



ООО "ВестСтройМаркет"

Заказчик: РУП "НЦОТ"

Объект : ТЕХНИЧЕСКАЯ МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ
ВОЗДУХА 1...4 ЭТАЖЕЙ АДМИНИСТРАТИВНОГО ЗДАНИЯ ПО
АДРЕСУ: РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ, МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛ., Г.
МОГИЛЕВ, УЛ. ЛЕНИНСКАЯ, 12

Шифр: № 26-01/2024-ОВ

Разраб.

Теслин Д.С.

ГИП

Дзюринч А.П.

г.Минск 2022

										Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

Копировал

Формат

A4

Согласовано:

Изм. №

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование чертежей	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	План 1-го этажа. Кондиционирование	
5	План 2-го этажа. Кондиционирование	
6	План 3-го этажа. Кондиционирование	
7	План 4-го этажа. Кондиционирование	
8	План 1-го этажа. Дренаж	
9	План 2-го этажа. Дренаж	
10	План 3-го этажа. Дренаж	
11	План 4-го этажа. Дренаж	
12	Схема системы K1, схема дренажа системы K1	
13	Схема системы K2. Узлы	
14	Схема дренажа системы K2. Узлы	

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания, помещения	Площадь, м²	Периоды года при tн, °C	Расход тепла, Вт				Расход холода, кВт	Установлен. мощность электро-двигателей, кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий расход тепла		
Офис	288	+26,2	–	–	–	–	90.5	35

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СН 4.02.03-2019	Отопление, вентиляция и кондиционирование	
СП 4.03.02-2020	Монтаж внутренних инженерных систем зданий и сооружений	
Серия 5.904-69	Детали крепления приборов и трубопроводов	
Каталог MDV	Каталог производителя	
	Прилагаемые документы	
26-01/2024-ОВ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Общие указания

Данный раздел выполнен на основании:

- технического задания заказчика;
- архитектурно-строительных решений;
- СН 4.02.03-2019 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СНБ 2.04.02-2000 «Строительная климатология»;
- СН 3.02.11-2020 «Новые правила устройства электроустановок Административные и бытовые здания»

Технические решения соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных чертежами мероприятий.

Монтаж систем отопления и вентиляции производить в строгом соответствии с СП 4.03.02-2020 "Монтаж внутренних инженерных систем зданий и сооружений".

Вместо оборудования, изделий и материалов, указанных в проекте, по итогам тендерных торгов могут быть использованы аналогичные иных производителей при условии соответствия их характеристик проектным данным.

Для обеспечения оптимальных параметров воздуха в теплый период года для помещения администрации, в соответствии с заданием на проектирование, предусматривается устройство системы кондиционирования. Выполнена мульти-зональная система кондиционирования с использованием внутренних блоков настенного типа. Наружные блоки монтируются снаружи здания на фундаментной подушке.

Тип фреона в системе кондиционирования – R410A.

Предусматривается устройство 2 отдельных систем. Внутренние блоки (оснащены инвертором) работают периодически, по датчику температуры (встроенный), управление – пультом дистанционным. Допускается временное повышение температуры при выходе из строя.

Предусмотрена функция автоматического перезапуска кондиционера с прежними настройками после сбоя напряжения. Внутренний блок – под потолком (в соответствии с рекомендациями производителя). Фреон провода от наружного к внутренним блокам прокладываются в изоляции и кабель-каналах.

Все фреонопроводы – медные, в изоляции из вспененного каучука с фольгированным покрытием.

Организованный дренаж от внутренних блоков кондиционеров предусматривается с помощью дренажных насосов для каждого блока по трубопроводам из полипропилена с поэтажным сбором и подключением к стояку Ø50 ПВХ трубы канализационной (Ст 1, Ст 2). При поэтажном подключении обязательна установка специальных сифонов с разрывом струи. Стояки №1 и2 выполняются в зашивке, выводятся в технический этаж и далее подключаются к бытовой канализации с обязательной установкой обратного клапана.

						26-01/2024-ОВ			
						Техническая модернизация системы кондиционирования воздуха 1...4 этажей административного здания по адресу: Республика Беларусь, Могилевская обл., г. Могилев, ул. Ленинская, 12			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Административное здание	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Теслин			Т	04.24		С	1	14
Проверил	Теслин			Т	04.24				
Утвердил	Дзюричь				04.24				
						Общие данные (начало)	ООО "ВестСтройМаркет"		
Н.контр.	Зиньковский				04.24				

Копировал

А3

Согласовано:

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

Характеристика систем кондиционирования

Обоз- начение систе- мы	Кол. сис- тем	Наименование обслуживаемого помещения (технического оборудования)	Тип установки, агрегат	Вентилятор							Электродвигатель			Воздухоохладитель							Фильтр			
				Тип, исполне- ние по взрыво- защите	№ испол- нения	Схема испол- нения	Поло- жение	L, м³/ч	P, Па	n, об/мин	Тип, исполнение по взрыво- защите	N, кВт	n, об/мин	Тип	№	Кол.	Т-ра нагрева, °C		Расход холода, Вт	ΔP, Па	Тип	№	Кол.	ΔP, Па
																	от	до						
K 1	1	Наружный блок мультizonальной системы кондиционирования	MDV- Vi670V2R1A								400/3ф./50Гц	18						67 000		встроенный				
K 1.1	1	Внутренний блок	MDVB-28WMVR12D					340-540			220/1ф./50Гц	0.024						2800		встроенный				
K 1.2	1	Внутренний блок	MDVB-71WMVR12D					660-1220			220/1ф./50Гц	0.05						2800		встроенный				
K 1.3	1	Внутренний блок	MDVB-28WMVR12D					340-540			220/1ф./50Гц	0.024						2800		встроенный				
K 1.4	1	Внутренний блок	MDVB-28WMVR12D					340-540			220/1ф./50Гц	0.024						2800		встроенный				
K 1.5	1	Внутренний блок	MDVB-28WMVR12D					340-540			220/1ф./50Гц	0.024						2800		встроенный				
K 1.6	1	Внутренний блок	MDVB-56WMVR12D					410-860			220/1ф./50Гц	0.04						2800		встроенный				
K 1.7	1	Внутренний блок	MDVB-28WMVR12D					340-540			220/1ф./50Гц	0.024						2800		встроенный				
K 1.8	1	Внутренний блок	MDVB-28WMVR12D					340-540			220/1ф./50Гц	0.024						2800		встроенный				
K 1.9	1	Внутренний блок	MDVB-28WMVR12D					340-540			220/1ф./50Гц	0.024						2800		встроенный				
K 1.10	1	Внутренний блок	MDVB-28WMVR12D					340-540			220/1ф./50Гц	0.024						2800		встроенный				
K 1.11	1	Внутренний блок	MDVB-28WMVR12D					340-540			220/1ф./50Гц	0.024						2800		встроенный				
K 1.12	1	Внутренний блок	MDVB-28WMVR12D					340-540			220/1ф./50Гц	0.024						2800		встроенный				
K 1.13	1	Внутренний блок	MDVB-28WMVR12D					340-540			220/1ф./50Гц	0.024						2800		встроенный				
K 1.14	1	Внутренний блок	MDVB-28WMVR12D					340-540			220/1ф./50Гц	0.024						2800		встроенный				
K 1.15	1	Внутренний блок	MDVB-28WMVR12D					340-540			220/1ф./50Гц	0.024						2800		встроенный				
K 1.16	1	Внутренний блок	MDVB-28WMVR12D					340-540			220/1ф./50Гц	0.024						2800		встроенный				
K 1.17	1	Внутренний блок	MDVB-28WMVR12D					340-540			220/1ф./50Гц	0.024						2800		встроенный				
K 1.18	1	Внутренний блок	MDVB-36WMVR12D					340-580			220/1ф./50Гц	0.027						2800		встроенный				
K 1.19	1	Внутренний блок	MDVB-28WMVR12D					340-540			220/1ф./50Гц	0.024						2800		встроенный				
K 1.20	1	Внутренний блок	MDVB-28WMVR12D					340-540			220/1ф./50Гц	0.024						2800		встроенный				

Примечания:
1. Система кондиционирования обеспечивает необходимую мощность охлаждения.
Максимальная потребляемая мощность оборудования систем кондиционирования составляет 35 кВт.
2. Согласно исходным данным на проектирование, поддержание относительной влажности в помещениях не требуется.
3. Оборудование принято как аналог.

						26-01/2024-0B			
						Техническая модернизация системы кондиционирования воздуха 1...4 этажей административного здания по адресу: Республика Беларусь, Могилевская обл., г. Могилев, ул. Ленинская, 12			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Административное здание	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Теслин			Т	04.24		С	2	
Проверил	Теслин			Т	04.24				
Утвердил	Дзюричь				04.24				
						Общие данные (продолжение)	ООО "ВестСтройМаркет"		
Н.контр.	Зиньковский				04.24				


Согласовано:

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

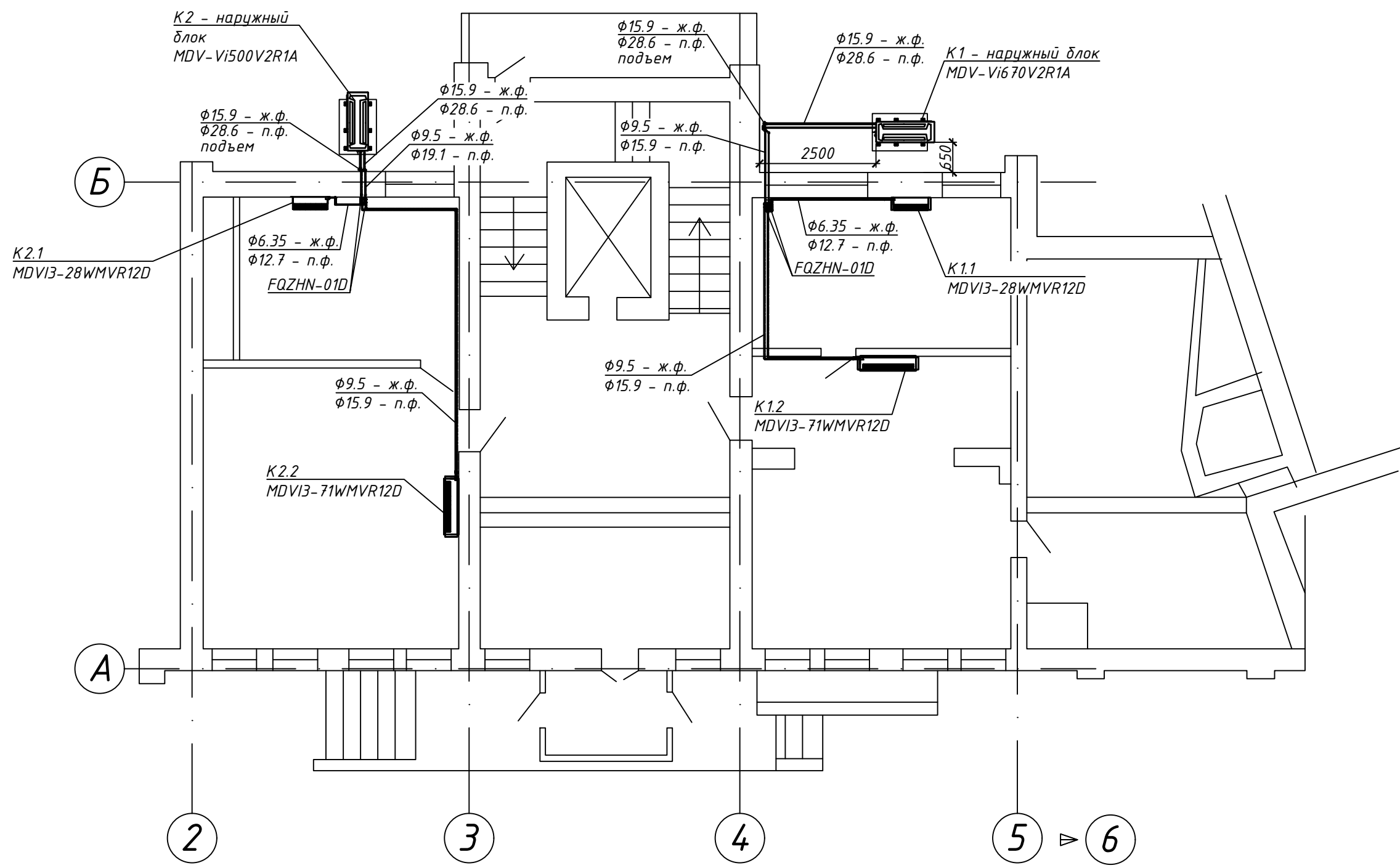
Характеристика систем кондиционирования

Обоз- начение систе- мы	Кол. сис- тем	Наименование обслуживаемого помещения (технического оборудования)	Тип установки, агрегатные	Вентилятор							Электродвигатель			Воздухоохладитель							Фильтр			
				Тип, исполне- ние по взрыво- защите	№	Схема испол- нения	Поло- жение	L, м³/ч	P, Па	n, об/мин	Тип, исполнение по взрыво- защите	N, кВт	n, об/мин	Тип	№	Кол.	Т-ра нагрева, °C		Расход холода, Вт	ΔP, Па	Тип	№	Кол.	ΔP, Па
																	от	до						
K1.21	1	Внутренний блок	MDVB-28WMVR12D					340-540			220/1ф./50Гц	0.024						2800		встроенный				
K1.22	1	Внутренний блок	MDVB-28WMVR12D					340-540			220/1ф./50Гц	0.024						2800		встроенный				
K2	1	Наружный блок мультizonальной системы кондиционирования	MDV-Vi500V2R1A								400/3ф./50Гц	14						50 000		встроенный				
K2.1	1	Внутренний блок	MDVB-28WMVR12D					340-540			220/1ф./50Гц	0.024						2800		встроенный				
K2.2	1	Внутренний блок	MDVB-71WMVR12D					660-1220			220/1ф./50Гц	0.05						2800		встроенный				
K2.3	1	Внутренний блок	MDVB-28WMVR12D					340-540			220/1ф./50Гц	0.024						2800		встроенный				
K2.4	1	Внутренний блок	MDVB-28WMVR12D					340-540			220/1ф./50Гц	0.024						2800		встроенный				
K2.5	1	Внутренний блок	MDVB-71WMVR12D					660-1220			220/1ф./50Гц	0.05						2800		встроенный				
K2.6	1	Внутренний блок	MDVB-36WMVR12D					340-580			220/1ф./50Гц	0.027						2800		встроенный				
K2.7	1	Внутренний блок	MDVB-28WMVR12D					340-540			220/1ф./50Гц	0.024						2800		встроенный				
K2.8	1	Внутренний блок	MDVB-71WMVR12D					660-1220			220/1ф./50Гц	0.05						2800		встроенный				
K2.9	1	Внутренний блок	MDVB-28WMVR12D					340-540			220/1ф./50Гц	0.024						2800		встроенный				
K2.10	1	Внутренний блок	MDVB-36WMVR12D					340-580			220/1ф./50Гц	0.027						2800		встроенный				
K2.11	1	Внутренний блок	MDVB-28WMVR12D					340-540			220/1ф./50Гц	0.024						2800		встроенный				
K2.12	1	Внутренний блок	MDVB-28WMVR12D					340-540			220/1ф./50Гц	0.024						2800		встроенный				
K2.13	1	Внутренний блок	MDVB-36WMVR12D					340-580			220/1ф./50Гц	0.027						2800		встроенный				

Примечания:
1. Система кондиционирования обеспечивает необходимую мощность охлаждения.
Максимальная потребляемая мощность оборудования систем кондиционирования составляет 35 кВт.
2. Согласно исходным данным на проектирование, поддержание относительной влажности в помещениях не требуется.
3. Оборудование принято как аналог.

						26-01/2024-ОВ			
						Техническая модернизация системы кондиционирования воздуха 1...4 этажей административного здания по адресу: Республика Беларусь, Могилевская обл., г. Могилев, ул. Ленинская, 12			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Административное здание	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Теслин				04.24		С	3	
Проверил	Теслин				04.24				
Утвердил	Дзюричь				04.24				
						Общие данные (окончание)	ООО "ВестСтройМаркет"		
Н.контр.	Зиньковский				04.24				

1 этаж

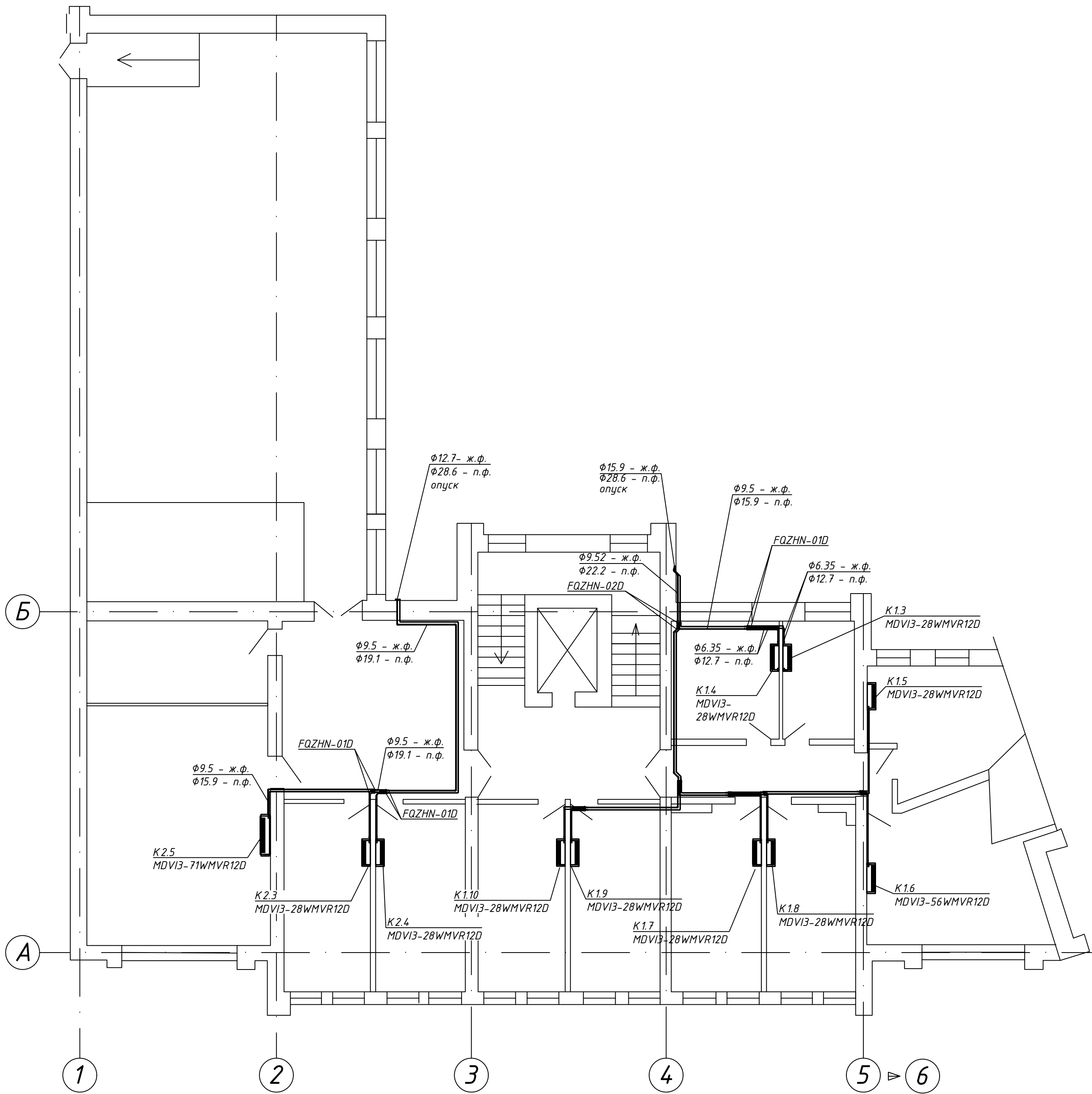


Согласовано:

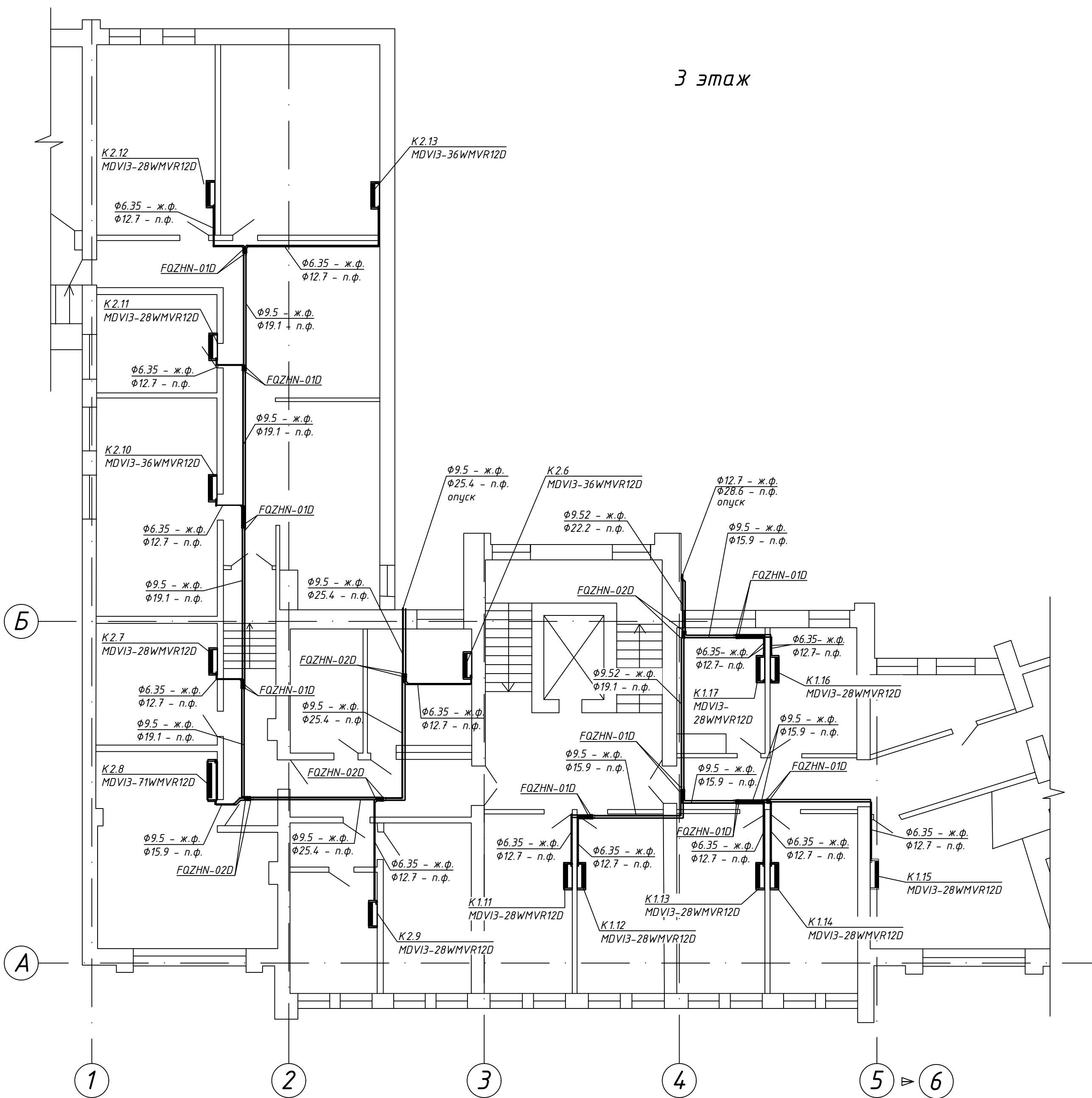
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						26-01/2024-0B		
						Техническая модернизация системы кондиционирования воздуха 1...4 этажей административного здания по адресу: Республика Беларусь, Могилевская обл., г. Могилев, ул. Ленинская, 12		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Административное здание	Стадия	Лист
Разраб.	Теслин			Т	04.24		С	4
Проверил	Теслин			Т	04.24			
Утвердил	Дзюричь				04.24			
Н.контр.	Зиньковский				04.24	План 1-го этажа. Кондиционирование	ООО "ВестСтройМаркет"	

2 этап

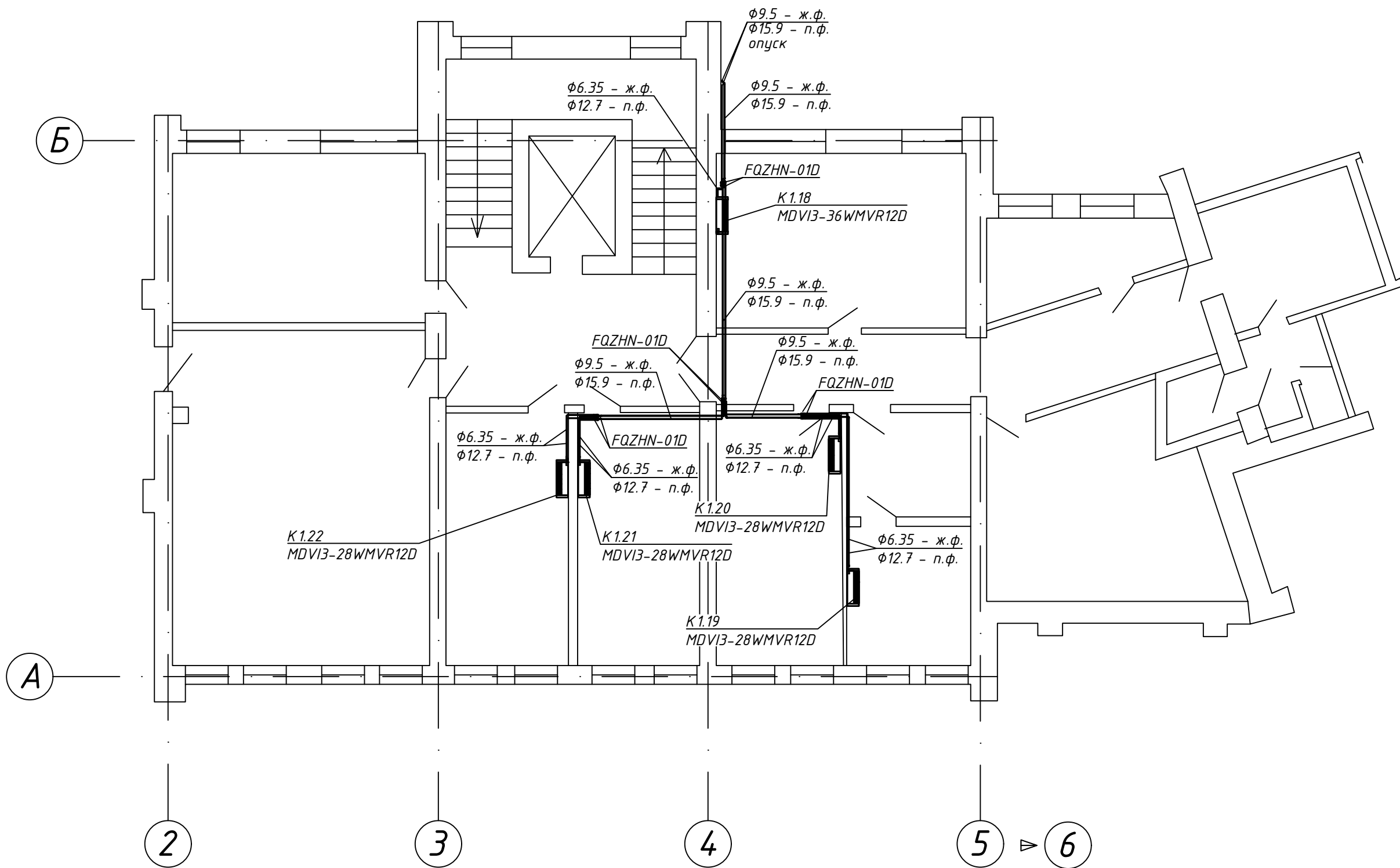
[illegible]

						26-01/2024-ОВ			
						Техническая модернизация системы кондиционирования воздуха 1..4 этажей административного здания по адресу: Республика Беларусь, Могилевская обл., г. Могилев, ул. Ленинская, 12			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Административное здание	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Теслин				04.24		С	5	
Проверил	Теслин				04.24				
Утвердил	Дзюрич				04.24				
Н.контр.	Зиньковский				04.24	План 2-го этажа. Кондиционирование	000 "ВестСтройМаркет"		







Согласовано:							

4 этаж

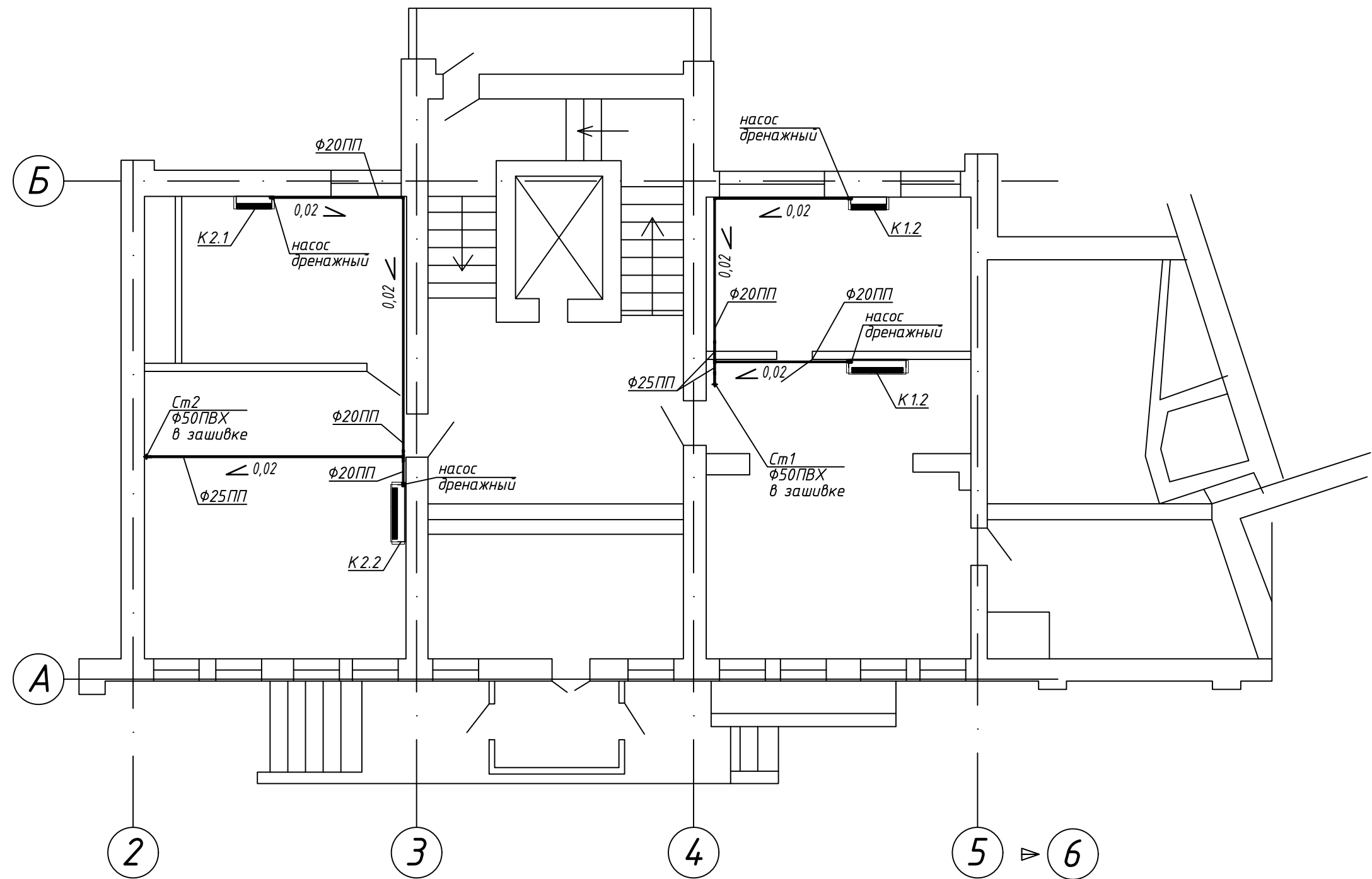


Согласовано:

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

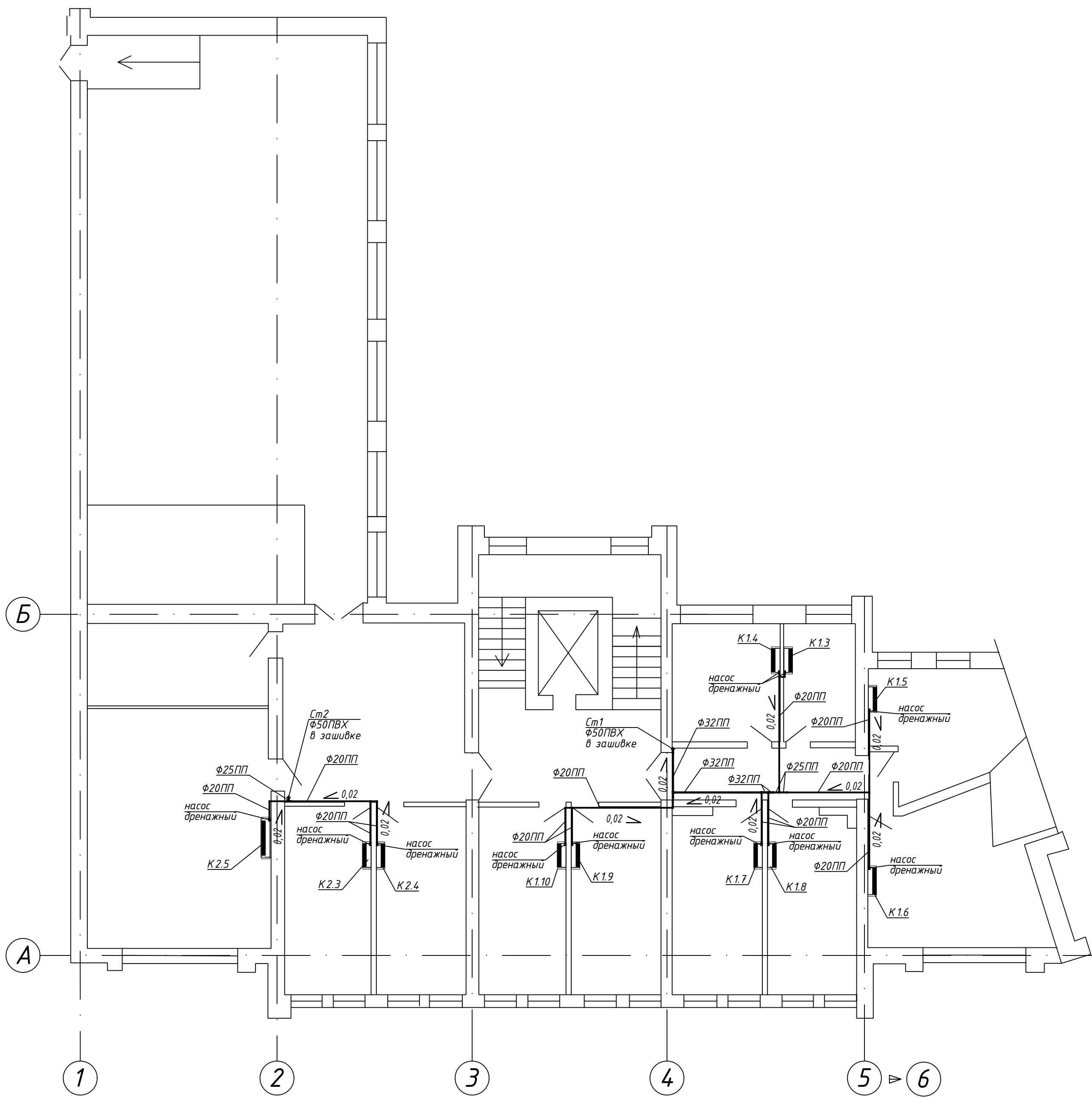
						26-01/2024-0В			
						Техническая модернизация системы кондиционирования воздуха 1...4 этажей административного здания по адресу: Республика Беларусь, Могилевская обл., г. Могилев, ул. Ленинская, 12			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Административное здание	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Теслин				04.24		С	7	
Проверил	Теслин				04.24				
Утвердил	Дзюричь				04.24				
Н.контр.	Зиньковский				04.24	План 4-го этажа. Кондиционирование	ООО "ВестСтройМаркет"		

1 этаж



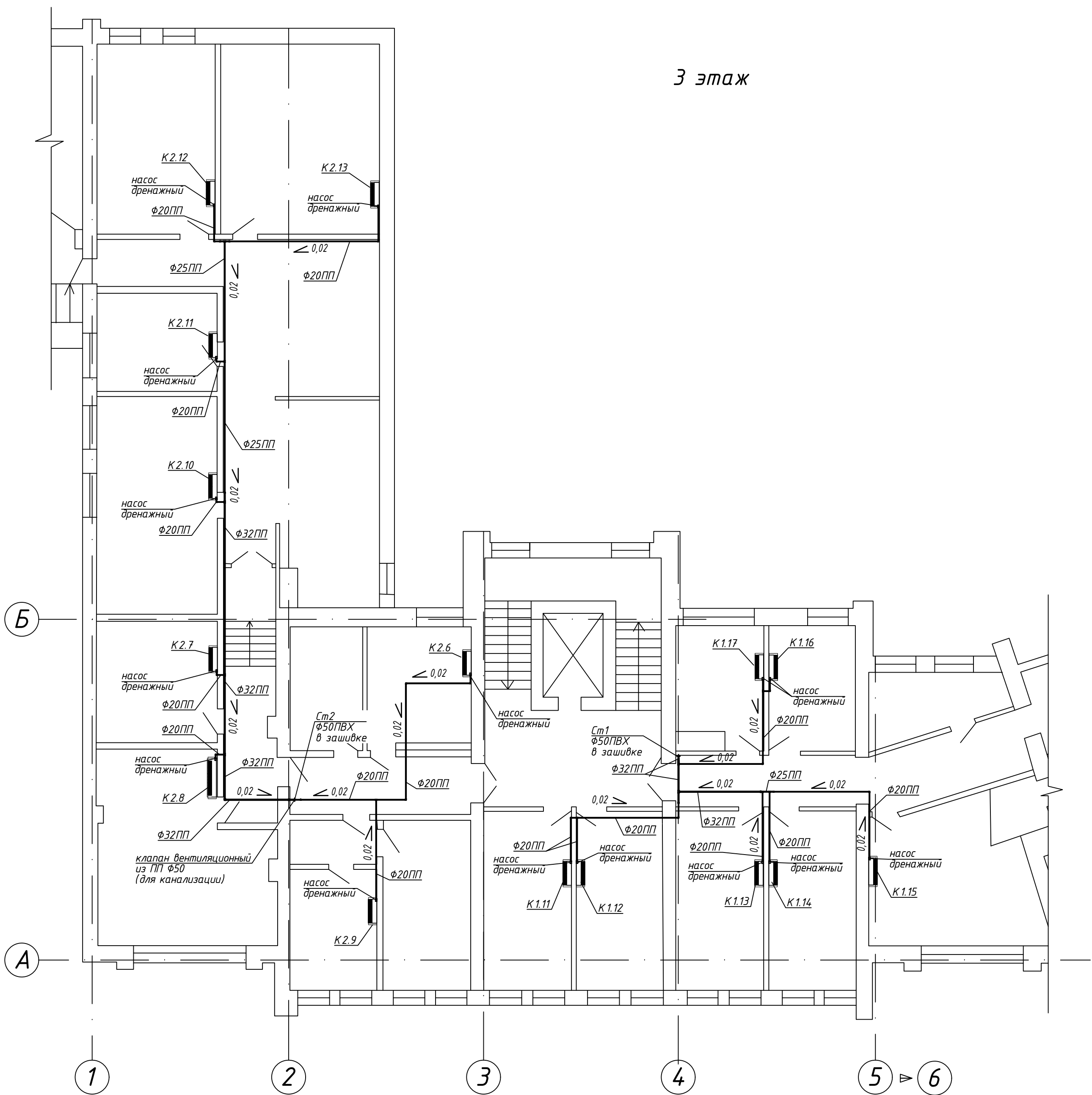
Согласовано:					
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

						26-01/2024-0В			
						Техническая модернизация системы кондиционирования воздуха 1...4 этажей административного здания по адресу: Республика Беларусь, Могилевская обл., г. Могилев, ул. Ленинская, 12			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Административное здание	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Теслин			Т	04.24		С	8	
Проверил	Теслин			Т	04.24				
Утвердил	Дзюричь				04.24				
						План 1-го этажа. Дренаж	ООО "ВестСтройМаркет"		
Н.контр.	Зиньковский				04.24				



Согласовано:					
Инв. № подл.		Подп. и дата	Взам. инв. №		

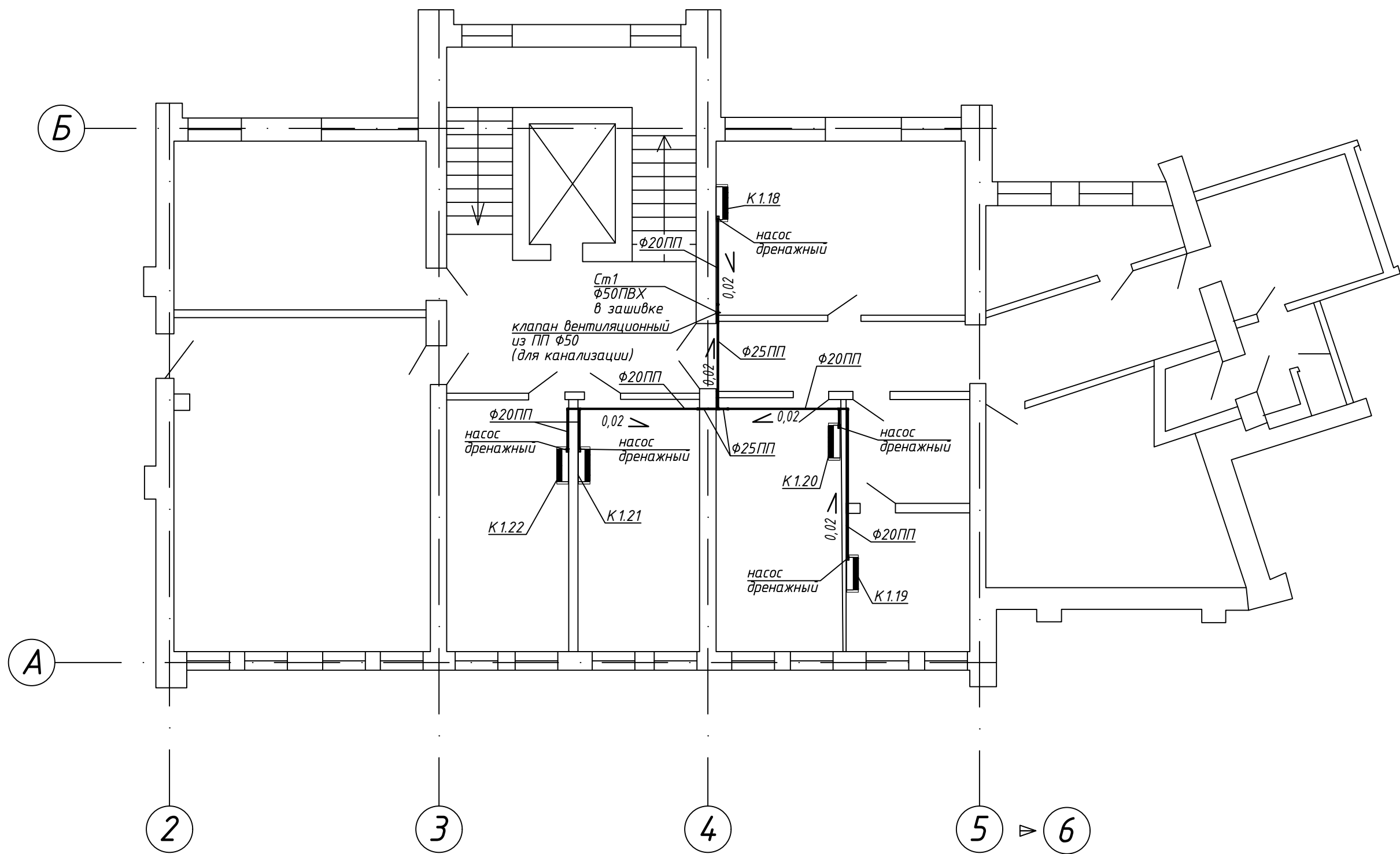
						26-01/2024-0В			
						Техническая модернизация системы кондиционирования воздуха 1..4 этажей административного здания по адресу: Республика Беларусь, Могилевская обл., г. Могилев, ул. Ленинская, 12			
Изм.	Кол. у.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Административное здание	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Теслин				04.24		С	9	
Проверил	Теслин				04.24				
Утвердил	Дзюрич				04.24				
Н.контр.	Зиньковский				04.24	План 2-го этажа. Дренаж	000 "ВестСтройМаркет"		



Согласовано:		Подп. и дата	Взам. инв. №
Инв. № подл.	№ подл.	Дата	Взам. инв. №

26-01/2024-0B					
Техническая модернизация системы кондиционирования воздуха 1..4 этажей административного здания по адресу: Республика Беларусь, Могилевская обл., г. Могилев, ул. Ленинская, 12					
Изм.	Кол. у.	Лист № док	Подп.	Дата	
Разраб.	Теслин	7	04.24	Административное здание	Стадия
Проверил	Теслин	7	04.24		Лист
Утвердил	Дзюрич	7	04.24		Листов
Н.контр.	Эиньковский	7	04.24	План 3-го этажа. Дренаж	000 "ВестСтройМаркет"
Копировал					

4 этаж



Согласовано:					
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			





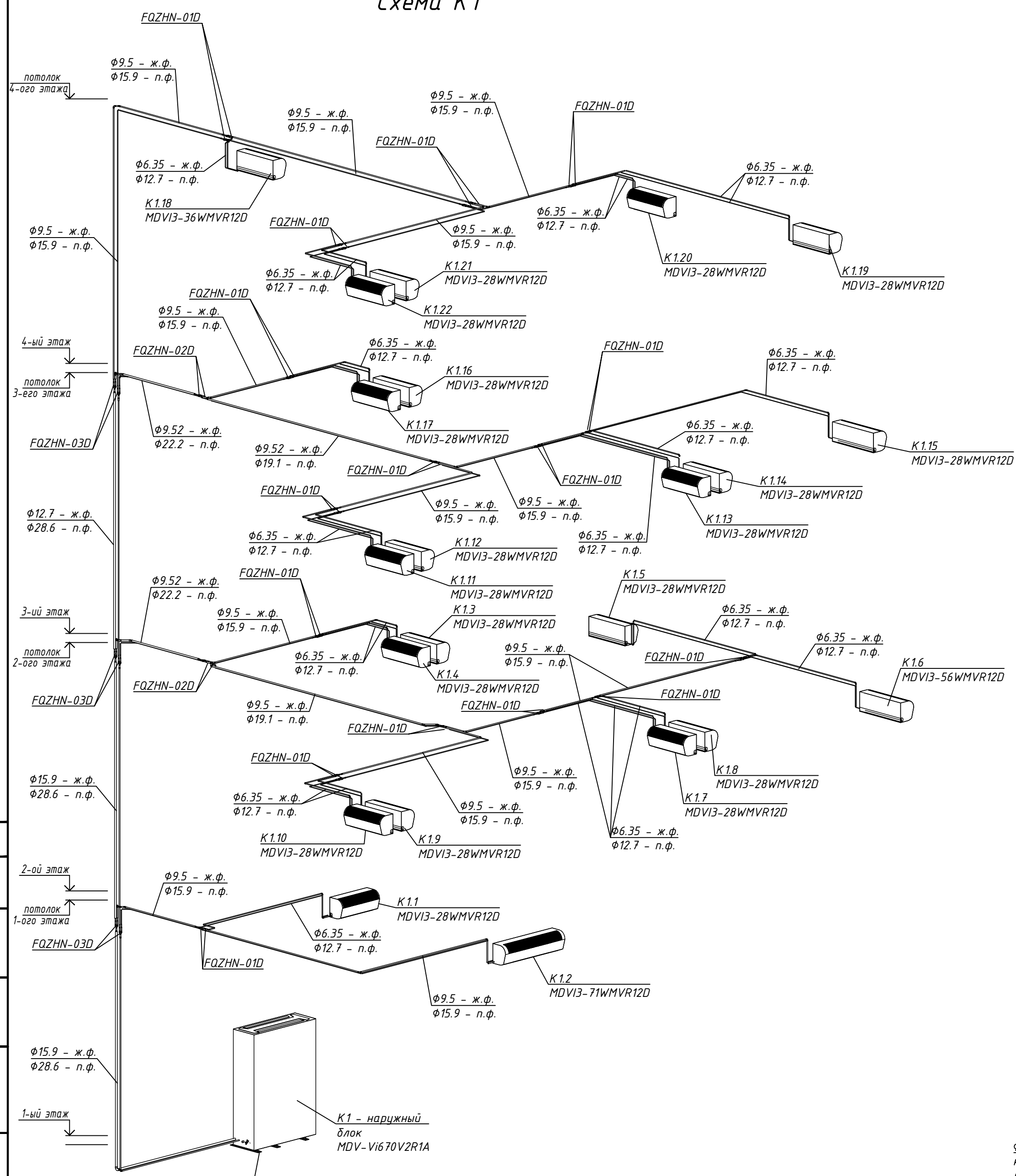
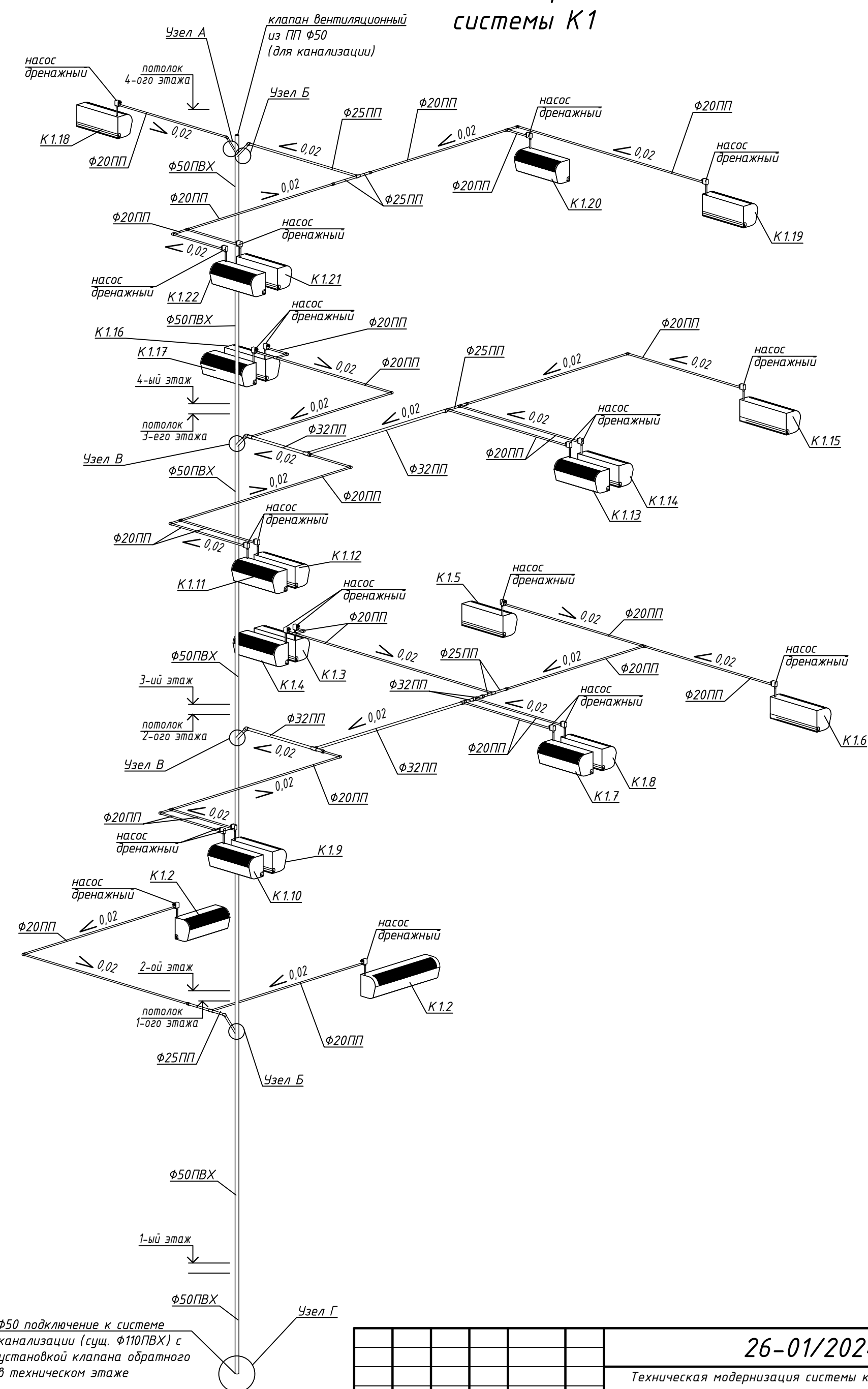
						26-01/2024-0В			
						Техническая модернизация системы кондиционирования воздуха 1...4 этажей административного здания по адресу: Республика Беларусь, Могилевская обл., г. Могилев, ул. Ленинская, 12			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Административное здание	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Теслин				04.24		С	11	
Проверил	Теслин				04.24				
Утвердил	Дзюричь				04.24				
						План 4-го этажа. Дренаж	ООО "ВестСтройМаркет"		
Н.контр.	Зиньковский				04.24				

Схема К1



Примечание
1. Фреоновые прокладываются с креплением к стенам/перекрытию (потолок) в изоляции из вспененного каучука с фольгированным покрытием в кабель каналах.
2. Фреоновые прокладываются с уклоном от наружного блока
3. Дренажные трубопроводы прокладываются под потолком / вдоль стен с уклоном 0,02 от внутреннего блока
4. Фреоновые прокладываются с креплением к стенам в изоляции из вспененного каучука с фольгированным покрытием в перфорированных кабельных лотках с крышкой

Схема дренажа системы К1



Ф50 подключение к системе канализации (сущ. Ф10ПВХ) с установкой клапана обратного в техническом этаже




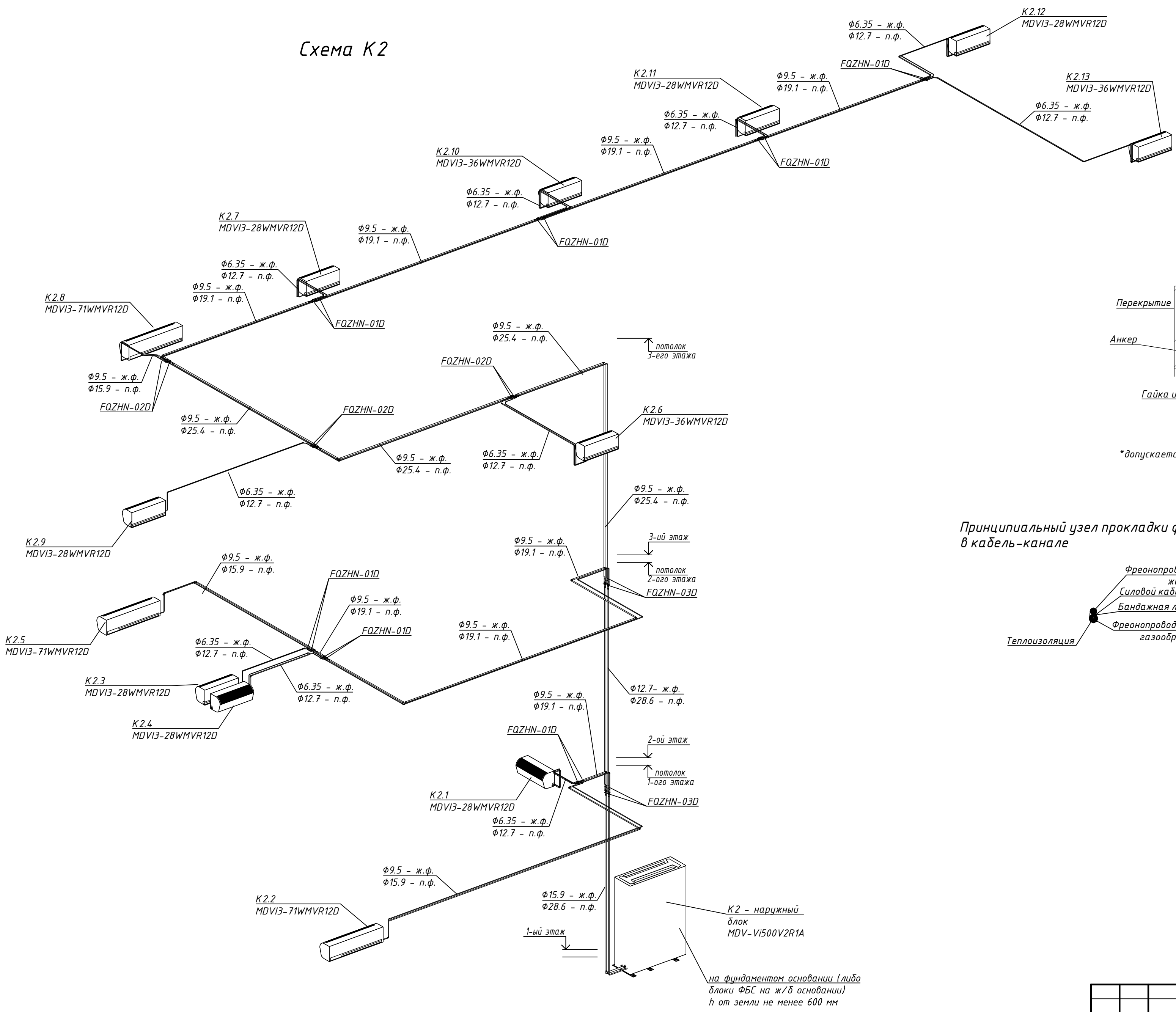
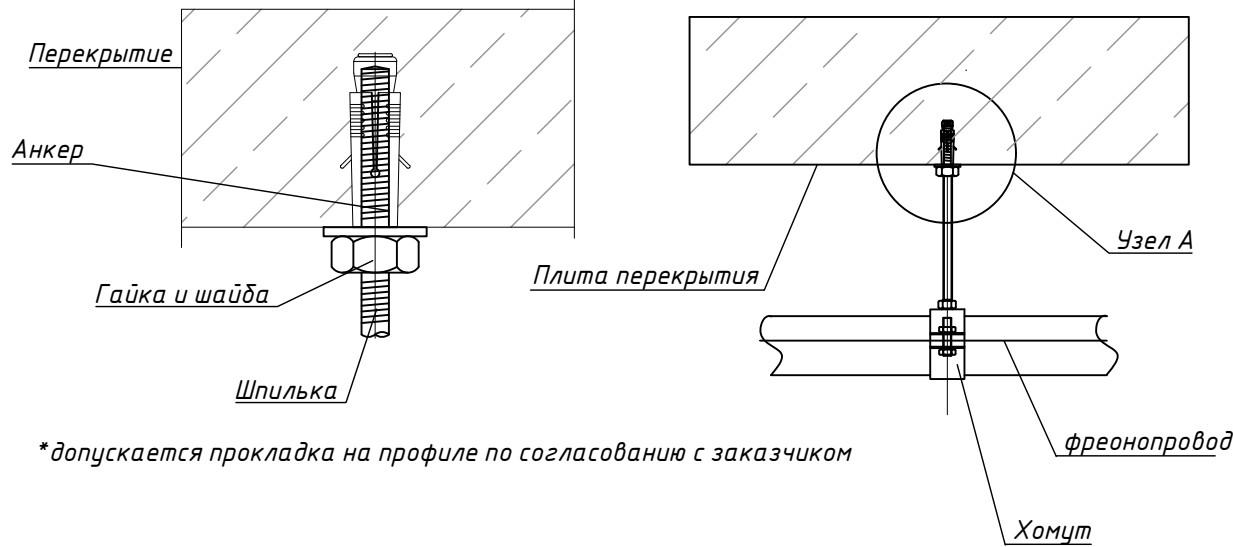
						26-01/2024-ОВ			
						Техническая модернизация системы кондиционирования воздуха 1..4 этажей административного здания по адресу: Республика Беларусь, Могилевская обл., г. Могилев, ул. Ленинская, 12			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Административное здание	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Теслин				04.24		С	11	
Проверил	Теслин				04.24				
Утвердил	Дзюрич				04.24				
Н.контр.	Зиньковский				04.24	Схема системы К1, схема дренажа системы К1	ООО "ВестСтройМаркет"		

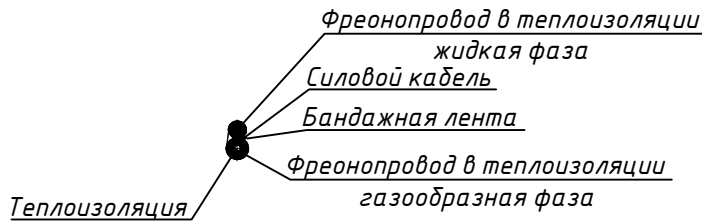
Схема К2



Узлы крепления фреонапровода к перекрытию



Принципиальный узел прокладки фреонапроводов в кабель-канале

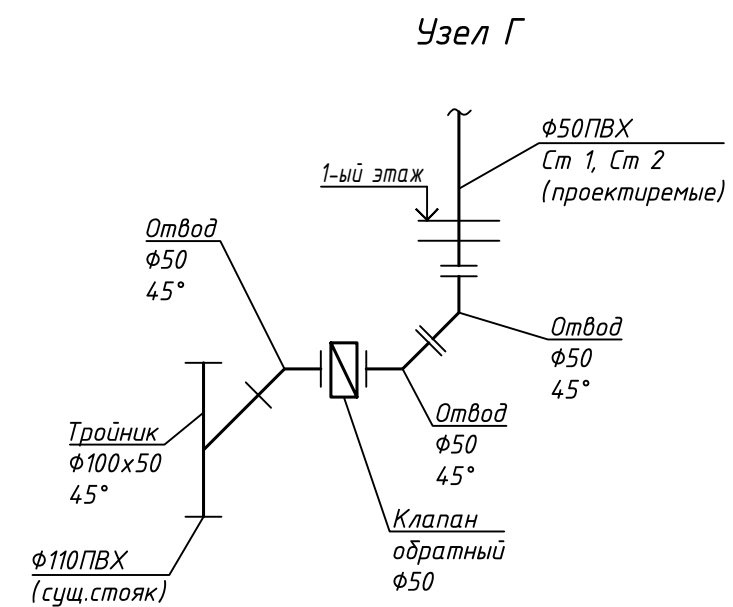
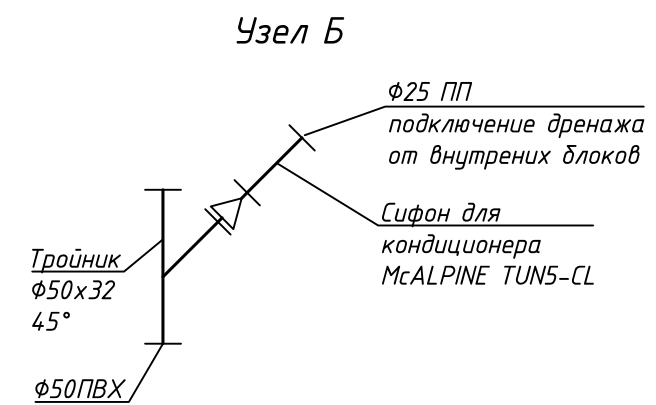
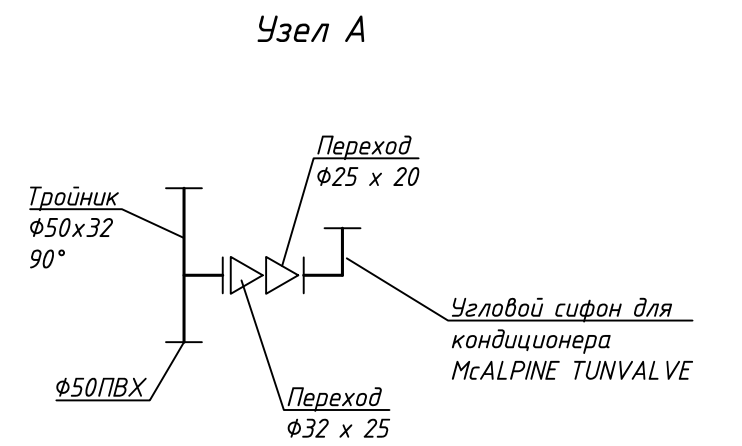
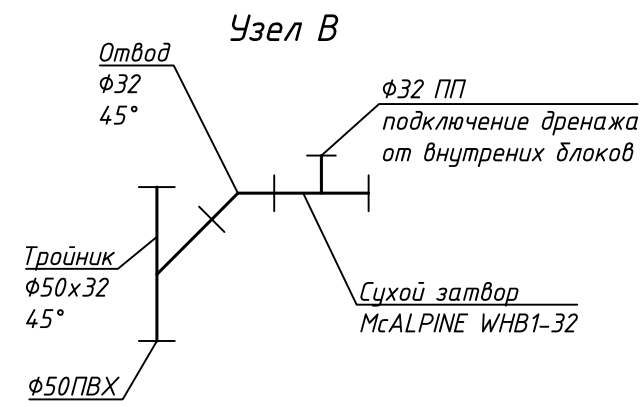
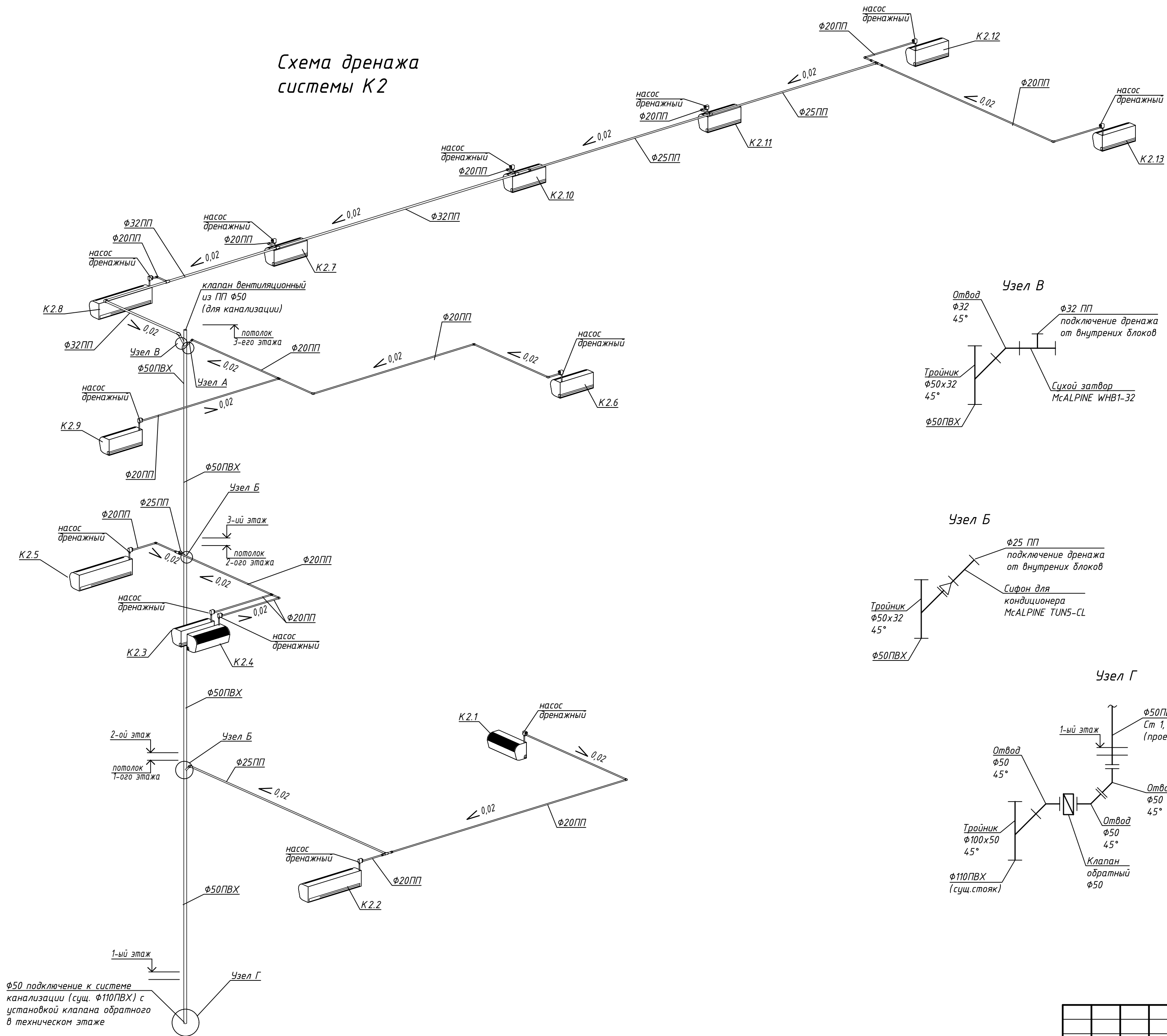


Согласовано:

Изм. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

							26-01/2024-0В			
							Техническая модернизация системы кондиционирования воздуха 1..4 этажей административного здания по адресу: Республика Беларусь, Могилевская обл., г. Могилев, ул. Ленинская, 12			
Изм.	Кол.	уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Административное здание	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Теслин				Т	04.24		С	13	
Проверил	Теслин				Т	04.24				
Утвердил	Дзюрич				Д	04.24				
Н.контр.	Зиньковский				З	04.24				
							Схема системы К2. Узлы	000 "ВестСтройМаркет"		

Схема дренажа
системы К2



						26-01/2024-0В			
						Техническая модернизация системы кондиционирования воздуха 1..4 этажей административного здания по адресу: Республика Беларусь, Могилевская обл., г. Могилев, ул. Ленинская, 12			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Административное здание	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Теслин	7			04.24		С	14	
Проверил	Теслин	7			04.24				
Утвердил	Дзюрич				04.24				
Н.контр.	Зиньковский				04.24	Схема дренажа системы К2. Узлы	000 "ВестСтройМаркет"		