

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Характеристика отопительно-вентиляционного оборудования.	
3	Кондиционирование. План 1-го этажа.	
4	Кондиционирование. План 2-го этажа.	
5	Кондиционирование. План 3-го этажа.	
6	Кондиционирование. План 4-го этажа.	
7	Кондиционирование. План 5-го этажа.	
8	Кондиционирование. План 8-го этажа.	
9	Кондиционирование. План тех.этажа.	
10	Кондиционирование. План кровли.	

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
Б 5.000-2.1	Детали крепления трубопроводов, воздухопроводов и санитарно-технических устройств	
Каталог	Климатические системы 2021. Mitsubishi electric.	
<u>Прилагаемые документы</u>		
B21006-ПР-ОВ.С	Спецификация оборудования и материалов	на 12 листах
B21006-ПР-ОВ.ПЗ	Пояснительная записка	на 4 листах
B21006-ПР-ОВ.ТЗ	Техническое задание на закупку	на 10 листах

Раздел кондиционирования выполнен в соответствии с архитектурно-строительными чертежами и технологическим заданием.  
Технические решения, принятые в настоящем проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил, нормативно-технических документов, документов национальной системы нормирования и стандартизации, которые обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектной документацией мероприятий.

Проектом разрабатывается модернизация системы кондиционирования К2-К6 для коммунационных помещений в здании по адресу: г.Минск, ул.Кальварийская, 7.

Рабочая документация разработана в соответствии с требованиями действующих норм и правил:

СН 4.02.03-2019 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";  
СНБ 2.04.02-2000 "Строительная климатология";  
СН 3.02.02-2019 "Общественные здания и помещения административного назначения";

Расчетные параметры наружного воздуха составляют:  
- летние для проектирования кондиционирования (параметры Б) t=+26,5°C, l=50,6 кДж/кг.

Проектом предусматривается установка мультизональных систем кондиционирования с утилизацией тепла на базе VRF-системы city multi G7 серии R2 (охлаждение и нагрев) и сплит-систем Mitsubishi electric для поддержания допустимых параметров воздуха в административных и коммутационных помещениях.

Внутренние блоки приняты кассетного и настенного типа. Внутренние блоки кассетного типа устанавливаются в пространстве подшивного потолка, блоки настенного типа под навесным потолком.

Наружные блоки системы кондиционирования установлены открыто на кровле здания. Крепление наружных блоков предусмотрено на опорных рамах типа "Струт-фут".

Монтаж фреоновых трубопроводов выполнять согласно инструкций завода-изготовителя оборудования выдерживая необходимые уклоны.

Фреоновые трубопроводы прокладываемые в здании теплоизолируются трубками K-Flex ST, прокладываемые на улице - трубками K-Flex ST в металлическом лотке.

При монтаже теплоизоляции обеспечить целостность и плотность покровного слоя.

На трубопроводах в местах пересечения стен и перекрытий устанавливаются стальные гильзы с последующим заполнением кольцевого зазора (не менее 5мм для труб диаметром до 32 мм и не менее 10 мм для труб большего диаметра, между гильзой и трубой стекловолокном.

Крепление фреоновых и дренажных трубопроводов выполнять по серии Б5.000-2.1  
Дренажные трубопроводы выполнить согласно планам с уклоном не менее 0.01 в сторону подключения к канализации. Подключение к канализационным стоякам выполнять через сифоны с разрывом струи. Подключение к канализации производить совместно с представителями монтажной организации сетей раздела ВК.

Акты освидетельствования скрытых работ необходимо составлять на гидравлические испытания трубопроводов и фреоновых трубопроводов, подлежащих изоляции. Акт должен быть составлен до нанесения тепловой изоляции.

Монтажно-сборочные работы системы кондиционирования производить в соответствии с СП 1.03.02-2020 "Внутренние инженерные системы зданий и сооружений. Правила монтажа".

Испытания указанных систем производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы". После монтажа все системы отрегулировать согласно проектным параметрам.

Выполнить заземление металлических частей систем кондиционирования путем присоединения их стальной лентой 25х4мм в системе выравнивания потенциалов (разрабатывается в электрической части проекта).

Оборудование, принятое проектом, является аналогом при заказе.

Оборудование, изделия и материалы применяемые в строительстве должны соответствовать государственным стандартам или техническим условиям и иметь соответствующие сертификаты или технические свидетельства.

К монтажу и вводу в эксплуатацию оборудования допускаются только прошедшие обучение в установленном порядке фирмой-изготовителем и получившие (допуски) сертификат на выполнение работ специалиста.

В спецификацию не включены отдельные виды изделий и материалы, номенклатуру и количество которых определяет строительно-монтажная организация, исходя из действующих технологических и производственных норм (ГОСТ 21.110-95).

При закупке оборудования с техническими характеристиками и параметрами, отличающимися от приведенных в спецификациях оборудования, в разработанную проектную документацию вносятся изменения по поручению Заказчика на договорной основе согласно ТКП 45-1.02-295-2014.

Основные показатели по чертежам

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м3	Периоды года при tн, °С	Расход тепла, кВт				Расход холода, кВт	Установленная мощность электро-двигателей, кВт вентиляция	Установленная мощность электро-двигателей, кВт кондиционирование
			на отопление	на вентиляц.	на горячее водоснабжение	общий			
ОАО "БМРЦ"		-24; 21,2	—	—	—	—	188*	—	48,2*

- \* с учетом существующих систем К1 и К2

Условные обозначения

Обозначение	Наименование
	Внутренний блок настенного типа кондиционера
	Наружный блок кондиционера
	Внутренний блок кассетного типа кондиционера
	Дренажный насос
	BS контроллер
	Фреоновый трубопровод в теплоизоляции
	Дренажный трубопровод

B21006-ПР-ОВ					
Модернизация системы кондиционирования К2-К6 для коммутационных помещений в здании по адресу: г. Минск, ул. Кальварийская, 7					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Нехаев			07.21
Разраб.		Рябова			07.21
Проверил		Рябова			07.21
Н.контр.		Соколов			07.21
			Стадия	Лист	Листов
			С	1	10
Общие данные					
					ООО "Эртеле Строй" 220004, Республика Беларусь г. Минск, ул. Караман 4 эт., оф.36 Адресная корреспонденция: М000051471 т. +375 17 355-01-44

Имя, И. подл. Подпись и дата. Взаим. инв. N

**ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ**  
Подключение к существующим системам кондиционирования

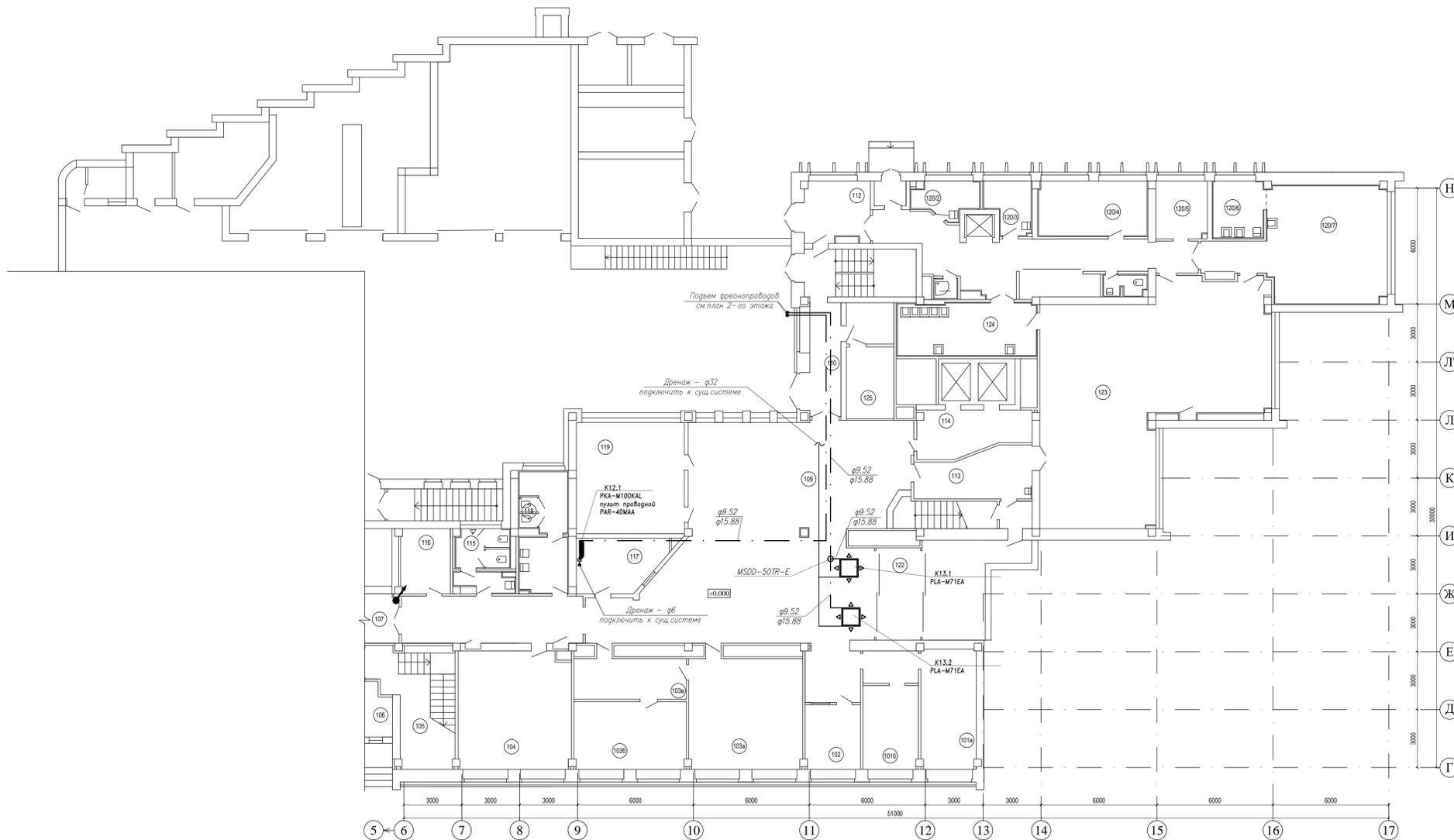
Обозначение системы	Кол-во систем	Наименование обслуживаемого помещения	Тип блока	Марка блока	Мощность Q <sub>охл.</sub> , кВт	Потреб. мощность, кВт	Примечание
Мультизональная VRF-система city multi G7 серия R2 (охлаждение и нагрев) 2-й и 3-й этажи							
K1	1		наружный	PURY-P250YNW-A1	28	7,25/380В	Существующий
K1.1	1	Административное помещение N216	внутренний кассетный	PLFY-P50VEM-E	5,6	0,04	Существующий
K1.2	1	Административное помещение N219	внутренний кассетный	PLFY-P50VEM-E	5,6	0,04	Существующий
K1.3	1	Рабочее помещение N222	внутренний кассетный	PLFY-P25VFM-E1	2,8	0,02	Существующий
K1.4	1	Рабочее помещение N222а	внутренний кассетный	PLFY-P25VFM-E1	2,8	0,02	Существующий
K1.5	1	Рабочее помещение N3096	внутренний настенный	PKFY-P40VLM-E	4,5	0,04	Существующий
K1.6	1	Рабочее помещение N310	внутренний настенный	PKFY-P63VKM-E	7,1	0,05	Существующий
K1.7	1	Рабочее помещение N311	внутренний настенный	PKFY-P63VKM-E	7,1	0,05	Существующий
K1.8	1	Рабочее помещение N205	внутренний кассетный	PLFY-P50VEM-E	5,6	0,04	Проектируемый
			блок-распределитель	CMB-M108V-JA1		0,144	Существующий
			блок-распределитель	CMB-M104V-KB1		0,068	Существующий
Мультизональная VRF-система city multi G7 серия R2 (охлаждение и нагрев) 4-5 этажи							
K2	1		наружный	PURY-P400YSNW-A	45,0	10,92/380В	Существующий
K2.1-K2.2	2	Рабочее помещение N428	внутренний кассетный	PLFY-P50VEM-E	5,6	0,04	Существующий
K2.3-K2.4	2	Рабочее помещение N422	внутренний кассетный	PLFY-P40VFM-E1	4,5	0,03	Существующий
K2.5	1	Рабочее помещение N510	внутренний кассетный	PLFY-P50VEM-E	5,6	0,04	Существующий
K2.6	1	Кабинет N511а	внутренний настенный	PKFY-P25VLM-E	2,8	0,03	Существующий
K2.7	1	Кабинет N511б	внутренний настенный	PKFY-P25VLM-E	2,8	0,03	Существующий
K2.8	1	Рабочее помещение N511в	внутренний настенный	PKFY-P40VLM-E	4,5	0,04	Существующий
K2.9-K2.10	2	Рабочее помещение N505	внутренний кассетный	PLFY-P40VEM-E	4,5	0,03	Существующий
K2.11-K2.12	2	Рабочее помещение N506	внутренний кассетный	PLFY-P40VEM-E	4,5	0,03	Существующий
K2.13	1	Рабочее помещение N503	внутренний кассетный	PLFY-P40VFM-E1	4,5	0,03	Существующий
K2.14	1	Рабочее помещение N3176	внутренний кассетный	PLFY-P32VEM-E	3,6	0,03	Проектируемый
K2.15	1	Рабочее помещение N3176	внутренний кассетный	PLFY-P32VEM-E	3,6	0,03	Проектируемый
			блок-распределитель	CMB-M108V-JA1		0,144	Существующий
			блок-распределитель	CMB-M104V-KB1		0,068	Существующий

**ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ**  
ПРОЕКТИРУЕМЫЕ СИСТЕМЫ

Обозначение системы	Кол-во систем	Наименование обслуживаемого помещения	Тип блока	Марка блока	Мощность Q <sub>охл.</sub> , кВт	Потреб. мощность, кВт	Примечание
Мультизональная VRF-система city multi G7 серия R2 (охлаждение и нагрев) 8-й этаж							
K11	1		наружный	PURY-P200YNW-A1	22,4	5,27/380В	
K11.1	1	Административное помещение N811Б	внутренний настенный	PKFY-P32VLM-E	3,6	0,04	
K11.2	1	Административное помещение N811Б	внутренний настенный	PKFY-P25VLM-E	2,8	0,03	
K11.3	1	Рабочее помещение N802	внутренний кассетный	PLFY-P40VFM-E1	4,5	0,03	
K11.4	1	Рабочее помещение N802	внутренний кассетный	PLFY-P40VFM-E1	4,5	0,03	
K11.5	1	Рабочее помещение N804	внутренний кассетный	PLFY-P40VEM-E	4,5	0,03	
			блок-распределитель	CMB-M108V-JA1		0,144	
Сплит система (режим работы - холод/тепло)							
K10	1		наружный	PUHZ-ZRP60VHA2	6,1	1,75/220В	
K10.1	1	Рабочее помещение N220г	внутренний настенный	PKA-M60KAL	6,1	0,06	
Сплит система (режим работы - холод/тепло)							
K12	1		наружный	PUHZ-ZRP100VKA3	9,5	2,23/220В	
K12.1	1	Пост охраны N117	внутренний настенный	PKA-M100KAL	9,5	0,08	
Мульти-сплит система (режим работы - холод/тепло)							
K13	1		наружный	PUHZ-P140YKA	13,6	5,41/380В	
K13.1	1	Холл N109	внутренний кассетный	PLA-M71EA	7,1	0,04	
K13.2	1	Холл N109	внутренний кассетный	PLA-M71EA	7,1	0,04	
Сплит система (режим работы - холод/тепло)							
K14	1		наружный	PUHZ-ZRP100VKA3	9,5	2,23/220В	
K14.1	1	Коммуникационная N215	внутренний настенный	PKA-M100KAL	9,5	0,08	
Сплит система (режим работы - холод/тепло)							
K15	1		наружный	PUHZ-ZRP100VKA3	9,5	2,23/220В	
K15.1	1	Рабочее помещение N402г	внутренний настенный	PKA-M100KAL	9,5	0,08	
Сплит система (режим работы - холод/тепло)							
K16	1		наружный	PUHZ-ZRP100VKA3	9,5	2,23/220В	
K16.1	1	Коммуникационная N509	внутренний настенный	PKA-M100KAL	9,5	0,08	
Сплит система (режим работы - холод/тепло)							
K17	1		наружный	PUHZ-ZRP100VKA3	9,5	2,23/220В	
K17.1	1	Коммуникационная N810	внутренний настенный	PKA-M100KAL	9,5	0,08	
Сплит система (режим работы - холод)							
K18	1		наружный	PU-P125VHAR-6	12,3	4,36/380В	
K18.1	1	Серверная N807	внутренний подвесной	PCA-M140KA	13,4	0,14	

Имя, И. подл. Подпись и дата Взам. инв. N

						B21006-ПР-0В		
						Модернизация системы кондиционирования K2-K6 для коммутационных помещений в здании по адресу: г. Минск, ул. Кальварийская, 7		
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Нехаев		<i>Нехаев</i>	07.21	С	2	
Разраб.		Рябова		<i>Рябова</i>	07.21			
Проверил		Рябова		<i>Рябова</i>	07.21			
Н.контр.		Соколов		<i>Соколов</i>	07.21	Характеристика отопительно-вентиляционного оборудования		



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Кат. помещения
101a	Рабочее помещение	17,3	
101b	Рабочее помещение	11,2	
102	Рабочее помещение	8,9	
103a	Рабочее помещение	3,1	
103b	Рабочее помещение	20,5	
105a	Коридор	9,7	
104	Рабочее помещение	34,8	
105	Лестничная клетка	33,7	
106	Касса	6,8	
107	Коридор	18,8	
108	Коридор	23,3	
109	Холл	136,1	
110	Коридор	9,4	
111	Коридор	33,7	
112	Коридор	9,7	
113	Коридор	13,9	
114	Лифтовой холл	16,2	
115	Санузел	8,5	
116	Кладовая	10,6	
118	Санузел	15,3	
119	Буфет	34,0	
117	Охрана	11,3	
120.2	Овощной цех	5,4	
120.3	Цех	5,7	
120.4	Цех	16,3	
120.5	Кабинет	7,5	
120.6	Мясная	7,9	
120.7	Горючий цех	42,8	
121	Коридор	9,7	
122	Тамбур	9,6	
123	Общедневный зал	109,1	
124	Мясная	20,1	
125	Теплоузел	9,2	

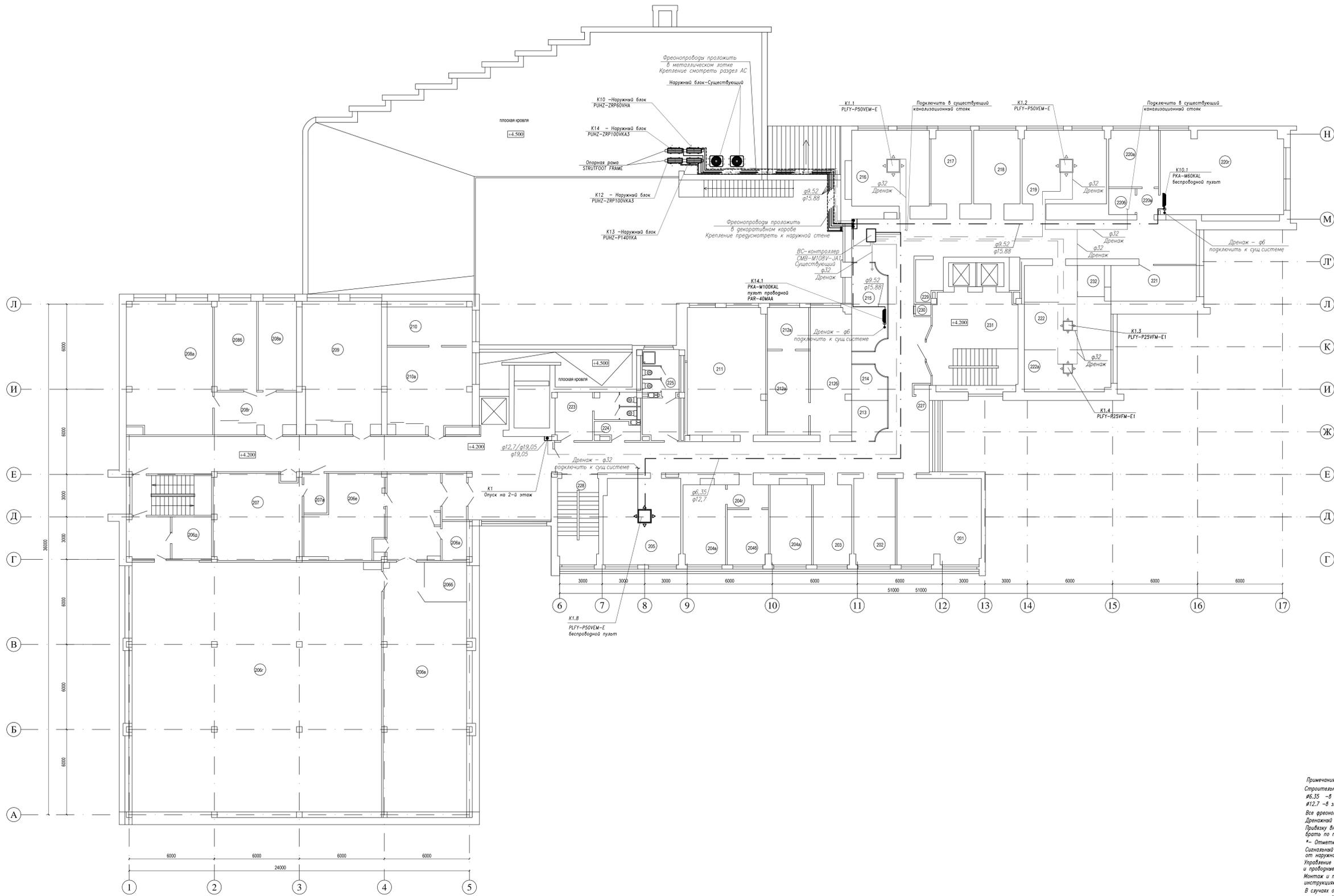
Примечания:  
 Строительная часть показана условно (см. раздел "АР").  
 №6.35 - в числителе указан жидкостной фреонпровод.  
 №12.7 - в знаменателе указан газодый фреонпровод.  
 Все фреонпроводы проложить под потолком этажа.  
 Дренажный трубопровод проложить с уклоном 0.01.  
 Привязку внутренних блоков, ВС-контроллеров, фреонпроводов брать по плану, все отметки уточнить по месту монтажа.  
 \* - Отметку внутренних и наружных блоков предусмотреть по месту.  
 Сигнальный кабель прокладывается вместе с фреонпроводами от наружного блока к внутреннему блоку.  
 Управление внутренних блоков предусмотрено через беспроводные пульты, и проводные пульты, поставляются в комплекте с оборудованием.  
 Монтаж и подключение оборудования производится в соответствии с инструкциями производителей.  
 В случаях отсутствия отметок или привязок на чертежах монтаж оборудования, изделий, участок трубопроводов выполняется по месту, в соответствии с СП 1.03.02-2020, привязками монтажа соответствующих систем, указанными в связанных материалах, других действующими нормативно-техническими документами, а также другими разделами проектной документации.  
 Ⓛ - Дренажный насос, подключение предусмотрено к внутреннему настенного типа.

СОГЛАСОВАНО:  
 СМ  
 АС  
 Имя, И.П.Ф. Подпись и дата

B21006-PP-0B				
Идентификация системы кондиционирования K12-K16 для компьютерных помещений в здании по адресу: г. Минск, ул. Кальварийская, 7				
Лист	Кальку	Лист	Итого	Дата
3			3	07.21
Разработ	Работала	Дата	07.21	
Проверил	Работала	Дата	07.21	
Инженер	Савилов	Дата	07.21	

Кондиционирование.  
 План 1-го этажа

Erte Stroy



Экспликация помещений			
№ п/п	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	кат. помещ.
201	Рабочее помещение	36,05	
202	Рабочее помещение	17,61	
203	Рабочее помещение	16,92	
204a	Рабочее помещение	17,80	
204b	Рабочее помещение	11,86	
204в	Рабочее помещение	16,92	
204г	Тамбур	4,59	
205	Рабочее помещение на 5 АРМ	34,89	
206a	Рабочее помещение	5,2	
206б	Рабочее помещение	7,5	
206в	Рабочее помещение	93,3	
206г	Рабочее помещение	320,6	
206д	Рабочее помещение	8,7	
206е	Рабочее помещение	26,3	
207	Рабочее помещение	35,5	
207a	Рабочее помещение	4,5	
208a	Рабочее помещение	55,5	
208б	Рабочее помещение	18,3	
208в	Рабочее помещение	17,7	
208г	Рабочее помещение	14,3	
209	Рабочее помещение	50,0	
210	Рабочее помещение	15,5	
210a	Рабочее помещение	33,7	
211	Рабочее помещение	54,31	
212a	Архив	17,23	
212б	Рабочее помещение	25,49	
212в	Архив	9,49	
213	Помещение хранения уборочных машин	6,72	
214	Электронитговая	5,78	
215	Коммуникационная	13,60	
216	Административное помещение	36,30	
217	Кабинет зам. начальника	17,05	
218	Кабинет зам. начальника	17,81	
219	Рабочее помещение	33,80	
220б	Помещение хранения уборочного инвентаря	2,13	
220в	Тамбур	2,52	
220г	Кабинет начальника	13,36	
220д	Помещение общего отдела	55,41	
221	Рабочее помещение	17,98	
222a	Рабочее помещение	18,08	
222	Рабочее помещение	28,10	
223	Санузел мужской	14,38	
224	Помещение питьевой воды	3,70	
225	Санузел женский	15,48	
226	Лифтхолл	29,87	
227	Коридор	159,54	
228	Лестничная клетка	17,37	
229	Помещение инженерных сетей	5,04	
230	Шкаф для прокладки коммуникаций	1,27	
231	Лестничная клетка с лифтхоллом	40,63	
232	Кабинет	6,03	

Примечания:  
 Стропильная часть показана условно (см. раздел "АР").  
 #6.35 - в числителе указан жидкостный фреонотрубод,  
 #12.7 - в знаменателе указан газовый фреонотрубод.  
 Все фреонотрубы проложить под потолком этажа.  
 Дренажный трубопровод проложить с уклоном 0.01.  
 Прибытки внутренних блоков, ВС-контроллеров, фреонотрубодов  
 фазы по плану, все отметки учитывать по месту монтажа.  
 \* - Отметку внутренних и наружных блоков предусмотреть по месту.  
 Сигнальный кабель прокладывается вместе с фреонотрубодом  
 от наружного блока к внутреннему блоку.  
 Устройства внутренних блоков предусматриваются через бесперебойные пульты,  
 и рабочие пульты, устанавливаются в соответствии с оборудованием.  
 Монтаж и подключение оборудования производится в соответствии с  
 инструкциями производителя.  
 В случае отсутствия отметки или привязки на чертежах  
 монтаж оборудования, изделий, частей трубопроводов выполнят  
 по месту, в соответствии с СП 1.03.02-2020, проектами  
 монтажа соответствующих систем, указанными в спецификациях  
 материалов, другими действующими нормативно-техническими  
 документами, с также другими разделами проектной документации.  
 — — — — — Проектный фреонотрубод  
 — — — — — Существующий фреонотрубод  
 Ⓢ Дренажный насос, подключение предусмотрено к внутреннему  
 напольного типа.

СОГЛАСОВАНО:  
 СМ  
 АС  
 Имя, И.П.Ф., Подпись и дата  
 Взам.инв.№

B21006-PP-0B				
№ п/п	Фамилия	Имя	Подпись	Дата
1	Иванов	Иван	<i>[Подпись]</i>	07.21
2	Петров	Петр	<i>[Подпись]</i>	07.21
3	Сидоров	Сидор	<i>[Подпись]</i>	07.21
4	Климов	Климов	<i>[Подпись]</i>	07.21

Идентификация системы кондиционирования K2-K6 для коммуникационных помещений в здании по адресу: г. Минск, ул. Кальварийская, 7

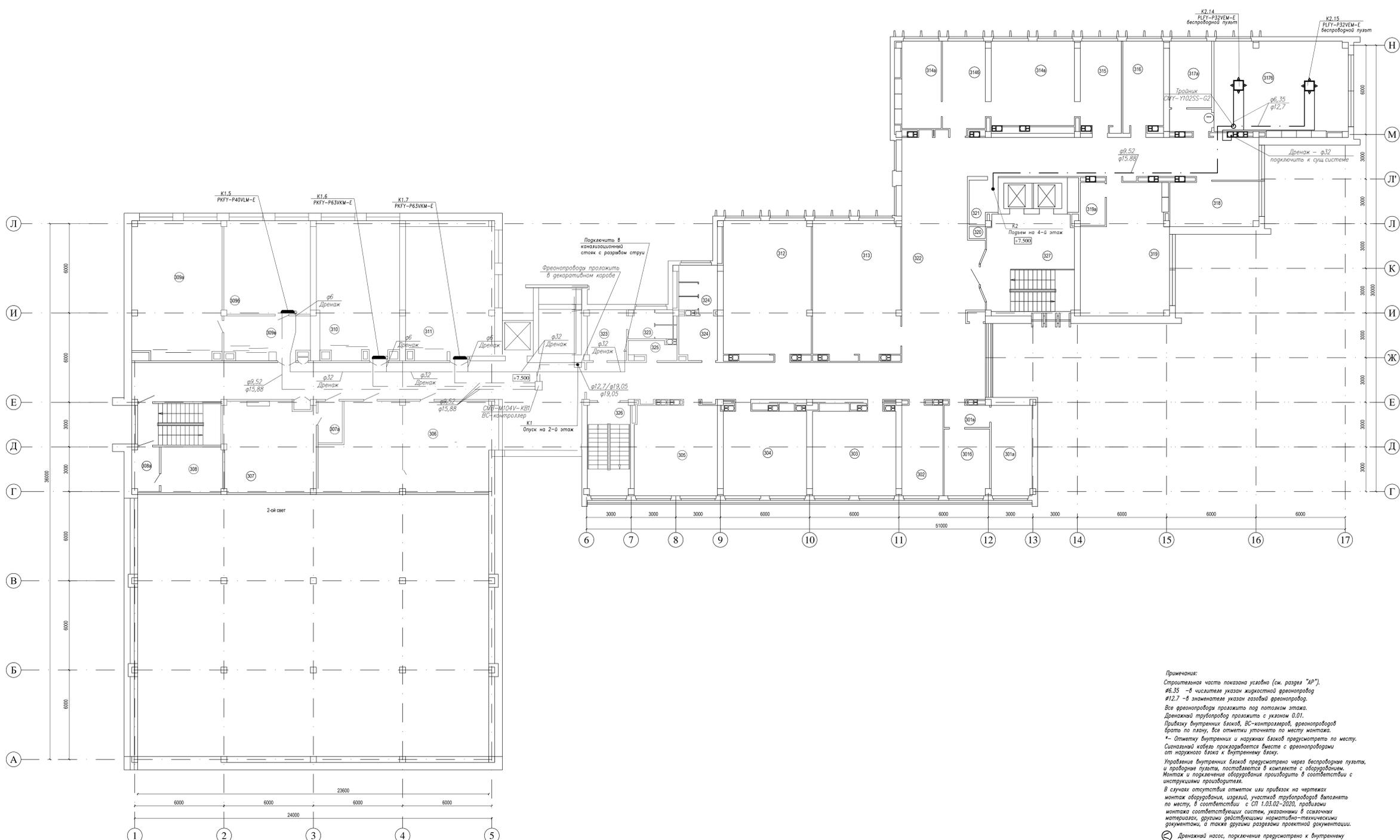
Кондиционирование.  
 План 2-го этажа

Эрте Строй

Формат А0

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
301a	Кабинет начальника отдела	16.67	
301б	Кабинет начальника отдела	13.59	
301в	Тамбур	4.87	
302	Рабочее помещение	17.13	
303	Рабочее помещение	33.46	
304	Рабочее помещение	32.93	
305	Рабочее помещение	34.17	
306	Рабочее помещение	67.3	
307	Техническое помещение	36.1	
307а	Рабочее помещение	4.5	
308	Рабочее помещение	11.8	
308а	Рабочее помещение	3.1	
309а	Рабочее помещение	54.8	
309б	Рабочее помещение	13.3	
309в	Рабочее помещение	13.8	
310	Рабочее помещение	49.8	
311	Рабочее помещение	51.2	
312	Рабочее помещение	54.42	
313	Зал совещаний на 15 человек	54.35	
314а	Кабинет зам. начальника	16.98	
314б	Приемная	17.48	
314в	Кабинет начальника	31.75	
315	Комната отдыха	16.56	
316	Рабочее помещение	16.37	
317а	Рабочее помещение	12.65	
317б	Рабочее помещение	55.98	
318	Кабинет	17.98	
319	Рабочее помещение	48.26	
319а	Помещение оператора	4.78	
320	Шкаф для прокладки коммуникаций	0.84	
321	Помещение инженерных сетей	5.04	
322	Коридор	192.62	
323	Санузел мужской	14.38	
324	Санузел женский	15.38	
325	Комната хозяйственная	3.70	
326	Лестничная клетка	17.90	
327	Лестничная клетка с лифтолом	40.63	

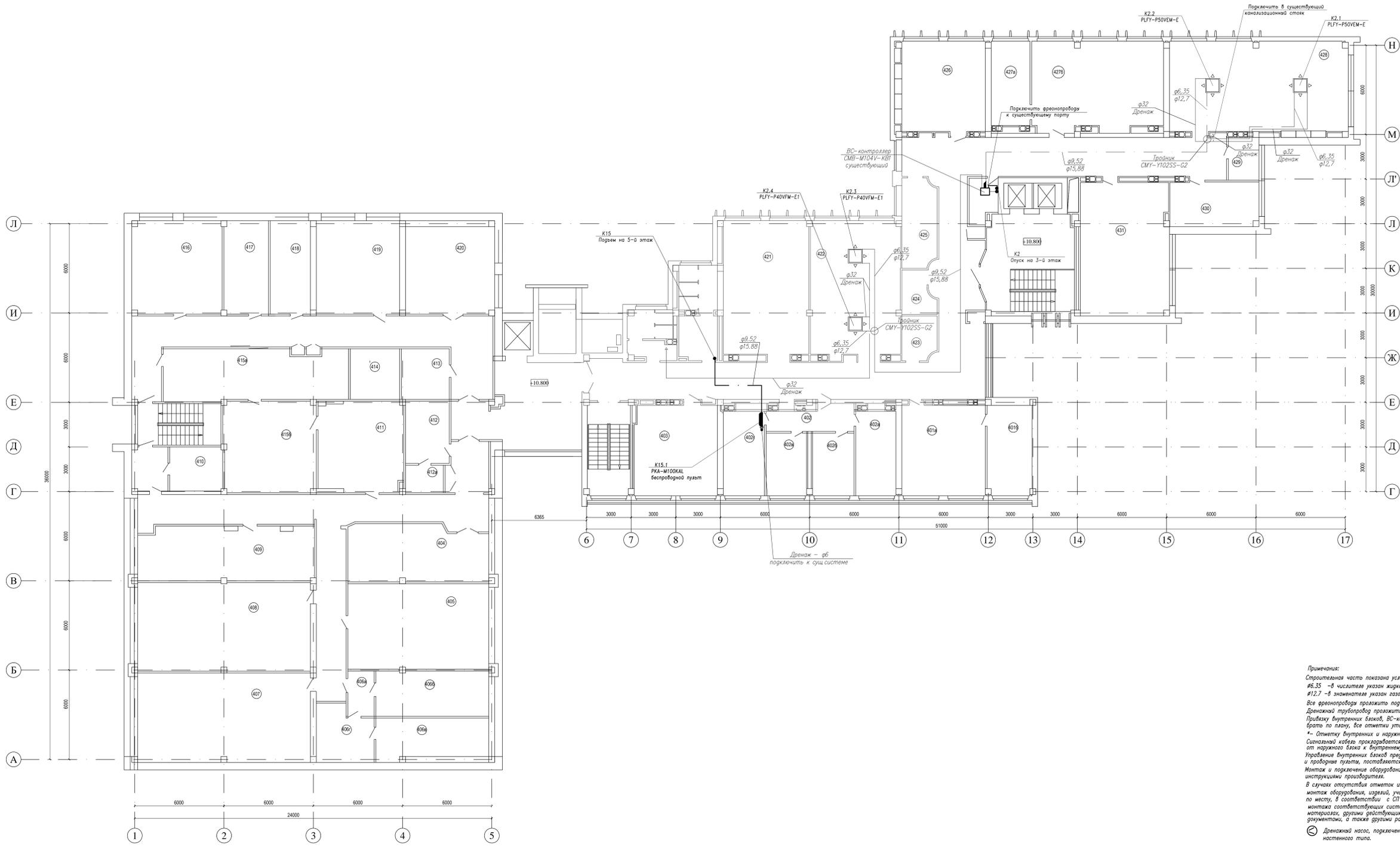


**Примечания:**  
 Строительная часть показана условно (см. разрез "АВ").  
 #6.35 - в числителе указан жидкостной фреонпровод  
 #12.7 - в знаменателе указан газовый фреонпровод.  
 Все фреонпроводы проложить под потолком этажа.  
 Дренажный трубопровод проложить с уклоном 0,01.  
 Прибылку внутренних блоков, ВС-контроллеров, фреонпроводов брать по плану. Все отметки уточнить по месту монтажа.  
 \* - Отметку внутренних и наружных блоков предусмотреть по месту. Сигнальный кабель прокладывается вместе с фреонпроводами от наружного блока к внутреннему блоку.  
 Устройства внутренних блоков предусматриваются через беспроводные пульты, и рабочие пульты, поставляются в комплекте с оборудованием. Монтаж и подключение оборудования производится в соответствии с инструкциями производителя.  
 В случаях отсутствия отметок или привязок на чертежах монтаж оборудования, извезий, установок трубопроводов выполняется по месту, в соответствии с СП 1.03.02-2020, профилями монтажа соответствующих систем, указанными в спецификационных материалах, а также в соответствии с нормативно-техническими документами, а также другими разделами проектной документации.  
 Дренажный насос, подключение предусмотрено к внутреннему настенного типа.  
 — — — — — Проектный фреонпровод  
 — — — — — Существующий фреонпровод

СОГЛАСОВАНО:  
 СМ  
 АС  
 Имя, И.П.Ф. Подпись и дата  
 Взам.инв.№

В21006-ПР-0В				
Исполнение системы кондиционирования K2-K6 для компьютерных помещений в здании по адресу: г. Минск, ул. Кальварийская, 7				
Илл.	Калькул.	Листы	Итого	Дата
1/1	1/1	1/1	1/1	07.21
Разработчик	Работодатель	Исполнитель	Итого	Дата
1/1	1/1	1/1	1/1	07.21
Исполнитель	Сектор	Итого	Итого	Дата
1/1	1/1	1/1	1/1	07.21

Экспликация помещений			
№ п/п	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Классификация
401а	Рабочее помещение	33,8	
401б	Рабочее помещение	17,2	
402	Рабочее помещение	9,1	
402а	Рабочее помещение	15,4	
402б	Рабочее помещение	11,5	
402с	Рабочее помещение	12,2	
402г	Рабочее помещение	15,5	
403	Рабочее помещение	33,5	
404	Рабочее помещение	32,8	
405	Рабочее помещение	51,5	
406а	Рабочее помещение	5,2	
406б	Рабочее помещение	22,3	
406в	Рабочее помещение	21,5	
406г	Рабочее помещение	14,0	
407	Рабочее помещение	64,2	
408	Рабочее помещение	71,1	
409	Рабочее помещение	39,3	
410	Рабочее помещение	10,2	
411	Кабинет	35,2	
412	Кабинет	12,0	
412а	Рабочее помещение	4,8	
413	Рабочее помещение	10,5	
414	Кабинет	11,5	
415а	Рабочее помещение	41,3	
415б	Серверная	37,5	
416	Рабочее помещение	37,2	
417	Рабочее помещение	18,4	
418	Рабочее помещение	17,2	
419	Рабочее помещение	35,0	
420	Рабочее помещение	35,4	
421	Рабочее помещение	50,1	
422	Рабочее помещение	54,3	
423	Рабочее помещение	6,2	
424	Рабочее помещение	5,2	
425	Рабочее помещение	12,9	
426	Рабочее помещение	33,8	
427а	Рабочее помещение	14,2	
427б	Рабочее помещение	48,2	
428	Рабочее помещение	72,8	
429	Рабочее помещение	6,3	
430	Рабочее помещение	16,8	
431	Рабочее помещение	52,0	



**Примечания:**  
 Строительная часть показана условно (см. разрез "АА").  
 φ6.35 - в числителе указан диаметр фреоновой трубки, в знаменателе - диаметр газовой трубки.  
 Все фреоновые трубки прокладывают под потолком этажа.  
 Дренажные трубопроводы прокладывают с уклоном 0,01.  
 Приблизку внутренних блоков, ВС-контроллеров, фреоновых трубок брать по плану, все отметки уточнять по месту монтажа.  
 \* - Отметку внутренних и наружных блоков предусматривать по месту. Сигнальный кабель прокладывается вместе с фреоновыми трубами от наружного блока к внутреннему блоку.  
 Управление внутренними блоками предусмотрено через беспроводные пульты, и беспроводные пульты, поставляются в комплекте с оборудованием.  
 Монтаж и подключение оборудования производится в соответствии с инструкциями производителя.  
 В случаях отсутствия отметок или привязок на чертежах монтаж оборудования, извятий, участков трубопроводов выполнять по месту, в соответствии с СП 1.03.02-2020, приборами монтажа соответствующих систем, указанными в спецификациях материалов, другими действующими нормативно-техническими документами, а также другими разделами проектной документации.  
 ⊖ Дренажный насос, подключение предусмотрено к внутреннему настенного типа.  
 — — — Проектируемый фреоновый  
 — — — Существующий фреоновый

СОГЛАСОВАНО:  
 СМ  
 АС  
 Имя, И.П.Ф. Подпись и дата

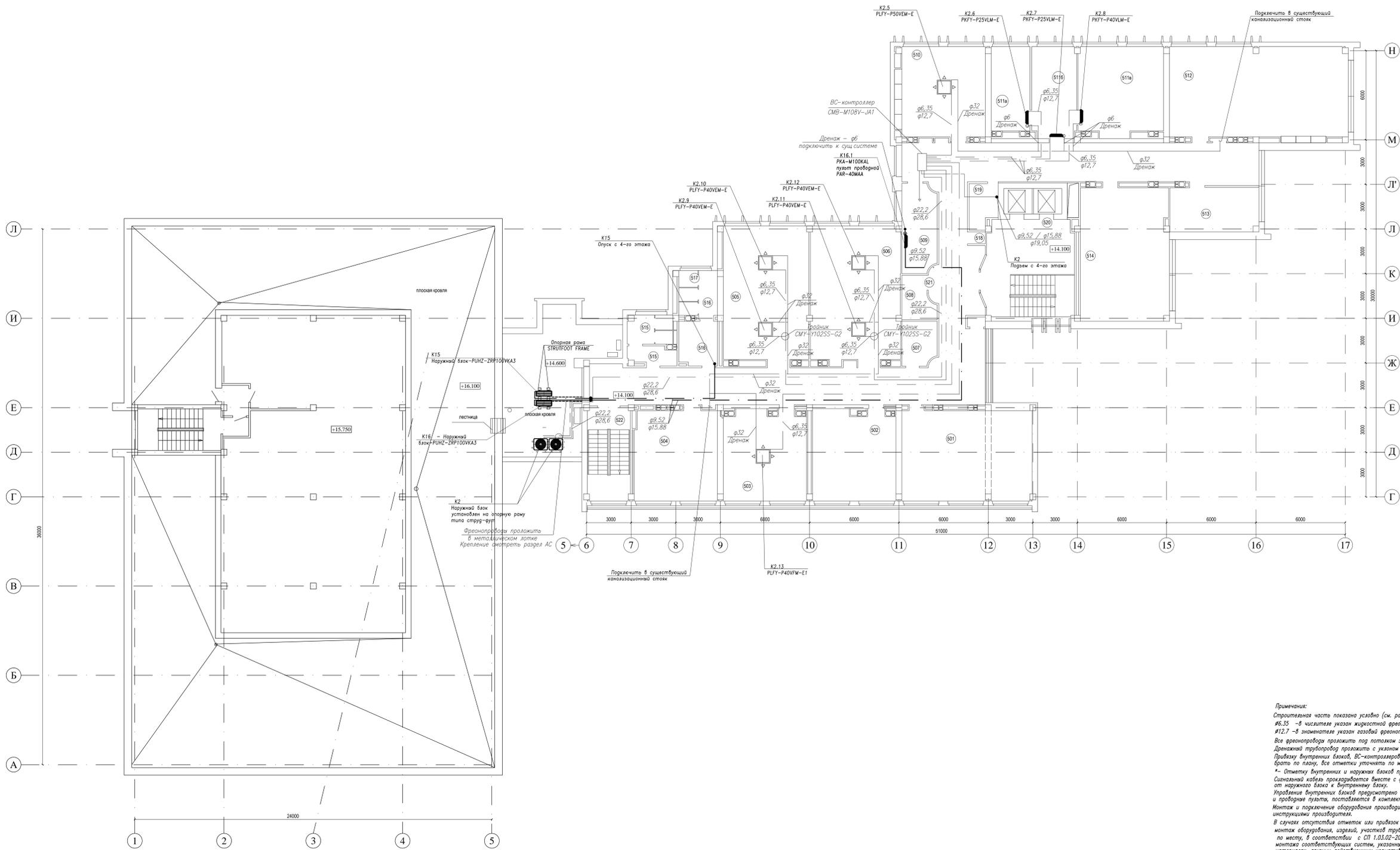
ВЗ1006-ПР-0В		Исполнительная система кондиционирования K2-K6 для компьютерных помещений в здании по адресу: г. Минск, ул. Кальварийская, 7	
Имя	Подпись	Дата	Лист
ИП	Иванов	07.21	6
Разработ	Работова	07.21	
Проверил	Работова	07.21	
Инженер	Савков	07.21	

Кондиционирование.  
 План 4-го этажа

**Erte Stroy**  
 Минск, ул. Кальварийская, 7  
 Тел: +375 29 691 11 11  
 E-mail: info@erte-stroy.by

Формат А0

Экспликация помещений			
Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Кат. помещения
501	Рабочее помещение	53.34	
502	Рабочее помещение	33.78	
503	Рабочее помещение	33.29	
504	Рабочее помещение	33.97	
505	Рабочее помещение	52.18	
506	Рабочее помещение	55.11	
507	Помещение хранения уборочных машин	6.72	
508	Электрощитовая	5.78	
509	Коммуникационная	13.60	
510	Рабочее помещение	36.33	
511a	Кабинет	14.83	
511b	Кабинет	18.35	
511c	Рабочее помещение	33.62	
512	Рабочее помещение	74.04	
513	Кабинет	17.83	
514	Рабочее помещение	53.51	
515	Санузел мужской	9.52	
516	Санузел женский	14.05	
517	Помещение уборочного инвентаря	1.47	
518	Шкаф для прокладки коммуникаций	0.84	
519	Помещение инженерных сетей	5.29	
520	Лестничная клетка с лифтохоллом	40.63	
521	Коридор	164.18	
522	Лестничная клетка	17.90	



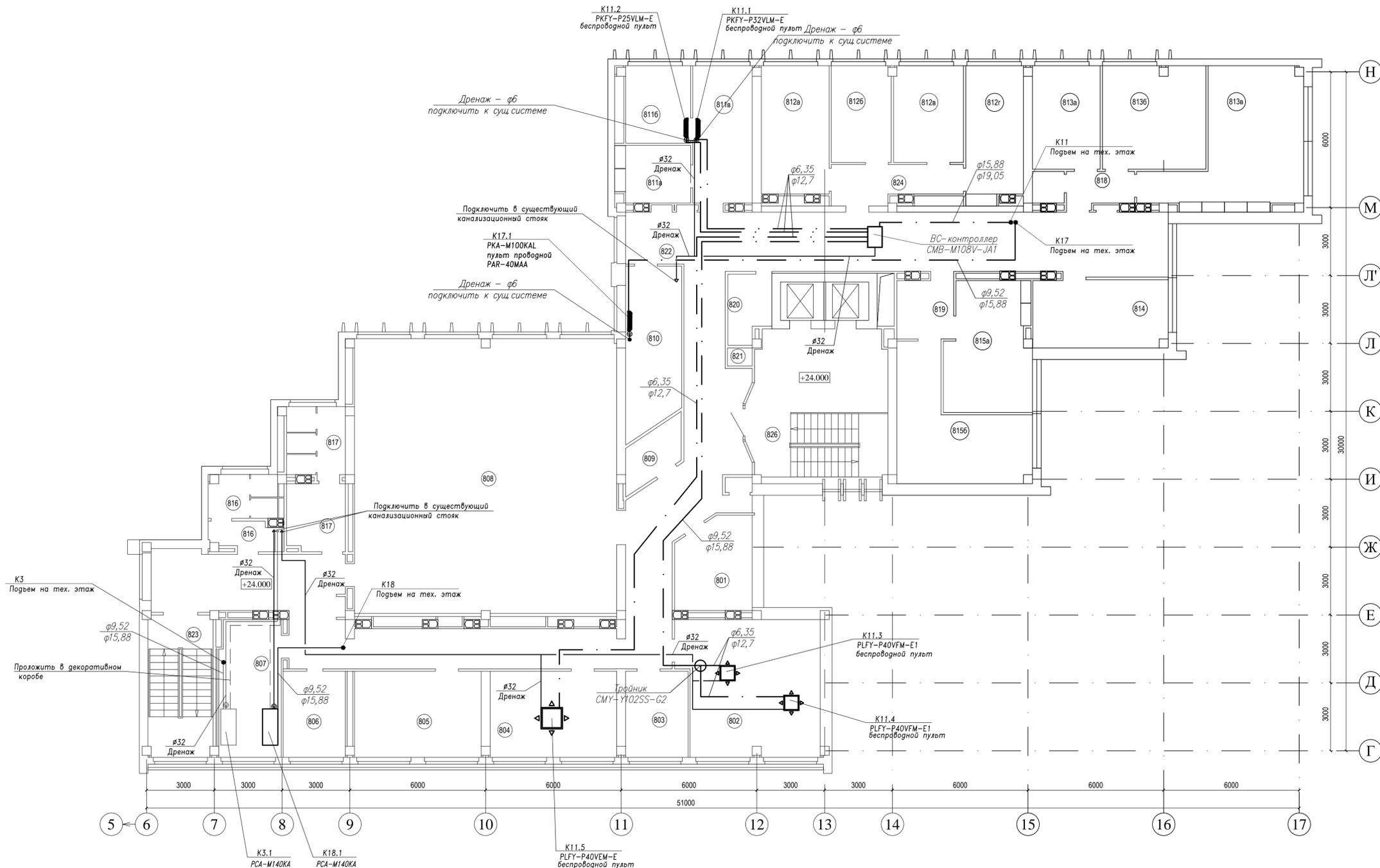
**Примечания:**  
 Строительная часть показана условно (см. раздел "АР").  
 №35 - в числителе указан жидкостный фреоноробот, в знаменателе - газодный фреоноробот.  
 Все фреонороботы проложить под потолком этажа.  
 Дренажный трубопровод проложить с уклоном 0,01.  
 Приблизку внутренних блоков, ВС-контроллеров, фреонороботов брать по плану, все отметки уточнить по месту монтажа.  
 \* - Отметку внутренних и наружных блоков предусмотреть по месту. Сигнальный кабель прокладывается вместе с фреонороботами от наружного блока к внутреннему блоку.  
 Управление внутренних блоков предусмотрено через беспроводные пульты, и проводные пульты, поставляются в комплекте с оборудованием.  
 Монтаж и подключение оборудования производится в соответствии с инструкциями производителя.  
 В случаях отсутствия отметок или приблизку на чертежах монтаж оборудования, изделий, участков трубопроводов выполнять по месту, в соответствии с СП 1.03.02-2020, правилами монтажа соответствующих систем, указанными в спецификациях, материалах, документах действующими нормативно-техническими документами, а также другими разделами проектной документации.  
 ☉ Дренажный насос, подключение предусмотрено к внутреннему настенного типа.  
 — — — Проектируемый фреоноробот  
 — — — Существующий фреоноробот

СОГЛАСОВАНО:
СМ
АС
Взам.инв.№
Дата
Имя.И.П.

B21006-PP-0B			
Исполнение системы кондиционирования K2-K5 для компьютерных помещений в здании по адресу: г. Минск, ул. Кальварийская, 7			
Лист	Кальку	Лист	Дата
ИП	Начальн	ИП	07.21
Разработ	Работав	ИП	07.21
Проектиров	Работав	ИП	07.21
Инженер	Савков	ИП	07.21
Кондиционирование. План 5-го этажа		Erte Stroy	

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
801	Рабочее помещение	13.19	
802	Рабочее помещение	36.36	
803	Рабочее помещение	10.52	
804	Рабочее помещение	21.34	
805	Рабочее помещение	21.34	
806	Рабочее помещение	10.52	
807	Техническое помещение	16.37	
808	Конференц-зал	140.84	
809	Электрощитовая	5.21	
810	Коммуникационная	17.35	
811а	Помещение серверной	8.20	
811б	Рабочее помещение	9.82	
811в	Рабочее помещение	16.27	
812а	Кабинет начальника	16.98	
812б	Рабочее помещение	11.27	
812в	Рабочее помещение	13.15	
812г	Рабочее помещение	15.22	
813а	Кабинет	13.69	
813б	Рабочее помещение	20.72	
813в	Рабочее помещение	31.53	
814	Рабочее помещение	17.83	
815а	Рабочее помещение	20.99	
815б	Рабочее помещение	24.48	
816	Санузел мужской	19.55	
817	Санузел женский	19.55	
818	Тамбур	4.53	
819	Тамбур	6.76	
820	Помещение инженерных сетей	5.29	
821	Шкаф для прокладки коммуникаций	0.84	
822	Коридор	9.52	
823	Лестничная клетка	17.90	
824	Тамбур	8.87	
825	Помещение хранения уборочных машин	1.71	
826	Лестничная клетка с лифтохоллом	40.63	



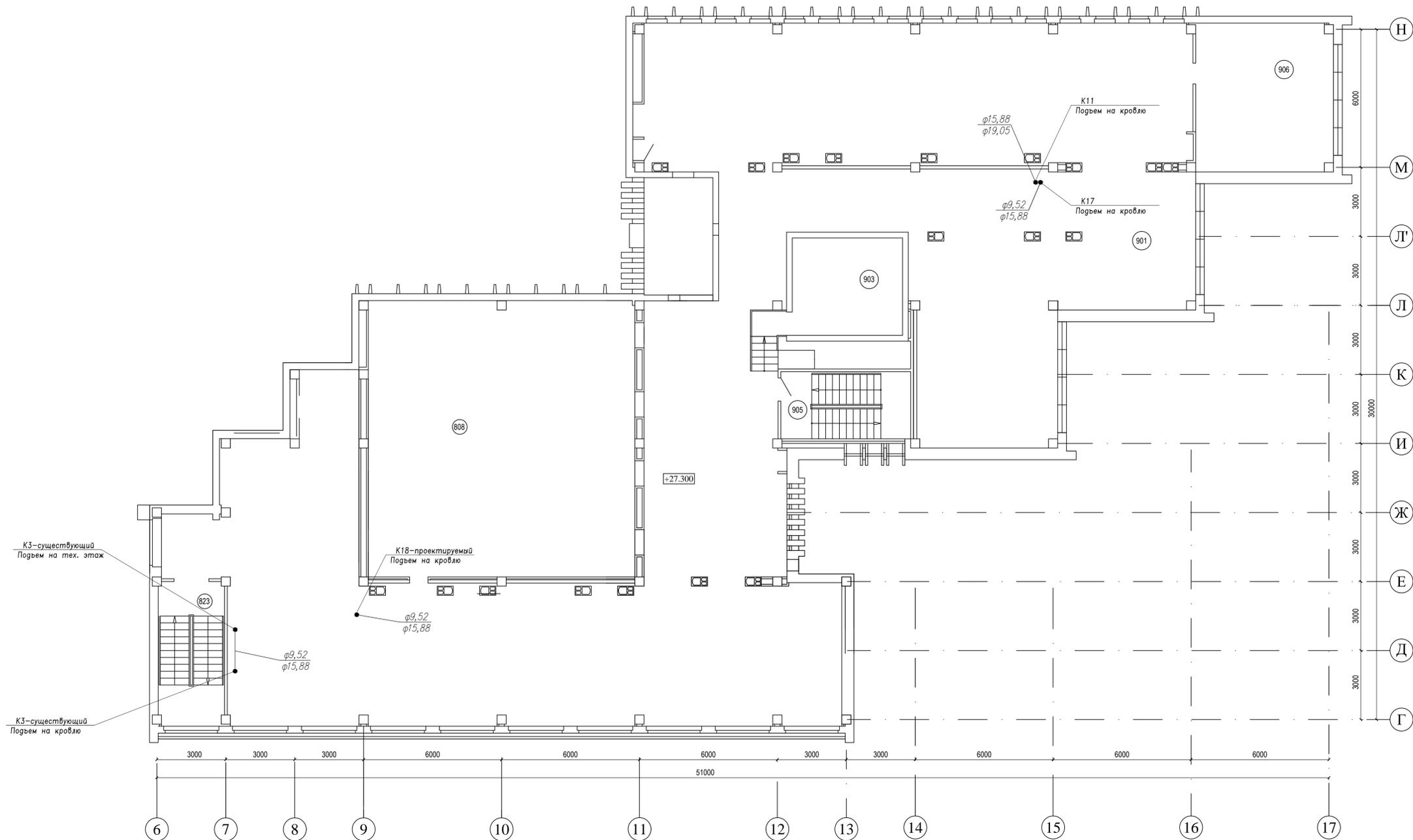
**Примечания:**  
 Строительная часть показана условно (см. раздел "АР").  
 φ6.35 - в числителе указан жидкостный фреонотрасс, φ12.7 - в знаменателе указан газовый фреонотрасс.  
 Все фреонотрассы проложить под потолком этажа.  
 Дренажный трубопровод проложить с уклоном 0.01.  
 Привязку внутренних блоков предусмотреть по месту, все отметки уточнять по месту монтажа.  
 \* - Отметку внутренних и наружных блоков предусмотреть по месту. Сигнальный кабель прокладывается вместе с фреонотрассами от наружного блока к внутреннему блоку.  
 Управление внутренних блоков предусмотрено через беспроводные пульты, и проводные пульты, поставляются в комплекте с оборудованием.  
 Монтаж и подключение оборудования производить в соответствии с инструкциями производителя.  
 В случаях отсутствия отметки или привязки на чертежах монтаж оборудования, изделий, участков трубопроводов выполнять по месту, в соответствии с СП 1.03.02-2020, правилами монтажа соответствующих систем, указанными в согласованных материалах, другими действующими нормативно-техническими документами, а также другими разделами проектной документации.  
 Ⓢ Дренажный насос, подключение предусмотрено к внутреннему настенного типа.  
 — — — Проектируемый фреонотрасс  
 — — — Существующий фреонотрасс

СОГЛАСОВАНО:  
 ЭМ  
 АС  
 Имя Н подп. Подпись и дата Взам. инв. №

				B21006-ПР-0В		
				Модернизация системы кондиционирования К2-К6 для коммуникационных помещений в здании по адресу: г. Минск, ул. Кальварийская, 7		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Страница С
ГИП		Некаев		Иванов	07.21	
Разраб.	Рябова			Иванов	07.21	Кондиционирование. План 8-го этажа
Проверил	Рябова			Иванов	07.21	
Исполн.	Соколов			Иванов	07.21	

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
1	Технический этаж	637.22	
2	Второй свет конференц-зала	139.13	
3	Машинное помещение	20.12	
4	Лестничная клетка	17.37	
5	Лестничная клетка	15.93	



**Примечания:**  
 Строительная часть показана условно (см. раздел "АР").  
 №6.35 – в числителе указан жидкостный фреонотрубод №12.7 – в знаменателе указан газовый фреонотрубод.  
 Все фреонотрубы проложить под потолком этажа.  
 Дренажный трубопровод проложить с уклоном 0.01.  
 Привязку внутренних блоков, ВС-контроллеров, фреонотрубоводов брать по плану, все отметки уточнять по месту монтажа.  
 \* – Отметку внутренних и наружных блоков предусмотреть по месту. Сигнальный кабель прокладывается вместе с фреонотрубами от наружного блока к внутреннему блоку.  
 Управление внутренних блоков предусмотрено через беспроводные пульта, и поставляется в комплекте с оборудованием.  
 Монтаж и подключение оборудования производить в соответствии с инструкциями производителя.  
 В случаях отсутствия отметок или привязок на чертежах монтаж оборудования, изделий, участков трубопроводов выполнять по месту, в соответствии с СП 1.03.02-2020, правилами монтажа соответствующих систем, указанными в сыпучих материалах, другими действующими нормативно-техническими документами, а также другими разделами проектной документации.

СОГЛАСОВАНО:  
 ЭМ  
 АС  
 Имя N подп.  
 Подпись и дата  
 Взам.инв.№

				B21006-ПР-0В		
Модернизация системы кондиционирования К2-К6 для коммунационных помещений в здании по адресу: г. Минск, ул. Кальварийская, 7						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стандия Лист Листов С 9
ГИП		Некаев		<i>Некаев</i>	07.21	
Разраб.		Рябова		<i>Рябова</i>	07.21	Кондиционирование. План тех. этажа
Проверил		Рябова		<i>Рябова</i>	07.21	
Н.контр.		Соколов		<i>Соколов</i>	07.21	



Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ</b>								
	Мультизональная VRF-система city multi G7 серия R2 (8 этаж)							
K11	Наружный блок Qx=22,4кВт; Ny= 5,27кВт; U380В	PURV-P200YNW-A1		Mitsubishi Electric	шт	1	214	
K11.5	Блок внутренний кассетного типа Qx ном=4.5кВт	PLFY-P40VEM-E		Mitsubishi Electric	шт	1	19	
	Декоративная панель для кассетного блока	PLP-6EAL		Mitsubishi Electric	шт	1	5	
K11.3, K11.4	Блок внутренний кассетного типа (компакт) Qx ном=4.5кВт	PLFY-P40VFM-E1		Mitsubishi Electric	шт	2	15	
	Декоративная панель для кассетного блока	SLP-2FAL		Mitsubishi Electric	шт	2	3	
K11.1	Блок внутренний настенного типа Qx ном=3.6кВт	PKFY-P32VLM-E		Mitsubishi Electric	шт	1	11	
K11.2	Блок внутренний настенного типа Qx ном=2.8кВт	PKFY-P25VLM-E		Mitsubishi Electric	шт	1	11	
	ВС-контроллер (одиночный)	CMB-M108V-J1		Mitsubishi Electric	шт	1		
	Беспроводной пульт управления	PAR-SL100A-E		Mitsubishi Electric	шт	5		
	Переходник	CMY-R301S-G		Mitsubishi Electric	шт	1		
	Разветвитель потока хладагента	CMY-Y102SS-G2		Mitsubishi Electric	шт	1		
	Труба медная $\varnothing 6.35\text{мм}$ (1/4")				м	76		
	Труба медная $\varnothing 9.52\text{мм}$ (3/8")				м	31		
	Труба медная $\varnothing 12.7\text{мм}$ (1/2")				м	76		
	Труба медная $\varnothing 15.88\text{мм}$ (5/8")				м	48		
	Труба медная $\varnothing 19.05\text{мм}$ (3/4")				м	15		
	Изоляция K-FLEX 6X6мм для трубы медной 1/4"				м	76		
	Изоляция K-FLEX 6X10мм для трубы медной 3/8"				м	31		
	Изоляция K-FLEX 6X12мм для трубы медной 1/2"				м	76		
	Изоляция K-FLEX 6X15мм для трубы медной 5/8"				м	48		
	Изоляция K-FLEX 6X18мм для трубы медной 3/4"				м	15		
	Изоляция K-FLEX разветвителей потока хладагента				шт	1		
	Лоток с крышкой для прокладки фреоновых проводов на кровле				м	2		

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

						B21006-ПР-ОВ.С		
						Модернизация системы кондиционирования К2-К6 для коммутационных помещений в здании по адресу: г. Минск, ул. Кальварийская, 7		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
ГИП			Нехаев		07.21	Стадия	Лист	Листов
Разраб.			Рябова		07.21	С	1	12
Проверил			Рябова		07.21			
Н.контр.			Соколов		07.21			
						<b>Спецификация оборудования и материалов</b> 		

000 "Эртеле Спей" 220004, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Короля 4 эт., оф. 35  
 Адресная информация: 0001057-П1 тел. +375 17 355-04-44

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Гильзы для прокладки коммуникаций $\varnothing 32$				шт	10		
	$\varnothing 40$				шт	8		
	Комплект крепления для фреоноводов (металлоконструкции)				кг	230		
	Дренажный насос	Mini Lime		Aspen	компл	2		
	Фреон для дозаправки R410A				кг	9		
K11,K17	Регулируемая опора STRUTFOOT4 1600 (2000x1600мм)				компл	1		
	Трубка $\varnothing 6$ мм для отвода конденсата $\varnothing 6$				м	3		
	Трубопровод дренажный из труб ПП $\varnothing 32$	ГОСТ 32414-2013			м	20		
	Короб пластиковый 50x75 (дренаж)				м	10		
	Короб пластиковый 50x100 (фреоноводы)				м	10		
	Сифон для подключения к канализационным стоякам с разрывом	HL-136N			шт	1		
	Мультизональная VRF-система city multi G7 серия R2 (присоединение к системе K1 пом.205)							
K1.8	Блок внутренний кассетного типа Qx ном=5.6кВт	PLFY-P50VEM-E		Mitsubishi Electric	шт	1	19	
	Декоративная панель для кассетного блока	PLP-6EAL		Mitsubishi Electric	шт	1	5	
	Беспроводной пульт управления	PAR-SL100A-E		Mitsubishi Electric	шт	1		
	Труба медная $\varnothing 6.35$ мм (1/4")				м	40		
	Труба медная $\varnothing 12.7$ мм (1/2")				м	40		
	Изоляция K-FLEX 6X6мм для трубы медной 1/4"				м	40		
	Изоляция K-FLEX 6X12мм для трубы медной 1/2"				м	40		
	Трубопровод дренажный из труб ПП $\varnothing 32$	ГОСТ 32414-2013			м	10		
	Гильзы для прокладки коммуникаций $\varnothing 32$				шт	5		
	Фреон для дозаправки R410A				кг	0,4		
	Комплект крепления для фреоноводов (металлоконструкции)				кг	47		

инв N  
взам инв N

подпись и дата

инв N подл

Изм.	Колич.	Лист	Нгол	Погпись	Дата

B21006-PP-OB.C

Лист

2

Формат А3



Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Сплит-система кондиционирования воздуха (пом. 220г)							
K10	Наружный блок с инвертором, Qхол.=6,1кВт;	PUHZ-ZRP60VHA2		"MITSUBISHI ELECTRIC"	шт	1	70	
K10.1	Nпотр.=1,75кВт (в режиме охлаждения); I=19,2A;U=230В;							
	Внутренний блок настенного типа, Qхол.=6,1кВт;	PKA-M60KAL		"MITSUBISHI ELECTRIC"	шт	1	21	
	Nпотр.=0,06кВт; габаритные размеры: (ВхШхД)							
	(365x1170x295). Уровень звукового давления не более 49 дБ(А).							
	Беспроводной пульт в комплекте			"MITSUBISHI ELECTRIC"	шт	1		
	M-NET адаптер	PAC-SJ95MA-E		"MITSUBISHI ELECTRIC"	шт	1		
	Труба медная Ø9.52мм (3/8")				м	45		
	Труба медная Ø15.88мм (5/8")				м	45		
	Изоляция K-FLEX 6X10мм для трубы медной 3/8"				м	45		
	Изоляция K-FLEX 6X15мм для трубы медной 5/8"				м	45		
	Трубопровод дренажный из труб ПП Ø32				м	5		
	Дренажный насос	Mini Lime		Aspen	компл	1		
	Трубка Ø6 мм для отвода конденсата Ø6				м	2		
	Сифон для подключения к канализационным стоякам с разрывом	HL-136N			шт	1		
	Гильзы для прокладки коммуникаций Ø32				шт	4		
	Ø40				шт	3		
	Фреон для дозаправки R410A				кг	1.3		
	Комплект крепления для фреоновых проводов (металлоконструкции)				кг	40		
K10,K12, K13,K14	Регулируемая опора STRUTFOOT FRAME (2500x1600мм)x8 FEET				компл	1		

инв N  
взам инв N

подпись и дата

инв N подл

Изм.	Колич.	Лист	Нгол.	Погпись	Дата

B21006-PP-OB.C

Лист

4

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<i>Сплит-система кондиционирования воздуха (пом. 117 пост охраны)</i>							
K12	<i>Наружный блок с инвертором, Qхол.=9.5кВт;</i>	<i>PUHZ-ZRP100VKA3</i>		<i>"MITSUBISHI ELECTRIC"</i>	<i>шт</i>	<i>1</i>	<i>116</i>	
	<i>Nпотр.=2.23кВт (в режиме охлаждения); U=230В;</i>							
K12.1	<i>Внутренний блок настенного типа, Qхол.=9.5кВт;</i>	<i>PKA-M100KAL (Wired)</i>		<i>"MITSUBISHI ELECTRIC"</i>	<i>шт</i>	<i>1</i>	<i>21</i>	
	<i>Nпотр.=0,08кВт;</i>							
	<i>Панель защиты от ветра</i>	<i>PAC-SH95AG-E</i>		<i>"MITSUBISHI ELECTRIC"</i>	<i>шт</i>	<i>2</i>		
	<i>МА-пульт управления</i>	<i>PAR-40MAA</i>		<i>"MITSUBISHI ELECTRIC"</i>	<i>шт</i>	<i>1</i>		
	<i>M-NET адаптер</i>	<i>PAC-SJ95MA-E</i>		<i>"MITSUBISHI ELECTRIC"</i>	<i>шт</i>	<i>1</i>		
	<i>Клеммная колодка для подключения проводного пульта</i>	<i>PAC-SH29TC-E</i>		<i>"MITSUBISHI ELECTRIC"</i>	<i>шт</i>	<i>1</i>		
	<i>Труба медная Ø9.52мм (3/8")</i>				<i>м</i>	<i>43</i>		
	<i>Труба медная Ø15.88мм (5/8")</i>				<i>м</i>	<i>43</i>		
	<i>Изоляция K-FLEX 6X10мм для трубы медной 3/8"</i>				<i>м</i>	<i>43</i>		
	<i>Изоляция K-FLEX 6X15мм для трубы медной 5/8"</i>				<i>м</i>	<i>43</i>		
	<i>Трубопровод дренажный из труб ПП</i>	<i>Ø32</i>			<i>м</i>	<i>5</i>		
	<i>Дренажный насос</i>	<i>Mini Lime</i>		<i>Aspen</i>	<i>компл</i>	<i>1</i>		
	<i>Трубка Ø6 мм для отвода конденсата</i>	<i>Ø6</i>			<i>м</i>	<i>2</i>		
	<i>Комплект крепления для фреоновых труб (металлоконструкции)</i>							
	<i>Сифон для подключения к канализационным стоякам с разрывом</i>	<i>HL-136N</i>			<i>шт</i>	<i>1</i>		
	<i>Гильзы для прокладки коммуникаций</i>	<i>Ø32</i>			<i>шт</i>	<i>5</i>		
		<i>Ø40</i>			<i>шт</i>	<i>5</i>		
	<i>Короб пластиковый 50x100 (фреоновые)</i>							
	<i>Фреон для дозаправки R410A</i>							
	<i>Лоток с крышкой для прокладки фреоновых труб на кровле</i>							

инв N

взам инв N

подпись и дата

инв N подл

Изм.	Колич.	Лист	Нгол.	Погнись	Дата

B21006-PP-OB.C

Лист  
5

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<i>Мульти-сплит система кондиционирования воздуха (ХОЛЛ)</i>							
K13	<i>Наружный блок с инвертором, Qхол.=13.6кВт; Nпотр.=5.41кВт (в режиме охлаждения); U=380В;</i>	<i>PUHZ-P140YKA3</i>		<i>"MITSUBISHI ELECTRIC"</i>	<i>шт</i>	<i>1</i>	<i>85</i>	
K13.1-K13.2	<i>Внутренний блок кассетного типа, Qхол.=5,6кВт; Nпотр.=0,04кВт; Декоративная панель для кассетного блока</i>	<i>PLA-M71EA</i>		<i>"MITSUBISHI ELECTRIC"</i>	<i>шт</i>	<i>2</i>	<i>21</i>	
		<i>PLP-6EAJ</i>		<i>"MITSUBISHI ELECTRIC"</i>	<i>шт</i>	<i>2</i>	<i>5</i>	
	<i>Разветвитель на 2 блока</i>	<i>MSDD-50TR-E</i>		<i>"MITSUBISHI ELECTRIC"</i>	<i>шт</i>	<i>1</i>		
	<i>M-NET адаптер</i>	<i>PAC-SJ95MA-E</i>		<i>"MITSUBISHI ELECTRIC"</i>	<i>шт</i>	<i>1</i>		
	<i>Труба медная</i> $\varnothing 9.52\text{мм}$ (3/8")				<i>м</i>	<i>46</i>		
	<i>Труба медная</i> $\varnothing 15.88\text{мм}$ (5/8")				<i>м</i>	<i>46</i>		
	<i>Изоляция K-FLEX 6X10мм для трубы медной 3/8"</i>				<i>м</i>	<i>46</i>		
	<i>Изоляция K-FLEX 6X15мм для трубы медной 5/8"</i>				<i>м</i>	<i>46</i>		
	<i>Трубопровод дренажный из труб ПП</i> $\varnothing 32$				<i>м</i>	<i>15</i>		
	<i>Комплект крепления для фреоновых проводов (металлоконструкции)</i>				<i>кг</i>	<i>40</i>		
	<i>Сифон для подключения к канализационным стоякам с разрывом</i>	<i>HL-136N</i>			<i>шт</i>	<i>1</i>		
	<i>Гильзы для прокладки коммуникаций</i> $\varnothing 32$				<i>шт</i>	<i>2</i>		
	$\varnothing 40$				<i>шт</i>	<i>2</i>		
	<i>Фреон для дозаправки R410A</i>				<i>кг</i>	<i>1.3</i>		
	<i>Короб пластиковый 50x100 (фреоновые)</i>				<i>м</i>	<i>10</i>		
	<i>Лоток с крышкой для прокладки фреоновых проводов на кровле</i>				<i>м</i>	<i>25</i>		

инв N

взам инв N

подпись и дата

инв N подл

Изм.	Колич.	Лист	Нгол.	Погнись	Дата

B21006-PP-OB.C

Лист  
6

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<i>Сплит-система кондиционирования воздуха (пом. 215)</i>							
K14	<i>Наружный блок с инвертором, Qхол.=9.5кВт;</i>	<i>PUHZ-ZRP100VKA3</i>		<i>"MITSUBISHI ELECTRIC"</i>	<i>шт</i>	<i>1</i>	<i>116</i>	
	<i>Nпотр.=2.23кВт (в режиме охлаждения); U=230В;</i>							
K14.1	<i>Внутренний блок настенного типа, Qхол.=9.5кВт;</i>	<i>PKA-M100KAL (Wired)</i>		<i>"MITSUBISHI ELECTRIC"</i>	<i>шт</i>	<i>1</i>	<i>21</i>	
	<i>Nпотр.=0,08кВт;</i>							
	<i>Панель защиты от ветра</i>	<i>PAC-SH95AG-E</i>		<i>"MITSUBISHI ELECTRIC"</i>	<i>шт</i>	<i>2</i>		
	<i>MA-пульт управления</i>	<i>PAR-40MAA</i>		<i>"MITSUBISHI ELECTRIC"</i>	<i>шт</i>	<i>1</i>		
	<i>M-NET адаптер</i>	<i>PAC-SJ95MA-E</i>		<i>"MITSUBISHI ELECTRIC"</i>	<i>шт</i>	<i>1</i>		
	<i>Клеммная колодка для подключения проводного пульта</i>	<i>PAC-SH29TC-E</i>		<i>"MITSUBISHI ELECTRIC"</i>	<i>шт</i>	<i>1</i>		
	<i>Труба медная Ø9.52мм (3/8")</i>				<i>м</i>	<i>30</i>		
	<i>Труба медная Ø15.88мм (5/8")</i>				<i>м</i>	<i>30</i>		
	<i>Изоляция K-FLEX 6X10мм для трубы медной 3/8"</i>				<i>м</i>	<i>30</i>		
	<i>Изоляция K-FLEX 6X15мм для трубы медной 5/8"</i>				<i>м</i>	<i>30</i>		
	<i>Трубопровод дренажный из труб ПП</i>	<i>Ø32</i>			<i>м</i>	<i>5</i>		
	<i>Дренажный насос</i>	<i>Mini Lime</i>		<i>Aspen</i>	<i>компл</i>	<i>1</i>		
	<i>Трубка Ø6 мм для отвода конденсата</i>	<i>Ø6</i>			<i>м</i>	<i>2</i>		
	<i>Комплект крепления для фреоновых труб (металлоконструкции)</i>							
	<i>Сифон для подключения к канализационным стоякам с разрывом</i>	<i>HL-136N</i>			<i>шт</i>	<i>1</i>		
	<i>Гильзы для прокладки коммуникаций</i>	<i>Ø32</i>			<i>шт</i>	<i>4</i>		
		<i>Ø40</i>			<i>шт</i>	<i>4</i>		
	<i>Короб пластиковый 50x100 (фреоновые)</i>							
	<i>Фреон для дозаправки R410A</i>							
	<i>Лоток с крышкой для прокладки фреоновых труб на кровле</i>							

инв N

взам инв N

подпись и дата

инв N подл

Изм.	Колич.	Лист	Нгол.	Погнись	Дата

B21006-PP-OB.C

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
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<i>Сплит-система кондиционирования воздуха (пом. 402г)</i>							
K15	<i>Наружный блок с инвертором, Qхол.=9.5кВт;</i>	<i>PUHZ-ZRP100VKA3</i>		<i>"MITSUBISHI ELECTRIC"</i>	<i>шт</i>	<i>1</i>	<i>116</i>	
	<i>Nпотр.=2.23кВт (в режиме охлаждения); U=230В;</i>							
K15.1	<i>Внутренний блок настенного типа, Qхол.=9.5кВт;</i>	<i>PKA-M100KAL (Wireless)</i>		<i>"MITSUBISHI ELECTRIC"</i>	<i>шт</i>	<i>1</i>	<i>21</i>	
	<i>Nпотр.=0,08кВт;</i>							
	<i>Панель защиты от ветра</i>	<i>PAC-SH95AG-E</i>		<i>"MITSUBISHI ELECTRIC"</i>	<i>шт</i>	<i>2</i>		
	<i>Беспроводной пульт управления в комплекте</i>			<i>"MITSUBISHI ELECTRIC"</i>	<i>шт</i>	<i>1</i>		
	<i>M-NET адаптер</i>	<i>PAC-SJ95MA-E</i>		<i>"MITSUBISHI ELECTRIC"</i>	<i>шт</i>	<i>1</i>		
	<i>Труба медная Ø9.52мм (3/8")</i>				<i>м</i>	<i>28</i>		
	<i>Труба медная Ø15.88мм (5/8")</i>				<i>м</i>	<i>28</i>		
	<i>Изоляция K-FLEX 6X10мм для трубы медной 3/8"</i>				<i>м</i>	<i>28</i>		
	<i>Изоляция K-FLEX 6X15мм для трубы медной 5/8"</i>				<i>м</i>	<i>28</i>		
	<i>Трубопровод дренажный из труб ПП</i>	<i>Ø32</i>			<i>м</i>	<i>3</i>		
	<i>Дренажный насос</i>	<i>Mini Lime</i>		<i>Aspen</i>	<i>компл</i>	<i>1</i>		
	<i>Трубка Ø6 мм для отвода конденсата</i>	<i>Ø6</i>			<i>м</i>	<i>2</i>		
	<i>Комплект крепления для фреоновых труб (металлоконструкции)</i>							
	<i>Сифон для подключения к канализационным стоякам с разрывом</i>	<i>HL-136N</i>			<i>шт</i>	<i>1</i>		
	<i>Гильзы для прокладки коммуникаций</i>	<i>Ø32</i>			<i>шт</i>	<i>5</i>		
		<i>Ø40</i>			<i>шт</i>	<i>4</i>		
	<i>Короб пластиковый 50x100 (фреоновые)</i>							
	<i>Фреон для дозаправки R410A</i>							
	<i>Лоток с крышкой для прокладки фреоновых труб на кровле</i>							
K15,K16	<i>Регулируемая опора STRUTFOOT2 1600 (1500x1600мм)</i>				<i>компл</i>	<i>1</i>		

инв N

взам инв N

подпись и дата

инв N подл

Изм.	Колич.	Лист	Нгол.	Погнись	Дата

B21006-PP-OB.C

Лист

8

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<i>Сплит-система кондиционирования воздуха (пом. 509г)</i>							
K16	<i>Наружный блок с инвертором, Qхол.=9.5кВт;</i>	<i>PUHZ-ZRP100VKA3</i>		<i>"MITSUBISHI ELECTRIC"</i>	<i>шт</i>	<i>1</i>	<i>116</i>	
	<i>Nпотр.=2.23кВт (в режиме охлаждения); U=230В;</i>							
K16.1	<i>Внутренний блок настенного типа, Qхол.=9.5кВт;</i>	<i>PKA-M100KAL (Wired)</i>		<i>"MITSUBISHI ELECTRIC"</i>	<i>шт</i>	<i>1</i>	<i>21</i>	
	<i>Nпотр.=0,08кВт;</i>							
	<i>Панель защиты от ветра</i>	<i>PAC-SH95AG-E</i>		<i>"MITSUBISHI ELECTRIC"</i>	<i>шт</i>	<i>2</i>		
	<i>МА-пульт управления</i>	<i>PAR-40MAA</i>		<i>"MITSUBISHI ELECTRIC"</i>	<i>шт</i>	<i>1</i>		
	<i>M-NET адаптер</i>	<i>PAC-SJ95MA-E</i>		<i>"MITSUBISHI ELECTRIC"</i>	<i>шт</i>	<i>1</i>		
	<i>Клеммная колодка для подключения проводного пульта</i>	<i>PAC-SH29TC-E</i>		<i>"MITSUBISHI ELECTRIC"</i>	<i>шт</i>	<i>1</i>		
	<i>Труба медная Ø9.52мм (3/8")</i>				<i>м</i>	<i>45</i>		
	<i>Труба медная Ø15.88мм (5/8")</i>				<i>м</i>	<i>45</i>		
	<i>Изоляция K-FLEX 6X10мм для трубы медной 3/8"</i>				<i>м</i>	<i>45</i>		
	<i>Изоляция K-FLEX 6X15мм для трубы медной 5/8"</i>				<i>м</i>	<i>45</i>		
	<i>Трубопровод дренажный из труб ПП</i>	<i>Ø32</i>			<i>м</i>	<i>3</i>		
	<i>Дренажный насос</i>	<i>Mini Lime</i>		<i>Aspen</i>	<i>компл</i>	<i>1</i>		
	<i>Трубка Ø6 мм для отвода конденсата</i>	<i>Ø6</i>			<i>м</i>	<i>2</i>		
	<i>Комплект крепления для фреоновых труб (металлоконструкции)</i>							
	<i>Сифон для подключения к канализационным стоякам с разрывом</i>	<i>HL-136N</i>			<i>шт</i>	<i>1</i>		
	<i>Гильзы для прокладки коммуникаций</i>	<i>Ø32</i>			<i>шт</i>	<i>5</i>		
		<i>Ø40</i>			<i>шт</i>	<i>4</i>		
	<i>Короб пластиковый 50x100 (фреоновые)</i>							
	<i>Фреон для дозаправки R410A</i>							
	<i>Лоток с крышкой для прокладки фреоновых труб на кровле</i>							

инв N

взам инв N

подпись и дата

инв N подл

Изм.	Колич.	Лист	Нгол.	Погнись	Дата

B21006-PP-OB.C

Лист  
9

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<i>Сплит-система кондиционирования воздуха (пом. 810)</i>							
K17	<i>Наружный блок с инвертором, Qхол.=9.5кВт;</i>		PUHZ-ZRP100VKA3	"MITSUBISHI ELECTRIC"	шт	1	116	
	<i>Nпотр.=2.23кВт (в режиме охлаждения); U=230В;</i>							
K17.1	<i>Внутренний блок настенного типа, Qхол.=9.5кВт;</i>		PKA-M100KAL (Wired)	"MITSUBISHI ELECTRIC"	шт	1	21	
	<i>Nпотр.=0,08кВт;</i>							
	<i>Панель защиты от ветра</i>		PAC-SH95AG-E	"MITSUBISHI ELECTRIC"	шт	2		
	<i>МА-пульт управления</i>		PAR-40MAA	"MITSUBISHI ELECTRIC"	шт	1		
	<i>M-NET адаптер</i>		PAC-SJ95MA-E	"MITSUBISHI ELECTRIC"	шт	1		
	<i>Клеммная колодка для подключения проводного пульта</i>		PAC-SH29TC-E	"MITSUBISHI ELECTRIC"	шт	1		
	<i>Труба медная Ø9.52мм (3/8")</i>				м	27		
	<i>Труба медная Ø15.88мм (5/8")</i>				м	27		
	<i>Изоляция K-FLEX 6X10мм для трубы медной 3/8"</i>							
	<i>Изоляция K-FLEX 6X15мм для трубы медной 5/8"</i>							
	<i>Трубопровод дренажный из труб ПП</i>	Ø32			м	3		
	<i>Дренажный насос</i>		Mini Lime	Aspen	компл	1		
	<i>Трубка Ø6 мм для отвода конденсата</i>	Ø6			м	2		
	<i>Комплект крепления для фреоновых труб (металлоконструкции)</i>							
	<i>Сифон для подключения к канализационным стоякам с разрывом</i>		HL-136N		шт	1		
	<i>Гильзы для прокладки коммуникаций</i>	Ø32			шт	5		
		Ø40			шт	4		
	<i>Короб пластиковый 50x100 (фреоновые)</i>							
	<i>Лоток с крышкой для прокладки фреоновых труб на кровле</i>							

инв N

взам инв N

инв N подл

Изм.	Колич.	Лист	Нгол.	Погнись	Дата

B21006-PP-OB.C

Лист  
10

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<i>Сплит-система кондиционирования воздуха (пом.807)</i>							
<b>K18</b>	Наружный блок Qхол=12,3 кВт, Nпомр=4,36 кВт фреон R-410A	PU-P125VHAR-6		Mitsubishi Electric	компл	1		
<b>K18.1</b>	Внутренний блок Qхол=13,4 кВт, Nпомр=0,14 кВт	PCA-M140KA		Mitsubishi Electric	компл	1		
	<b>МА-пульт управления</b>	<b>PAR-40MAA</b>		Mitsubishi Electric	компл	1		
	Труба медная $\varnothing 9.52\text{мм}$ (3/8")				м	25		
	Труба медная $\varnothing 15.88\text{мм}$ (5/8")				м	25		
	Изоляция K-FLEX 6X10мм для трубы медной 3/8"				м	25		
	Изоляция K-FLEX 6X15мм для трубы медной 5/8"				м	25		
	Трубопровод дренажный из труб ПП $\varnothing 32$	ГОСТ 32414-2013			м	6		
	Лоток с крышкой для прокладки фреонопроводов на кровле				м	5		
	Комплект крепления для фреонопроводов (металлоконструкции)				кг	20		
	Панель защиты от ветра	PAC-SH63AG-E		Mitsubishi Electric	компл	2		
	Конвертер для подключения к сигнальной линии M-NET	PAC-SJ95MA-E		Mitsubishi Electric	компл	1		
	Дренажный насос	<b>Mini Lime</b>		<b>Aspen</b>	компл	1		
	Трубка $\varnothing 6$ мм для отвода конденсата $\varnothing 6$							
	Сифон для подключения к канализационным стоякам с разрывом	HL-136N			шт	1		
	Гильзы для прокладки коммуникаций $\varnothing 32$				шт	6		
	$\varnothing 40$				шт	5		
	Короб пластиковый 50x75 (дренаж)				м	6		
	Короб пластиковый 50x100 (фреонопроводы)				м	6		
	Регулируемая опора STRUTFOOT2 1600 (1000x1600мм)				компл	1		

инв N подл  
подпись и дата  
взам инв N

Изм.	Колич.	Лист	Нгол.	Погнись	Дата	B21006-ПР-ОВ.С	Лист
							11

