

ЧП "Климат"

Сертификат АР №014941 от 26.10.2018

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Системы вентиляции и кондиционирования

Супермаркета "Сильпо" в ТЦ "Остров"

Адрес объекта: г. Одесса, Приморский район, ул. Новошешепной ряд, дом 2

Шифр объекта: 2802-2019 КВ

Вентиляция и кондиционирование

Директор ЧП "Климат" _____ Горбач В.В.

ГИП ЧП "Климат" _____ Гаврилюк А.В.

Одесса 2018г.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

- Исходными данными для разработки рабочих чертежей, вентиляции являются:
техническое задание;
строительные чертежи здания;
- Рабочие чертежи выполнены в соответствии с действующими нормами и правилами на проектирование:
ДБН В.2.5-67-2013 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
ДБН В.2.2-9-2009 "Общественные здания и сооружения";
- Температура наружного воздуха.
В холодный период года -18°C;
В теплый период года 32°C

1. Вентиляция.

1-й этаж супермаркета "Сильпо".

Производительность приточно-вытяжной системы ПВ-1 3371 м³/час свежего воздуха. Система обслуживает помещение торгового зала. Оборудование системы ПВ-1 находится за подвесным потолком над зоной разгрузки. В холодный период приточный воздух прогревается в электрическом калорифере до +20°C. Часть потребности в нагреве воздуха обеспечивается с помощью рекуперации тепла.

Производительность приточно-вытяжной системы ПВ-2 3371 м³/час свежего воздуха. Система обслуживает помещение торгового зала. Оборудование системы ПВ-1 находится за подвесным потолком над торговым залом. В холодный период приточный воздух прогревается в электрическом калорифере до +20°C. Часть потребности в нагреве воздуха обеспечивается с помощью рекуперации тепла.

Производительность приточной системы П-1 6637 м³/час. Система обслуживает помещения пекарня, салатный цех, овощной цех, суточный запас, моечная инвентаря, кабинет зав. производства. Оборудование системы П-1 находится за подвесным потолком пекарни. В холодный период приточный воздух прогревается в электрическом калорифере до +18°C. В теплый период приточный воздух охлаждается в фреоновом охладителе мощностью 61,5 кВт. Часть потребности в нагреве воздуха обеспечивается с помощью рекуперации тепла. Рекуперация происходит через перекрестноточный рекуператор и системой В-6. Необходимая тепловая мощность калорифера составляет 45 кВт.

Производительность приточной системы П-2 7467 м³/час. Система обслуживает помещения горячий цех, мясо-рыбный цех, коридор, моечная, хлебная комната. Вентилятор находится за подвесным потолком коридора. В холодный период приточный воздух прогревается в электрическом калорифере до +18°C. Необходимая тепловая мощность калорифера составляет 90 кВт. В теплый период приточный воздух охлаждается в фреоновом охладителе мощностью 61,5 кВт.

Производительность приточной системы П-3 2788 м³/час. Система обслуживает помещения мясной цех, рыбный цех, рампа, коридор, моечная, зона разгрузки. Оборудование находится за подвесным потолком зоны разгрузки. В холодный период приточный воздух прогревается в электрическом калорифере до +11°C. Необходимая тепловая мощность калорифера составляет 27 кВт.

Производительность вытяжной системы В-1 3950 м³/час. Система обеспечивает вытяжку с центральных зонтов горячего цеха. Зонты и жирулавливающие фильтра сделаны из нержавеющей стали, а так-же видимая часть воздуховода (ниже подвесного потолка). Оборудование системы В-1 находится на кровле. Выброс осуществляется выше кровли, подъем воздуховода осуществляется по вентканалу.

Производительность вытяжной системы В-2 2950 м³/час. Система обеспечивает вытяжку с зонтов. Зонты и жирулавливающие фильтра сделаны из нержавеющей стали, а так-же видимая часть воздуховода (ниже подвесного потолка). Оборудование системы В-2 находится за кровле здания. Выброс осуществляется выше кровли, подъем воздуховода осуществляется по вентканалу.

Производительность вытяжной системы В-3 938 м³/час. Система обеспечивает вытяжку с зонта и верхней зоны помещения суточный запас (кулинария). Зонт и сделать из оцинкованной стали. Оборудование системы В-3 находится на кровле здания. Выброс осуществляется выше кровли, подъем воздуховода осуществляется по вентканалу.

Производительность вытяжной системы В-4 1850 м³/час. Система обеспечивает вытяжку с зонта и с ротационной печи. Зонты, жирулавливающие фильтр, воздуховоды сделаны из нержавеющей стали. Оборудование системы В-4 находится на кровле здания. Выброс осуществляется выше кровли, подъем воздуховода осуществляется по вентканалу.

Производительность вытяжной системы В-5 1950 м³/час. Система обеспечивает вытяжку с зонта и с подовой печи. Зонты, жирулавливающие фильтр, воздуховоды сделаны из нержавеющей стали. Оборудование системы В-5 находится за кровле здания. Выброс осуществляется выше кровли, подъем воздуховода осуществляется по вентканалу.

Производительность вытяжной системы В-6 2955 м³/час. Система обеспечивает вытяжку с верхней зоны пекарни, моечной, кабинета зав. производства, салатного цеха, рыбо-мясного цеха, овощного цеха, горячего цеха, комнаты водоподготовки. Перед рекуператором установлен фильтр грубой очистки G4. Оборудование системы В-6 находится за подвесным потолком пекарни. Выброс осуществляется выше кровли, подъем воздуховода осуществляется по вентканалу.

Производительность вытяжной системы В-7 124 м³/час. Система обеспечивает вытяжку с верхней зоны хлебной комнаты. Вентилятор системы В-7 находится за подвесным потолком хлебной комнаты. Выброс осуществляется выше кровли, подъем воздуховода осуществляется по вентканалу.

Производительность вытяжной системы В-8 2410 м³/час. Система обеспечивает вытяжку с верхней зоны рыбного цеха (торговый зал). Вентилятор системы В-8 находится на кровле. Выброс осуществляется выше кровли, подъем воздуховода осуществляется по вентканалу.

Производительность вытяжной системы В-9 729 м³/час. Система обеспечивает вытяжку с верхней зоны рыбного цеха, мясного цеха, ОТУ. Вентилятор системы В-9 находится на кровле. Выброс осуществляется выше кровли, подъем воздуховода осуществляется по вентканалу.

Вытяжная система В-10 удаляет воздух из санузлов, комнаты сбора макулатуры и помещения сбора мусора. Расход воздуха системы В-10 составляет 360 м³/час. Вентилятор расположен на кровле. Выброс осуществляется выше кровли, подъем воздуховода осуществляется по вентканалу.

2-й этаже супермаркета "Сильпо".

Производительность приточно-вытяжной системы ПВ-3 466 м³/час свежего воздуха. Система обслуживает помещение машинного отделения. Оборудование системы ПВ-3 находится за подвесным потолком в коридоре. В холодный период приточный воздух прогревается в электрическом калорифере до +18°C. Часть потребности в нагреве воздуха обеспечивается с помощью рекуперации тепла.

Производительность приточно-вытяжной системы ПВ-4 1857 м³/час свежего воздуха. Система обслуживает помещение коридора. Оборудование системы ПВ-4 находится за подвесным потолком в коридоре. В холодный период приточный воздух прогревается в электрическом калорифере до +16°C. Часть потребности в нагреве воздуха обеспечивается с помощью рекуперации тепла.

Производительность приточной системы П-5 600 м³/час свежего воздуха. Система обслуживает помещение офисных кабинетов. Оборудование системы ПВ-5 находится за подвесным потолком в коридоре. В холодный период приточный воздух прогревается в электрическом калорифере до +18°C. Часть потребности в нагреве воздуха обеспечивается с помощью рекуперации тепла.

Производительность приточно-вытяжной системы ПВ-6 1240 м³/час свежего воздуха. Система обслуживает помещение гардеробен. Оборудование системы ПВ-6 находится за подвесным потолком в бытовой комнате персонала. В холодный период приточный воздух прогревается в электрическом калорифере до +22°C. Часть потребности в нагреве воздуха обеспечивается с помощью рекуперации тепла.

Производительность приточно-вытяжной системы ПВ-7 780 м³/час свежего воздуха. Система обслуживает помещение учебного класса. Оборудование системы ПВ-7 находится за подвесным потолком в коридоре. В холодный период приточный воздух прогревается в электрическом калорифере до +18°C. Часть потребности в нагреве воздуха обеспечивается с помощью рекуперации тепла.

Производительность приточно-вытяжной системы ПВ-8 136 м³/час свежего воздуха. Система обслуживает комнату приёма пищи. Оборудование системы ПВ-8 находится за подвесным потолком в комнате приёма пищи. В холодный период приточный воздух прогревается в электрическом калорифере до +22°C. Часть потребности в нагреве воздуха обеспечивается с помощью рекуперации тепла.

Производительность приточной системы П-4 800 м³/час. Система обслуживает помещения коридора. Оборудование системы П-4 находится за подвесным потолком коридора. В холодный период приточный воздух прогревается в электрическом калорифере до +16°C. В теплый период приточный воздух охлаждается в фреоновом охладителе мощностью 61,5 кВт. Часть потребности в нагреве воздуха обеспечивается с помощью рекуперации тепла. Рекуперация происходит через перекрестноточный рекуператор и системой В-6. Необходимая тепловая мощность калорифера составляет 45 кВт.

Вытяжная система В-11 удаляет воздух из санузлов. Расход воздуха системы В-11 составляет 400 м³/час. Вентилятор расположен на кровле. Выброс осуществляется выше кровли, подъем воздуховода осуществляется по вентканалу.

Производительность вытяжной системы В-12 365 м³/час. Система обеспечивает вытяжку с верхней зоны помещения для курения. Вентилятор системы В-12 находится на кровле. Выброс осуществляется выше кровли, подъем воздуховода осуществляется по вентканалу.

| | | | | | | | |
|---------|---------------|-------|------|--|---|------|--------|
| | | | | | 2802-2019 КВ | | |
| | | | | | г. Одесса, ул. НовоЩепной ряд, 2, магазин "Сильпо" | | |
| Разраб. | ФИО | Подп. | Дата | Устройство систем вентиляции и кондиционирования | Стадия | Лист | Листов |
| ГИП | Гаврилюк А.В | | | | РП | 2 | 12 |
| Разраб. | Костенко Е.В. | | | | | | |
| Разраб. | Кинев И.Ф. | | | Общие данные (продолжение) | | | |
| Провер. | Гаврилюк А.В | | | | | | |
| | | | | | ЧП "Климат" Сертификат АР №014941 от 26.10.2018 | | |

2. Кондиционирование

Система кондиционирования предназначена для охлаждения воздуха в заданных помещениях в летний период времени.

Расчетные параметры наружного воздуха в летний период:
температура 32°C,
энтальпия 70 кДж/кг.

Производительность кондиционеров выбрана из расчета ассимиляции теплопритоков в помещениях в летнее время. В соответствии с расчетными данными, выбраны шесть мультizonальных систем VRF фирмы Cooper&Hunter (K1-K6), состоящие из наружных блоков, установленных на выделенной площадке, и группы внутренних блоков. Для кондиционирования торгового зала предусмотрены внутренние блоки кассетного типа с декоративными панелями (K1-K2). Для остальных помещений (учебный класс, ОУ, ЦК и тд.) предусмотрены внутренние блоки настенного типа, в КПП внутренний блок кассетного типа (K3-K4).

Также установить отдельную сплит-систему (K4) настенного типа в компьютерную комнату.

Компрессорно-конденсаторные блоки K5, K6 предназначены для приточных установок горячего цеха и пекарни.

3. Защита от шума

Основным источником шума являются вентиляторы. Для снижения шума до уровня, соответствующего нормам по шуму ДБН В.1.1-31-2013 "Защита от шума", вентиляторы размещаются внутри шумоглушащих камер и применяются шумоглушители. Вентиляторы соединяются с шумоглушителями или воздуховодами посредством гибких вставок.

4. Противопожарные мероприятия.

Воздуховоды систем выполняются из негорючих материалов (оцинкованная, нержавеющей сталь $\delta=0,5, \delta=0,7$).

При возникновении пожара или срабатывании пожарной сигнализации предусмотреть автоматическое отключение систем вентиляции.

5. Автоматика и блокировка систем вентиляции

В проекте предусматривается автоматическое поддержание температуры воздуха в канале вне зависимости от температуры наружного воздуха, защита воздухонагревателей приточно-вытяжных установок от замерзания.

6. Энергосбережение

В проекте предусматриваются следующие мероприятия по энергосбережению:

- применение рекуператоров позволяет более чем в два раза снизить затраты тепла в холодное время года на подогрев приточного воздуха.

- применены высокоэффективные рабочие колеса вентиляторов и электрические двигатели с высоким КПД.

| | | | | | | | | | |
|---------|---------------|-------|------|--|--|--|---|------|--------|
| | | | | | | 2802-2019 КВ | | | |
| | | | | | | г. Одесса, ул. Новошепной ряд, 2, магазин "Сильпо" | | | |
| Разраб. | ФИО | Подп. | Дата | Устройство систем вентиляции и кондиционирования | | | Стадия | Лист | Листов |
| ГИП | Гаврилюк А.В. | | | | | | РП | 3 | 12 |
| Разраб. | Костенко Е.В. | | | Общие данные (продолжение) | | | ЧП "Климат" Сертификат АР №014941 от 26.10.2018 | | |
| Разраб. | Кинев И.Ф. | | | | | | | | |
| Провер. | Гаврилюк А.В. | | | | | | | | |

| Характеристика отопительно-вентиляционных систем | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|-----------------------------|----------------------------|---------|---------------|--------|---------------------------|----------------------|-------------------|----------------|-------------------------|--------------------------------|---------------|-------------------------|------------|---------------------|
| Обозначение системы | Обслуживаемое помещение | Наименование системы | Вентилятор | | | | | | Фильтр | | | Нагреватель, охладитель | | | | Примечание | |
| | | | Тип | Производительность, м3/час | Нор, Па | Мощность, кВт | Ток, А | Скорость вращения, Об/мин | Тип | Потери напора, Па | Количество, шт | Тип | Наименование | Мощность, кВт | Перепад температуры, °С | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | От | | До |
| 1-й этаж | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПВ-1 | Торговый зал | Приточно-вытяжная система с рекуператором | Вентс AV03 | 3371 | 350 | 0,72 | | 2600 | G4 Встроенный | | 2 | Электрический | Встроенный | 24 | * | 16 | *После рекуператора |
| | | | | 2570 | 450 | 0,72 | | 2600 | | | | | | | | | |
| ПВ-2 | Торговый зал | Приточно-вытяжная система с рекуператором | Вентс AV03 | 3371 | 350 | 0,72 | | 2600 | G4 Встроенный | | 2 | Электрический | Встроенный | 24 | * | 16 | *После рекуператора |
| | | | | 2570 | 450 | 0,72 | | 2600 | | | | | | | | | |
| П-1 | Пекарня, салатный цех, овощной цех, суточный запас | Приточная система с рекуператор | Вентс ВКПФИ 6Д 1000х500 | 6637 | 530 | 3,87 | 7 | 930 | Вентс ФБК 1000х500-4 | 42 | 1 | Электрический | Вентс НК 1000х500-45,0 | 45 | * | 18 | *После рекуператора |
| | | | | | | | | | | | | Фреоновый | ВЕНТС ОКФ 1000х500-3 | 61,5 | | | |
| П-2 | Мясо-рыбный цех, коридор, горячий цех | Приточная система | Вентс ВКП 1000х500 ЛЗ ЕС | 7467 | 633 | 1,14 | 5 | 1800 | Вентс ФБК 1000х500-4 | 60 | 1 | Электрический | Вентс НК 1000х500-45,0 (2 шт.) | 90 | -18 | 18 | |
| | | | | | | | | | | | | Фреоновый | ВЕНТС ОКФ 1000х500-3 | 61,5 | | | |
| П-3 | Мясной цех, рыбный цех, рампа, коридор | Приточная система | Вентс ВКПФИ 6Д 700х400 | 2788 | 316 | 1,15 | 2,3 | 890 | Вентс ФБК 700х400-4 | 35 | 1 | Электрический | Вентс НК 700х400-27,0-3 | 27 | -18 | 11 | |
| В-1 | Горячий цех | Вытяжная система | Вентс ВЦУН 240х114 -3,0-2 | 3950 | 1500 | 3 | | 3000 | | | | | | | | | |
| В-2 | Прилавки (торговый зал) | Вытяжная система | Вентс ВЦУН 225х103 -2,2-2 | 2950 | 1300 | 2,2 | | 3000 | | | | | | | | | |
| В-3 | Суточный запас (пекарня) | Вытяжная система | ССК VRAV- 020-T80-V-00037/4 | 938 | 680 | 0,75 | | 3000 | Вентс ФБК 400х200-4 | 35 | 1 | | | | | | |
| В-4 | Печь ротационная | Вытяжная система | Вентс ВЦУН 200х93 -1,1-2 | 1850 | 620 | 1,1 | | 3000 | | | | | | | | | |
| В-5 | Печь подовая | Вытяжная система | Вентс ВЦУН 200х93 -1,1-2 | 1950 | 560 | 1,1 | | 3000 | | | | | | | | | |
| В-6 | Пекарня, горячий цех, овощной цех, салатный цех, мясо-рыбный цех, моечная | Вытяжная система с рекуператором | Вентс ВЦУН 225х103 -2,2-2 | 2955 | 1300 | 2,2 | | 3000 | Вентс ФБ 1000х500-4 | 20 | 1 | | | | | | |
| В-7 | Хлебная комната | Вытяжная система | Вентс ТТ 125 | 124 | 64 | 0,037 | 0,27 | 2500 | | | | | | | | | |
| В-8 | Рыбный цех (торговый зал) | Вытяжная система | Вентс ВЦУН 225х103 -2,2-2 | 2410 | 1430 | 2,2 | | 3000 | | | | | | | | | |
| В-9 | Рыбный цех, мясной цех, ОТУ | Вытяжная система | Вентс ВЦУН 160х74 -0,75-2 | 729 | 710 | 0,75 | | 3000 | | | | | | | | | |
| В-10 | Санузлы | Вытяжная система | Вентс ВЦУН 140х74 -0,37-2 | 360 | 390 | 0,37 | | 3000 | | | | | | | | | |
| У-1 | Мясной цех (Торговый зал) | Тепловая завеса | Olefini K - 18 (3 шт.) | 2500 | | 0,24 | | | | | | | | | | | |
| У-2 | Рыбный цех (Торговый зал) | Тепловая завеса | Olefini K - 14 (2 шт.) | 1400 | | 0,24 | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---------|---------------|-------|------|---|--|--|-----------------------------------|------|--------|--|--|--|
| | | | | <i>2802-2019 КВ</i> | | | | | | | | |
| | | | | <i>г. Одесса, ул. Новошепной ряд, 2, магазин "Сильпо"</i> | | | | | | | | |
| Разраб. | ФИО | Подп. | Дата | <i>Устройство систем вентиляции и кондиционирования</i> | | | Стадия | Лист | Листов | | | |
| ГИП | Гаврилюк А.В. | | | | | | РП | 4 | 12 | | | |
| Разраб. | Костенко Е.В. | | | | | | <i>Общие данные (продолжение)</i> | | | <i>ЧП "Климат" Сертификат АР №014941 от 26.10.2018</i> | | |
| Провер. | Гаврилюк А.В. | | | | | | | | | | | |

| Характеристика отопительно-вентиляционных систем | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------------|---|---------------------------|----------------------------|---------|---------------|--------|---------------------------|-----------------|-------------------|----------------|-------------------------|--------------------|---------------|-------------------------|------------|---------------------|
| Обозначение системы | Обслуживаемое помещение | Наименование системы | Вентилятор | | | | | | Фильтр | | | Нагреватель, охладитель | | | | Примечание | |
| | | | Тип | Производительность, м3/час | Нор, Па | Мощность, кВт | Ток, А | Скорость вращения, Об/мин | Тип | Потери напора, Па | Количество, шт | Тип | Наименование | Мощность, кВт | Перепад температуры, °С | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | От | | До |
| 2-й этаж | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПВ-3 | Машинное отделение | Приточно-вытяжная система с рекуператором | Вентс ВУТ 600 ПЭ ЕС | 280 | 250 | 0,27 | 1,6 | 3060 | G4 Встроенный | | 2 | Электрический | Встроенный | 2 | * | 18 | *После рекуператора |
| | | | | 466 | 340 | | | | | | | | | | | | |
| ПВ-4 | Склады, коридор | Приточно-вытяжная система с рекуператором | Вентс ВУТ 2000 ПЭ ЕС | 1857 | 100 | 0,84 | 5 | 1950 | G4 Встроенный | | 2 | Электрический | Встроенный | 12 | * | 16 | *После рекуператора |
| | | | | 1604 | 250 | | | | | | | | | | | | |
| ПВ-5 | Кабинеты | Приточно-вытяжная система с рекуператором | Вентс ВУТ 600 ПЭ ЕС | 600 | 175 | 0,27 | 1,6 | 3060 | G4 Встроенный | | 2 | Электрический | Встроенный | 2 | * | 18 | *После рекуператора |
| | | | | 600 | 175 | | | | | | | | | | | | |
| ПВ-6 | Гардеробные | Приточно-вытяжная система с рекуператором | Вентс ВУТ 2000 ПЭ ЕС | 1240 | 370 | 0,84 | 5 | 1950 | G4 Встроенный | | 2 | Электрический | Встроенный | 12 | * | 22 | *После рекуператора |
| | | | | 1270 | 360 | | | | | | | | | | | | |
| ПВ-7 | Учебный класс | Приточно-вытяжная система с рекуператором | Вентс ВУТ 1000 ПЭ ЕС | 780 | 275 | 0,4 | 2,26 | 2780 | G4 Встроенный | | 2 | Электрический | Встроенный | 3,3 | * | 18 | *После рекуператора |
| | | | | 780 | 275 | | | | | | | | | | | | |
| ПВ-8 | Комната приёма пищи | Приточно-вытяжная система с рекуператором | Вентс ВУТ 350 ПЭ ЕС | 136 | 280 | 0,2 | 1,62 | 3560 | G4 Встроенный | | 2 | Электрический | Встроенный | 1,5 | * | 22 | *После рекуператора |
| | | | | 203 | 240 | | | | | | | | | | | | |
| П-4 | Коридор | Приточная система | Вентс ТТ ПРО 315 | 800 | 441 | 0,32 | 1,42 | 2430 | Вентс ФБК 315-4 | 18 | 1 | Электрический | Вентс НК 315-9,0-3 | 9 | -18 | 16 | |
| В-11 | Санузлы | Вытяжная система | Вентс ВЦУН 140x74 -0,37-2 | 400 | 380 | 0,37 | | 3000 | | | | | | | | | |
| В-12 | Помещение для курения | Вытяжная система | Вентс ВЦУН 140x74 -0,37-2 | 365 | 390 | 0,37 | | 3000 | | | | | | | | | |

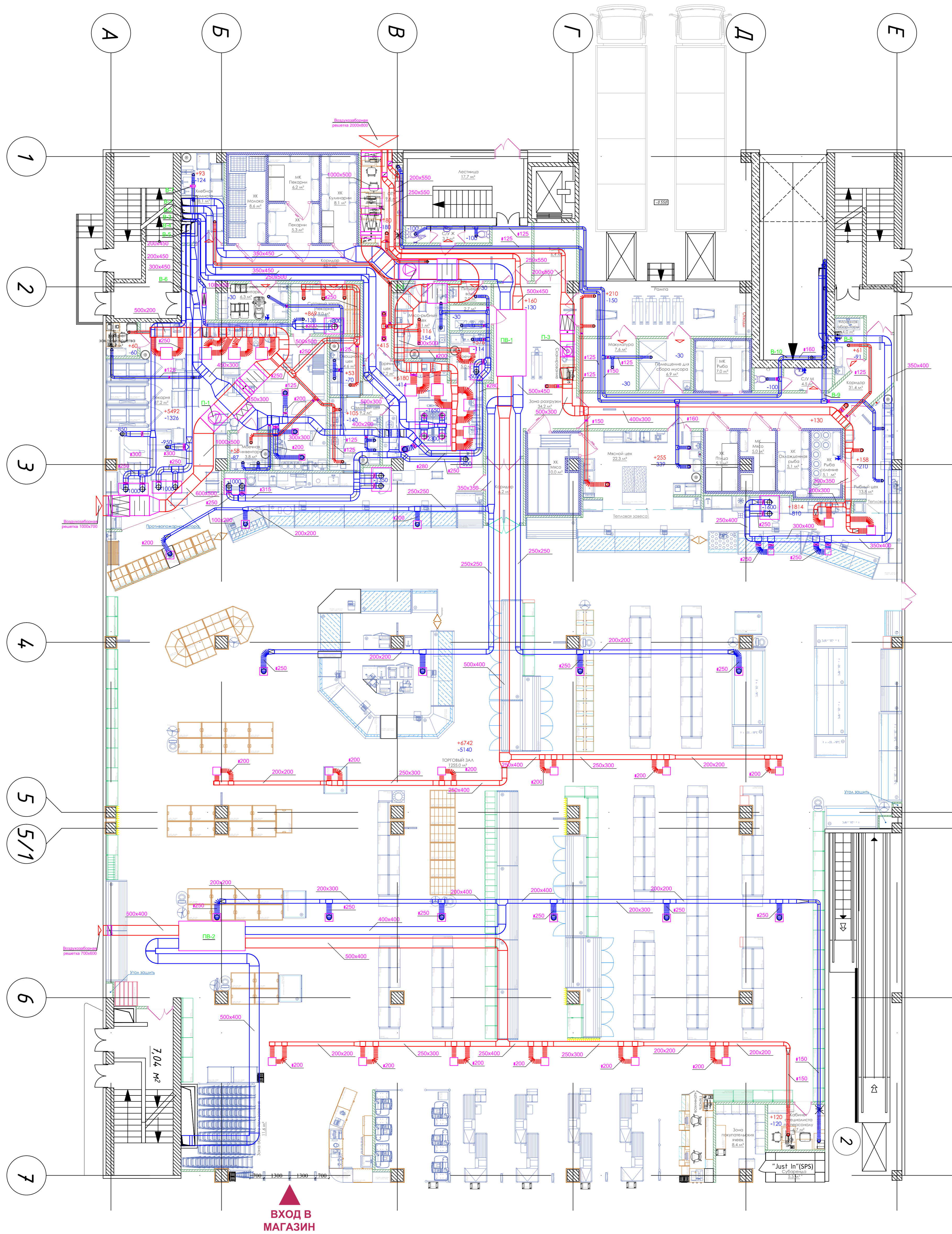
| | | | | | | | | | | |
|---|---------------|-------|------|--|--|--|--|---|------|--------|
| <i>2802-2019 КВ</i> | | | | | | | | | | |
| <i>г. Одесса, ул. Новошепной ряд, 2, магазин "Сильпо"</i> | | | | | | | | | | |
| Разраб. | ФИО | Подп. | Дата | Устройство систем вентиляции и кондиционирования | | | | Стадия | Лист | Листов |
| ГИП | Гаврилюк А.В. | | | | | | | РП | 5 | 12 |
| Разраб. | Костенко Е.В. | | | Общие данные (продолжение) | | | | ЧП "Климат" Сертификат АР №014941 от 26.10.2018 | | |
| Провер. | Гаврилюк А.В. | | | | | | | | | |

ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ

| Система | Наименование обслуживаемого помещения | Обозначение | холодопр. кВт | теплопр. кВт | Установл. мощность кВт | Напряжение, В | Максимальная воздухопр. м ³ /ч |
|-----------------|---------------------------------------|--|---------------|--------------|------------------------|----------------------|---|
| 1-й этаж | | | | | | | |
| K1 | | наружный блок CHV-5S615NMX | 61,5 | 69,00 | 22,3/21,8 | 3фаза, 380-415, 50Гц | |
| K1.1 | отм. 0,000 торговый зал | кассетный блок CHV-5SC160NK | 16,00 | 17,50 | 0,13/0,13 | 1фаза, 220-240, 50Гц | 2100 |
| K1.2 | отм. 0,000 торговый зал | кассетный блок CHV-5SC160NK | 16,00 | 17,50 | 0,13/0,13 | 1фаза, 220-240, 50Гц | 2100 |
| K1.3 | отм. 0,000 торговый зал | кассетный блок CHV-5SC160NK | 16,00 | 17,50 | 0,13/0,13 | 1фаза, 220-240, 50Гц | 2100 |
| K1.4 | отм. 0,000 торговый зал | кассетный блок CHV-5SC160NK | 16,00 | 17,50 | 0,13/0,13 | 1фаза, 220-240, 50Гц | 2100 |
| K2 | | наружный блок CHV-5S615NMX | 61,5 | 69,00 | 22,3/21,8 | 3фаза, 380-415, 50Гц | |
| K2.1 | отм. 0,000 торговый зал | кассетный блок CHV-5SC160NK | 16,00 | 17,50 | 0,13/0,13 | 1фаза, 220-240, 50Гц | 2100 |
| K2.2 | отм. 0,000 торговый зал | кассетный блок CHV-5SC160NK | 16,00 | 17,50 | 0,13/0,13 | 1фаза, 220-240, 50Гц | 2100 |
| K2.3 | отм. 0,000 торговый зал | кассетный блок CHV-5SC160NK | 16,00 | 17,50 | 0,13/0,13 | 1фаза, 220-240, 50Гц | 2100 |
| K2.5 | отм. 0,000 кабинет специал. | настенный блок CHV-5SW22NK | 2,2 | 2,5 | 0,05/0,05 | 1фаза, 220-240, 50Гц | 500 |
| 2-й этаж | | | | | | | |
| K3 | | наружный блок CHV-5S224NMX | 22,4 | 25,00 | 4,31/4,55 | 3фаза, 380-415, 50Гц | |
| K3.1 | отм. 4,200 учебный класс | настенный блок CHV-5SW28NK | 2,8 | 3,2 | 0,05/0,05 | 1фаза, 220-240, 50Гц | 500 |
| K3.2 | отм. 4,200 КПП | кассетный блок CHV-5SC28NK | 2,8 | 3,2 | 0,05/0,05 | 1фаза, 220-240, 50Гц | 750 |
| K3.3 | отм. 4,200 специал. по обслуж. | настенный блок CHV-5SW22NK | 2,2 | 2,5 | 0,05/0,05 | 1фаза, 220-240, 50Гц | 500 |
| K3.4 | отм. 4,200 каб. управляющего | настенный блок CHV-5SW22NK | 2,2 | 2,5 | 0,05/0,05 | 1фаза, 220-240, 50Гц | 500 |
| K3.5 | отм. 4,200 зав. отделами | настенный блок CHV-5SW22NK | 2,2 | 2,5 | 0,05/0,05 | 1фаза, 220-240, 50Гц | 500 |
| K3.6 | отм. 4,200 каб. начальн. охраны | настенный блок CHV-5SW22NK | 2,2 | 2,5 | 0,05/0,05 | 1фаза, 220-240, 50Гц | 500 |
| K3.6 | отм. 4,200 ЦК | настенный блок CHV-5SW22NK | 2,2 | 2,5 | 0,05/0,05 | 1фаза, 220-240, 50Гц | 500 |
| K3.7 | отм. 4,200 ЦК | настенный блок CHV-5SW22NK | 2,2 | 2,5 | 0,05/0,05 | 1фаза, 220-240, 50Гц | 500 |
| K3.8 | отм. 0,000 ОТУ | настенный блок CHV-5SW22NK | 2,2 | 2,5 | 0,05/0,05 | 1фаза, 220-240, 50Гц | 500 |
| K4 | отм. 4,200 компьютерная комната | сплит-система настенного типа CH-S12FTXE | 3,50 | 3,60 | 0,97/0,94 | 1фаза, 220-240, 50Гц | 560 |
| K5 | отм. +21,570 | ККБ CHV-5S615NMX | 61,5 | 69,00 | 22,3/21,8 | 3фаза, 380-415, 50Гц | |
| K6 | отм. +21,570 | ККБ CHV-5S615NMX | 61,5 | 69,00 | 22,3/21,8 | 3фаза, 380-415, 50Гц | |

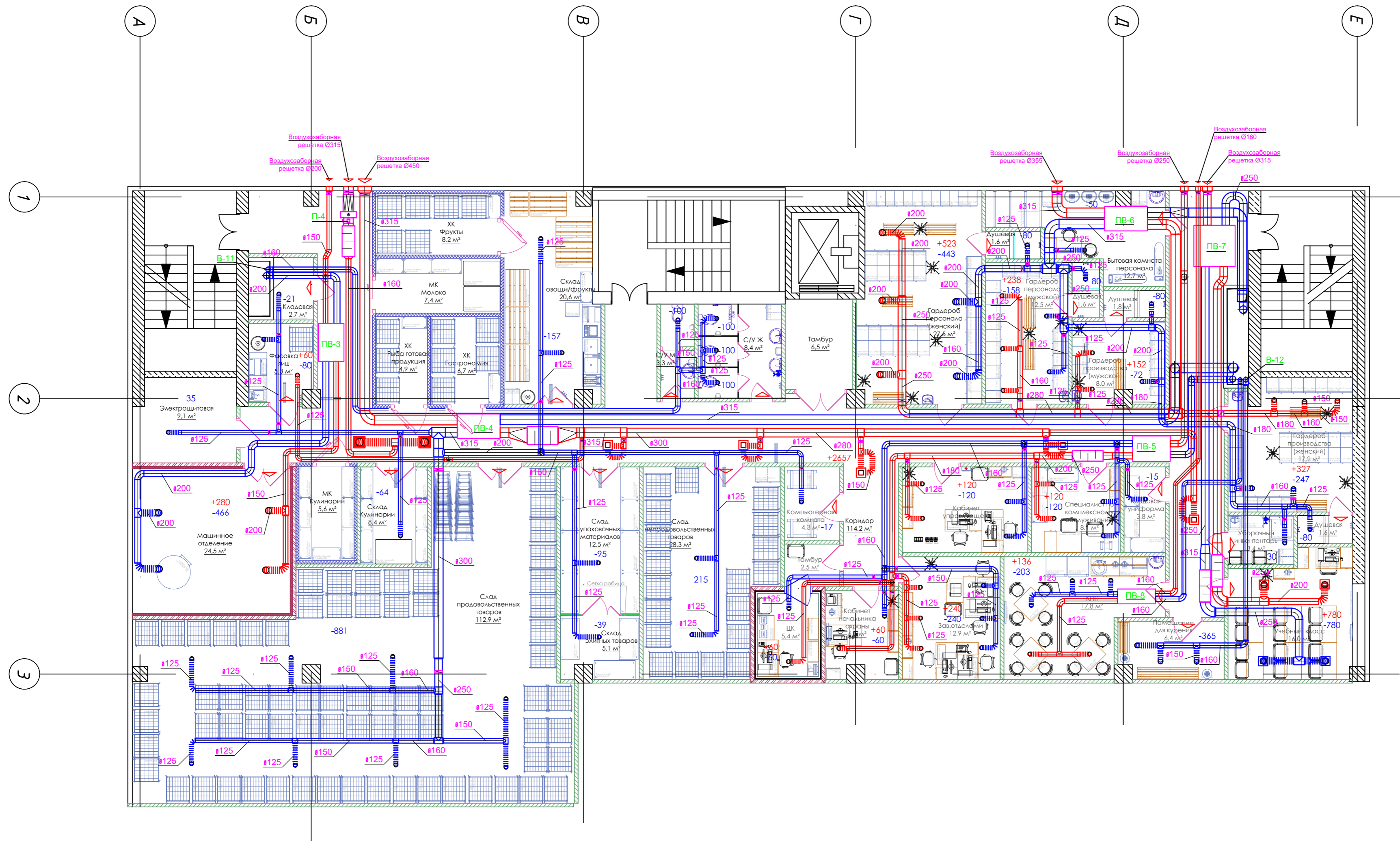
| | | | | | | | | | |
|---------|----------|---------------|--------|-------|------|--|---|------|--------|
| | | | | | | 2802-2019 КВ | | | |
| | | | | | | г. Одесса, ул. Новошепной ряд, 2, магазин "Сильпо" | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | |
| ГИП | | Гаврилюк А.В. | | | | Устройство систем вентиляции и кондиционирования | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | | Костенко Е.В. | | | | | РП | 6 | 12 |
| Разраб. | | Киниев И.В. | | | | | | | |
| Провер. | | Гаврилюк А.В. | | | | Общие данные (окончание) | ЧП "Климат" Сертификат АР №014941 от 26.10.2018 | | |
| | | | | | | | | | |

План систем отопления и вентиляции 1-го этажа



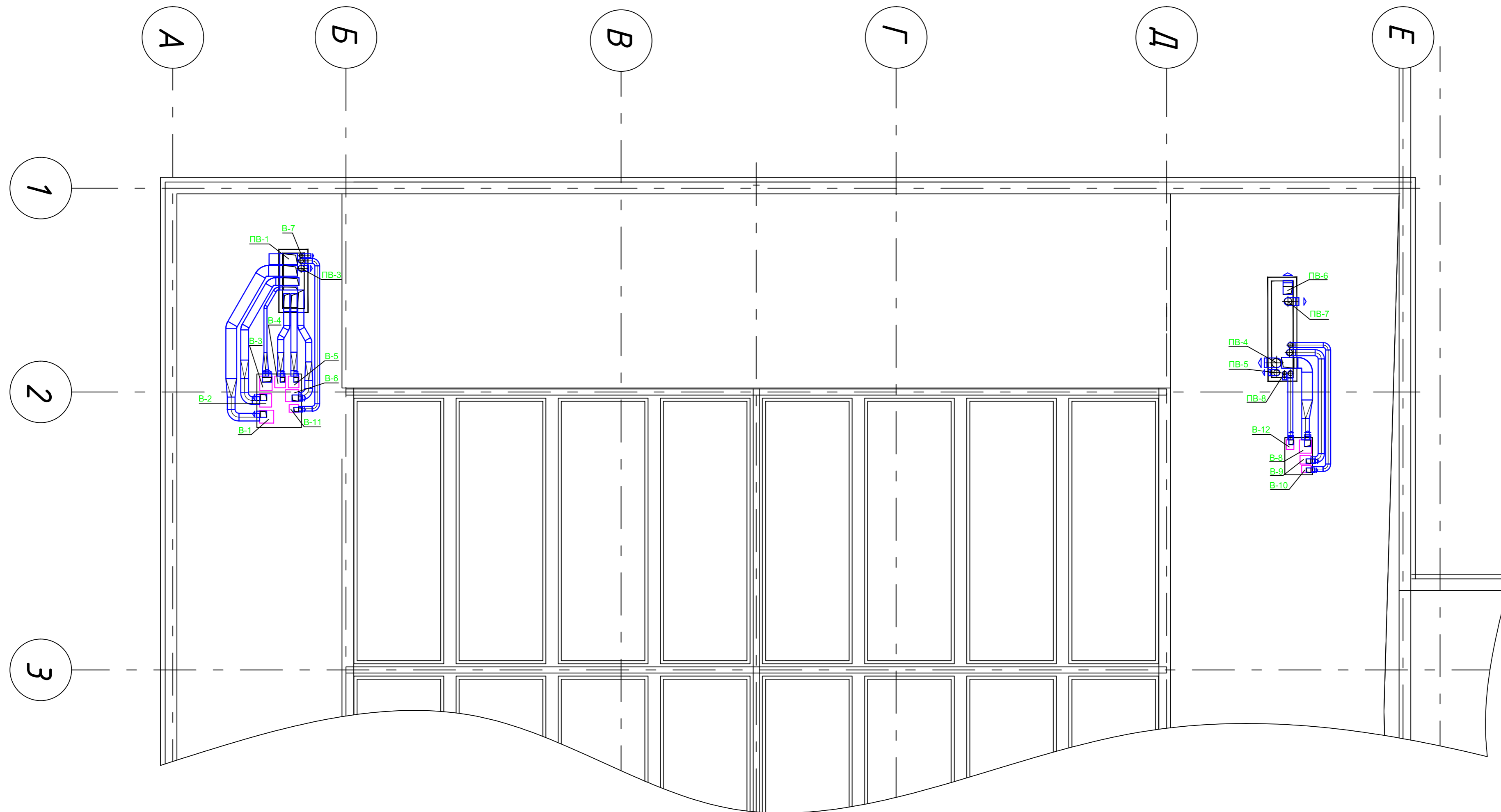
| | | | | | |
|---|---------------|--|--------|--------|------|
| 2802-2019 KB | | | | | |
| г. Одесса, ул. Новошестной ряд, 2, магазин "Сильпо" | | | | | |
| Изм. | Кол. ук. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Разраб. | Костенко Е.В. | Устройство систем вентиляции и кондиционирования | | | |
| Разраб. | Кинчев И.В. | Стация | Лист | Листов | |
| Провер. | Гаврилик А.В. | РП | 7 | 12 | |
| План вентиляции 1-го этажа на отм. 0.000 | | | | | |
| ЧП "Климат" Сертификат АР №014941 от 26.10.2018 | | | | | |
| Формат А1 | | | | | |

План систем отопления и вентиляции 2-го этажа



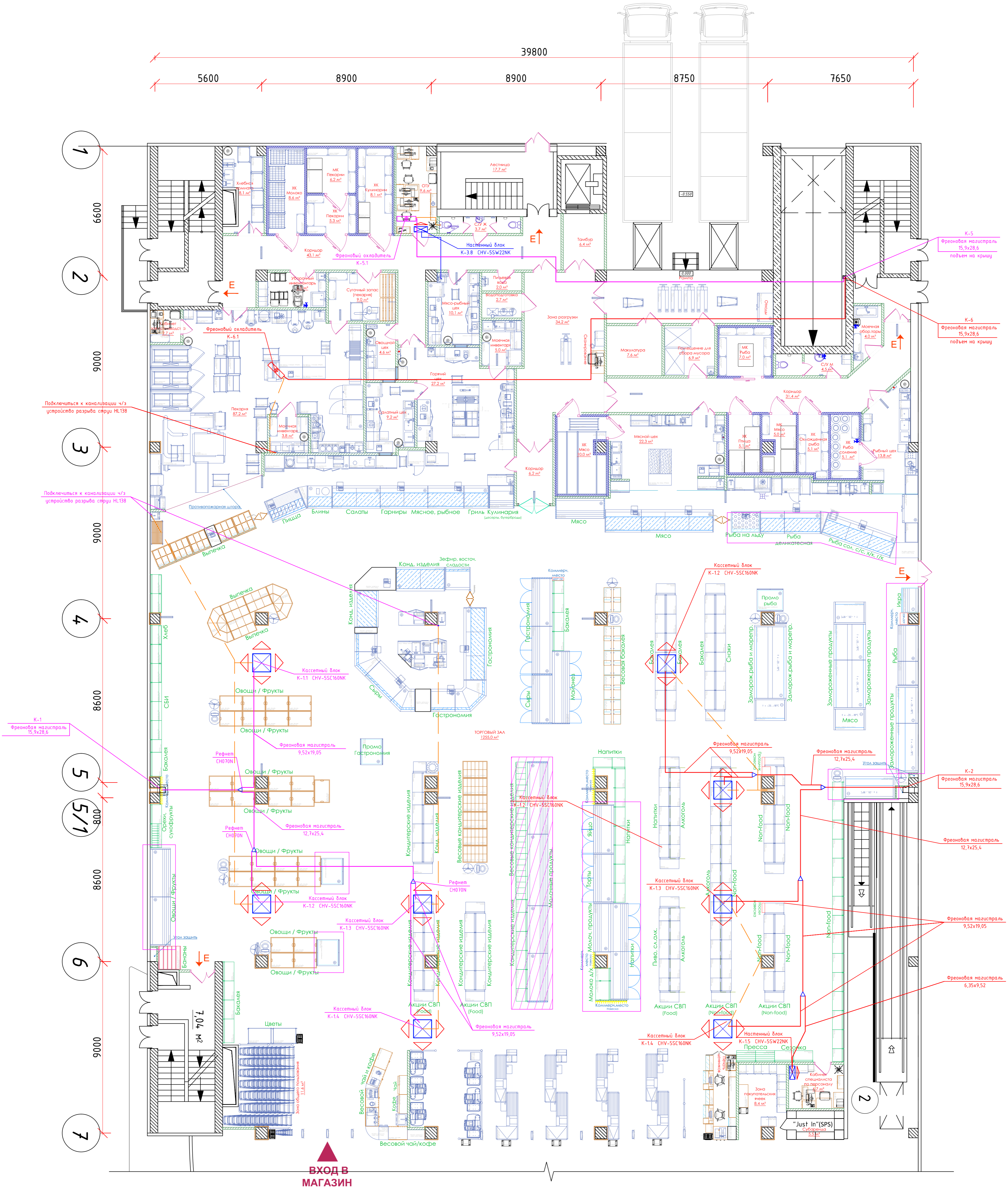
| | | | | | | | | | |
|---------|----------|---------------|--------|-------|------|---|---|------|--------|
| | | | | | | 2802-2019 КВ | | | |
| | | | | | | г. Одесса, ул. Новошениной ряд, 2, магазин "Сильпо" | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Устройство систем вентиляции и кондиционирования | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | | Гаврилюк А.В. | | | | | РП | 8 | 12 |
| Разраб. | | Костенко Е.В. | | | | | | | |
| Провер. | | Киниев И.В. | | | | | | | |
| | | | | | | План вентиляции 2-го этажа на отм. +4.200 | ЧП "Климат" Сертификат АР №014941 от 26.10.2018 | | |
| | | | | | | Формат А2 | | | |

План кровли на отметке 21.570 м



| | | | | | | | | | |
|---------|----------|---------------|--------|-------|------|--|---|------|--------|
| | | | | | | 2802-2019 КВ | | | |
| | | | | | | г. Одесса, ул. Новощенной ряд, 2, магазин "Сильпо" | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Устройство систем вентиляции и кондиционирования | Стадия | Лист | Листов |
| ГИП | | Гаврилюк А.В. | | | | | РП | 9 | 12 |
| Разраб. | | Костенко Е.В. | | | | | | | |
| Разраб. | | Киниев И.В. | | | | | | | |
| Провер. | | Гаврилюк А.В. | | | | План вентиляции кровли на отм. +21.570 | ЧП "Климат" Сертификат АР №014941 от 26.10.2018 | | |
| | | | | | | Формат А2 | | | |

План кондиционирования 1-го этажа на отм. 0.000



МОНТАЖНЫЕ УКАЗАНИЯ

1. Монтаж систем кондиционирования осуществить в соответствии со ДСТУ-Н Б В25-73:2013.
2. Под оборудованием, смонтированным за подшивным потолком, предусмотреть люки для сервисного обслуживания.
3. Монтаж систем кондиционирования производить в строгом соответствии с указаниями в монтажных инструкциях оборудования и по схеме соединений настоящего проекта.
4. Особое внимание уделить выполнению уклонов как фреоновых, так и дренажных трубопроводов, обеспечение диаметров труб по проекту, размещения и типоразмеров тройников в ответвлениях. При необходимости изменения могут быть внесены по согласованию с проектирующими.
5. Трубопроводы фреоновых магистралей должны быть изолированы без нарушения плотности соединения изоляцией.
6. Подключение слива к существующим магистральям бытовой или лифтовой канализации должно быть выполнено через сифоны с разрывом струи; в местах подключения обеспечить доступ для обслуживания (чистки слива перед сифоном).

| № п/п | НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ | ЕДИНИЦА | ПОКАЗАТЕЛЬ |
|-------|---|-----------------------|------------|
| 1 | Общая площадь этажа | м ² | - |
| 11 | В кв. площадь на 1 кв. этаж | - | - |
| 12 | В кв. площадь на 2 кв. этаж | - | - |
| 2 | Общая площадь (проектируемая площадь) | 2391,4 м ² | - |
| 23 | В кв. площадь на 1 кв. этаж | 1142,1 м ² | - |
| 22 | В кв. площадь на 2 кв. этаж | 1249,3 м ² | - |
| 3 | Площадь для размещения оборудования | 1255,6 м ² | - |
| 31 | В кв. площадь на 1 кв. этаж | 1255,6 м ² | - |
| 32 | В кв. площадь на 2 кв. этаж | - | - |
| 4 | Технологическая площадь (проектируемая площадь) | 96,1 м ² | - |
| 4.1 | В кв. площадь на 1 кв. этаж | 457,8 м ² | - |
| 4.2 | В кв. площадь на 2 кв. этаж | 503,1 м ² | - |
| 5 | Площадь для размещения оборудования (проектируемая) | 55 м ² | - |
| 5.1 | В кв. площадь на 1 кв. этаж | 55 м ² | - |
| 5.2 | В кв. площадь на 2 кв. этаж | - | - |
| 6 | Зоны техники и оборудования (проектируемые) | 28,9 м ² | - |
| 6.1 | В кв. площадь на 1 кв. этаж | 28,9 м ² | - |
| 6.2 | В кв. площадь на 2 кв. этаж | - | - |
| 7 | Технологическая площадь (проектируемая) | 143,6 м ² | - |
| 8 | В кв. площадь на 1 кв. этаж | 2,1 м ² | - |
| 8.2 | В кв. площадь на 2 кв. этаж | 37,8 м ² | - |

2802-2019 KB

г. Одесса, ул. Новополюшная, 2, магазин "Сильпо"

| | | | | | |
|---------|---------------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Км. уз. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| ГИП | Гаврилик А.В. | | | | |
| Разраб. | Костенко Е.В. | | | | |
| Разраб. | Кичив И.В. | | | | |
| Провер. | Гаврилик А.В. | | | | |

Устройство систем вентиляции и кондиционирования

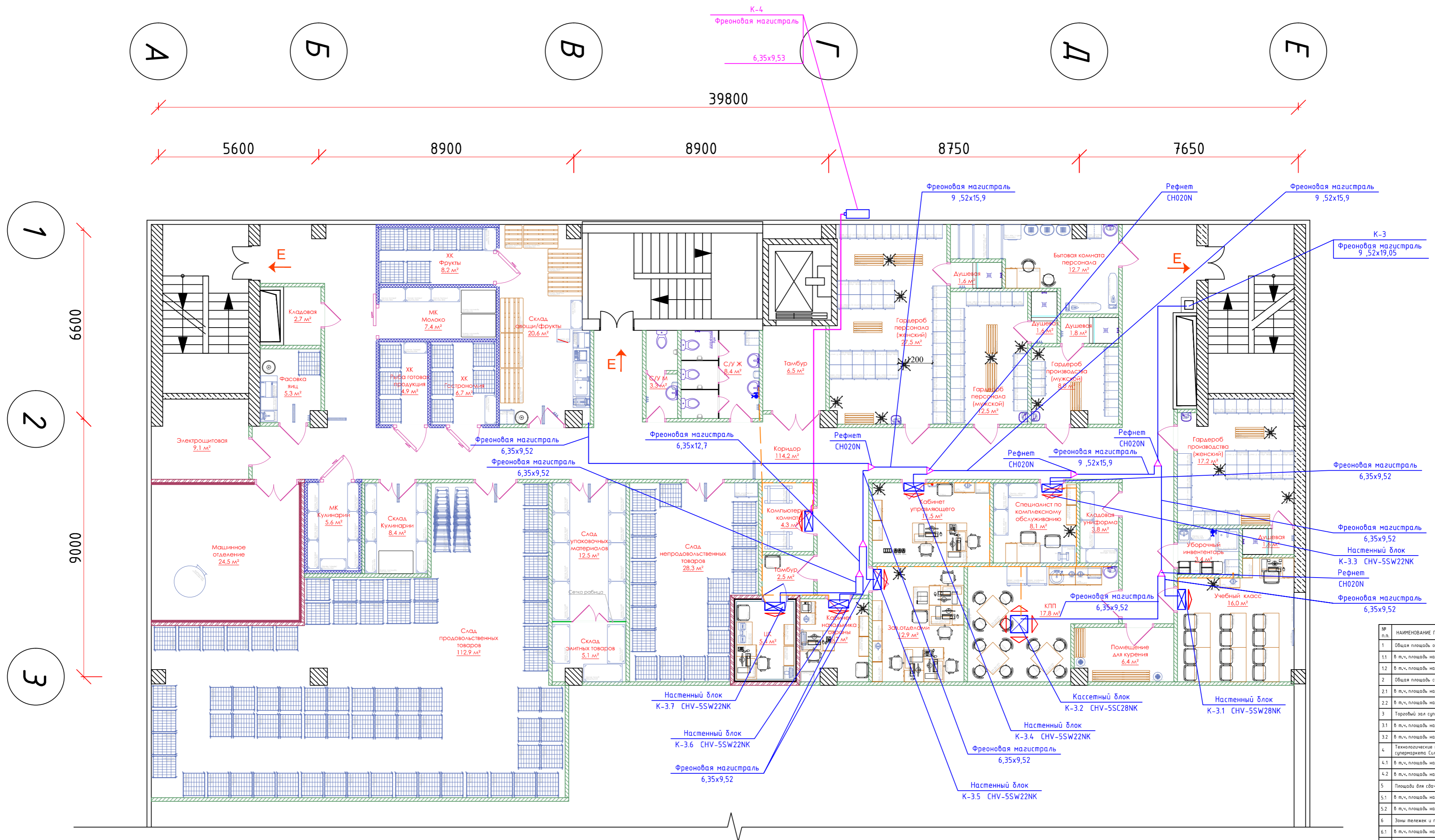
| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| РП | 10 | 12 |

План кондиционирования 1-го этажа на отм. 0.000

ЧП "Климат" Сертификат АР №014941 от 26.10.2018

Формат А1

План кондиционирования 2-го этажа на отм. +4.200



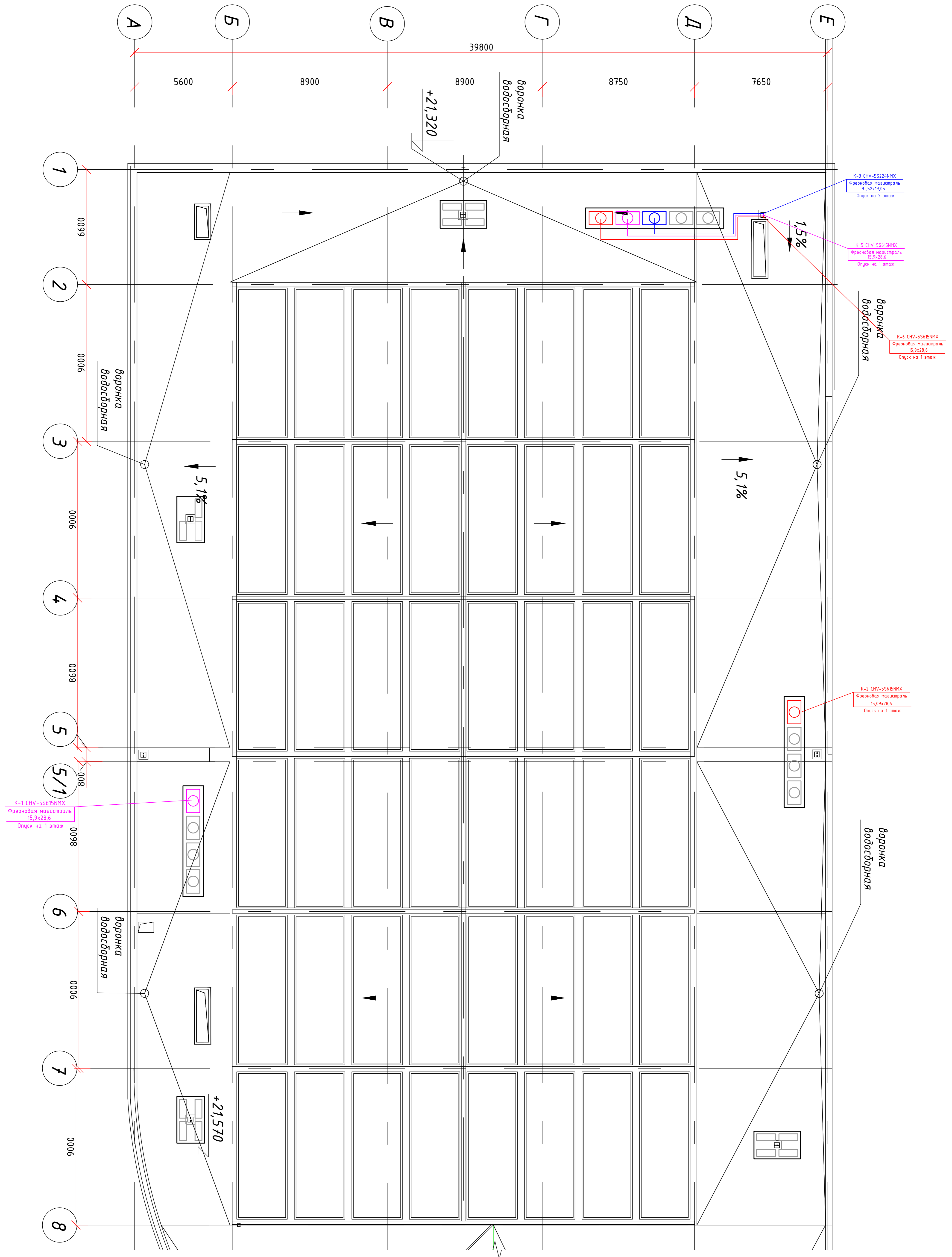
МОНТАЖНЫЕ УКАЗАНИЯ

1. Монтаж систем кондиционирования осуществить в соответствии со ДСТУ-Н Б В.2.5-73:2013.
2. Под оборудованием, смонтированным за подшивным потолком, предусмотреть люки для сервисного обслуживания.
3. Монтаж систем кондиционирования производить в строгом соответствии с указаниями в монтажных инструкциях оборудования и по схемам соединений настоящего проекта.
4. Особое внимание уделить выполнению уклонов как фреоновых, так и дренажных трубопроводов, обеспечению диаметров труб по проекту, размещению и типоразмерам тройников в ответвлениях. При необходимости изменения могут быть внесены по согласованию с проектантом.
5. Трубопроводы фреоновых магистралей должны быть изолированы без нарушения плотности соединения изоляции.
6. Подключение слива к существующим магистрям бытовой или ливневой канализации должно быть выполнено через сифоны с разрывом струи; в местах подключения обеспечить доступ для обслуживания (чистки слива перед сифоном).

| № п.п. | НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ | ПЛОЩАДЬ |
|--------|---|-----------|
| 1 | Общая площадь объекта | - |
| 1.1 | в т.ч. площадь на 1-м этаже | - |
| 1.2 | в т.ч. площадь на 2-м этаже | - |
| 2 | Общая площадь супермаркета Сильпо | 2319,1 м² |
| 2.1 | в т.ч. площадь на 1-м этаже | 1142,1 м² |
| 2.2 | в т.ч. площадь на 2-м этаже | 577,0 м² |
| 3 | Торговый зал супермаркета Сильпо | 1255,0 м² |
| 3.1 | в т.ч. площадь на 1-м этаже | 1255,0 м² |
| 3.2 | в т.ч. площадь на 2-м этаже | - |
| 4 | Технологическая помещения супермаркета Сильпо | 996,1 м² |
| 4.1 | в т.ч. площадь на 1-м этаже | 457,0 м² |
| 4.2 | в т.ч. площадь на 2-м этаже | 539,1 м² |
| 5 | Площадки для свечей в аренду/ субаренду | 5,5 м² |
| 5.1 | в т.ч. площадь на 1-м этаже | 5,5 м² |
| 5.2 | в т.ч. площадь на 2-м этаже | - |
| 6 | Зоны тележек и погрузочных тележек | 20,9 м² |
| 6.1 | в т.ч. площадь на 1-м этаже | 20,9 м² |
| 6.2 | в т.ч. площадь на 2-м этаже | - |
| 7 | Техническое помещения (Трансформаторная подстанция, электрощитовая, водонагреватель и т.д.) | 40,6 м² |
| 8.1 | в т.ч. площадь на 1-м этаже | 2,7 м² |
| 8.2 | в т.ч. площадь на 2-м этаже | 37,9 м² |

| | | | | | | | |
|--|----------|---------------|--------|--|------|--|----------------------|
| | | | | 2802-2019 KB | | | |
| | | | | г. Одесса, ул. Новоцепной ряд, 2, магазин "Сильпо" | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Устройство систем вентиляции и кондиционирования План кондиционирования 2-го этажа на отм. +4.200 | Страницы РП 11 12 |
| Гип. | | Гаврилюк А.В. | | | | | |
| Разраб. | | Костенко Е.В. | | | | | |
| Разраб. | | Киниев И.В. | | | | | |
| Провер. | | Гаврилюк А.В. | | | | | |
| ЧП "Климат" Сертификат АР №014.941 от 26.10.2018 | | | | | | | |

План кондиционирования кровли на отм. +21.570



| | | | | | | | | |
|---------|---------|---------------|-------|--|--|---|------|--------|
| | | | | 2802-2019 КВ | | | | |
| | | | | г. Одесса, ул. Новощенной ряд, 2, магазин "Сильпо" | | | | |
| Изм. | Кл. ук. | Лист № док. | Подп. | Дата | Устройство систем вентиляции и кондиционирования | Стадия | Лист | Листов |
| ГИП | | Гаврилик А.В. | | | | РП | 12 | 12 |
| Разраб. | | Костенко Е.В. | | | | | | |
| Разраб. | | Кичин И.В. | | | | | | |
| Провер. | | Гаврилик А.В. | | | План кондиционирования кровли на отм. +21.570 | ЧП "Климат" Сертификат АР №014941 от 26.10.2018 | | |
| | | | | Формат А1 | | | | |