



Тел./факс: 600-54-44
e-mail: info@enga.su;
www.enga.su

Техно-Ресурс

ООО «Техно-Ресурс»

ИНН/КПП 7820323675/782001001 ОГРН 1117847006705

Юр.адрес: РФ, 196626, Санкт-Петербург, пос. Шушары, Московское шоссе, дом 70, корп. 4, литер А
Р/с 40702810320520003521 в ТКБ БАНК ПАО, БИК 044525388

Перепланировка помещений 9го этажа здания
бизнес-центра «Келлерманн центр»
по адресу: Санкт-Петербург, ул. 10-я
Красноармейская, д.22

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ.

Кондиционирование воздуха

СПБ-02-2025-БЦ/1-ОВЗ

Санкт-Петербург
2025



Тел./факс: 600-54-44
e-mail: info@enga.su;
www.enga.su

Техно-Ресурс

ООО «Техно-Ресурс»

ИНН/КПП 7820323675/782001001 ОГРН 1117847006705

Юр.адрес: РФ, 196626, Санкт-Петербург, пос. Шушары, Московское шоссе, дом 70, корп. 4, литер А
Р/с 40702810320520003521 в ТКБ БАНК ПАО, БИК 044525388

Перепланировка помещений здания бизнес-
центра «Келлерманн центр»
по адресу: Санкт-Петербург, ул. 10-я
Красноармейская, д.22

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ.

Кондиционирование воздуха

СПБ-02-2025-БЦ/1-ОВЗ

Генеральный директор:

Санкт-Петербург
2025

СОСТАВ ПРОЕКТА

<i>№ Том, Подраздел</i>	<i>Наименование</i>	<i>Шифр тома</i>
1	«Архитектурные интерьеры»	СПБ-02-2025-БЦ/1-АИ
2	«Архитектурные решения»	СПБ-02-2025-БЦ/1-АР
3	«Электрооборудование и электроосвещение»	СПБ-02-2025-БЦ/1-ЭОМ
4	«Внутренние сети водоснабжения и водоотведения»	СПБ-02-2025-БЦ/1-ВК
5	«Система кабельная структурированная»	СПБ-02-2025-БЦ/1-СКС
7	«Система контроля и управления доступом»	СПБ-02-2025-БЦ/1-СКУД
8	«Автоматизация противопожарной защиты»	СПБ-02-2025-БЦ/1-АППЗ
9	«Вентиляция общеобменная»	СПБ-02-2025-БЦ/1-ОВ2
10	«Кондиционирование воздуха»	СПБ-02-2025-БЦ/1-ОВ3
11	«Пожарная безопасность»	СПБ-02-2025-БЦ/1-ПБ

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Характеристика отопительно-вентиляционных систем	
3	Кондиционирование. План 9-го этажа	
4	Кондиционирование. План кровли	
5	Кондиционирование. Схемы систем.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
СП 60.13330.2016	«Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»	
СП 118.13330.2012*	«Общественные здания и сооружения»	
СП 131.13330.2018	«Строительная климатология»	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок	
ГОСТ Р 21.1101-2013	СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
СПБ-02-2025-БЦ/1-ОВЗ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
Ведомость объема работ	Таблица теплопротоков	

Технические решения, принятые в рабочей документации, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасность для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектной документацией мероприятий.

Главный инженер проекта : _____

Параметры наружного воздуха (г. Санкт-Петербург)

Наименование расчетного параметра		Теплый период	Холодный период
Параметр А	Температура, °С	+22	-11
	Энтальпия, кДж/кг	48,1	-8
Параметр Б	Температура, °С	+25	-24
	Энтальпия, кДж/кг	51,5	-23,3
Средняя температура отопительного периода, °С		-	-1,3
Продолжительность отопительного периода, сутки		-	213
Средняя скорость ветра, м/сек		2,8	2,5
Средняя относительная влажность наружного воздуха в 15 час дня, %		50	84
Расчетное барометрическое давление, ГПа		1013	1013

Основные показатели по рабочим чертежам марки ОВ

Наименование здания (сооружения), помещения.	Объем, м.куб.	Расход тепла, кВт				Расход холода, кВт.	Установленная мощность электродвигателей, кВт
		на отопление	на вентиляцию	на ГВС	Общий		
9 этаж Здание бизнес-центра "Kellermann-center"	-	-	-	-	-	134,15	43,31

Общие указания

- Рабочая документация "Ремонт помещений 9 этажа" выполнена на основании:
 - технического задания на проектирование
 - архитектурно-строительных чертежей
 - СП 60.13330.2016 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».
 - СП 118.13330.2012* «Общественные здания и сооружения».
- Настоящим комплектом рабочих чертежей предусмотрено:
 - система кондиционирования;
- Основные решения системы кондиционирования:

В помещениях опенспейса и общих помещений VIP зоны предусмотрены VRF системы на базе фирмы "Lessar".

В кабинете Генерального директора, кабинете финансового директора, кабинете коммерческого директора и помещении кроссовой предусмотрены автономные сплит системы.

Внутренние блоки систем VRF оборудованы дренажными помпами.

Трубопроводы системы холодоснабжения приняты медные дюймовые, прокладываемые в изоляции.
- Требования к монтажу:

Монтаж систем кондиционирования воздуха производить согласно СП "Внутренние санитарно-технические системы" и рекомендациям фирм-производителей. Трубопроводы крепить с помощью хомутов.

СПБ-02-2025-БЦ/1-ОВЗ

г. Санкт-Петербург, Петровский проспект, Адмиралтейский район
ул. 10-я Красноармейская, дом 22

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Перепланировка помещений 9го этажа здания бизнес-центра	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Белов			02.25			Р	1
ГИП									
Н. контр.						Общие данные.			

Характеристики отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол-во	Наименование обслуживаемого помещения	Тип установки	Вентилятор			Электродвигатель			Воздуонагреватель					Примечание	
				L, м3/ч	P, Па	n, об/мин	Тип	N, кВт	n, об/мин	Тип	№	Кол.	Т-ра нагрева, град. С			Расход теплоты, Вт
													от	до		
K1	1	Наружный блок	LUM-HE224ALA4-C	-	-	-	-	6,800	-	-	-	1	30	18		
K1.1	1	Холл/зал ожидания	LSM-H36B4CLA2	-	-	-	-	0,056	-	-	-	1	30	18	3400	
K1.2	1	Переговорная	LSM-H112B4OA2	-	-	-	-	0,313	-	-	-	1	30	18	10500	
K1.3	1	Кухня и зона кафе	LSM-H71B4OA2	-	-	-	-	0,880	-	-	-	1	30	18	6500	
K2	2	Наружный блок	LUM-HE450AMA4-A	-	-	-	-	12,830	-	-	-	1	30	18		
K2.1	1	Холл/зал ожидания	LSM-H28B4CLA2/LZ-VB4COB	-	-	-	-	0,050	-	-	-	1	30	18	2900	
K2.2	1	Помещение офиса/опенспейс	LSM-H112B4OA2/LZ-VB4OB	-	-	-	-	0,165	-	-	-	1	30	18	11000	
K2.3	1	Помещение офиса/опенспейс	LSM-H112B4OA2/LZ-VB4OB	-	-	-	-	0,165	-	-	-	1	30	18	11000	
K2.4	1	Помещение офиса/опенспейс	LSM-H112B4OA2/LZ-VB4OB	-	-	-	-	0,165	-	-	-	1	30	18	11000	
K2.5	1	Кабинет	LSM-H36B4CLA2/LZ-VB4COB	-	-	-	-	0,056	-	-	-	1	30	18	3700	
K3	1	Серверная	LS-H18KPA2/LU-H18KPA2	-	-	-	-	1,644	-	-	-	1	30	18	5400	
K4	1	Кабинет финансового директора	LS-H28KPA2 / LU-H28KPA2	-	-	-	-	2,580	-	-	-	1	30	18	8800	
K5	1	Кабинет генерального директора	LS-H18KPA2 / LU-H18KPA2	-	-	-	-	1,644	-	-	-	1	30	18	4500	
K6	1	Кабинет коммерческого директора	LS-H28KPA2 / LU-H28KPA2	-	-	-	-	2,580	-	-	-	1	30	18	8950	
K7	2	Наружный блок	LUM-HE450AMA4-A	-	-	-	-	12,830	-	-	-	1	30	18		
K7.1	1	Кухня и зона кафе	LSM-H56B4CLA2/LZ-VB4COB	-	-	-	-	0,056	-	-	-	1	30	18	5500	
K7.2	1	Помещение офиса/опенспейс	LSM-H112B4OA2/LZ-VB4OB	-	-	-	-	0,165	-	-	-	1	30	18	11000	
K7.3	1	Помещение офиса/опенспейс	LSM-H112B4OA2/LZ-VB4OB	-	-	-	-	0,165	-	-	-	1	30	18	11000	
K7.4	1	Помещение офиса/опенспейс	LSM-H112B4OA2/LZ-VB4OB	-	-	-	-	0,165	-	-	-	1	30	18	11000	
K7.5	1	Переговорная	LSM-H80B4OA2/LZ-VB4OB	-	-	-	-	0,110	-	-	-	1	30	18	8000	

Согласовано

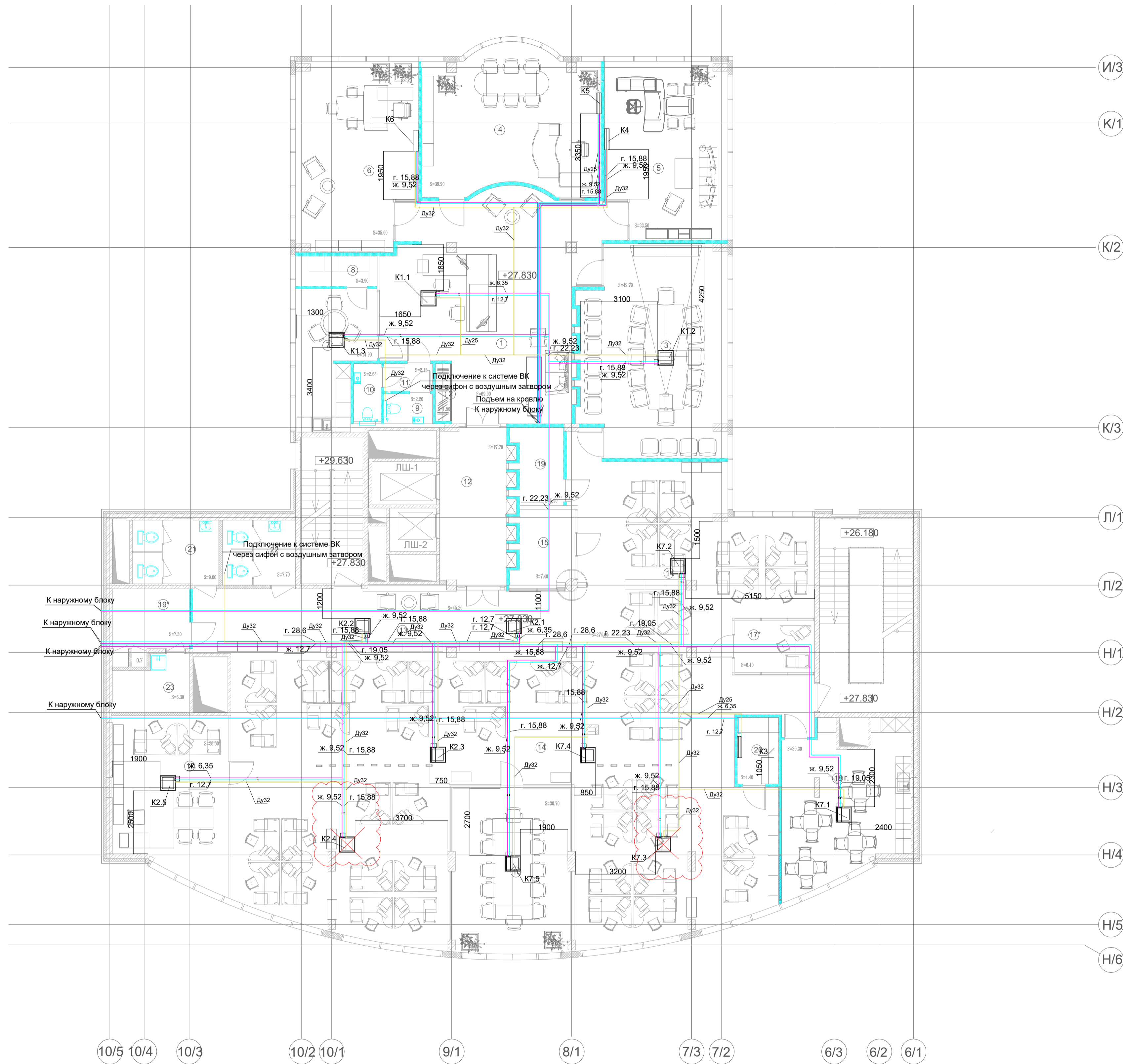
Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

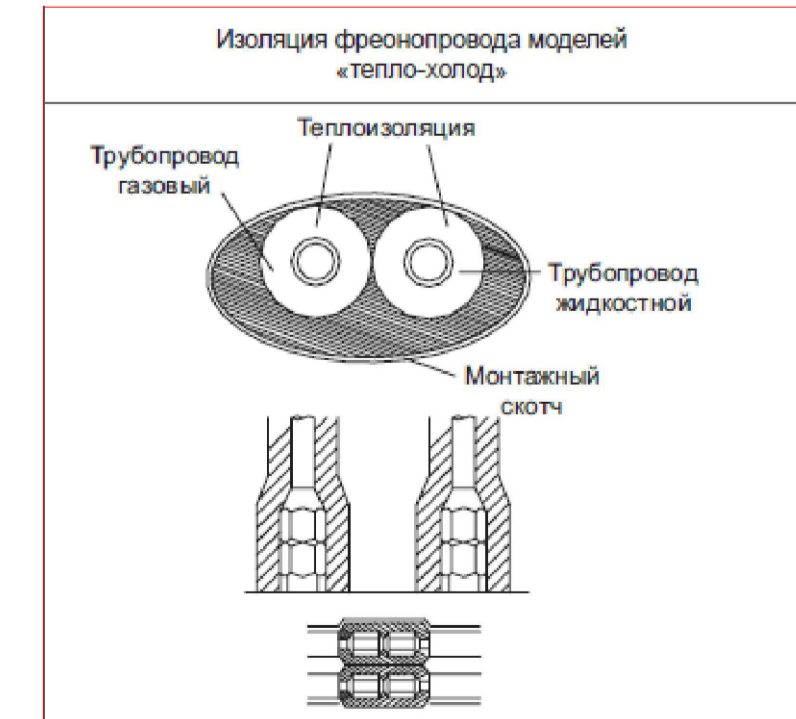
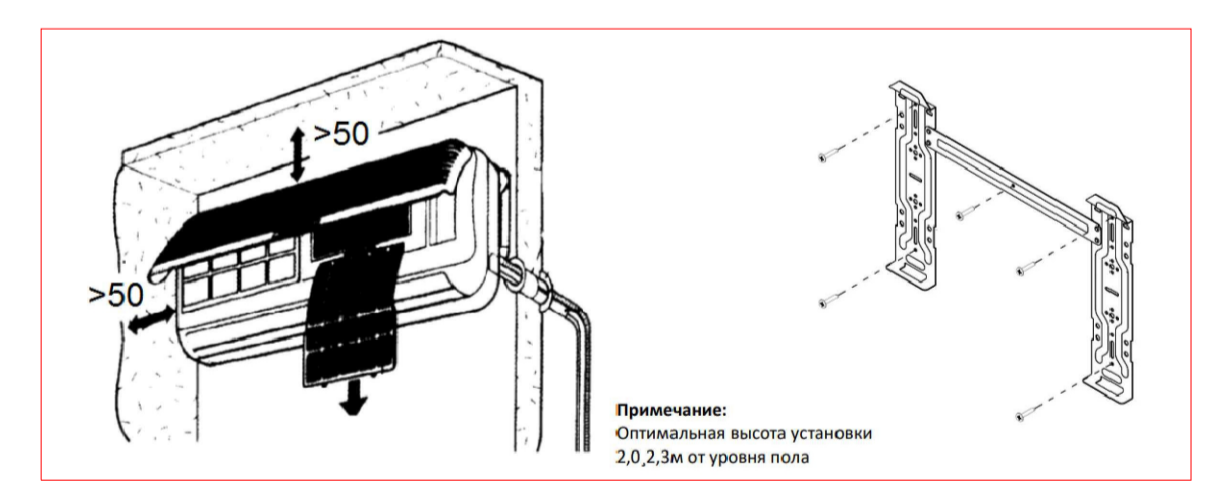
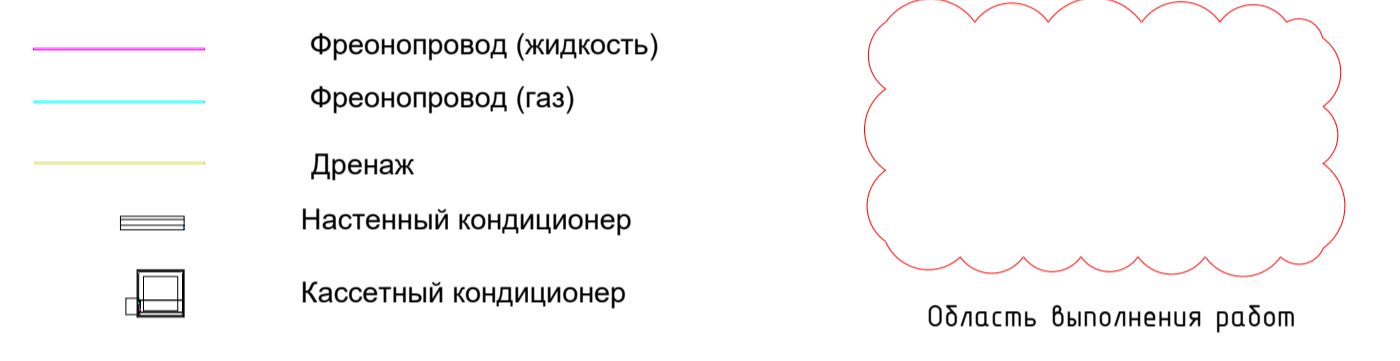
						СПБ-02-2025-БЦ/1-ОВ3			
						г. Санкт-Петербург, Петровский проспект, Адмиралтейский район ул. 10-я Красноармейская, дом 22			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Перепланировка помещений 9го этажа здания бизнес-центра	Стация	Лист	Листов
Разработал				Белов	02.25		P	2	
ГИП					02.25				
Н. контр.					02.25	Характеристика отопительно-вентиляционных систем	ООО "Техно-Ресурс"		

План 9-го этаж



ЭКСПЛИКАЦИЯ			ЭКСПЛИКАЦИЯ		
№ пом.	Наименование	площадь	№ пом.	Наименование	площадь
1	Холл/зона ожидания/приемная	67.12	13	Холл/зона ожидания	43.00
2	Шкаф при входе	150	14	Помещение офиса юрконсультанта	146.84
3	Конференц-зал	47.97	15	Гардероб	6.97
4	Кабинет Генерального директора	39.44	16	Переговорная	30.17
5	Кабинет финансового директора	33.60	17/17*	Кабинет	29.05/17.32
6	Кабинет коммерческого директора	35.08	18	Кухня и зона кофе/брейка	29.60
7	Кухня и зона кофе/брейка	15.67	19	Кладовка	6.45
8	Кладовка	3.92	20	Красовая	4.40
9	Сан. узел 1	2.52	21	Сан. узел 1 женский	9.00
10	Сан. узел 2	2.64	22	Сан. узел 2 мужской	7.73
11	Тамбур при санузлах	1.96	23	Кладовая уборочного инвентаря	6.25
12	Лифтовой холл	17.75	24	Кабинет	12.77
	Общая площадь	270.17	25	Кабинет	19.15
			26	Кабинет	28.69
			27	Кабинет	17.56
			28	Кабинет	15.17
			29	Кабинет	12.88
			30	Кабинет	20.25
				Общая площадь	453.25
				Итого общая полезная площадь	723.42

Условные обозначения



- Примечание:
1. Привязки даны для справки, уточнить по месту при монтаже.
 2. Фреоноводы систем кондиционирования от внутренних до наружных блоков проложить в изоляции K-flex ST толщиной 13 мм.
 3. Фреоноводы и трубы дренажа прокладываются скрыто, в запотопленном пространстве.
 4. Трубы дренажа проложить в изоляции K-flex ST толщиной 9 мм с уклоном 0,005.
 5. Обеспечить уклон i=0,005 горизонтальных участков хладонных трубопроводов:
 - напетательного в сторону конденсатора;
 - жидкостного в сторону компрессора;
 6. Крепление внутренних блоков осуществляется при помощи монтажного кронштейна.

СПБ -02-2025- БЦ /1- ОВ 3					
г. Санкт-Петербург, Петровский проспект, Адмиралтейский район, ул. 10-я Красноармейская, дом 22					
Изм.	Коп. ун.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
		Разработал	Белов		02.25
ГИП			Перепланировка помещений 9 го этажа здания бизнес-центра		
Н. контр.			Кондиционирование. План 9-го этажа.		
Стадия	Лист	Листов			
Р	3				
ООО "Техно-Ресурс"					
Копировал					
Формат А 1					

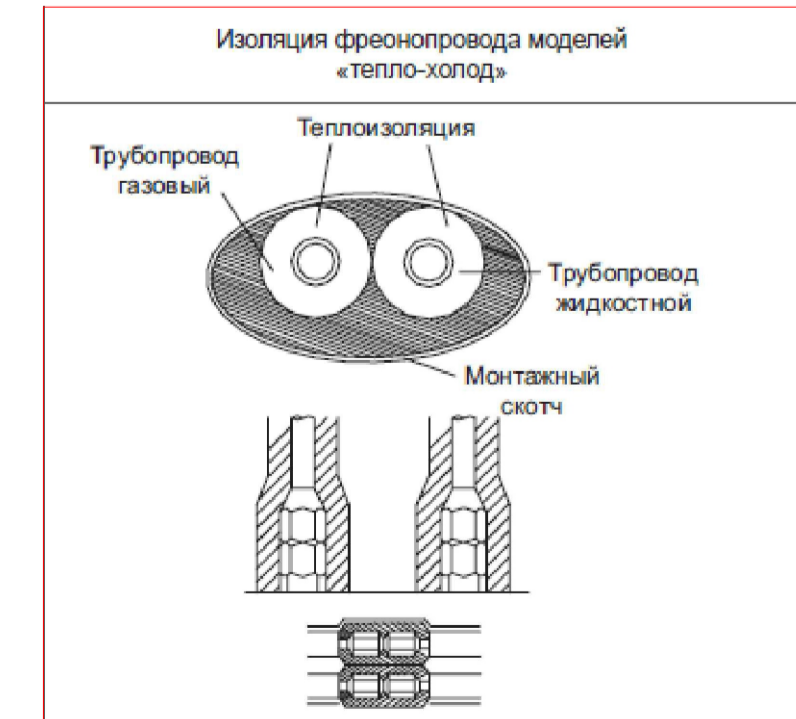
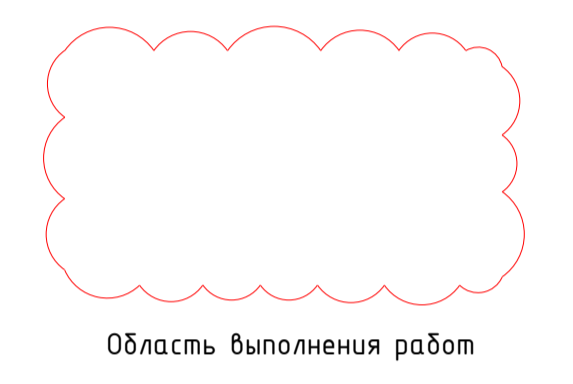
Согласовано
 Инв. № подл.
 Подп. и дата
 Взам. инв. №

План 9-го этаж



ЭКСПЛИКАЦИЯ			ЭКСПЛИКАЦИЯ		
№ пом.	Наименование	площадь	№ пом.	Наименование	площадь
1	Холл/зона ожидания/приемная	67.12	13	Холл/зона ожидания	43.00
2	Шкаф при входе	150	14	Помещение офиса Юпенстейс	146.84
3	Конференц-зал	47.97	15	Гардероб	6.97
4	Кабинет Генерального директора	39.44	16	Переговорная	30.17
5	Кабинет финансового директора	33.60	17/17*	Кабинет	29.05/1.32
6	Кабинет коммерческого директора	35.08	18	Кухня и зона кофе/брейка	29.60
7	Кухня и зона кофе/брейка	15.67	19	Кладовка	6.45
8	Кладовка	3.92	20	Коридорная	4.40
9	Сан. узел 1	2.52	21	Сан. узел 1/женский	9.00
10	Сан. узел 2	2.64	22	Сан. узел 2/мужской	7.73
11	Тандер при санузлах	1.96	23	Кладовая уборочного инвентаря	6.25
12	Лифтовой холл	17.75	24	Кабинет	12.77
	Общая площадь	270.17	25	Кабинет	19.15
	Общая полезная площадь		26	Кабинет	28.69
			27	Кабинет	17.56
			28	Кабинет	15.17
			29	Кабинет	12.88
			30	Кабинет	20.25
				Общая площадь	453.25
				Итого общая полезная площадь	723.42

- Условные обозначения**
- Фреоновод (жидкость)
 - Фреоновод (газ)
 - Дренаж
 - Настенный кондиционер
 - Кассетный кондиционер

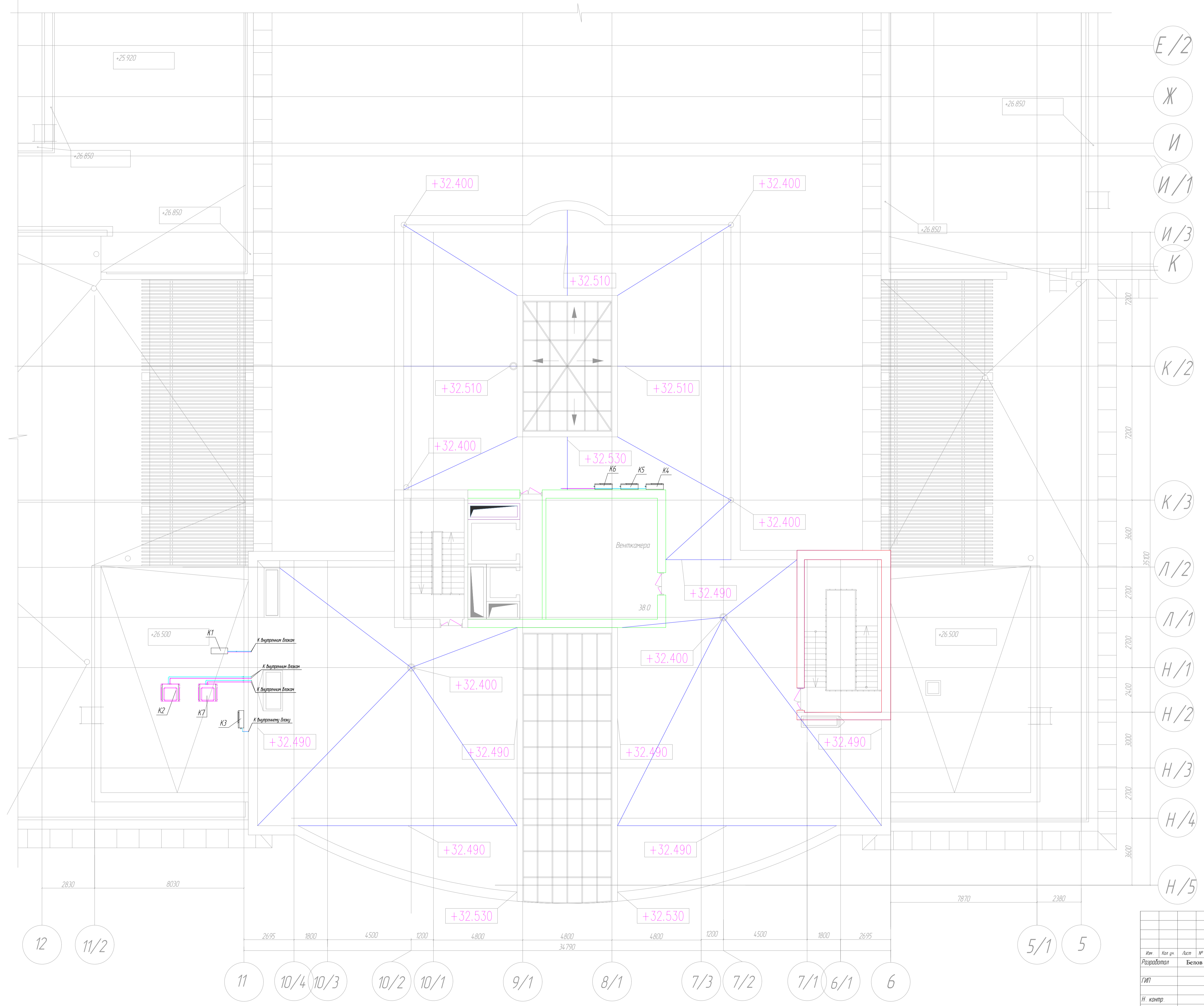


- Примечание:
- Привязки даны для справки, уточнить по месту при монтаже.
 - Фреоноводы систем кондиционирования от внутренних до наружных блоков проложить в изоляции K-flex ST толщиной 13 мм.
 - Фреоноводы и трубы дренажа прокладываются скрыто, в запотолочном пространстве.
 - Трубы дренажа проложить в изоляции K-flex ST толщиной 9 мм с уклоном 0,005.
 - Обеспечить уклон i=0,005 горизонтальных участков хладонных трубопроводов:
 - напетательного в сторону конденсатора;
 - жидкостного в сторону компрессора;
 - Крепление внутренних блоков осуществляется при помощи монтажного кронштейна.

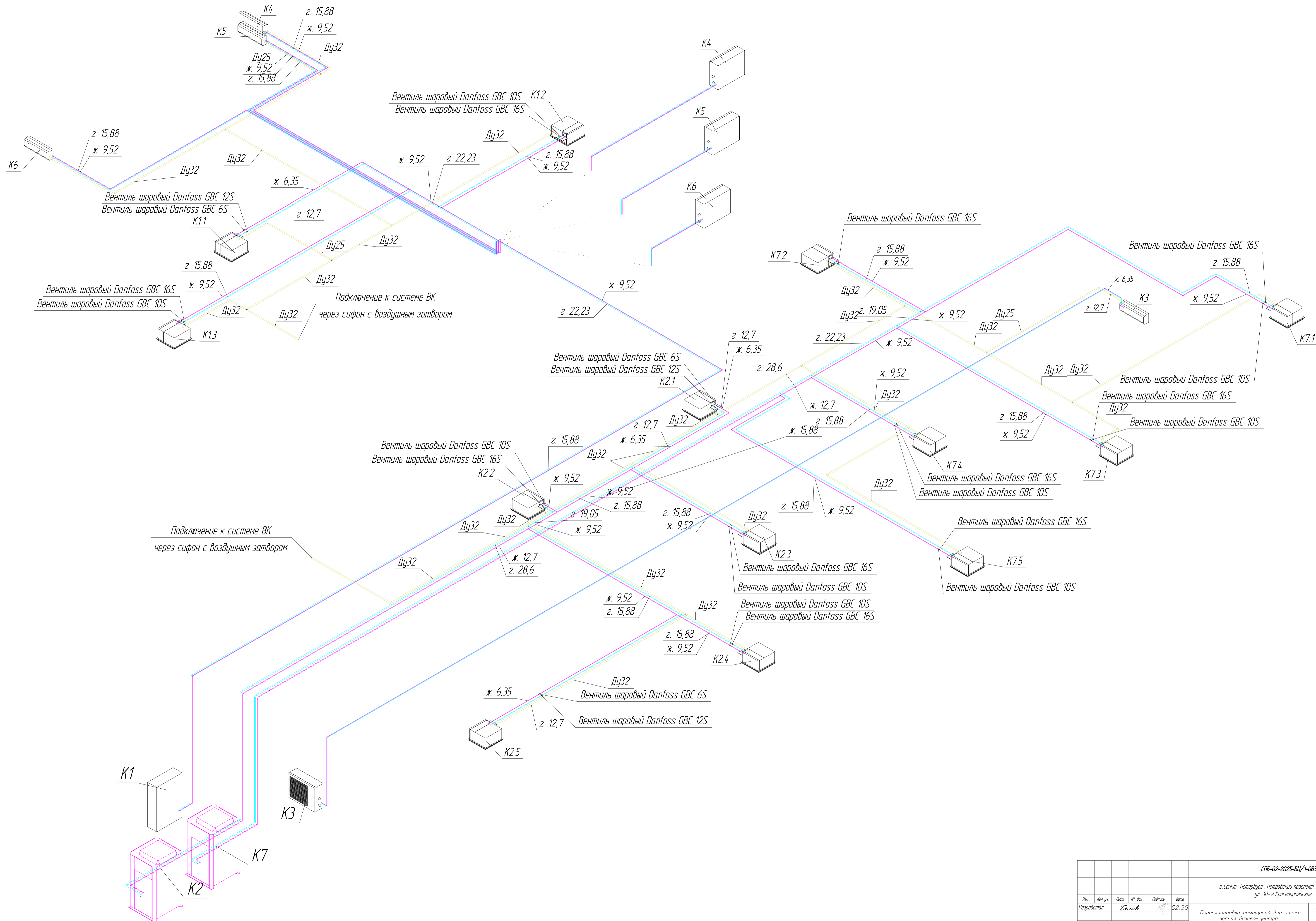
СПБ -02-2025- БЦ /1- ОВ 3					
г. Санкт-Петербург, Петровский проспект, Адмиралтейский район, ул. 10-я Красноармейская, дом 22					
Изм.	Коп. ун.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
		Разработал	Белов		02.25
ГИП			Перепланировка помещений 9 го этажа здания бизнес-центра		
Н. контр.			Кондиционирование. План 9-го этажа.		
Стадия	Лист	Листов			
Р	3.1		ООО "Техно-Ресурс"		
Копировал					
Формат А 1					

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

План кровли



СПБ-02-2025-БМ/1-083-СО					
г. Санкт-Петербург, Петровский проспект, Адмиралтейский район ул. 10-я Красноармейская, дом 22					
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Белов				02.25
ГИП					02.25
Н. контр.					02.25
Перепланировка помещений 9го этажа здания бизнес-центра				Статье	Лист
План 9-го этажа				Р	4
ООО "Техно-Ресурс"				Формат А1	



Составлено	
Проверено	
Доработано	
Изд. №	

СПб-02-2025-БУ/1-083-00					
г. Санкт-Петербург, Петровский проспект, Адмиралтейский район ул. 10-я Красноармейская, дом 22					
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал			Бисов		02.25
ГИП					
Н. контр.					
Перепланировка помещений 9го этажа здания бизнес-центра			Статьи	Лист	Листов
Кондиционирование: Схемы систем			Р	5	
			ООО "Техно-Ресурс"		
Копировал			Формат А1		

Поз.	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
	Кондиционирование							
	К1							
	Оборудование							
1.	Наружный блок	LUM-HE224ALA4-C		«Lessar»	шт.	1		
2.	Внутренний кассетный блок	LSM-H36B4CLA2		«Lessar»	шт.	1		
3.	Внутренний кассетный блок	LSM-H112B4OA2		«Lessar»	шт.	1		
4.	Внутренний кассетный блок	LSM-H71B4OA2		«Lessar»	шт.	1		
5.	Панель декоративная	LZ-VB4COB		«Lessar»	шт.	3		RAL уточнить дизайном (Черный)
6.	Разветвитель универсальный	LZ-UHR2		«Lessar»	шт.	1		
7.	Разветвитель универсальный	LZ-UHR1		«Lessar»	шт.	1		
	Материалы							
	Труба медная							
8.		Ø6.35			м.п.	11		
9.		Ø9.52			м.п.	50		
10.		Ø12.57			м.п.	11		
11.		Ø15.88			м.п.	20		
12.		Ø22.23			м.п.	35		
	Изоляция 13 мм							
13.		Ø6.35			м.п.	11		
14.		Ø9.52			м.п.	50		
15.		Ø12.57			м.п.	11		
16.		Ø15.88			м.п.	20		
17.		Ø22.23			м.п.	35		
18.	Вентиль шаровый Danfoss GBC 6S			«Danfoss»	шт.	1		Или аналог
19.	Вентиль шаровый Danfoss GBC 10S			«Danfoss»	шт.	2		Или аналог

Согласовано

Взам. инв. №

Листов

Инв. № подл.

						СПБ-02-2025-БЦ/1-0В3-СО			
						г. Санкт-Петербург, Петровский проспект, Адмиралтейский район ул. 10-я Красноармейская, дом 22			
Изм.	Копи	Лист	№ эк	Подп.	Дата	Перепланировка помещений 9го этажа здания бизнес-центра	Стадия	Лист	Листов
Разраб.			Белов		02.25		Р	1	5
ГИП						Спецификация оборудования, изделий и материалов		ООО «Техно-Ресурс»	

Поз.	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
20.	Вентиль шаровый Danfoss GBC 12S			«Danfoss»	шт.	1		Или аналог
21.	Вентиль шаровый Danfoss GBC 16S			«Danfoss»	шт.	2		Или аналог
22.	Шпилька М8				м.п.	10		
23.	Фреон	R4 10A			кг.	2,74		
24.	Кабель	0,75мм ² ×3			м.п.	50		
	К2							
	<u>Оборудование</u>							
25.	Наружный блок	LUM-HE450AMA4-A		«Lessar»	шт.	1		
26.	Внутренний кассетный блок	LSM-H36B4CLA2		«Lessar»	шт.	1		
27.	Внутренний кассетный блок	LSM-H112B40A2		«Lessar»	шт.	3		
28.	Внутренний кассетный блок	LSM-H28B4CLA2		«Lessar»	шт.	1		
29.	Панель декоративная	LZ-VB4COB		«Lessar»	шт.	5		RAL уточнить дизайном (Черный)
30.	Разветвитель универсальный	LZ-UHR1		«Lessar»	шт.	3		
31.	Разветвитель универсальный	LZ-UHR3		«Lessar»	шт.	1		
	<u>Материалы</u>							
	Труба медная							
32.		Ø6.35			м.п.	10		
33.		Ø9.52			м.п.	15		
34.		Ø12.7			м.п.	30		
35.		Ø15.88			м.п.	14		
36.		Ø19.1			м.п.	1		
37.		Ø28.6			м.п.	20		
	Изоляция 13 мм							
38.		Ø6.35			м.п.	10		
39.		Ø9.52			м.п.	15		
40.		Ø12.7			м.п.	30		
41.		Ø15.88			м.п.	14		
42.		Ø19.1			м.п.	1		
43.		Ø28.6			м.п.	20		
44.	Вентиль шаровый Danfoss GBC 6S			«Danfoss»	шт.	2		Или аналог
45.	Вентиль шаровый Danfoss GBC 10S			«Danfoss»	шт.	3		Или аналог
46.	Вентиль шаровый Danfoss GBC 12S			«Danfoss»	шт.	2		Или аналог

Согласовано

Взам. инв. №

Полн. дата

Инв. № инв.

Изм.	Копия	Лист	№ экз.	Подп.	Дата
------	-------	------	--------	-------	------

СПБ-02-2025-БЦ/1-0ВЗ-СО

Поз.	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
47.	Вентиль шаровый Danfoss GBC 16S			«Danfoss»	шт.	3		Или аналог
48.	Шпилька М8				м.п.	15		
49.	Фреон	R410A			кг.	3,34		
50.	Кабель	0,75мм ² ×3			м.п.	45		
К3								
<u>Оборудование</u>								
51.	Сплит-система	LS-H18KPA2 / LU-H18KPA2		«Lessar»	шт.	1		
52.	Помпа дренажная	mini Orange			шт.	1		
<u>Материалы</u>								
Труба медная								
53.		∅9.52			м.п.	25		
54.		∅15.88			м.п.	25		
Изоляция 13 мм								
55.		∅9.52			м.п.	25		
56.		∅15.88			м.п.	25		
К4								
<u>Оборудование</u>								
57.	Сплит-система	LS-H28KPA2 / LU-H28KPA2		«Lessar»	шт.	1		
58.	Помпа дренажная	mini Orange			шт.	1		
<u>Материалы</u>								
Труба медная								
59.		∅9.52			м.п.	25		
60.		∅15.88			м.п.	25		
Изоляция 13 мм								
61.		∅9.52			м.п.	25		
62.		∅15.88			м.п.	25		
К5								
<u>Оборудование</u>								
63.	Сплит-система	LS-H18KPA2 / LU-H18KPA2		«Lessar»	шт.	1		
64.	Помпа дренажная	mini Orange			шт.	1		
<u>Материалы</u>								
Труба медная								
65.		∅6.35			м.п.	20		

Согласовано

Взам. №

Полн. дата

№ № год

Изм.	Копия	Лист	№ экз.	Подп.	Дата

СПБ-02-2025-БЦ/1-0В3-СО

Лист

3

Поз.	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
66.	Ø12.7 Изоляция 13 мм				м.п.	20		
67.	Ø6.35				м.п.	20		
68.	Ø12.7				м.п.	20		
К6								
<u>Оборудование</u>								
69.	Сплит-система	LS-H28KPA2 / LU-H28KPA2		«Lessar»	шт.	1		
70.	Помпа дренажная	mini Orange			шт.	1		
<u>Материалы</u>								
Труба медная								
71.	Ø9.52				м.п.	25		
72.	Ø15.88				м.п.	25		
Изоляция 13 мм								
73.	Ø9.52				м.п.	25		
74.	Ø15.88				м.п.	25		
К7								
<u>Оборудование</u>								
75.	Наружный блок	LUM-HE450AMA4-A		«Lessar»	шт.	1		
76.	Внутренний кассетный блок	LSM-H112B40A2		«Lessar»	шт.	3		
77.	Внутренний кассетный блок	LSM-H80B40A2		«Lessar»	шт.	1		
78.	Внутренний кассетный блок	LSM-H56B4CLA2		«Lessar»	шт.	1		
79.	Панель декоративная	LZ-VB4COB		«Lessar»	шт.	5		RAL уточнить дизайном (Черный)
80.	Разветвитель универсальный	LZ-UHR1		«Lessar»	шт.	1		
81.	Разветвитель универсальный	LZ-UHR3		«Lessar»	шт.	2		
82.	Разветвитель универсальный	LZ-UHR2		«Lessar»	шт.	1		
<u>Материалы</u>								
Труба медная								
83.	Ø9.52				м.п.	39		
84.	Ø12.7				м.п.	3		
85.	Ø15.88				м.п.	53		
86.	Ø19.1				м.п.	13		

Согласовано

Взам. инв. №

Полн. инв. №

Инв. № инв.

Изм.	Копия	Лист	№ экз.	Подп.	Дата

СПБ-02-2025-БЦ/1-0В3-СО

Лист

4

Поз.	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
87.	Ø22.2				м.п.	3		
88.	Ø28.6				м.п.	33		
	Изоляция 13 мм							
89.	Ø9.52				м.п.	39		
90.	Ø12.7				м.п.	3		
91.	Ø15.88				м.п.	53		
92.	Ø19.1				м.п.	13		
93.	Ø22.2				м.п.	3		
94.	Ø28.6				м.п.	33		
95.	Вентиль шаровый Danfoss GBC 10S			«Danfoss»	шт.	5		Или аналог
96.	Вентиль шаровый Danfoss GBC 16S			«Danfoss»	шт.	5		Или аналог
97.	Шпилька М8				м.п.	15		
98.	Фреон	R410A			кг.	7,85		
99.	Кабель	0,75мм ² ×3			м.п.	45		
	<u>Дренаж</u>							
100.	Дренажный трубопровод	Ø 25x2.3			м.п.	10		
101.	Дренажный трубопровод	Ø 32x2.8			м.п.	105		
102.	Отвод-90	Ø 25			шт.	2		
103.	Отвод-90	Ø 32			шт.	8		
104.	Тройник-90	Ø 32/32/25			шт.	3		
105.	Тройник-90	Ø 32/32			шт.	12		
106.	Сифон кондиционера	HL 138			шт.	2		

Согласовано

Взам.ин.№

Подп. и дата

И.В. № подл.

Изм.	Копия	Лист	№ экз.	Подп.	Дата

СПБ-02-2025-БЦ/1-0В3-СО

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
	Труба медная	Ø9.52			м.п.	20		
		Ø15.88			м.п.	20		
	Изоляция 13 мм	Ø9.52			м.п.	20		
		Ø15.88			м.п.	20		
		Ø 32x2.8			м.п.	20		
	Дренажный трубопровод	Ø 32x2.8			м.п.	20		
	Крепеж				КОМП.	1		
	Расходный материал				КОМП.	1		

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

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМА РАБОТ

№ строки	Наименование	Ед. изм.	Код		Кол-во.
			вида работ	ед. изм.	
Демонтаж					
1	Внутренний кассетный блок LSM-H112B4OA2	шт.			2
2	Пульт управления внутреннего кассетного блока	шт.			2
3	Труба медная Ø9.52	м.п.			6
4	Труба медная Ø15.88	м.п.			6
5	Дренажный трубопровод Ø32x2.8	м.п.			6
Монтаж					
1	Внутренний кассетный блок LSM-H112B4OA2	шт.			2
2	Пульт управления внутреннего кассетного блока	шт.			2
3	Труба медная Ø9.52	м.п.			20
4	Труба медная Ø15.88	м.п.			20
5	Дренажный трубопровод Ø32x2.8	м.п.			20
6	Изоляция	м.п.			60
Пусконаладочные работы					
1	Сбор фреона системы K2	услуга			1
2	Сбор фреона системы K7	услуга			1
3	Запуски системы K2 (вакуумизация/испытание на герметичность фреонпровода, дренажа/заправка)	услуга			1
4	Запуски системы K7 (вакуумизация/испытание на герметичность фреонпровода, дренажа/заправка)	услуга			1

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

СПБ-02-2025-БЦ/1-ОВ3

г. Санкт-Петербург, Петровский проспект, Адмиралтейский район ул. 10-я Красноармейская, дом 22

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Разраб.		Белов			02.25
Проверил					
ГИП					
Н. контр.					

Перепланировка помещений 9го этажа здания бизнес-центра	Стадия	Лист	Листов
	Р	7	
Кондиционирование	ООО «Техно-Ресурс»		