ООО «ЭлВент»

Помещение ПСУ-4. По адресу:

Санкт-Петербург, г. Колпино, ул. Севостьянова д.22 литера A

Рабочая документация Вентиляция и кондиционирование. **05/24-01-P-BUK**

ООО «ЭлВент»

Помещение ПСУ-4. По адресу:

Санкт-Петербург, г. Колпино, ул. Севостьянова д.22 литера A

Рабочая документация Вентиляция и кондиционирование. **05/24-01-P-ВИК**

Генеральный директор

Главный инженер

Хрустор С.А.

Медведев А.А.

" for "_____

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Вентиляция. План операторской. Разрез. Схема систем вентиляции П-1.	
3	Кондицинирование. План операторской. Разрез. Схема системы кондиционирование.	
4	Задание строительное, задание для электроснабжения	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ.

Обозна чение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
12-2023-Р-ВИК.С	Спецификация оборудования,изделий, материалов	
	Ссылочные документы	
СП 60.13330.2020	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	
СП 131.13330.2020	Строительная климатология	
СП 7.13130.2013	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха Противопожарные требования	
СП 73.13330.2016	Внутренние санитарно-технические системы здания	
ΓΟCT 30494-2011	Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях	

Основные показатели проекта

				Расход те	плоты, Вт					
Наименование здания (сооружения), помещения	Оδъем, м³	Период года при †н,°С	на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснаδ – жение	οδщий	Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей, кВт		
Операторская	amencygg 1/1		Холодны -24°C			15		15		8
операторская	101	Теплый +25°C					20			

Условное обозначение:

- Решетка приточная;

◆ - Решетка вытяжная;

– Приточная установка с электронагревателем;

Клапан отсечной;

– Клапан избыточного давления;

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

					Хар	актерист	пика отопип	пельно-венп	пиляц	ионных си	стем											\neg
Обозна чени	Кол.	Наименование обслуживаемого		Вентилятор		Электр	Электродвигатель		Воздухонагреватель		Воздухохла дитель				,	Фильтр						
е системы	систем	помещения (технологического	Тип установки, агрегата	L,	Р,	n,	N,	n	фазно	Tun Kon -		Т-ра нагре	реба, ° (Раскод тепла, Тип кВт	Tun	Кол.	Т-ра наг	грева, °С	Расход тепла,	Tun	Кол.	ДР, Па
		оборудова ния)		н ³ /ч	Па	об/мин	кВт	об/мин	сть				дo				om	дo	Вт			
	Приточные системы																					
		l	Приточная установка КПУ-																			
Π1	1	ПСУ-4	900-E-12,0 AC c	800	200	2200	0,4	2200	3	Элект	1	-24	18	12	-	-	-	-	-	G4	10	100
			электронагревателем																			
	Система кондиционирования																					
К1, (К2р)	2	ПСУ-4	Потолочный кондиционер Funai LAC-DR105HP.F01 (зимний компелкт+блок ротации)	1600	10	2400	3,5	2400	3	-	-	-	-	-	фреон	1	25	16	10	-	-	-

1.0бщие указания.

1.1. Основания для разработки

Рабочая документация по объекту: ремонтно-механический участок 135 лаборатории г. Санкт-Петербург, ш. Революции, д. 58, литера А, (объект Заказчика). разработана на основании:

задания на проектирование объекта, утверждённого заказчиком.

1.1. Нормативные требования

Рабочая документация выполнена в соответствии с действующими нормативными документами, а также в пответствии:

- СП 60.13330.2020 Актуализированная редакция «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование".
- СП 73.13330.2012 «Внутренние санитарно технические системы».
- ГОСТ 21.602-2016 «Правила выполнения рабочей документации систем отопления вентиляции и кондиционирования»

1.1. Краткая характеристика объекта.

В помещение общей площади 123 м² размещается оборудование для механической обработки металла с режимом работы в часов в день круглогодично. Оборудование располагается равномерно по всей площади цеха. Факторы, требующие ассимиляцией вентиляцией и кондиционированием: тепловыделения от оборудования, персонала и теплопоступления от солнечной радиации.

2. Основные проектные решения.

2.1. Сведения об источниках теплоснабжения.

Источником теплоснабжения системы вентиляции - электрические сети, электроэнергия.

2.2. Основные решения по вентиляции и кондиционированию.

Проектные решения по вентиляции операторской разработаны из условия ассимиляции теплоизбытков от работающего оборудования, персонала и повышения качества воздушной среды.

Для этой цели предусматриваются системы:

- 1. Система приточной вентиляции в канальном исполнении П1. Для обслуживания оборудования система расположена в цехе в зоне свободной от цехового оборудования под кровлей. Забор воздуха осуществляется через наружную стену в конструкции стены. Воздуховоды прокладываются с учетом металлоконструкций. Воздух раздаётся сверху-вниз.
- 2. Система кондиционирования K1, K2 (100% резерв) на основе сплит-систем потолочного типа. Внутренние блоки канального типа располагаются на потолке операторской. Наружный блок располагается снаружи здания на отмостке на раме. Трубопроводы холодоснабжения медные.

Для наружных блоков предусматриваются "зимний" компелкт и блок ротации работы кондиционеров.

2.3 Противопожарные мероприятия:

Система электроснабжения со стороны Заказчика предусматривает централизованное отключение всех систем вентиляции кондиционирования при пожаре;

Вентиляционное оборудование и воздуховоды выполнены из негорючих материалов;

3. Автоматизация систем вентиляции и кондиционирования

Автоматизация систем вентиляции предусматривается от щита автоматики соответствующим принципиальным схемам фирм-изготовителей оборудования в полном объеме.

Комплект автоматизации обеспечивает:

- автоматическое отключение при пожаре;
- автоматическое регулирование параметров работы систем вентиляции в зависимости от температуры наружного воздуха;
- автоматическое блокирование клапанов наружного воздуха с выключением и пуском вентилятора;
- управление скоростью вращения электродвигателей вентиляторов;
 защиту электродвигателей вентиляторов от перегрева;
- защину электрообигителей бентилятороб
- защиту калориферов от замораживания.

Автоматизация систем кондиционирования предусматривается от пульта автоматики и встроенной системой поддержки установленной температуры.

4. Указания по изготовлению инженерных систем.

Системы вентиляции

Монтаж воздуховодов систем вентиляции следует производить в соответствии с требованиями СП 73.13330.2016, СП 48.13330.2019, СП 68.13330.2017, СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002, ВСН 353/86.

5. Указания по монтажу инженерных систем.

Системы вентиляции и кондиционирования

Воздуховоды систем вентиляции – из тонколистовой стали в соответствии с ГОСТ Р ЕН 13779. Толщина воздуховодов принята в соответствие с СП60.13130.2020, прил. «Л» и каталогом стандартных технических характеристик производителя воздуховодов «Лисвент» или аналог. Крепление воздуховодов выполнять по типовым чертежам 5.904–1, выпуск 0, выпуск 1 ч.1 и ч.2. Крепление ниппелей (муфт), врезок к воздуховодам следует выполнять саморезами диаметром 4–5 мм через каждые 150–200 мм, но не менее трех, согласно СП7.13.30.2012.

Крепления горизонтальных металлических изолированных воздуховодов на фланцевом или ниппельном соединении следует устанавливать на расстоянии не более 2,0 м одно от другого. Крепление горизонтальных воздуховодов круглого сечения к перекрытию выполнить с помощью хомутов и полухомутов без резиновых прокладок, согласно типовым чертежам С.5.904–1 вып.1 ч.1, 2 лист ФО.001 и с помощью перфорированной ленты.

Проектная документация на устройство заземления выполняется в электротехническом разделе проекта.

Герметизацию воздуховодов производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01–85 и ВСН 279–85. Для герметизации соединений между шинами и фланцами, для герметизации врезок следует применить силиконовый универсальный герметик т.м. «Бастион», согласно СНиП 3.05.01–85. Работы проводить при температуре от +5 до 40°C.

Пусконаладочные работы и сдачу систем в эксплуатацию производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 (СП 73.13330.2016).

Предусматриваются мероприятия, исключающие проникновение шума и вибраций от работающего оборудования. Такие как: установка шумоглушителей, гибких вставок и виброизоляторов.

6. Изоляция воздуховодов и фреонопроводов

Воздуховоды забора наружного воздуха, покрыть Пенофол С20 толщиной 20 мм.

Медные фреонопроводы покрыть теплоизоляцией толщиной 13 мм. Фреонопроводы проложить в лотке и крепить к конструкции кровли.

Схема крепления воздуховода в перекрытию.

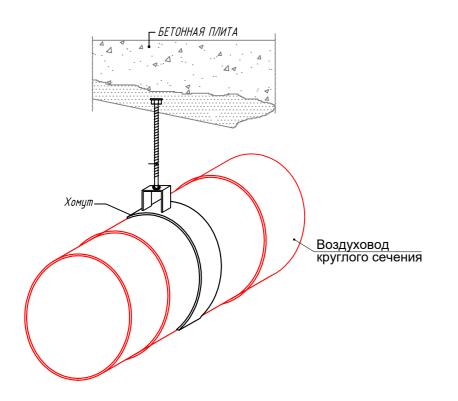
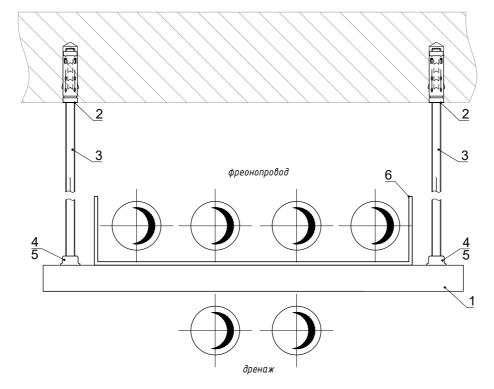


Схема крепления фреонопроводов к перекрытию.



Сполификация кроппония

	Спецификация крепления		
Поз.	Наименование	Кол.	Единица измерения
1	П-образный профиль (Швеллер)	1	ШТ
2	Стальной забивной анкер М10	2	ШТ
3	Шпилька M10x500	2	ШТ
4	Гайка М10	4	ШТ
5	Лоток 500х100	-	ШТ
	-		-

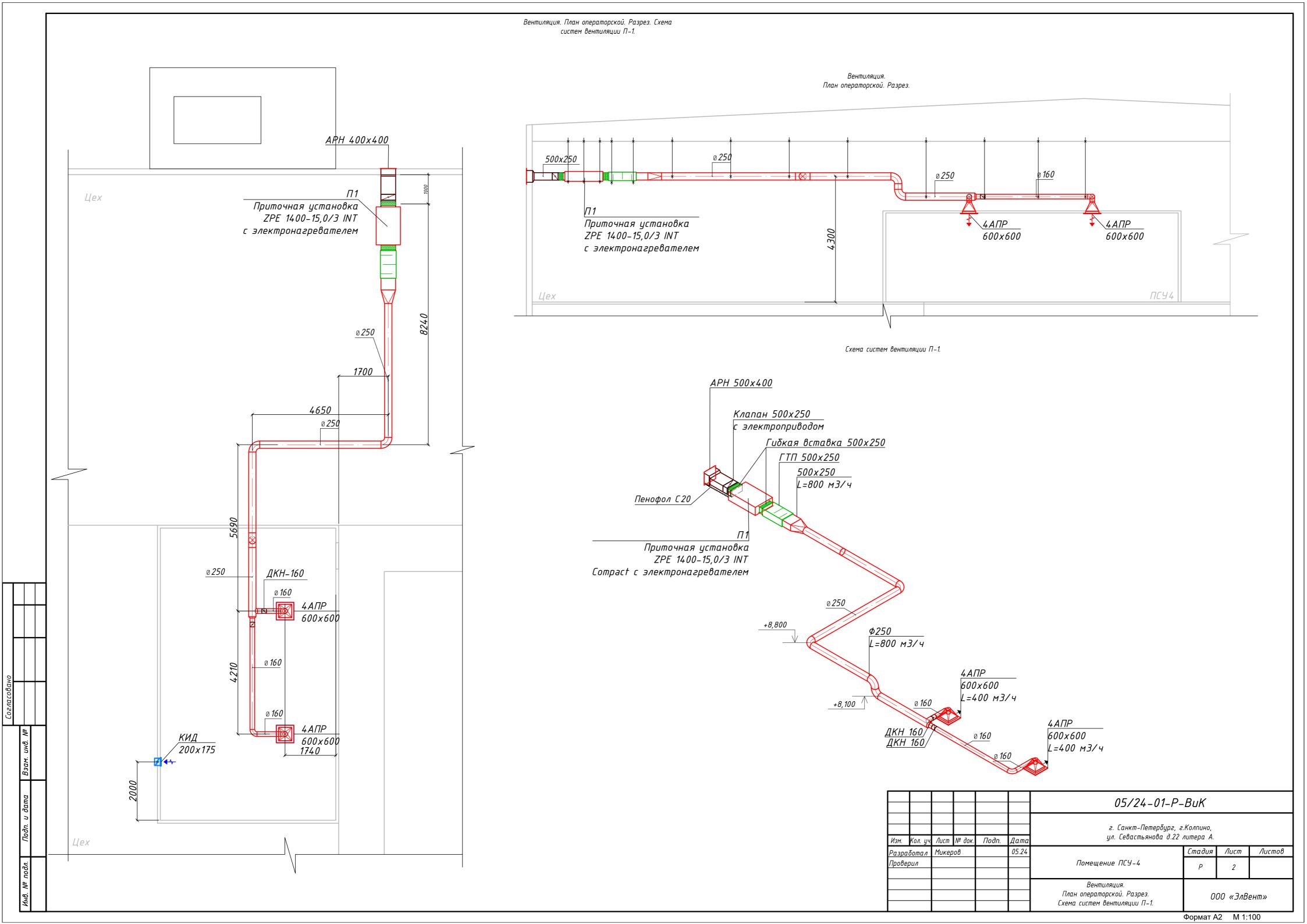
05/24-01-P-BuK

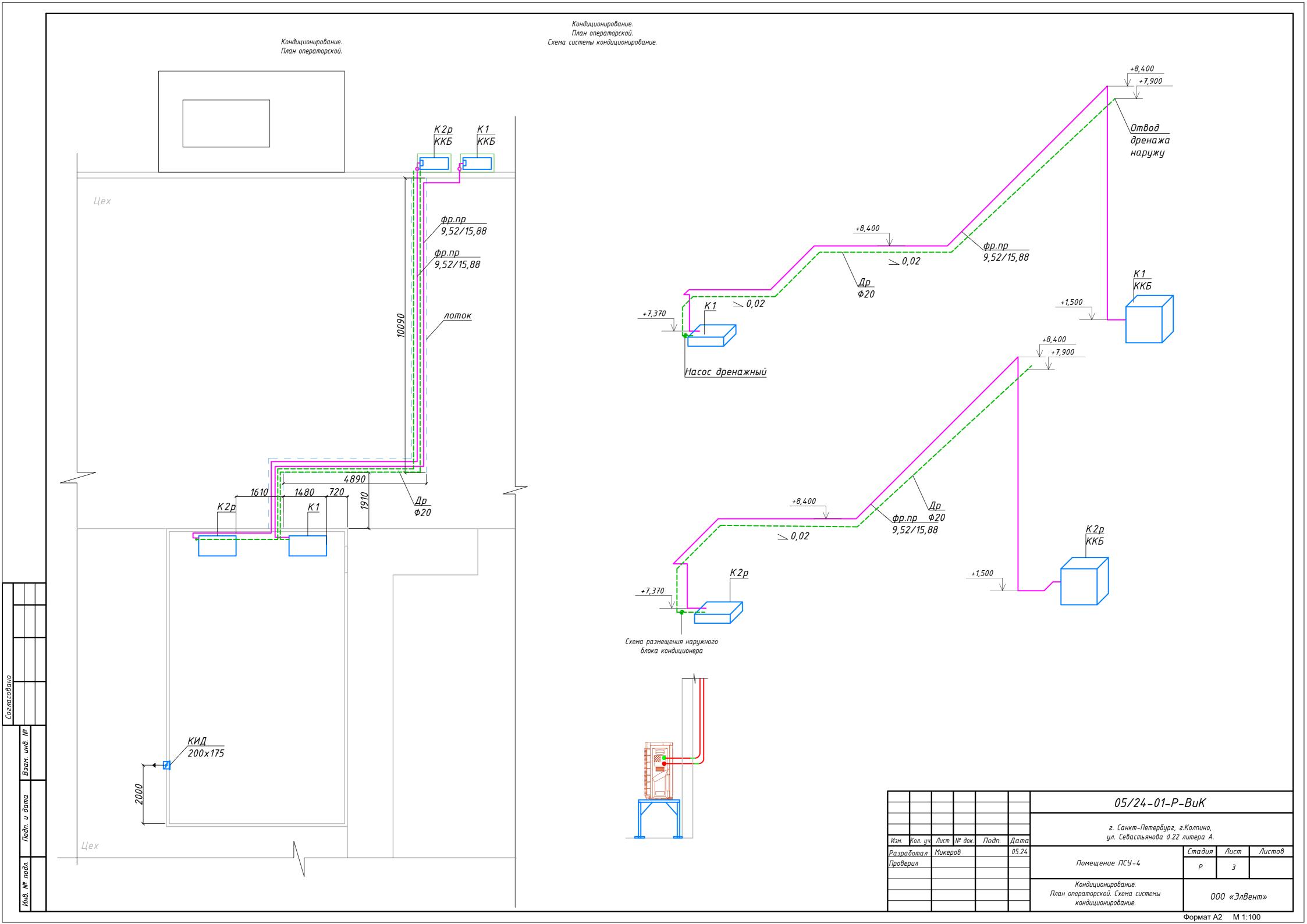
г. Санкт-Петербург, г.Колпино,
ул. Севастьянова д.22 литера А.

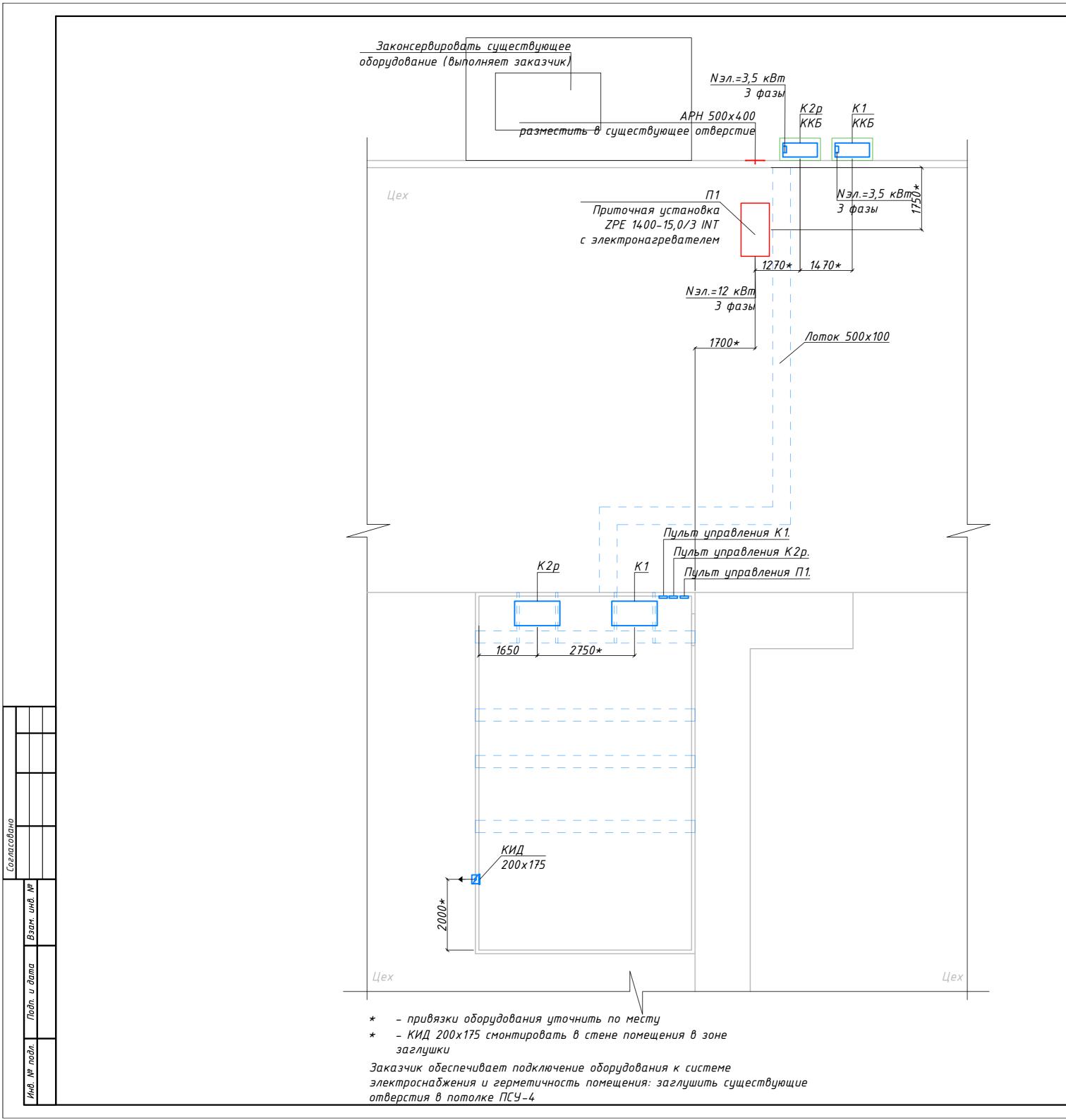
Разработал Микеров О5.24
Проверил Помещение ПСУ-4

Общие данные. О00 «ЭлВент»

Формат А2 М 1:100







					+-	05/24-01-P-BuK					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	г. Санкт-Петербург, г ул. Севастьянова д.22					
Разро	ιδοπαл	Микер	•		05.24		Стадия	Лист	Листов		
Прове	ерил					Помещение ПСУ-4	Р	4			
						Задание строительное, задание для электроснабжения	000 «ЭлВенп		ент»		

Формат А2 М 1:100

	Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	3a8o	д-изгото	витель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	1	2	3	4		5		6	7	8	9
		<u>Вентиляция</u>									
		<u>Система П1</u>									
	1	Приточная установка с электронагревателем, L=800 м3/ч, P=200 Па, N=15 кВт, 3 фазы, с комплектом автоматики и пультом управления	ZPE 1400-15,0/3 INT					шт.	1		
	2	Вставка гиδкая 500х250				Zilon		шт.	2		
	3	Заслонка с электроприводом 220 В и возвратной пружиной 500х250	ZSSK 500x250 (эл.привод 220B)			Zilon		шт.	1		
	4	Решетка наружная	APH 500x400			Арктико	1	шт.	1		Цвет согласовать с заказчиком
	5	Клапан избыточного давления	КИД 200x175			Веза		шт.	1		
	6	Алюминиевая потолочная решетка с четырехсторонним распределением воздуха	4ΑΠΡ 600x600			Арктико	7	шт.	2		
	7	Шумоглушитель	ΓΤΠ 500x250			Арктико	1	шт.	1		
\dashv	8	Регулирующ.клапан Ø160	ДКН 160			Арктикс	ı	шт.	2		
$+\Gamma$	9	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø160						м	5,2		3,14 m²
	10	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм Ø250						М	15		14,14 m²
	11	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 500x250						М	2		1 m²
	12	Воздуховод из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 500х400						М	1		1 m²
	13	Врезка из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø250/Ø160						шт.	1		0,078 m²
Ш	14	Отвод-90° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,55мм Ø160						шт.	3		0,636 m²
ZIHB.	<i>15</i>	Отвод-90° из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм Ø250						шт.	4		1,858 m²
Бзам.	16	Переход из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм Ø250/500x250						шт.	1		0,127 m²
<u>m</u>									0E/2/ 01 D F	DUK CO	
Дата									05/24-01-P-E		
5				Изм. Кол уч	Лист № док.	Подпись	Дата		нкт-Петербург вастьянова д.2	?2 литера А.	
ИНВ. № 1100ЛП 10ДП.				Разраб. / Проверил	Микеров		<i>05.24 05.24</i>	Помещение і	7CY-4	Стадия Вент Р 1	виля Вентиляци
HB. Ng/								Спецификация оборудо и материа		000 «.	ЭлВент»

Согласовано

						05/24-01-P-BI	VK.CO		
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	г. Санкт-Петербург, ул. Севастьянова д.22			
Разра	1δ.	Микер	οβ		05.24		Стадия	Вентиля	Вентиляци
Прове	ерил				05.24	Помещение ПСУ-4	Р	1	3
						Спецификация оборудования, изделий и материалов	^й 000 «ЭлВен		ент»

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечан
1	2	3	4	5	6	7	8	9
17	Переход из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 500x400/500x250				шт.	1		0,127 m
18	Переход из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм Ø250/Ø160				шт.	1		0,127 m
19	Переход из оцинк. стали по ГОСТ 19903-74 S=0,7мм 450x450/Ø160				шт.	2		1,166 M
20	Металл сортовой для крепления воздуховодов				KZ	19,5		
21	Теплоизоляция S=20мм	Пенофол С20			m²	2		V=0,054
	Система кондиционирование К1, К2р							
22	Сплит-система напольно-потолочного типа охлаждение 10 кВт, U=380 B, N=3,5 кВт							
23	Внешний блок, внутренний блок с блоком управления	LAC-DR105HP.F01		Funai	Комп.	2		
24	Комплект для работы в холодный период (зимний компелкт)				Комп.	2		
25	Блок ротации работы кодниционеров				Комп.	1		
	Фреонопровод							
26	Трубопровод медный Ø3/8				М	30		
27	Труδопровод медный Ø5/8				М	30		
	Конструкции изоляционные					!		
28	Изоляция из вспененных полимеров трубки для Ø3/8	K-FLEX ST 13*09		K-FLEX	М	30		
29	Изоляция из вспененных полимеров трубки для Ø5/8	K-FLEX ST 13*15		K-FLEX	М	30		
30	Клей				Л	1		
31	Клейкая лента AL CLAD				m²	10		
	Дренаж							
32	Трубопроводы							
33	Насос дренажный				Комп.	2		
34	Труба полипропиленовая для холодного водоснабжения	Τρ <i>yδa PP-R SDR11/S5-32x2,9</i> κ <i>nacc XB/1,0 M</i> Πa			М	40		

Изм. Колун Лист № док Подпись Дата

05/24-01-Р-ВИК.СО

2

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
	Материалы							
35	Кабельная продукция для питания внутреннего блока от наружного блока кондиционирования				М	30		
36	Кабельная продукция для управления установкой П1				М	20		
37	Лоток 500х100				М	20		

- 1. Перед проведением монтажных работ осуществить демонтаж существующих систем вентиляции и кондиционирования.
- 2. Наружную решетку АРН 500х400 разместить в наружной стене в существующей отверстии.
- 3. Размещение блоков управление П1, К1, К2р разместить по согласованию с заказчиком.

подп. и дата		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата