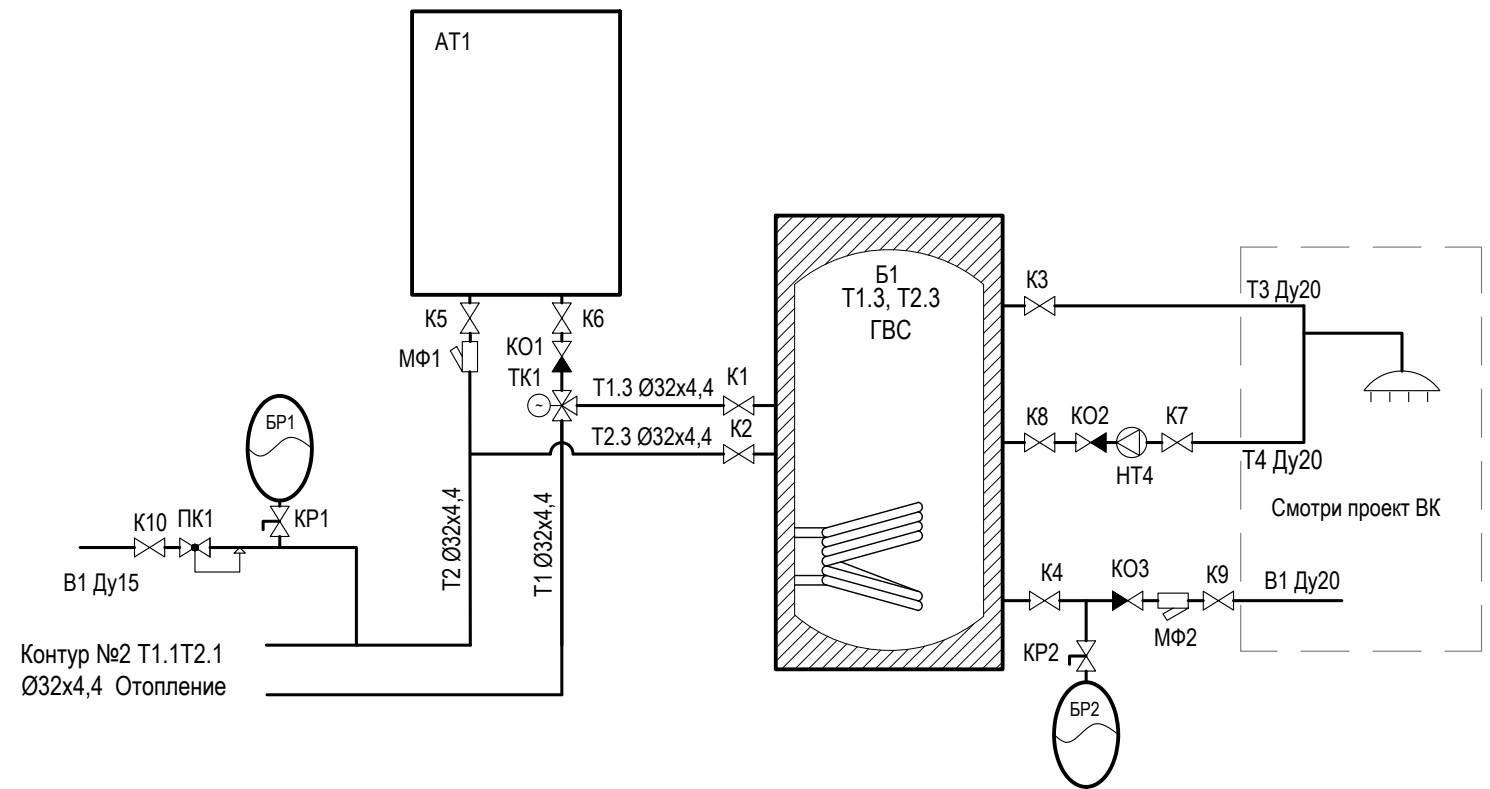
Взамен инв. N
Подпись и дата
Инв. N подл.

						19.03.2021-ОВ			
						Квартира по адресу: ул. Драгомирова, 4б (30, 31 этаж), г. Киев			
Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата				
						Квартира	Стадия РП	Лист 2	Листов
Разработал Фисюн А.В.						Общие данные (окончание).			

Фрагмент плана топочной.



Тепловая схема теплогенераторной.



Обозначение оборудования и арматуры соответствуют обозначениям в экспликации.
Предусмотреть разъемные соединения для монтажа и обслуживания.

Обозначение оборудования



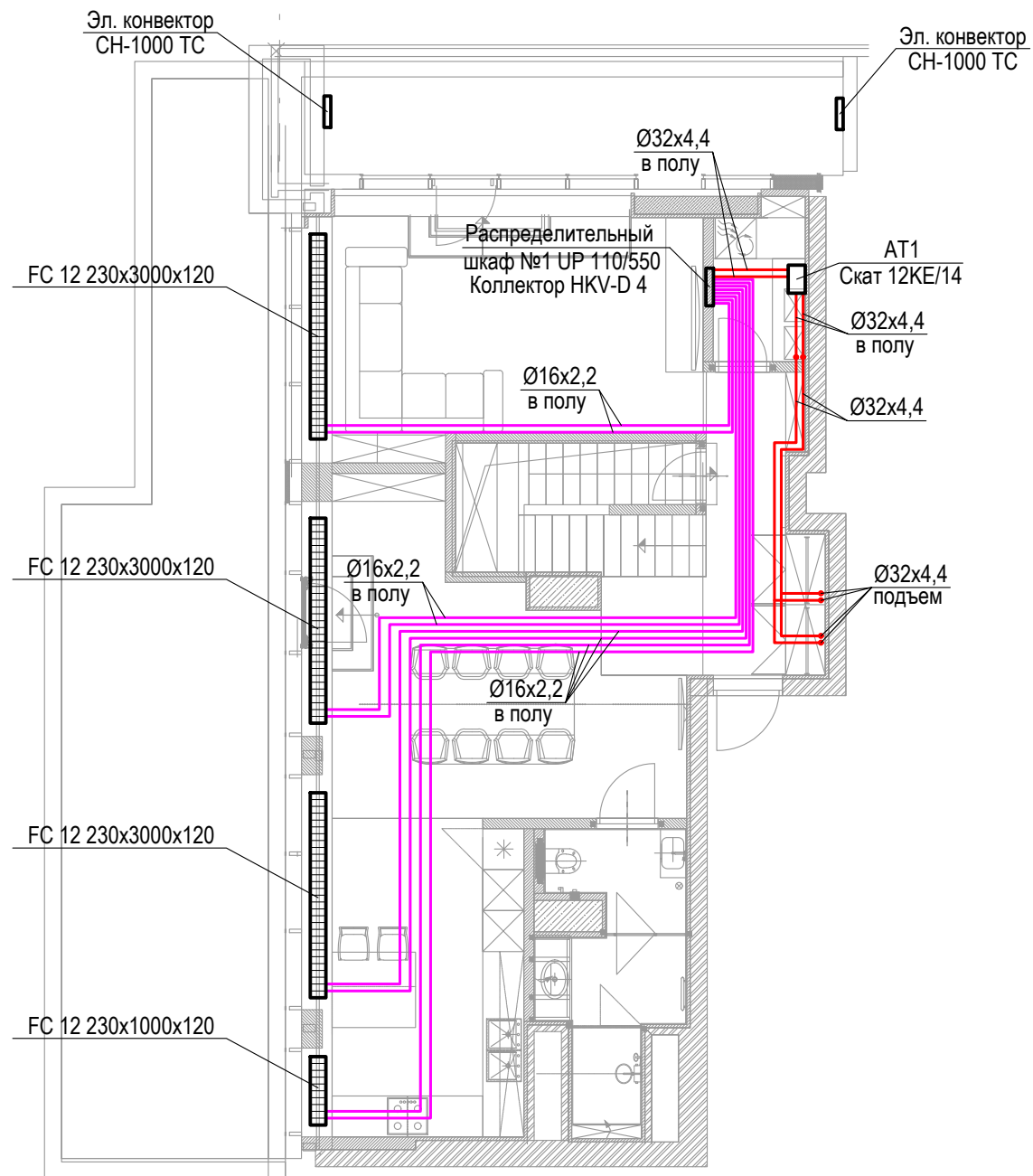
Экспликация оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Масса, кг	Примеч.
1	АТ1	Электрический котел Protherm Скат 12KE/14 (12 кВт)	шт.	1		
2	Б1	Водонагреватель косвенного нагрева Drazice ОКСЕ 250 NTR/HP с тэном Т1 6/4"- 2,5 кВт	шт.	1		
3	БР1	Бак расширительный мембранный V=12 л, 4bar. Zilmet CAL-PRO 12	шт.	1		
4	БР2	Бак расширительный мембранный V=19 л, 10bar. Zilmet HY-PRO 19	шт.	1		
5	НТ4	Насос сетевой (системы Т4) Star-Z 20/4	шт.	1		
6	ТК1	Трехходовой кран Ø20 с сервоприводом	шт.	1		
7	К1-К4	Кран шаровый резьбовой Ду25	шт.	4		
8	К5-К9	Кран шаровый резьбовой Ду20	шт.	5		
9	К10	Кран шаровый резьбовой Ду15	шт.	1		
10	МФ1, МФ2	Фильтр магнитный муфтовый сетчатый Ду20	шт.	2		
11	КР1, КР2	Быстроразъемное соединение для расширительного бака	шт.	2		
12	ПК1	Подпиточный клапан с фильтром механической очистки	шт.	1		
13	КО1-КО3	Клапан обратный резьбовой Ду20	шт.	3		

Примечания:

- Трубопроводы теплогенераторной выполнить из полипропиленовых армированных труб PN16 Stabi Al фирмы KAN-Therm в теплоизоляции K-Flex PE RED.
- В нижних точках систем установить спускные краны, в верхних - воздухоотводчики.
- Привязки уточнить по месту.

Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата				
						19.03.2021-ОВ			
						Квартира по адресу: ул.Драгомирова, 4б (30, 31 этаж), г.Киев			
						Квартира	Стадия	Лист	Листов
							РП	3	
Разработал	Фисюн А.В.				03.2021	Теплогенераторная. Тепловая схема теплогенераторной. Фрагмент плана топочной.			



Экспликация помещений

Обознач. на плане	Наименование	Площадь, м ²
01	Прихожая	8.9
02	Столовая	15.1
03	Санузел	7.1
04	Кухня	13.0
05	Гостиная	16.6
06	Лестница (гардероб под лестницей)	8.2
07	Терраса	39.0
08	Лоджия	12.4
09	Постирочная, тех помещение	4.8
	ИТОГО	125.1

Примечания:

1. Трубопроводы до распределительного коллектора выполнить из полипропиленовых армированных труб PN16 Stabi Al фирмы KAN-Therm в теплоизоляции K-Flex PE RED, после из полиэтиленовых труб RAUTITAN pink фирмы REHAU в теплоизоляции K-Flex PE RED.
2. Трубопроводы прокладываются скрыто в строительных конструкциях.
3. Привязки уточнить по месту.
4. Подключение к коллектору выполнить согласно узла.

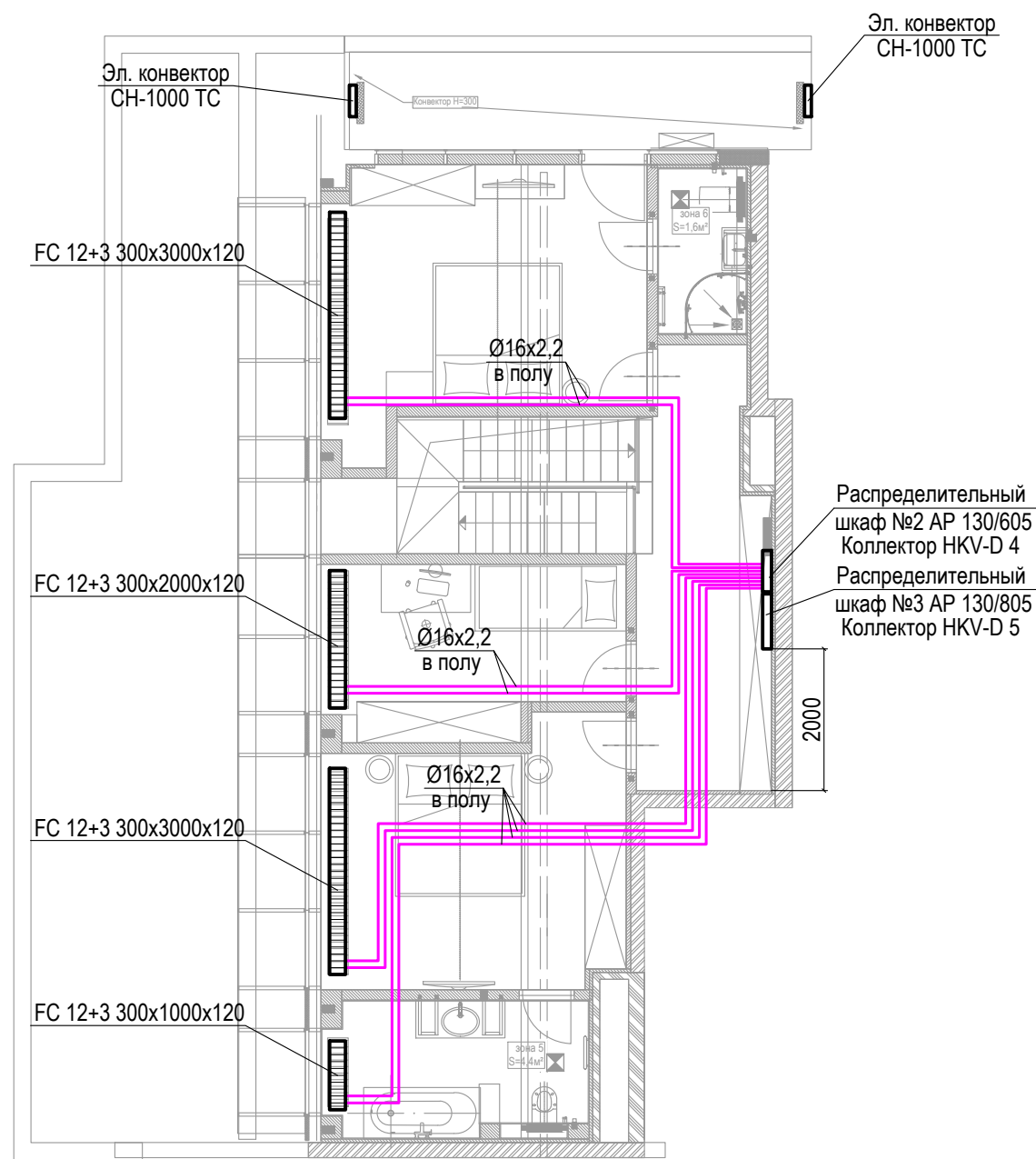
19.03.2021-ОВ

Квартира по адресу:
ул.Драгомирова, 4б (30, 31 этаж), г.Киев

Изм.	Кол.	Лист	Ндоп.	Подп.	Дата	Квартира	Стадия	Лист	Листов
							РП	4	
Разработал	Фисюн А.В.				03.2021	Отопление. План 1-го этажа.			

Инва. N подл. Подпись и дата Взамен инв. N

31 этаж



Экспликация помещений

Обознач. на плане	Наименование	Площадь, м ²
01	Лестница	8.6
02	Холл	11.1
03	Спальня	17.1
04	Спальня	15.9
05	Санузел	6.9
06	Детская	10.6
07	Лоджия	9.5
08	Санузел	7.3
	ИТОГО	87.0

Примечания:

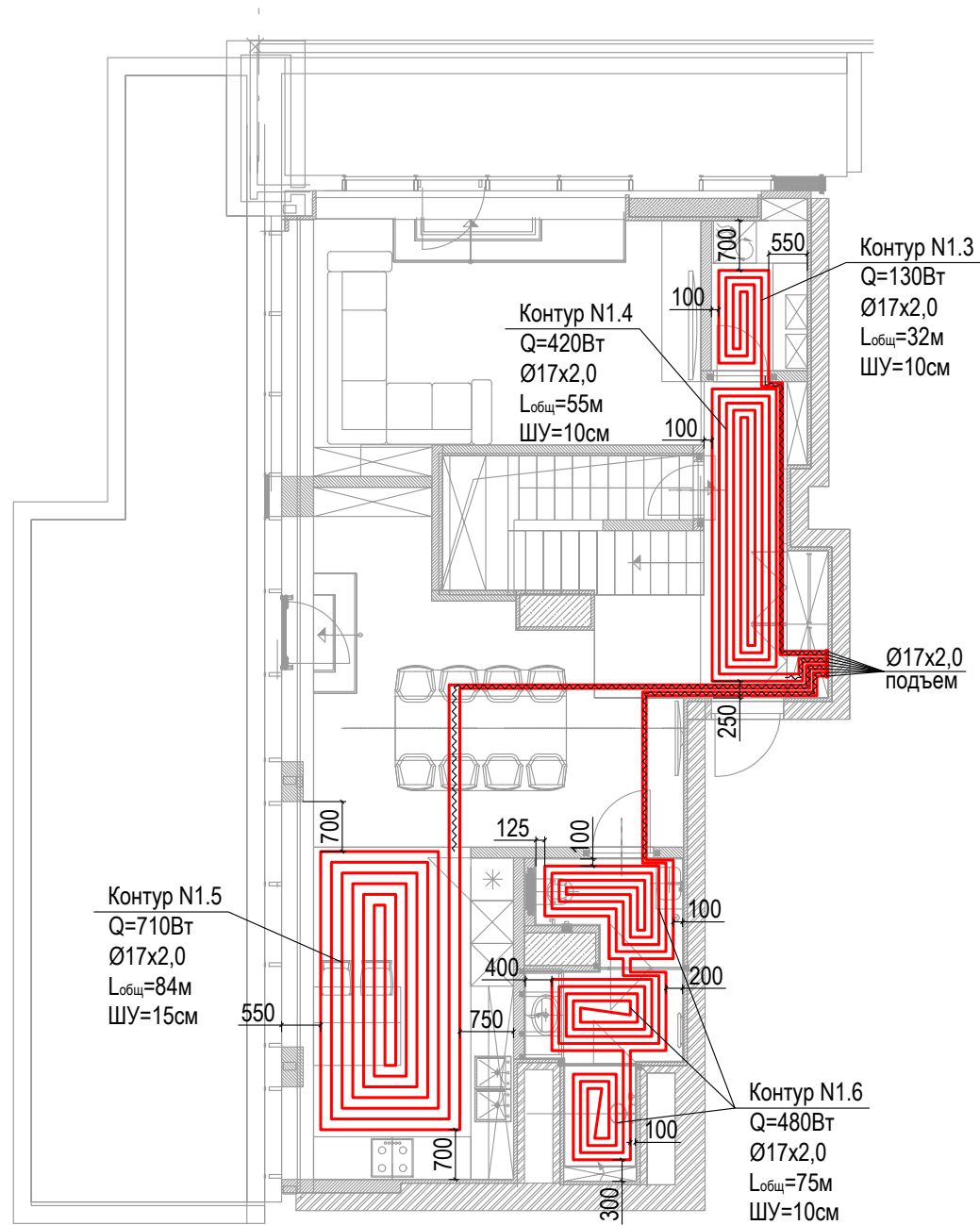
1. Трубопроводы до распределительного коллектора выполнить из полипропиленовых армированных труб PN16 Stabi Al фирмы KAN-Therm в теплоизоляции K-Flex PE RED, после из полиэтиленовых труб RAUTITAN pink фирмы REHAU в теплоизоляции K-Flex PE RED.
2. Трубопроводы прокладываются скрыто в строительных конструкциях.
3. Привязки уточнить по месту.
4. Подключение к коллектору выполнить согласно узла.

19.03.2021-ОВ

Квартира по адресу:
ул.Драгомирова, 4б (30, 31 этаж), г.Киев

Изм.	Кол.	Лист	Ндоп.	Подп.	Дата	Квартира	Стадия	Лист	Листов
							РП	5	
Разработал	Фисюн А.В.				03.2021	Отопление. План 2-го этажа.			

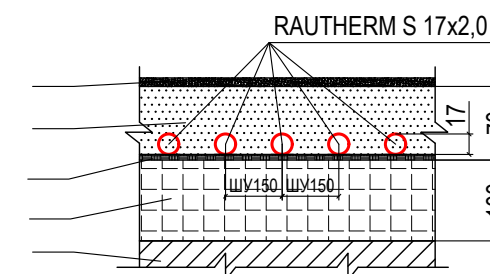
Взамен инв. N
Подпись и дата
Инв. N подл.



Экспликация помещений

Обознач. на плане	Наименование	Площадь, м ²
01	Прихожая	8.9
02	Столовая	15.1
03	Санузел	7.1
04	Кухня	13.0
05	Гостиная	16.6
06	Лестница (гардероб под лестницей)	8.2
07	Терраса	39.0
08	Лоджия	12.4
09	Постирочная, тех помещение	4.8
ИТОГО		125.1

Конструкция напольного отопления



1. Напольное покрытие
2. Цементная стяжка с присадкой "P"
3. Арматурная сетка
4. Утеплитель (экструдированный пенополистирол)
5. Перекрытие

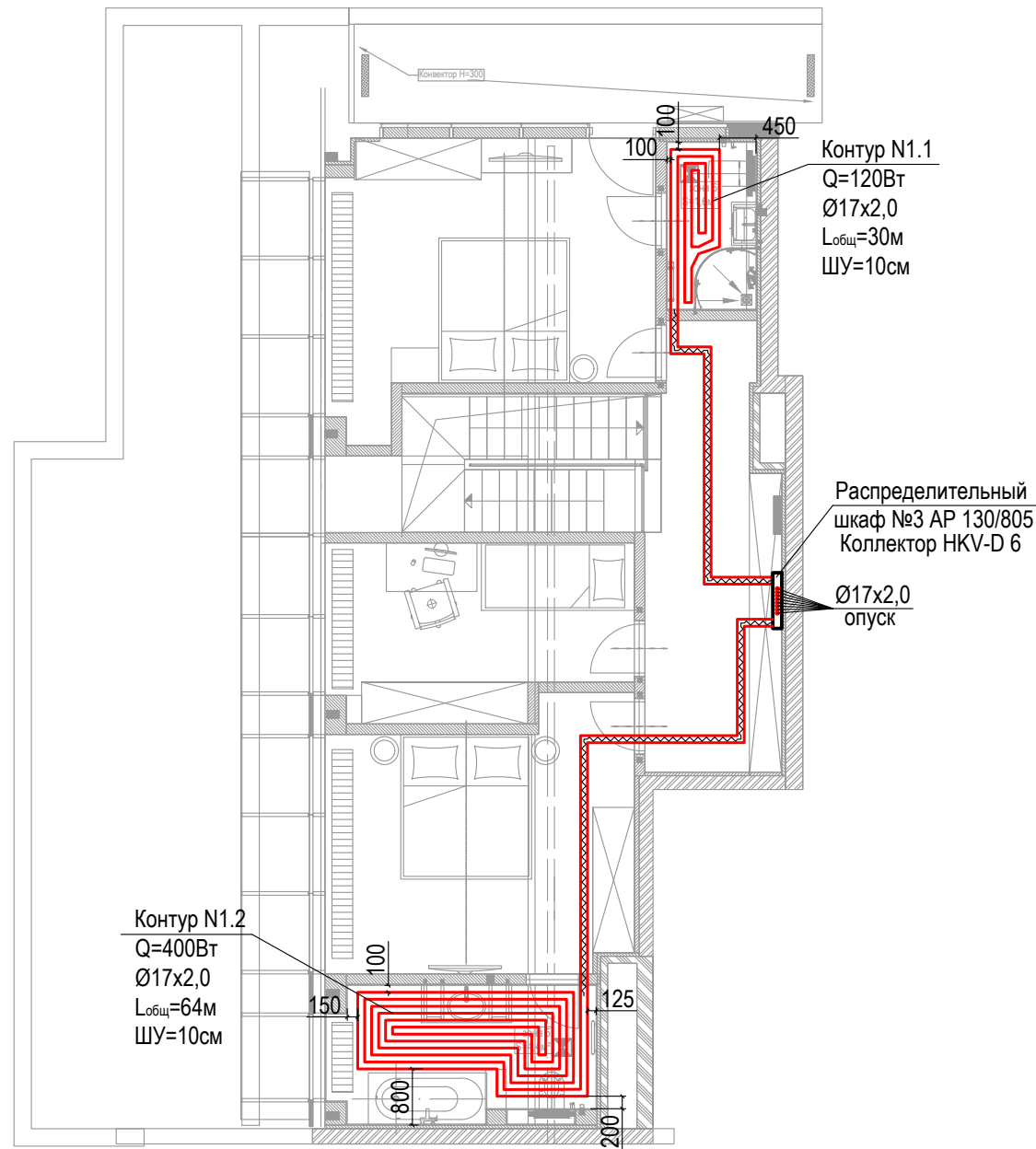
Примечание:

1. Трубопроводы системы напольного отопления монтируются из полиэтиленовых труб RAUTHERM S 17x2,0 фирмы RENAУ.
2. Крепление трубопроводов выполнить с шагом 0,5 м по сетке.
3. ШУ - шаг укладки трубопроводов.
4. Привязки уточнить по месту.
5. Размещение пультов управления теплых полов согласовать с дизайнером.
6. Магистральные трубопроводы системы напольного отопления (выделенные волнистой линией) изолировать изоляцией K-Flex PE RED.

						19.03.2021-ОВ			
						Квартира по адресу: ул.Драгомирова, 4б (30, 31 этаж), г.Киев			
Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	Квартира	Стадия	Лист	Листов
							РП	7	
Разработал Фисюн А.В.						Напольное отопление. План 1-го этажа. Конструкция напольного отопления.			

Инв. N подл. Подпись и дата Взамен инв. N

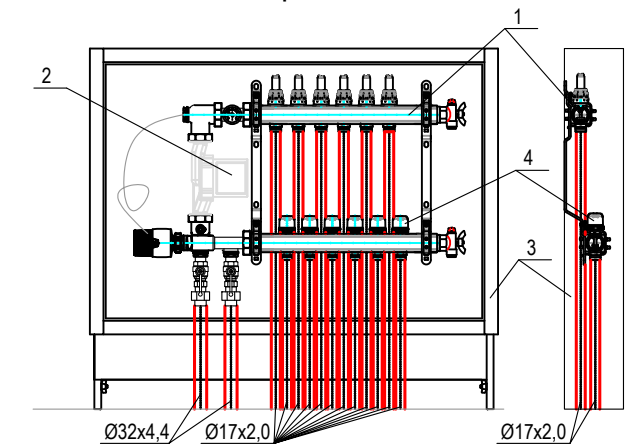
31 этаж



Экспликация помещений

Обознач. на плане	Наименование	Площадь, м ²
01	Лестница	8.6
02	Холл	11.1
03	Спальня	17.1
04	Спальня	15.9
05	Санузел	6.9
06	Детская	10.6
07	Лоджия	9.5
08	Санузел	7.3
ИТОГО		87.0

Узел коллектора напольного отопления



1. Распределительный коллектор НКV-D с расходомерами
2. Комплект температурного регулирования EgP
3. Распределительный шкаф
4. Сервопривод

Примечание:

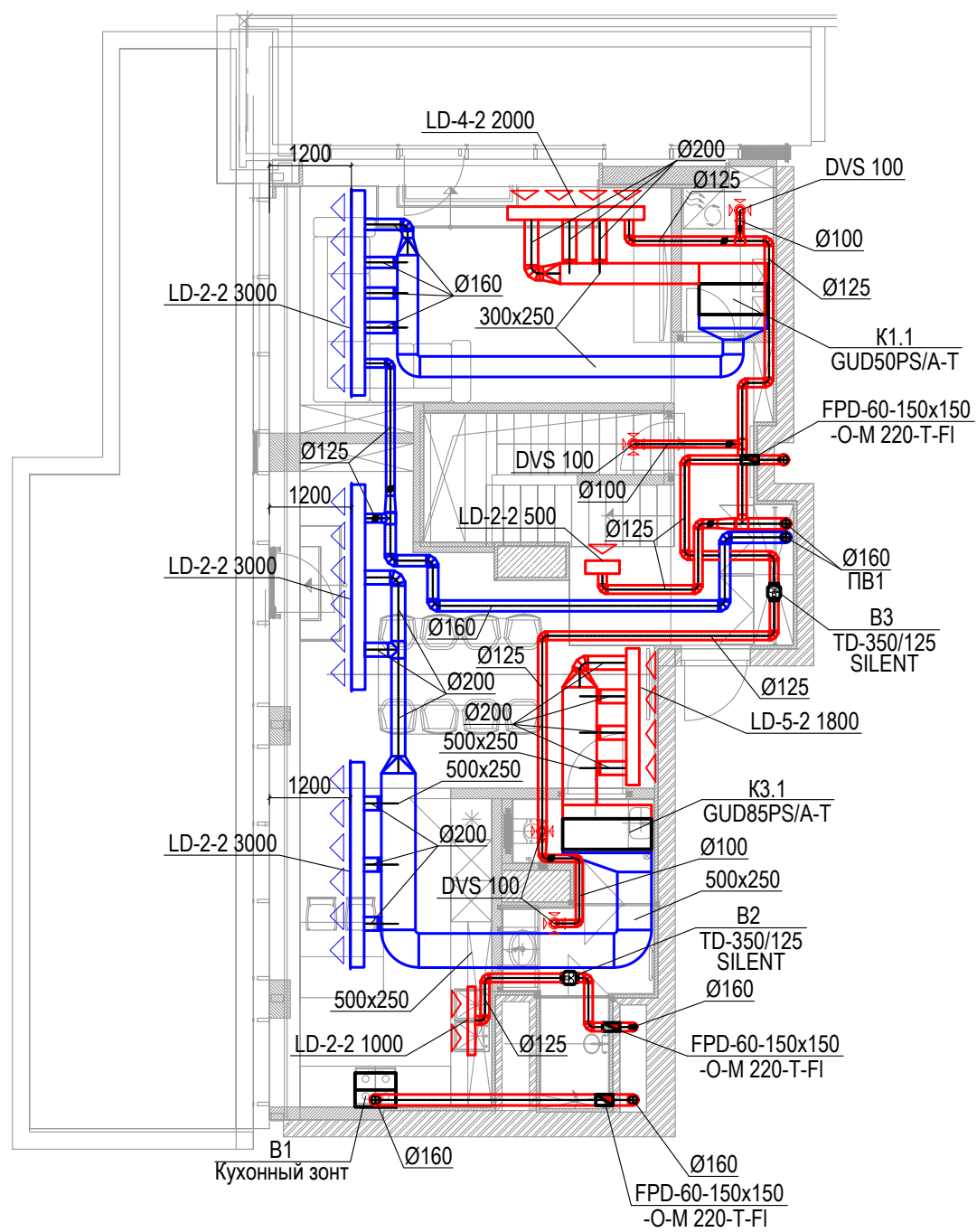
1. Трубопроводы системы напольного отопления монтируются из полиэтиленовых труб RAUTHERM S 17x2,0 фирмы RENAУ.
2. Крепление трубопроводов выполнить с шагом 0,5 м по сетке.
3. ШУ - шаг укладки трубопроводов.
4. Привязки уточнить по месту.
5. Размещение пультов управления теплых полов согласовать с дизайнером.
6. Магистральные трубопроводы системы напольного отопления (выделенные волнистой линией) изолировать изоляцией K-Flex PE RED.

19.03.2021-OB

Квартира по адресу:
ул.Драгомирова, 4б (30, 31 этаж), г.Киев

Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
						Квартира	РП	8
Разработал	Фисюн А.В.				03.2021	Напольное отопление. План 2-го этажа. Узел коллектора напольного отопления.		

Взамен инв. N
Подпись и дата
Инв. N подл.



Обознач. на плане	Наименование	Площадь, м ²
01	Прихожая	8.9
02	Столовая	15.1
03	Санузел	7.1
04	Кухня	13.0
05	Гостиная	16.6
06	Лестница (гардероб под лестницей)	8.2
07	Терраса	39.0
08	Лоджия	12.4
09	Постирочная, тех помещение	4.8
	ИТОГО	125.1

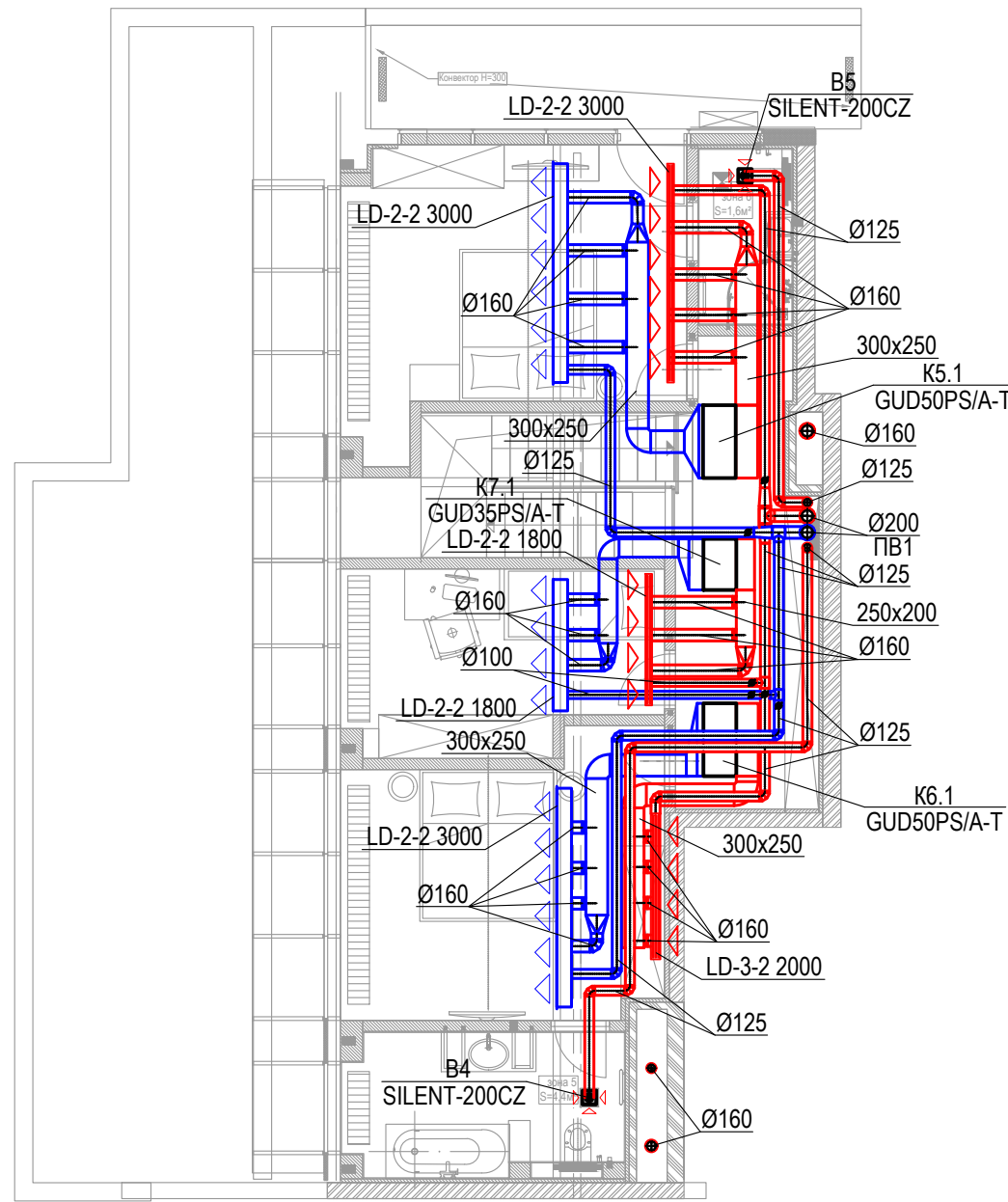
Примечание:

1. Воздуховоды вентсистем и систем кондиционирования выполнять из оцинкованной стали толщиной согласно ДБН В.2.5-67.2013.
2. Воздуховоды приточно-вытяжной системы проложенные по наруже изолируются изоляцией Rockwool Lamella Mat. фольгированной толщиной 100мм в окажушке, воздуховоды проложенные в шахте изолируются изоляцией K-Flex AIR толщиной 9мм.
3. Воздуховоды систем кондиционирования изолировать изоляцией K-Flex AIR толщиной 9мм.
4. Внутренние блоки канальных кондиционеров обесшумить изоляцией K-flex K-Fonik толщиной 13мм.
5. Подключение воздухораспределяющих устройств выполнить гибкими воздуховодами.
6. Привязки уточнить при монтаже.

						19.03.2021-ОВ			
						Квартира по адресу: ул. Драгомирова, 4б (30, 31 этаж), г. Киев			
Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	Квартира	Стадия	Лист	Листов
							РП	9	
Разработал	Фисюн А.В.				03.2021	Вентиляция и кондиционирование. План 1-го этажа.			

Инва. N подл. | Подпись и дата | Взамен инв. N

31 этаж



Экспликация помещений

Обознач. на плане	Наименование	Площадь, м ²
01	Лестница	8.6
02	Холл	11.1
03	Спальня	17.1
04	Спальня	15.9
05	Санузел	6.9
06	Детская	10.6
07	Лоджия	9.5
08	Санузел	7.3
ИТОГО		87.0

Примечание:

1. Воздуховоды вентсистем и систем кондиционирования выполнять из оцинкованной стали толщиной согласно ДБН В.2.5-67.2013.
2. Воздуховоды приточно-вытяжной системы проложенные по наруже изолируются изоляцией Rockwool Lamella Mat. фольгированной толщиной 100мм в окажушке, воздуховоды проложенные в шахте изолируются изоляцией K-Flex AIR толщиной 9мм.
3. Воздуховоды систем кондиционирования изолировать изоляцией K-Flex AIR толщиной 9мм.
4. Внутренние блоки канальных кондиционеров обесшумить изоляцией K-flex K-Fonik толщиной 13мм.
5. Подключение воздухораспределющих устройств выполнить гибкими воздуховодами.
6. Привязки уточнить при монтаже.

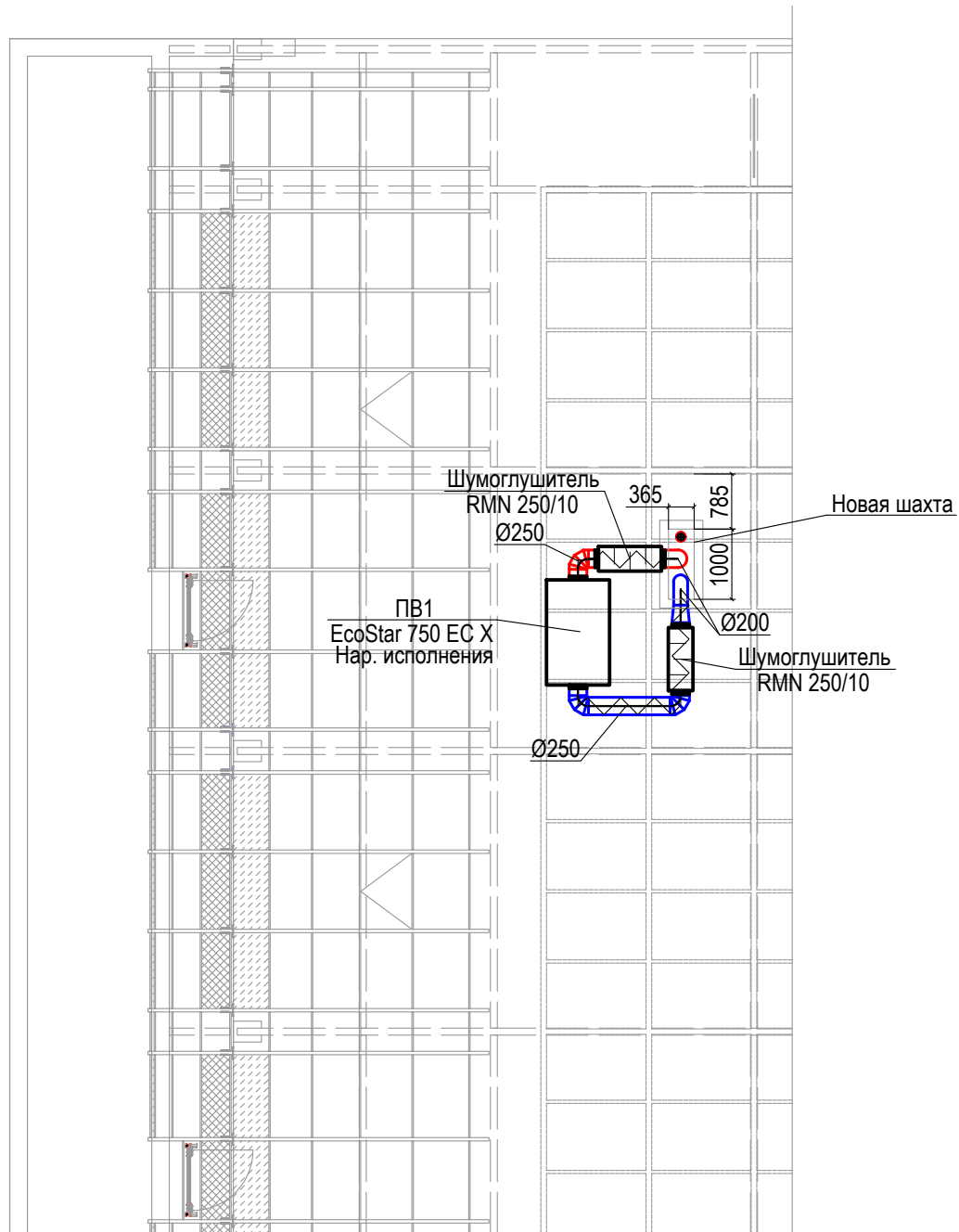
19.03.2021-ОВ

Квартира по адресу:
ул. Драгомирова, 4б (30, 31 этаж), г. Киев

Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	Квартира	Стадия	Лист	Листов
							РП	10	
Разработал	Фисюн А.В.				03.2021	Вентиляция и кондиционирование. План 2-го этажа.			

Инв. N подл. Подпись и дата Взамен инв. N

Кровля

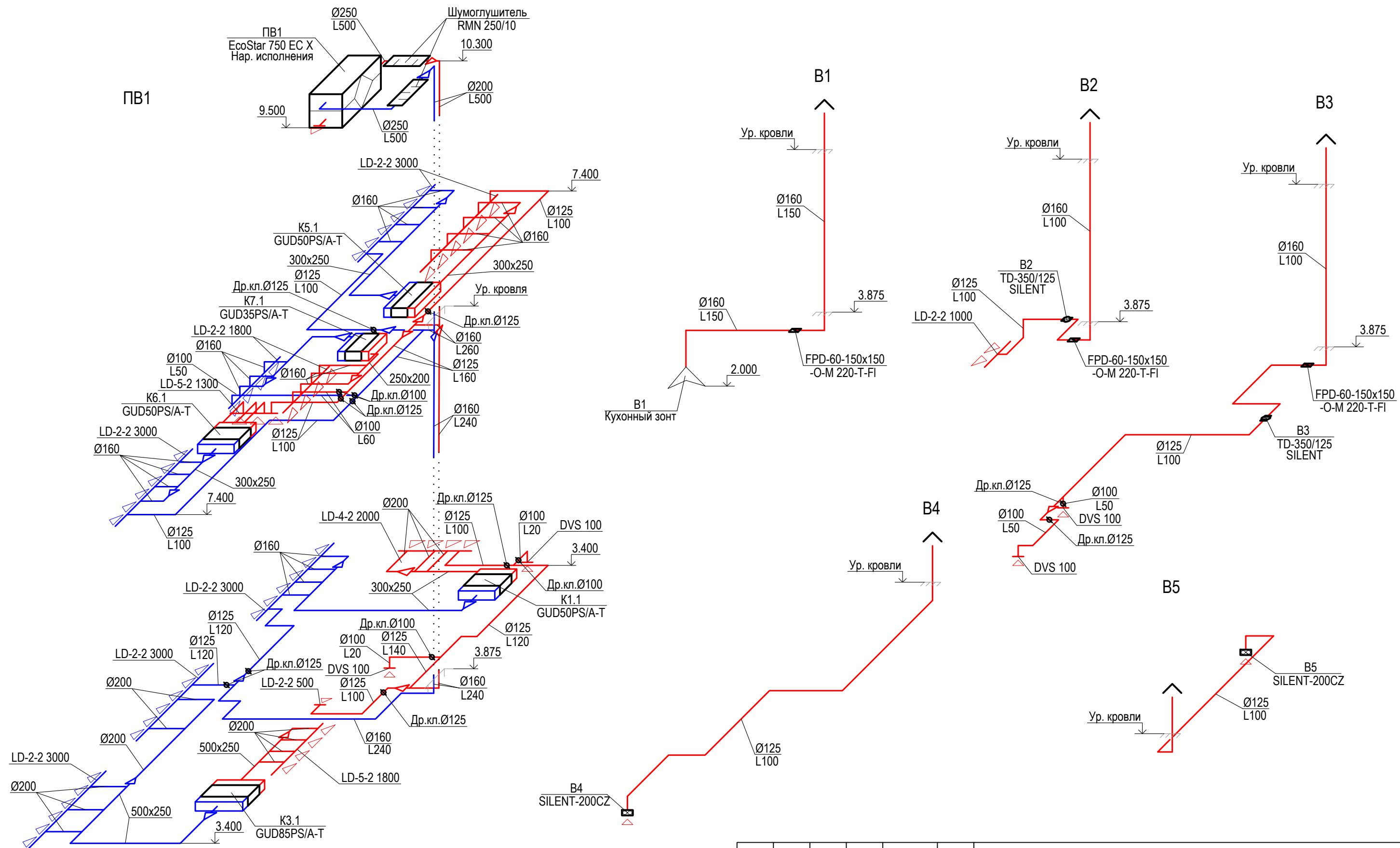


Примечание:

1. Воздуховоды вентсистем и систем кондиционирования выполнять из оцинкованной стали толщиной согласно ДБН В.2.5-67.2013.
2. Воздуховоды приточно-вытяжной системы проложенные по наруже изолируются изоляцией Rockwool Lamella Mat. фольгированной толщиной 100мм в окажушке, воздуховоды проложенные в шахте изолируются изоляцией K-Flex AIR толщиной 9мм.
3. Воздуховоды систем кондиционирования изолировать изоляцией K-Flex AIR толщиной 9мм.
4. Внутренние блоки канальных кондиционеров обесшумить изоляцией K-flex K-Fonik толщиной 13мм.
5. Подключение воздухораспределяющих устройств выполнить гибкими воздуховодами.
6. Привязки уточнить при монтаже.

						19.03.2021-ОВ			
						Квартира по адресу: ул.Драгомирова, 4б (30, 31 этаж), г.Киев			
Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	Квартира	Стадия	Лист	Листов
							РП	11	
Разработал	Фисюн А.В.				03.2021	Вентиляция и кондиционирование.		План кровли.	

Инов. N подл. Подпись и дата Взамен инв. N

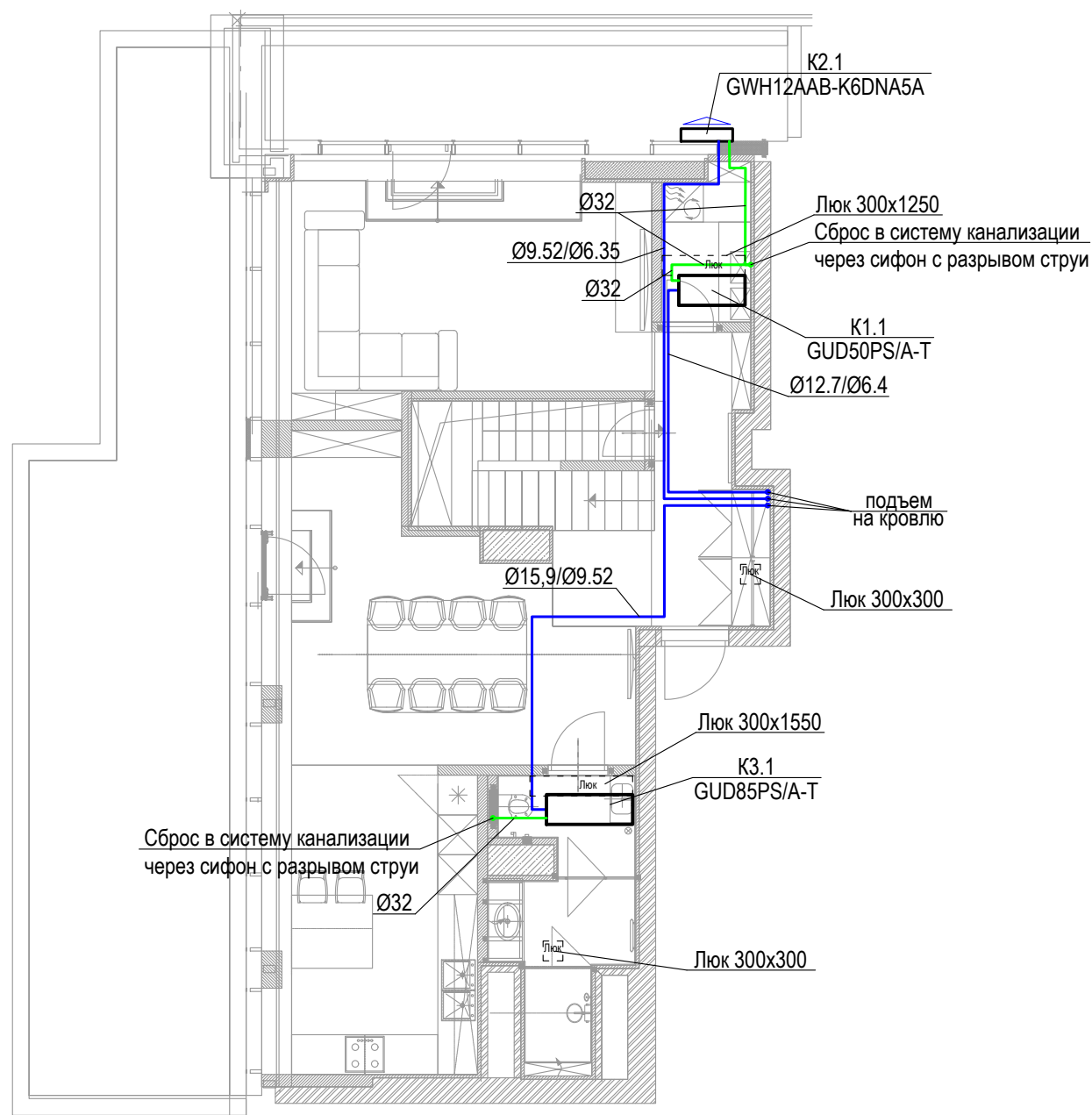


Примечание:

1. Воздуховоды вентсистем и систем кондиционирования выполнять из оцинкованной стали толщиной согласно ДБН В.2.5-67.2013.
2. Воздуховоды приточно-вытяжной системы проложенные по наруже изолируются изоляцией Rockwool Lamella Mat фольгированной толщиной 100мм в окашукке, воздуховоды проложенные в шахте изолируются изоляцией K-Flex AIR толщиной 9мм.
3. Воздуховоды систем кондиционирования изолировать изоляцией K-Flex AIR толщиной 9мм.
4. Внутренние блоки канальных кондиционеров обесшумить изоляцией K-flex K-Fonik толщиной 13мм.
5. Подключение воздухораспределющих устройств выполнить гибкими воздуховодами.
6. Отметки уточнить при монтаже.

						19.03.2021-OB			
						Квартира по адресу: ул. Драгомирова, 4б (30, 31 этаж), г. Киев			
Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	Квартира	Стадия	Лист	Листов
							РП	12	
Разработал	Фисюн А.В.				03.2021	Вентиляция и кондиционирование. Схемы систем PB1, B1-B5, K1, K3, K5-K7.			

Инва. N подл. Подпись и дата. Взамен инв. N



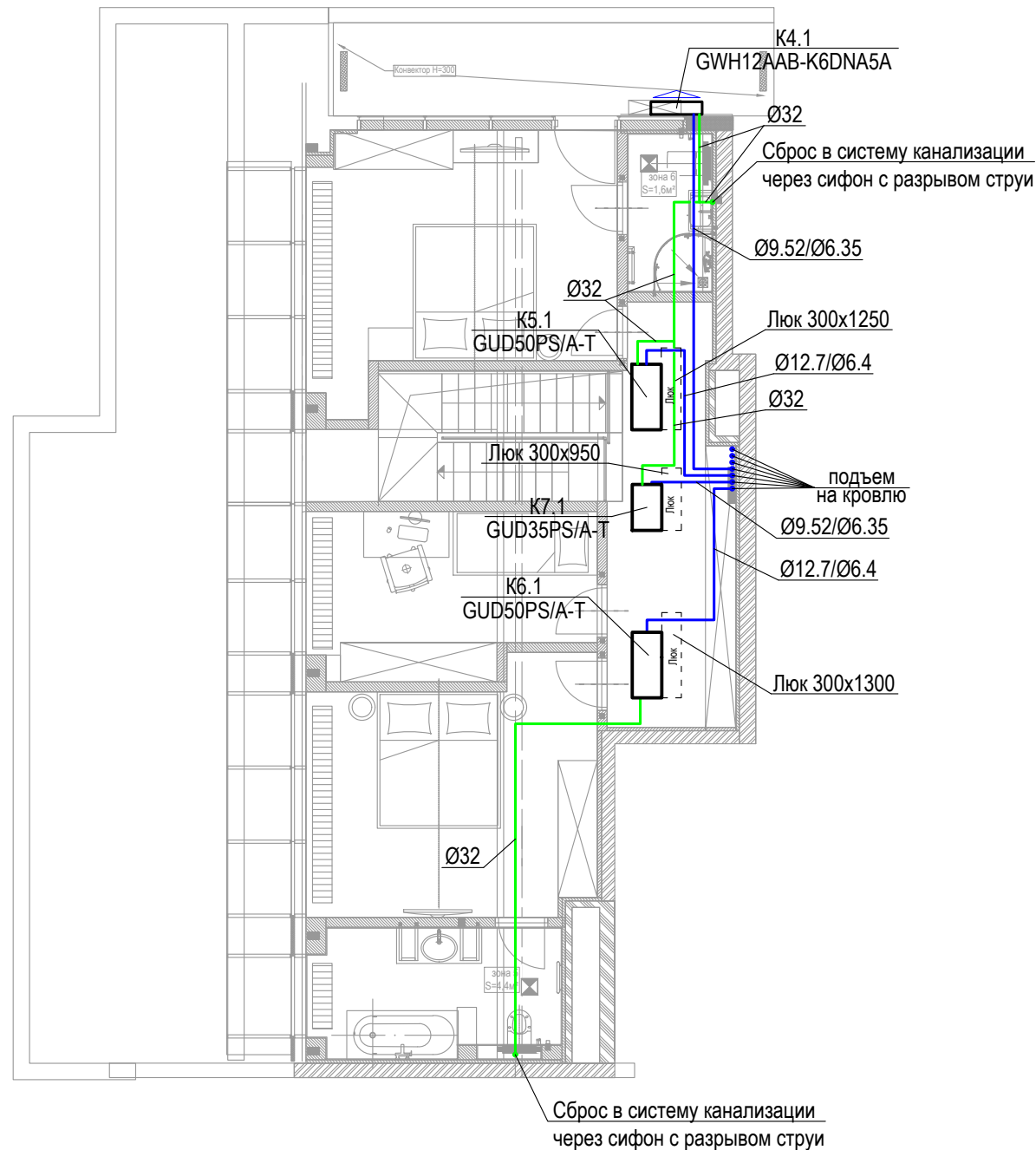
Обознач. на плане	Наименование	Площадь, м ²
01	Прихожая	8.9
02	Столовая	15.1
03	Санузел	7.1
04	Кухня	13.0
05	Гостиная	16.6
06	Лестница (гардероб под лестницей)	8.2
07	Терраса	39.0
08	Лоджия	12.4
09	Постирочная, тех помещение	4.8
	ИТОГО	125.1

Примечание:

1. Фреоноводы систем кондиционирования выполнить из медных труб в теплоизоляции K-Flex ST.
2. Дренажные трубопроводы системы кондиционирования выполнить из труб ПВХ Pimtas и проложить с уклоном не менее 0,01м. Сброс дренажа в систему канализации через сифоны HL.
3. Фреоноводы и дренажные трубопроводы проложить скрыто в строительных конструкциях.
4. Привязки уточнить при монтаже.

						19.03.2021-ОВ			
						Квартира по адресу: ул. Драгомирова, 4б (30, 31 этаж), г. Киев			
Изм.	Кол.	Лист	Ндоп.	Подп.	Дата	Квартира	Стадия	Лист	Листов
							РП	13	
Разработал	Фисюн А.В.				03.2021	Холодоснабжение. План 1-го этажа.			

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



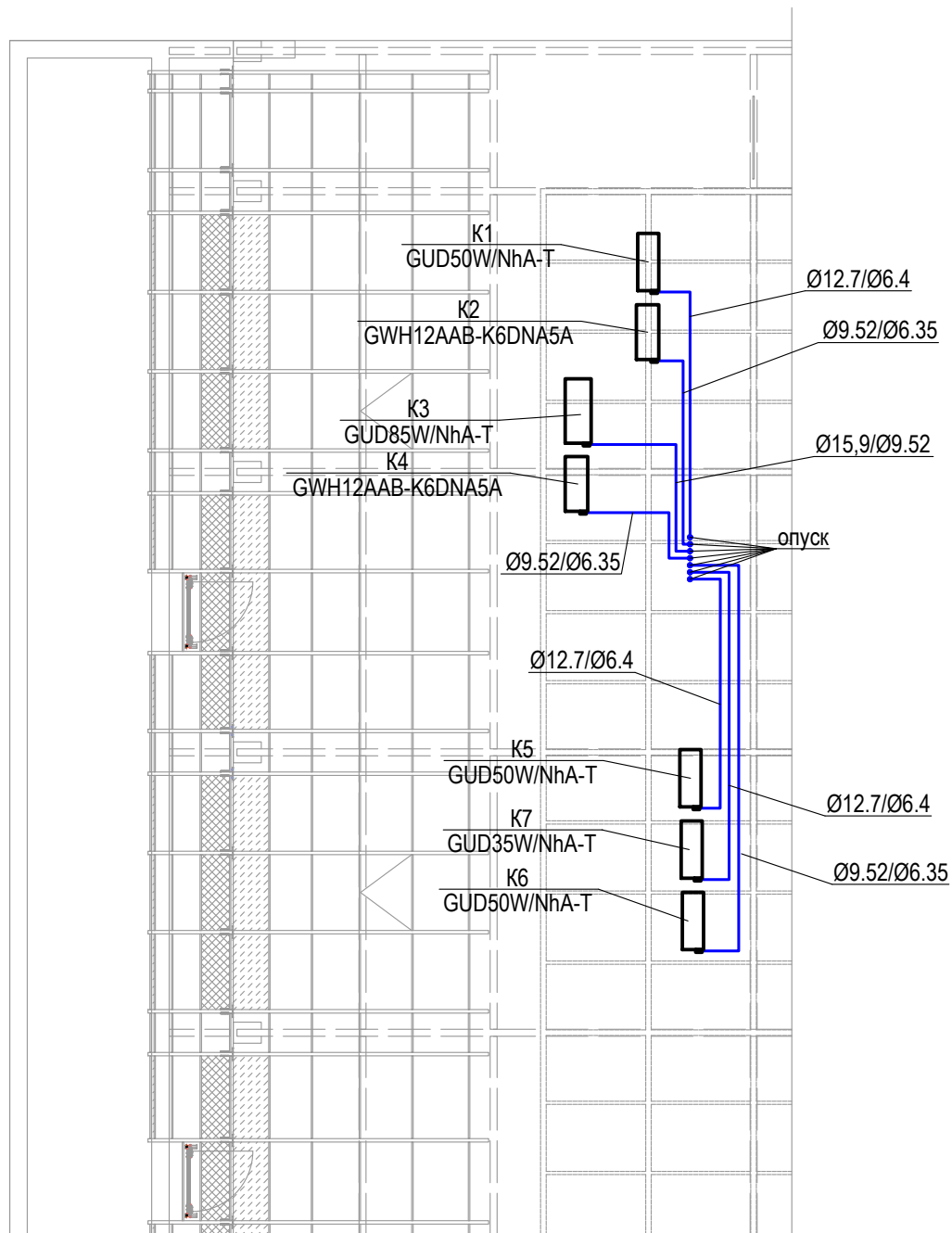
Экспликация помещений		
Обознач. на плане	Наименование	Площадь, м ²
01	Лестница	8.6
02	Холл	11.1
03	Спальня	17.1
04	Спальня	15.9
05	Санузел	6.9
06	Детская	10.6
07	Лоджия	9.5
08	Санузел	7.3
ИТОГО		87.0

Примечание:

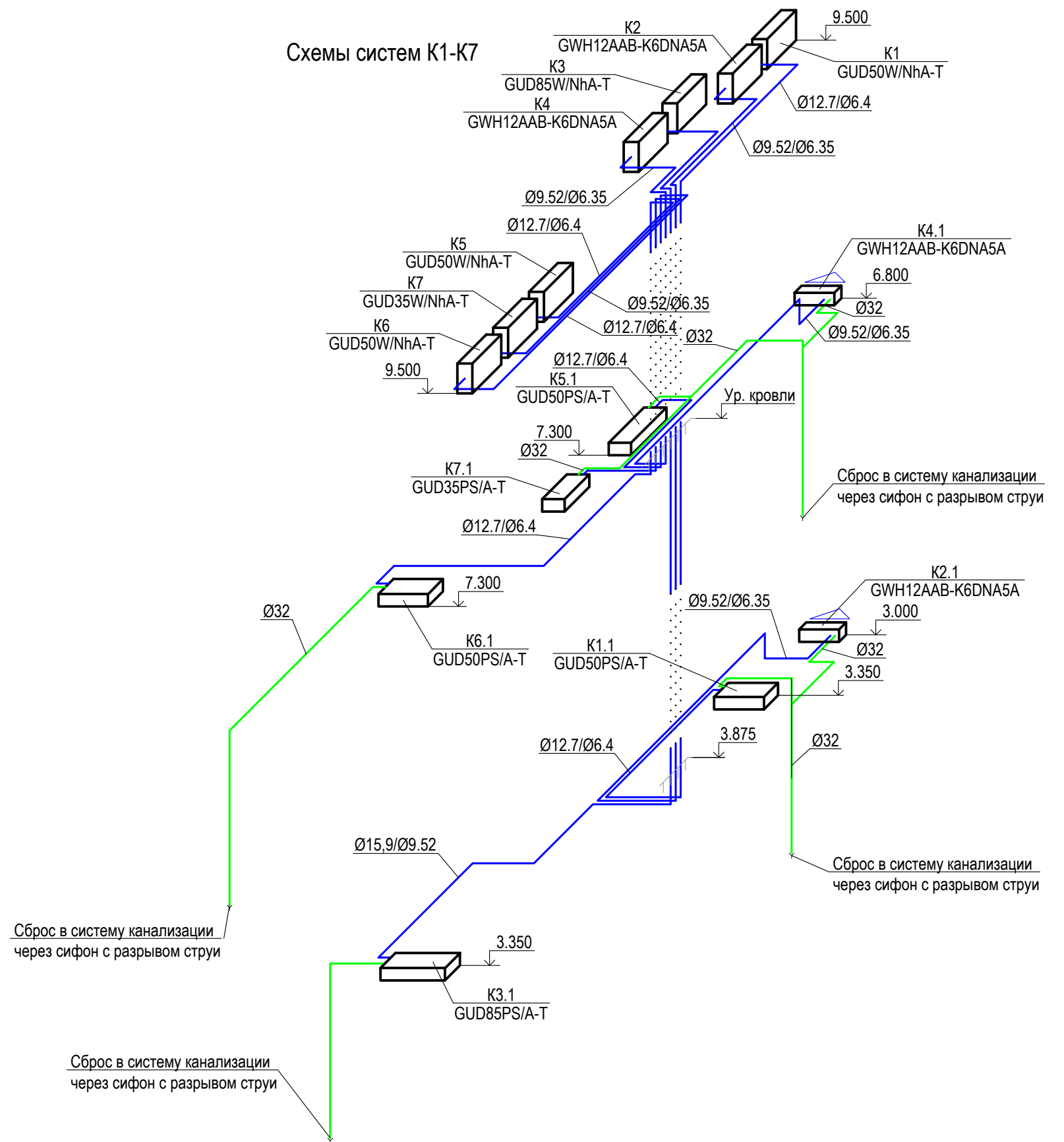
1. Фреоноводы систем кондиционирования выполнить из медных труб в теплоизоляции K-Flex ST.
2. Дренажные трубопроводы системы кондиционирования выполнить из труб ПВХ Pimtas и проложить с уклоном не менее 0,01м. Сброс дренажа в систему канализации через сифоны HL.
3. Фреоноводы и дренажные трубопроводы проложить скрыто в строительных конструкциях.
4. Привязки уточнить при монтаже.

						19.03.2021-ОВ			
						Квартира по адресу: ул.Драгомирова, 4б (30, 31 этаж), г.Киев			
Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	Квартира	Стадия	Лист	Листов
							РП	14	
Разработал	Фисюн А.В.				03.2021	Холодоснабжение. План 2-го этажа.			

Взамен инв. N
Подпись и дата
Инв. N подл.



Схемы систем K1-K7

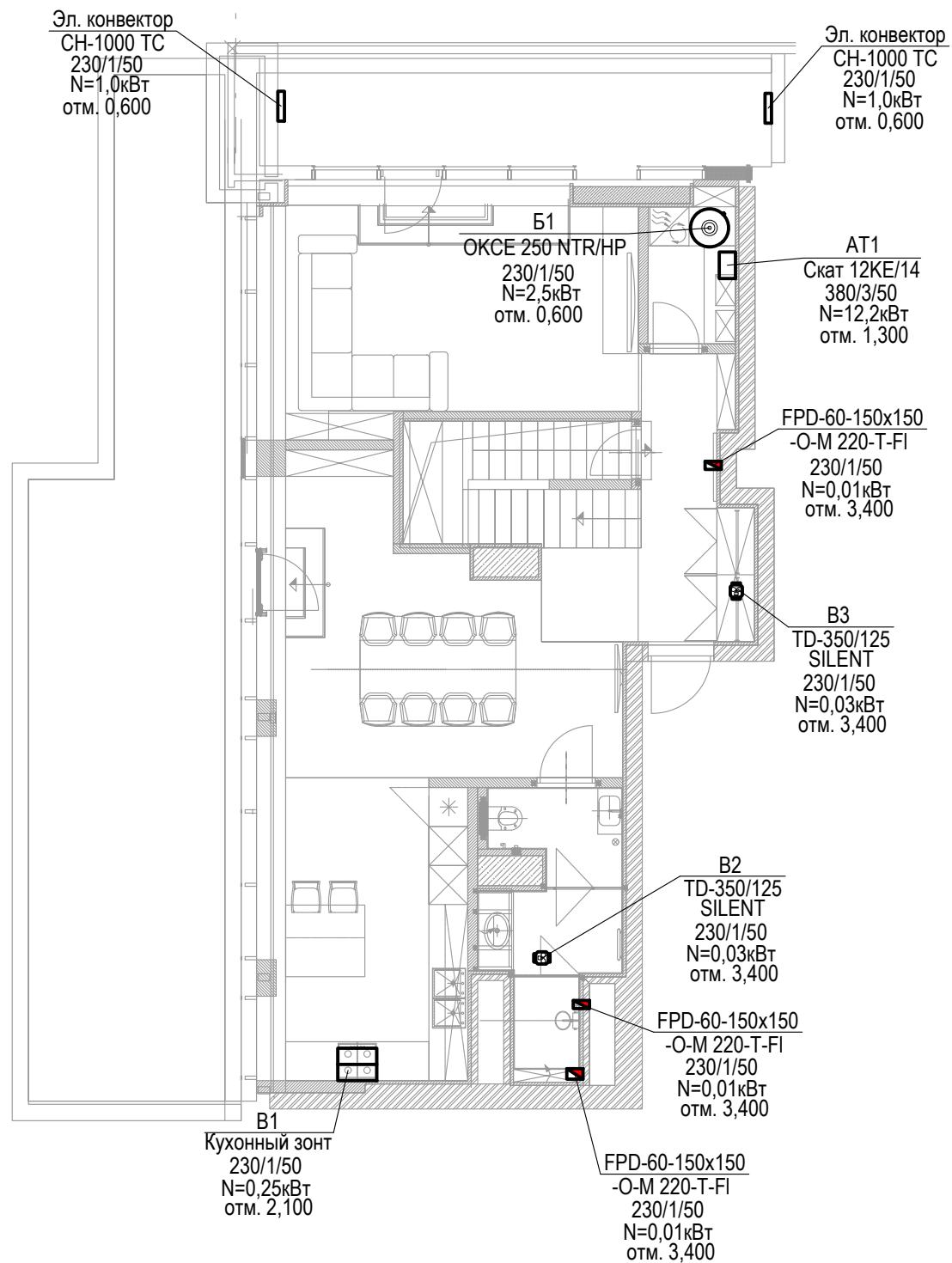


Примечание:

1. Фреоноводы систем кондиционирования выполнить из медных труб в теплоизоляции K-Flex ST.
2. Дренажные трубопроводы системы кондиционирования выполнить из труб ПВХ Pimtas и проложить с уклоном не менее 0,01м. Сброс дренажа в систему канализации через сифоны HL.
3. Фреоноводы и дренажные трубопроводы проложить скрыто в строительных конструкциях.
4. Привязки уточнить при монтаже.

						19.03.2021-ОВ			
						Квартира по адресу: ул.Драгомирова, 4б (30, 31 этаж), г.Киев			
Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	Квартира	Стадия	Лист	Листов
							РП	15	
Разработал Фисюн А.В.						Холодоснабжение. План кровли. Схемы систем K1-K7.			

Инв. N подл.	Взамен инв. N
Подпись и дата	



Экспликация помещений

Обознач. на плане	Наименование	Площадь, м ²
01	Прихожая	8.9
02	Столовая	15.1
03	Санузел	7.1
04	Кухня	13.0
05	Гостиная	16.6
06	Лестница (гардероб под лестницей)	8.2
07	Терраса	39.0
08	Лоджия	12.4
09	Постирочная, тех помещение	4.8
	ИТОГО	125.1

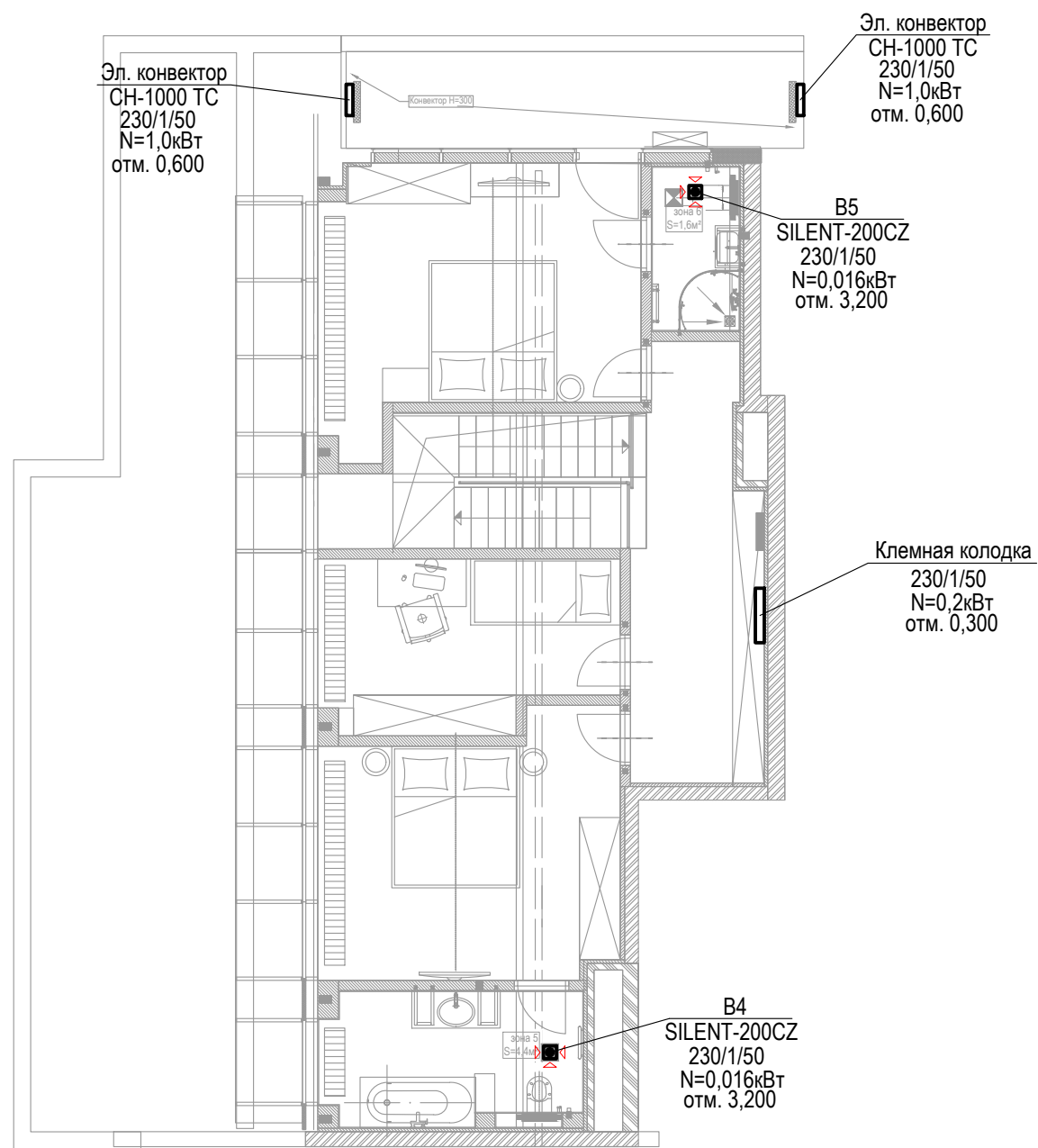
Примечание:

1. Размещение пультов управления теплых полов смотри дизайн проект.
2. Отметки указаны от чистого пола каждого этажей.

						19.03.2021-ОВ			
						Квартира по адресу: ул. Драгомирова, 46 (30, 31 этаж), г. Киев			
Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата				
						Квартира	Стадия РП	Лист 16	Листов
Разработал	Фисюн А.В.				03.2021	Электрозадание. План 1-го этажа.			

Взамен инв. N
Подпись и дата
Инв. N подл.

31 этаж



Экспликация помещений

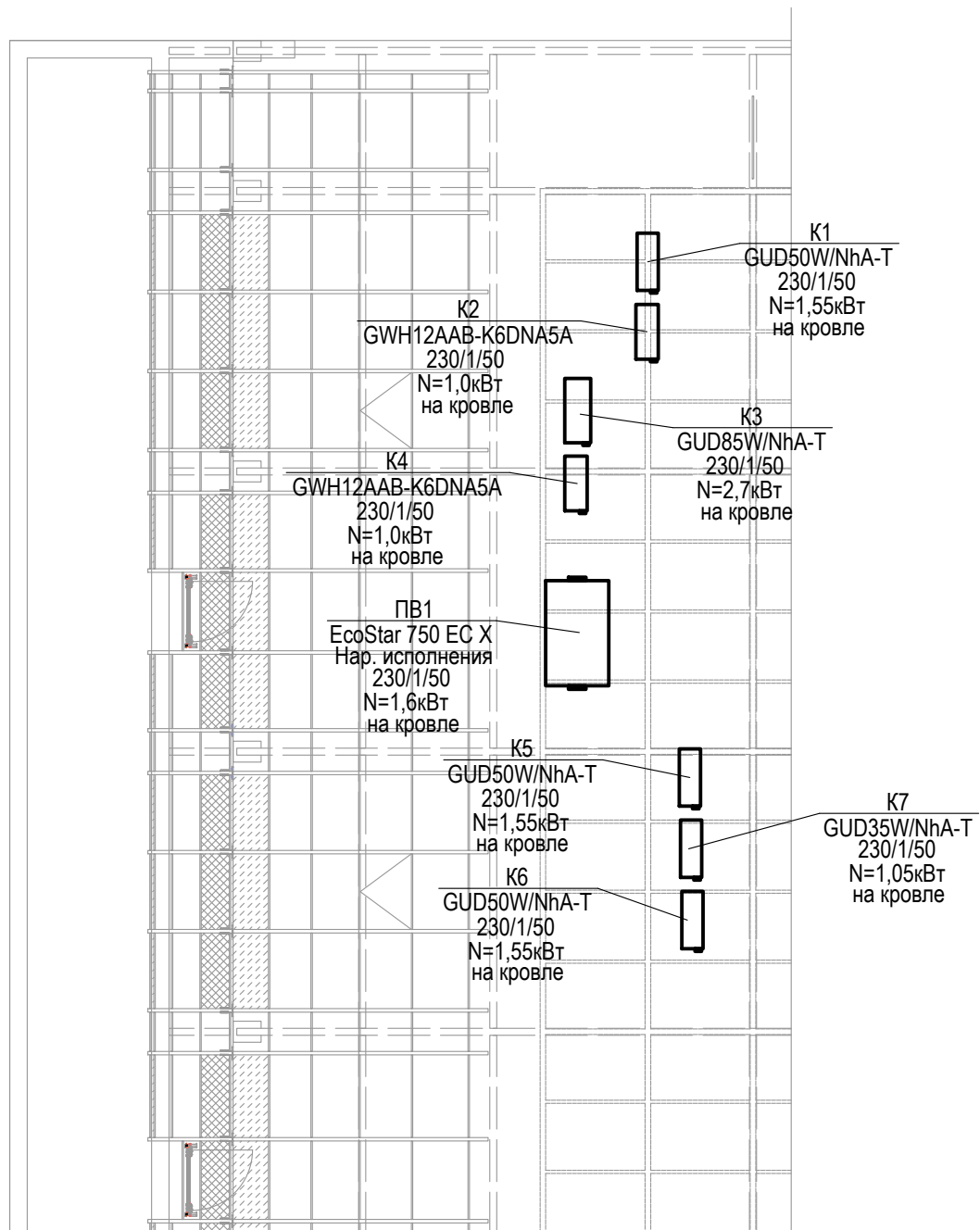
Обознач. на плане	Наименование	Площадь, м ²
01	Лестница	8.6
02	Холл	11.1
03	Спальня	17.1
04	Спальня	15.9
05	Санузел	6.9
06	Детская	10.6
07	Лоджия	9.5
08	Санузел	7.3
	ИТОГО	87.0

Примечание:

1. Размещение пультов управления теплых полов смотри дизайн проект.
2. Отметки указаны от чистого пола каждого этажей.

						19.03.2021-ОВ			
						Квартира по адресу: ул. Драгомирова, 4б (30, 31 этаж), г. Киев			
Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	Квартира	Стадия	Лист	Листов
							РП	17	
Разработал	Фисюн А.В.				03.2021	Электрозадание. План 2-го этажа.			

Инв. N подл. Подпись и дата Взамен инв. N



Примечание:

1. Размещение пультов управления теплых полов смотри дизайн проект.
2. Отметки указаны от чистого пола каждого этажей.

						19.03.2021-ОВ			
						Квартира по адресу: ул. Драгомирова, 4б (30, 31 этаж), г. Киев			
Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
						Квартира	РП	18	
Разработал	Фисюн А.В.				03.2021	Электрозадание. План кровли.			

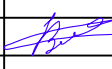
Инв. N подл. Подпись и дата Взамен инв. N

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа	Код оборудования, изделия, материала	Изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	<u>ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ</u>							
	<u>ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ</u>							
	<u>Теплогенераторная</u>							
AT2	Электрический котел с электронным управлением, Qt=12 кВт	Скат 12KE/14		Protherm	компл.	1		
Б1	Водонагреватель косвенного нагрева 250 литров с тэном TJ 6/4"- 2,5 кВт	OKC 250 NTR/HP		Drazice	шт.	1		
БР1	Бак расширительный мембранный V=12 л, 4bar.	CAL-PRO 12		Zilmet	шт.	1		
БР2	Бак расширительный мембранный V=19 л, 10bar.	HY-PRO 19		Zilmet	шт.	1		
НТ4	Одинарный насос с мокрым ротором	Star-Z 20/4		WILO	шт.	1		
ТК1	Трехходовой кран Ø20 с сервоприводом			Watts	шт.	1		
	Кран шаровый резьбовой Ду15			Valtec	шт.	1		
	Кран шаровый резьбовой Ду20			Valtec	шт.	5		
	Кран шаровый резьбовой Ду25			Valtec	шт.	10		
	Быстроразъемное соединение 3/4" для расширительного бака			Reflex	шт.	1		
	Подпиточный клапан с фильтром механической очистки 1/2"	VT.515.N.04		Valtec	шт.	1		
	Фильтр магнитный муфтовый сетчатый Ду20				шт.	2		
	Клапан обратный резьбовой Ду20			Valtec	шт.	3		
	Труба полипропиленовая армированная PN16 Stabi AI Ø20x2,8			KAN-therm	м.п.	2		
	Труба полипропиленовая армированная PN16 Stabi A Ø32x4,4			KAN-therm	м.п.	44		
	Угольник 90° 20			KAN-therm	шт.	3		
	Угольник 90° 32			KAN-therm	шт.	32		
	Тройник переходной 32x20x32			KAN-therm	шт.	1		
	Тройник 32			KAN-therm	шт.	7		
	Муфта комбинированная разъемся НР 20x1/2"			KAN-therm	шт.	3		
	Муфта комбинированная разъемся НР 32x1"			KAN-therm	шт.	19		
	Изоляция трубная 09x022	PE RED		K-FLEX	м.п.	3		
	Изоляция трубная 09x035	PE RED		K-FLEX	м.п.	44		

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

						19.03.2021-OB.CO			
						Квартира по адресу: ул.Драгомирова, 4б (30, 31 этаж), г.Киев			
							Стадия	Лист	Листов
						Квартира	РП	1	
						Спецификация оборудования, изделий и материалов.			
						Разработал	Фисюн А.В.		03.2021

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа	Код оборудования, изделия, материала	Изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Отопление</u>							
	Электрический конвектор	CH-1000 TC		Cooper&hunter	шт.	4		
	Внутрипольный конвектор с дюралюминиевой решеткой	FC 12 230x1000x120		FanCoil	шт.	1		
	Внутрипольный конвектор с дюралюминиевой решеткой	FC 12 230x3000x120		FanCoil	шт.	3		
	Внутрипольный конвектор с дюралюминиевой решеткой	FC 12+3 300x1000x120		FanCoil	шт.	1		
	Внутрипольный конвектор с дюралюминиевой решеткой	FC 12+3 300x2000x120		FanCoil	шт.	1		
	Внутрипольный конвектор с дюралюминиевой решеткой	FC 12+3 300x3000x120		FanCoil	шт.	2		
	Комплект подключения 1/2"			FanCoil	компл.	8		
	Распределительный коллектор с расходомерами и кранами	HKV-D 4		REHAU	шт.	2		
	Распределительный шкаф для скрытого монтажа	UP 110/550		REHAU	шт.	1		
	Распределительный шкаф для открытого монтажа	AP 130/605		REHAU	шт.	1		
	Труба из сшитого полиэтилена RAUTITAN flex Ø16x2,2			REHAU	м	214		
	Резьбозажимное соединение RAUTITAN flex Ø16x2,2 к распределительному коллектору			REHAU	шт.	16		
	Фиксатор поворота трубы 90 градусов (16/17)			REHAU	шт.	16		
	Трубная изоляция из вспененного полиэтилена 06x015	PE RED		K-FLEX	м.п.	214		
	<u>Напольное отопление</u>							
	Распределительный коллектор 3/4" с расходомерами	HKV-D 6		REHAU	шт.	1		
	Распределительный шкаф для открытого монтажа	AP 130/805		REHAU	шт.	1		
	Труба RAUTHERM S выполнена из сшитого полиэтилена высокого давления (PE-Xa)Ø17x2,0	RAUTHERM S		REHAU	м.п.	320		
	Резьбозажимное соединение для труб RAUTHERM S 17 с коллекторами и запорной арматурой 3/4"			REHAU	шт.	12		
	Профилированная отстенная изоляция толщина 10мм, высота 180мм, с клеящей полосой			REHAU	м.	52		
	Присадка "P" для добавки в стяжку			REHAU	кг	10		
	Профиль для деформационного шва 10x100, длина 1,2 м			REHAU	м.	12		
	Фиксатор поворота трубы 90 градусов (16/17)			REHAU	шт.	12		
	Арматурная сетка				м²	44		
	<u>Автоматика для систем напольного отопления</u>							
	Сервопривод	UNI 230 B		REHAU	шт.	6		
	Клемная колодка	Nea HC 230 B		REHAU	шт.	1		
	Пульт управления теплыми полами с датчиком пола	NEA HCT 230 B		REHAU	шт.	6		

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	N.док.	Подпись	Дата

19.03.2021-OB.CO

Лист

2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа	Код оборудования, изделия, материала	Изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Вентиляция</u>							
	ПВ1							
	Приточно-вытяжная установка, наружного исполнения, в комплекте с ножками	EcoStar 750 EC X		Aerostar	компл.	1		
	Lпр=500м3/час, Нпр=200Па, Lв=500м3/час, Нв=200Па							
	Щит автоматики приточно-вытяжной установки			Aerostar	компл.	1		
	Гибкая вставка	RFI 250		Aerostar	шт.	2		
	Шумоглушитель Ø250x1000(I)	RMN 250/10		Aerostar	шт.	2		
	Анемостат	DVS 100		ЧП Григоренко	шт.	2		
	Диффузор линейная с пленумом	LD-2-2 500		ЧП Григоренко	шт.	1		
	Воздуховод из оцин. стали толщ. 0,55 мм							
	Ø100				м.	8		
	Ø125				м.	36		
	Ø160				м.	22		
	Ø200				м.	8		
	Ø250				м.	3		
	Дроссель клапан Ø100				шт.	4		
	Дроссель клапан Ø125				шт.	8		
	Гибкий неутепленный воздуховод Ø100				м.	4		
	Гибкий неутепленный воздуховод Ø125				м.	8		
	Рулонный вспененный каучук, толщиной 9 мм	AIR AD METAL		K-FLEX	м²	5		
	Базальтовая вата фольгированная, толщиной 100 мм	ALU LAMELLA MAT		ROCKWOOL	м²	8		

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

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
------	------	------	--------	---------	------

19.03.2021-OB.CO

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа	Код оборудования, изделия, материала	Изготовитель	Единица компл. измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Комплект кронштейнов под наружный блок				компл.	7		
	Кабель связи экранированный				м.п.	114		
	Пленум для кондиционеров из оцин. стали толщ. 0,7 мм				шт.	10		
	Диффузор линейная с пленумом	LD-2-2 1800		ЧП Григоренко	шт.	2		
	Диффузор линейная с пленумом	LD-2-2 3000		ЧП Григоренко	шт.	6		
	Диффузор линейная с пленумом	LD-4-2 2000		ЧП Григоренко	шт.	1		
	Диффузор линейная с пленумом	LD-5-2 1300		ЧП Григоренко	шт.	1		
	Диффузор линейная с пленумом	LD-5-2 1800		ЧП Григоренко	шт.	1		
	Воздуховод из оцин. стали толщ. 0,55 мм							
	Ø160				м.	16		
	Ø200				м.	9		
	250x200				м.	4		
	Воздуховод из оцин. стали толщ. 0,7 мм							
	300x250				м.	16		
	500x250				м.	8		
	1300x250				м.	1		
	Гибкий утепленный воздуховод Ø160			Вентс	м.	22		
	Гибкий утепленный воздуховод Ø200			Вентс	м.	12		
	Рулонный вспененный каучук K-Flex AIR, толщиной 9 мм	AD 09		K-FLEX	м2	60		
	Звукопоглощающий материал K-FONIK ST GK, толщиной 13 мм	K-FONIK ST GK		K-FLEX	м2	10		
	Дренаж систем K1-K7							
	Труба PVC PN10 Ø32			Pintas	м.п.	34		
	Колено 90° Ø32			Pintas	шт.	18		
	Тройник 90° Ø32			Pintas	шт.	4		

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	N.док.	Подпись	Дата

19.03.2021-OB.CO

Лист

5