ООО «ЭМ-И-ПИ ИНЖИНИРИНГ»
Россия, 155088, Москва, ул. Угрешская, д.2 стр. 34, офис 425

Заказчик: **АО «Райффайзенбанк»**
Договор подряда № CDR40561 от 15.02.2023

**Замена и перенос вентиляционных установок здания АО «Райффайзенбанк» по адресу: г. Москва, пл. Смоленская-Сенная, д. 28**

# РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Системы отопления, вентиляции и холодоснабжения**

# МЕР-383-1-М-ОВиК

Москва, 2023

ООО «ЭМ-И-ПИ ИНЖИНИРИНГ»
Россия, 155088, Москва, ул. Угрешская, д.2 стр. 34, офис 425

Заказчик: **АО «Райффайзенбанк»**
Договор подряда № CDR40561 от 15.02.2023

**Замена и перенос вентиляционных установок здания АО «Райффайзенбанк» по адресу: г. Москва, пл. Смоленская-Сенная, д. 28**

# РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Системы отопления, вентиляции и холодоснабжения**

# МЕР-383-1-М-ОВиК

Главный инженер проекта




Вестин А. Ю.

Москва, 2023

.

# Приложение 1. Подбор Вентустановок

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

## Звездные Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1-6 | Общие данные (начало) | |
| 7 | Общие данные (продолжение) | |
| 8 | Техническое кондиционирование. План 2-го этажа | |
| 9 | Техническое кондиционирование. План 4-го этажа | |
| 10 | Техническое кондиционирования. План кровли | |
| 11 | Тепло-холодоснабжение. План кровли +19.550. | |
| 12 | Тепло-холодоснабжение. План кровли +22.450. | |
| 13 | Тепло-холодоснабжение. Принципиальная схема. | |
| 14 | Вентиляция. План кровли +19.550. | |
| 15 | Вентиляция. План кровли +22.450. | |
| 16 | Схемы вентиляции | |
| 17 | Схемы тепло-холодоснабжения | |
| 18 | Вентиляция. План 4-го этажа, распределение воздухообменов | |
| 19 | Вентиляция. План 5-го этажа. Подключение к базовым системам. | |
| 20 | Строительное задание | |
| 21 | Узлы | |
| 22 | Расположение опор. План 2 этажа. | |
| 23 | Техническое кондиционирование. План 4-го этажа. Расположение опор. | |
| 24 | Техническое кондиционирование. План кровли . Расположение опор. | |
| 25 | Тепло-холодоснабжение. План кровли +19.550. Расположение опор | |
| 26 | Тепло-холодоснабжение. План кровли +22.450. Расположение опор. | |
| 27 | Вентиляция. План кровли +19.550. Расположение опор. | |
| 28 | Вентиляция. План кровли +22.450. | |
| 29 | Вентиляция. План 5-го этажа. Подключение к базовым системам. Расположение опор. | |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | | |
| | Ссылочные документы | |
| | | |
| | Прилагаемые документы | |
| МЕР-383-М-00-00-802 | Спецификация оборудования, изделий и материалов | |
| Приложение 1 | Подбор веноборудования | |
| Приложение 2 | Подбор оборудования тепло-холодоснабжения | |
| Приложение 3 | Расчет воздухообмена 4-го этажа | |
| Приложение 4 | Расчет гликолевого еонтура | |
| Приложение 5 | Узлы опор. | |

## Общие указания

### 1.1 Нормативные документы

Проект внутренних механических систем выполнен в соответствии со следующими нормативными документами:

- СП 60.13330.2020 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»
- СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».
- СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»
- СП 118.13330.2022 «Общественные здания и сооружения»
- СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания»
- СП 51.13330.2011 «Защита от шума»
- СП 7.13130.2013 «Отопление, Вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования».
- №123-ФЗ «ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ О ТРЕБОВАНИЯХ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»
- №384-ФЗ «ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ О БЕЗОПАСНОСТИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ»

### 1.2 Краткая планировочная характеристика объекта

#### 1.2.1 Расчётные данные

Проектирование систем отопления, вентиляции и кондиционирования велось в соответствии с требованиями нормативных документов Российской Федерации. Уровень тепловой защиты ограждающих конструкций принимался в соответствии с требованиями СП 50.13330.2020 «ТЕПЛОВАЯ ЗАЩИТА ЗДАНИЙ».

Расчётная температура (tн) и энтальпия (Jн) наружного воздуха принималась в соответствии с требованиями СП 131.13330.2020. Расчётная температура в обслуживаемой (рабочей) зоне помещений принималась в соответствии с требованиями СП 60.13330.2020.

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

| Изм. | Кол.уч | Лист | №док | Подпись | Дата | МЕР-383-М-00-500 | Лист |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

Формат А3

### 1.2.2 Климатические данные

Расчетные параметры наружного воздуха для систем отопления и теплоснабжения:

- в холодный период года tн= -25°С, JН= -24,4кДж/кг (для подбора вентиляционного оборудования наружная температура в зимний период принята tн= -28°С )
- в теплый период года tн = + 32°С (для подбора холодильного оборудования и калориферов приточных установок)

Скорость ветра – 2 м/с,
Средняя температура отопительного периода t = -2.2 °С,
Продолжительность отопительного периода – 205 суток.

## 1.3 Основные показатели проекта

Общий расход холода представлен в таблице ниже.

| Наименование здания (сооружения), помещения | Объем, м³ | Общий расход холода кВт |
|---|---|---|
| | | Летний период |
| 4ТК1 5ТК1 31ТК1 (проектные) | | 260 |
| 6ТК1 (существующая) | | 137 |
| Итого | - | 397 |

Общий расход тепла представлен в таблице ниже.

| Наименование здания (сооружения), помещения | Объем, м³ | Общий расход тепла кВт |
|---|---|---|
| | | Зимний период |
| 4ТК1 5ТК1 31ТК1 (проектные) | | 872 |
| 6ТК1 (существующая) | | 473 |
| Итого | - | 1345 |

# 2. СИСТЕМА ОБЩЕОБМЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ.

## 2.1 Общее.

Раздел описывает принцип работы, технические характеристики, требования к оборудованию систем вентиляции, необходимых для обеспечения комфортных условий в проектируемой зоне.

В данном разделе проекта разработаны решения по устройству переноса вентиляционных систем с 5-го этажа из помещений венткамер на кровлю. Для выполнения данной задачи применяются новые установки в наружном исполнении. Выполнен подбор установок:

- 1РК1 – общеобменная вытяжная установка (-2 этаж)
- 2РК1 – общеобменная вытяжная установка (-1 этаж)
- 4ТК1 – общеобменная приточная установка (1 этаж)
- 5ТК1 – общеобменная приточная установка (2-5 этаж)
- 4РК1 – общеобменная вытяжная установка (1 этаж)
- 5РК1 – общеобменная вытяжная установка (2-5 этаж)
- 6РК1 – общеобменная вытяжная установка (2-5 этаж)
- 31ТК1 и 31РК1 – приточно-вытяжная установка конференц-зала (5 этаж)

Расход приточных установок скорректирован в соответствие с новым расчетом воздухообменов, предоставленных в качестве ТЗ. Установки подобраны по параметрам:

1. Приточные установки:
   - Расчетная температура для ХП: -28С.
   - Расчетная температура для ТП: +32С, охлаждение до +20С.
   - Исполнение – прямоточное, наружное; изоляция для корпуса – не менее 50мм (каменная вата); утечка через не плотности конструкции не более 0,5%.
   - Фильтрация – двухступенчатая G4 и F7 соответственно.
   - Рекуперация – промежуточный теплоноситель (гликоль 40%).
   - Нагревание – теплоноситель гликоль 40% с параметрами +90/+55С.
   - Охлаждение – хладоноситель гликоль 40% с параметрами +9/+14С.
   - Секция шумоглушитель.
2. Вытяжные установки:
   - Расчетная температура для ХП (из помещения): +20С.
   - Исполнение – прямоточное, наружное; изоляция для корпуса – не менее 50мм (каменная вата); утечка через не плотности конструкции не более 0,5%.
   - Фильтрация – одноступенчатая G4.
   - Рекуперация – промежуточный теплоноситель (гликоль 40%).
   - Секция шумоглушитель со стороны сети.
   - Наружная решетка с сеткой защиты.

Систему увлажнения воздуха предусмотрена изотермическим способом на базе оборудования производителя «Condair» серии «RS»

## 2.2 Система воздуховодов и воздухораспределения

Воздуховоды приняты стальные, оцинкованные. Класс воздуховода принят в соответствии с нормативной документацией.

Все воздуховоды выполняются из оцинкованной стали, приточные воздуховоды и балансировочные клапаны вытяжной вентиляции покрываются тепловой изоляцией

Для регулировки и наладки системы вентиляции предусмотрена установка дроссель-клапанов на воздуховодах. По теплоизоляции воздуховодов, проходящих по кровле, предусмотрен покровный слой окожуховки из тонколистовой оцинкованной стали с нахлестом верхней части на нижнюю. Все стыки герметизированы силиконовым герметиком стойким к ультрафиолетовому излучению и атмосферным воздействиям.

## 2.3 Воздухообмен приточных установок

Расходы для новых вентиляционных установок пересчетаны для систем 5ТК1, 6 РК1, 31ТК1 и 31РК1, согласно ТЗ, производительность остальных ПВУ остается без изменений.
Перерасчёт воздухообмена по 4-му этажу проведен согласно новой концепции: для переговорных - 30м3/ч, для фонбоксов - 40м3/ч, для рабочих мест в open-space - 40м3/ч, индивидуальные кабинеты – 60 м3/ч на рабочее место + 20 м3/ч на доп. переговрные столы в этих помещениях. Суммарный расход для приточных установок сведет в таблицу ниже.

| Перечень | Этажи | Проектные показатели расхода воздуха | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 5ТК1 м3/ч | 6ТК1 м3/ч | 5РК1 м3/ч | 6РК1 м3/ч | 31ТК1 м3/ч | 31РК1 м3/ч |
| Вариант 4. Выделено на этаж по исходной документации | 2 этаж | 7975 | 8855 | 6545 | 9450 | | |
| | 3 этаж | 8040 | 7830 | 2155 | 10165 | | |
| Выделено на этаж по исходной документации | 4 этаж | 8610 | 9560 | 10830 | 6260 | | |
| | 5 этаж | 3520 | 4315 | 2945 | 3070 | | |
| | 5 этаж дополнительно | 4000 | | | 6000 | 4000 | 4000 |
| Итоговый Расход на установке | | | | | | | |
| | | 5ТК1 м3/ч | 6ТК1 м3/ч | 5РК1 м3/ч | 6РК1 м3/ч | 31ТК1 м3/ч | 6РК1 м3/ч |
| **Вариант 4 + 4 и 5 этаж** | | **32145** | **30560** | **22475** | **34945** | **4000** | **4000** |

# 3. СЕТИ ВНУТРЕННЕГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

## 3.1 Общее

Теплоснабжение осуществляется от ИТП. Параметры теплоносителя для всех систем вода- 95-60°С.

Присоединение проектируемых приточных систем теплоснабжения выполняется по независимой схеме через теплообменник, параметры в наружном контуре – пропиленгликоль 40%-ый 90-55°С.

## 3.2 Система теплоснабжения вентустановок

Система принята двухтрубной. Проектом предусмотрено подключение к существующей домовой сети теплоснабжения на 6-ом этаже. В первичном контуре воды с параметрами 95-60°С, переход на пропиленгликоль выполнен при помощи теплообменника. В вторичном контуре предусматривается теплоноситель пропиленгликоль 40%-ый 90-55°С. Циркуляция в вторичном контуре предусматривается за счет установки циркуляционных насосов, один рабочий, второй резервный. В обвязку насосов входит запорная арматура, фильтр, мангометры и термометры.

У каждой приточной установки осуществляется индивидуальное регулирование теплоносителя клапанами с электроприводами, обеспечивающими заданную температуру приточного воздуха. Система оснащена необходимым количеством запорной и регулирующей арматуры и имеет магистральные циркуляционные насосы.

Циркуляционные насосы систем теплоснабжения предусмотрены с вынесенным частотным регулированием с целью поддержания постоянного давления в сети теплоснабжения.

Установка арматуры с электроприводами предусматривается в технических помещениях.

Для механической очистки применяются фильтры со сливным краном в обвязке магистральных насосов.

# 4. СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ И ХОЛОДОСНАБЖЕНИЯ.

## 4.1 Общее.

Раздел описывает принцип работы, технические характеристики, требования к оборудованию систем холодоснабжения, необходимые для обеспечения нормируемых параметров воздушной среды в здании.

В здании предусмотрена общедомовая система холодоснабжения на базе холодильных машин с воздушным охлаждением конденсатора и сборного холодильного центра. Холодильный центр существующий. устанавливается в помещении на кровле.

Холодоснабжение приточных установок предусматривается по независимой схеме, через теплообменник. В первичном контуре холодоноситель вода 7-12°С, в вторичном контуре (наружном) пропиленгликоль 40%-ый 9-14°С.

Для гидравлической балансировки системы холодоснабжения предусматривается установка необходимой регулирующей арматуры.

В верхних точках системы предусматриваются воздухоспускные краны, в нижних точках системы предусматривается установка сливных кранов.

# 5. СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ

## 5.1 Общее

В здании предусмотрена система технического холодоснабжения (серверные, кроссовые) на базе сплит-систем. Системы предусмотрены с 100% резервированием. Внутренние блоки предусмотрены в подпотолочном исполнении. Наружные блоки устанавливаются на кровле и предусмотрены с зимним комплектом, обеспечивающих работу до -25С. Разводка труб на кровле предусмотрена в тепловой изоляции с окожуховкой. Разводка трубопроводов системы холодоснабжения предусмотрена под потолком этажа.

Холодильная мощность принята по ТЗ.

Таблица тепловыделений помещений.

| № помещения | Тип помещения | Оборудование ИТ, Вт | Оборудование МТС, Вт | Оборудование СБ, Вт | Резерв ИТ, Вт | Итого*, Вт |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2803 (253 по новой планировке) | ЕТК | 3 600 | 4 000 | 3 472 | 3 600 | 14 672 |
| 2805 (258 по новой планировке) | Кроссовая | 3 600 | - | - | 3 600 | 7 200 |
| 4.93 | ЕТК | 3 600 | - | 3 054 | 3 600 | 10 254 |
| 4.94 | Кроссовая | 3 600 | - | - | 3 600 | 7 200 |

## 5.2 Система холодоснабжения вентустановок

Проектом предусмотрено подключение к существующему холодильному центру с параметры воды 7-12°С при помощи теплообменника. В вторичном контуре предусматривается теплоноситель пропиленгликоль 40%-ый 9-14°С. Переход с одного холодоносителя на другой выполнен за счет теплообменника. Циркуляция в вторичном контуре предусматривается за счет установки циркуляционных насосов, один рабочий, второй резервный. В обвязку насосов входит запорная арматура, фильтр, манометры и термометры.

Установка арматуры с электроприводами предусматривается в технических помещениях.

Автоматизация систем холодоснабжения отражена в проекте «Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем.

## 5.3 Система рекуперации вентустановок

Проектом предусмотрено рекуперация при помощи промежуточного теплоносителя. Калориферы приточных и вытяжных установок объединены одной трубопроводной магистралью. Циркуляция предусматривается за счет установки циркуляционных насосов, один рабочий, второй резервный. В обвязку насосов входит запорная арматура, фильтр, манометры и термометры. Насосы применяются существующие, из венткамеры 6-го этажа, насосы перенесены в помещение холодильного центра.

Установка арматуры с электроприводами предусматривается в технических помещениях.

Автоматизация систем холодоснабжения отражена в проекте «Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем.

## 5.4 ТРУБОПРОВОДЫ И ТЕПЛОВАЯ ИЗОЛЯЦИЯ

Все трубопроводы покрываются высокоэффективной изоляцией. Трубопроводы, проходящие по кровле предусматриваются с покровным слоем из оцинкованной стали толщиной 0,5мм с окожуховкой.

Трубопроводы, проходящие в коммуникационных шахтах покрываются теплоизоляцией класса НГ толщиной не менее 50мм.

Трубопроводы системы холодоснабжения и дренажа, прокладываемые в запотолочном пространстве с высотой данного пространства более 400мм предусматриваются с изоляцией НГ.

Опоры устанавливать под трубопровод с Ду 50 мм и более в непосредственной близости (до и после) от фланцевой арматуры, установленной на трубопроводе.

Для магистральных трубопроводов приняты трубопроводы: из стальных водогазопроводных труб диаметром до 50 мм включительно по ГОСТ 3262-75* и из стальных электросварных труб диаметром более 50 мм по ГОСТ 8732-78*.

Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 мм к точкам врезки ответвлений. Во всех низших точках систем предусматривается установка спускных кранов для возможности опорожнения системы. Во всех высших точках систем предусмотрена установка воздухоотводчиков.

Перед всеми автоматическими воздухоспускными клапанами устанавливается шаровый отсечной вентиль.

При пересечении строительных конструкций на трубопроводах устанавливаются гильзы с последующей заделкой зазоров негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости.

Тепловые расширения компенсируются естественными углами поворотов трубопроводов и установленными на трубопроводах компенсаторами линейных расширений, П-образными компенсаторами. Для компенсации тепловых расширений вертикальных стояков предусматриваются сильфонные компенсаторы с многослойными сильфонами, оснащённые стабилизаторами.

Проектом предусмотрена установка запорной арматуры диаметром до 50 мм , балансировочных кранов, фильтров  а так же присоединение к радиаторам через сгоны или с использованием быстроразборного соединения типа  «американка» для возможности быстрой замены арматуры без применения сварки.

При диаметре трубопроводов равном или более 50 мм при установке арматуры используется фланцевое соединение.

Вся арматура гидравлической обвязки вентустановок размещается на высоте не более 2,2 метра от уровня пола.

Для обеспечения быстрого демонтажа теплообменников вентмашин на случай разморозки теплообменника вентмашины предусмотрены фланцы.

После проведения пуско-наладки отразить в паспорте систем:

- настройку балансировочных клапанов;
- опломбировать балансировочные;

Расчет объема пропиленгликоля представлен ниже.

| Наименование | Проходное сечение Ду мм | Количество п.м. | метод определения | Объем пропиленгликоля л |
|---|---|---|---|---|
| Трубы | 20 | 25 | V= (π*d2*L)/4 | 7,9 |
| Трубы | 25 | 2 | V= (π*d2*L)/4 | 1,0 |
| Трубы | 32 | 50 | V= (π*d2*L)/4 | 40,2 |
| Трубы | 50 | 310 | V= (π*d2*L)/4 | 608,4 |
| Трубы | 65 | 70 | V= (π*d2*L)/4 | 232,2 |
| Трубы | 80 | 200 | V= (π*d2*L)/4 | 1004,8 |
| Трубы | 100 | 80 | V= (π*d2*L)/4 | 628,0 |
| Трубы | 125 | 250 | V= (π*d2*L)/4 | 3066,4 |
| Трубы | 150 | 50 | V= (π*d2*L)/4 | 883,1 |
| Трубы | 200 | 65 | V= (π*d2*L)/4 | 2041,0 |
| Трубы | 300 | 90 | V= (π*d2*L)/4 | 6358,5 |
| 1РК1 | рекуператор | 1 | 5 | 5 |
| 2РК1 | рекуператор | 1 | 17 | 17 |
| 4ТК1 | рекуператор + охладитель + нагреватель | | 17+30+14 | 61 |
| 4РК1 | рекуператор | 1 | 17 | 17 |
| 5ТК1 | рекуператор + охладитель + нагреватель | | 41+70+35 | 145 |
| 5РК1 | рекуператор | 1 | 41 | 41 |
| 6ТК1 | рекуператор + охладитель + нагреватель | | 41+60+28 | 128 |
| 6РК1 | рекуператор | 1 | 41 | 41 |
| 31ТК1 | рекуператор + охладитель + нагреватель | | 6+10+5 | 21 |
| 31РК1 | рекуператор | 1 | 6 | 6 |
| 18РК1 | рекуператор | 1 | 8 | 8 |
| Итого | | | | 15361,4 |

## 6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО БОРЬБЕ С ШУМОМ И ВИБРАЦИЕЙ

Для соблюдения требований СП 51.13330.2011 "Защита от шума", проектом предусмотрено следующее:

- устройство «плавающего пола» под фундаментами и поддерживающими конструкциями насосного оборудования;
- устройство резиновых виброкомпенсаторов на входе и выходе циркуляционных насосов и насосных установок;
- устройство виброопор для холодильных машин

- скорости движения воздуха по воздуховодам общеобменной вентиляции приняты не более 6 м/с;
- скорость воздуха в воздухораспределителях и в вытяжных решетках принят не выше 2 м/с;

- предусмотрены гибкие вставки, поглощающие механические колебания, в точках подключения к вентиляционной установке;
- выполнить примыкание неизолированных воздуховодов с металлом, конструкциями здания, с другими системами через резиновые уплотнители.
- установка глушителей на воздуховодах;
- вентиляторы подобраны с КПД, близким к максимальному.

Архитектурной частью проекта предусмотрены мероприятия по шумо- и виброзащите помещения холодильного центра.

## 7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Противопожарная безопасность обеспечивается следующими проектными решениями:

- выбором марки кабеля в соответствии с назначением и с соблюдением норм по падению напряжения и току короткого замыкания;
- прокладкой кабелей в трубах и кабель-каналах из негорючих материалов;
- места прохода трубопроводов, воздуховодов и кабелей через ограждения должны быть заделаны сертифицированным негорючим заделочным материалом с требуемой огнестойкостью;
- выбором уставок защиты автоматических выключателей, обеспечивающих отключение поврежденного оборудования и электропроводки;
- устройством предупредительных надписей о пожарной опасности.
- Установлены при пересечении воздуховодами противопожарных преград, огнезадерживающие клапаны с нормируемым пределом огнестойкости;
- Все проходы коммуникаций через нормируемые строительные конструкции, выполнены с учетом противопожарных требований;
- При возникновении пожара проектом АПС предусмотрено отключение систем вентиляции.

## 8. ТРЕБОВАНИЯ К МОНТАЖУ

Монтаж вести в соответствии с СП 73.13330.2012 «Внутренние санитарно-технические системы зданий» и рекомендациями фирм-производителей оборудования, материалов и изделий.

Рабочая документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

## 9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ

При разработке данного раздела предусмотрен ряд мероприятий по экономии энергетических ресурсов:

- использование насосного оборудования с частотными преобразователями
- использование высокоэффективной тепловой изоляции
- установка узлов регулирования приточных установок;
- применении системы рекуперации для приточных установок;
- применение современных средств автоматизации систем ОВК

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | МЕР-383-М-00-500 | Лист |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док | Подпись | Дата | | |

Формат А3

## Характеристика отопительно-вентиляционных систем

| Наименование | корпус | Кол-во Систем | Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования) | компонент | Место расположения | Работа в паре | Вентилятор | | | | | | | Электродвигатель | | | рекуперация | | | | | | | Нагреватель | | | | | | | | | Охладитель | | | | | | | | | Увлажнитель | | | | | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | N кВт | Схема исполнения | Положение | L, м3/ч | L*1.1, м3/ч | P Па | n, об/мин | Тип | Nном. кВт | n, об/мин | Тип | N | Кол. | Т-ра нагрева, С | | Расход тепла кВт | Δ P, КПА | Узел обвязки | | | Работа | Тип | температура теплносителя С | N | Кол. | Т-ра нагрева, С | | Расход тепла кВт | Δ P, КПА | Узел обвязки | | | Тип | температура хладонос ителя С | N | Кол. | Т-ра нагрева, С | | Расход холода, кВт | Δ P, Па | Узел обвязки | | | Тип | Температура | | Влажность | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | от | до | | | | | | | | | | | от | до | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1РК1 | наружное; изоляция для корпуса – не менее 50мм (каменная вата); утечка через не плотности конструкции не более 0,5%. | 1 | общеобменная вытяжная установка (-2 этаж) | вытяжная установка | на кровле | | 4,16 | | | 8270 | 9100 | 850 | | 400В 3 Ф | 5.5 | | пропилен гликоль 40% | | | 20 | 12.1 | 25.79 | 43 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2РК1 | наружное; изоляция для корпуса – не менее 50мм (каменная вата); утечка через не плотности конструкции не более 0,5%. | 1 | общеобменная вытяжная установка (-1 этаж) | вытяжная установка | на кровле | | 6.46 | | | 11625 | 12790 | 900 | | 400В 3 Ф | 7.75 | | пропилен гликоль 40% | | | 20 | 6.1 | 84.38 | 91 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4ТК1 | наружное; изоляция для корпуса – не менее 50мм (каменная вата); утечка через не плотности конструкции не более 0,5%. | 1 | общеобменная приточная установка (1 этаж) | приточная установка | на кровле | 4РК1 | 8.91 | | | 13745 | 15120 | 1000 | | 400В 3 Ф | 11 | | пропилен гликоль 40% | | | -28 | -11.9 | 83.42 | 183 | VF3R Ду25 10м3/ч | 5 | | | пропиленгликоль 40% | 90С/55С | | | -28 | 22 | 238 | 18 | RW 32-120S | VF3R Ду25 10м3/ч | 5 | пропилен гликоль 40% | 9С/14С | | | 32 | 19.3 | 71.91 | 25 | | VF3R Ду40, 25м$^3$/ч | | | | | | |
| 5ТК1 | наружное; изоляция для корпуса – не менее 50мм (каменная вата); утечка через не плотности конструкции не более 0,5%. | 1 | общеобменная приточная установка (2-5 этаж) | приточная установка | на кровле | 5РК1 | 24.88 | | | 31970 | 35170 | 1000 | | 400В 3 Ф | 28.68 | | пропилен гликоль 40% | | | -28 | -11 | 205.5 | 134 | VF3R Ду40 25 м3/ч | 5 | | | пропиленгликоль 40% | 90С/55С | | | -28 | 20.9 | 554.6 | 18 | RWS 50-120FT | VF3R Ду40 25 м3/ч | 5 | пропилен гликоль 40% | 9С/14С | | | 32 | 19.4 | 167 | 25 | | VF3R Ду65, 50м$^3$/ч | | | | | | |
| 6ТК1 Существующая | наружное; изоляция для корпуса – не менее 50мм (каменная вата); утечка через не плотности конструкции не более 0,5%. | 1 | общеобменный приточная установка (2-5 этаж) | приточная установка | на кровле | 6РК1 | | | | 30560 | 33620 | 1000 | | | | | пропилен гликоль 40% | | | | | | | | | | | пропиленгликоль 40% | 90С/55С | | | -28 | 18 | 473 | | | | | пропилен гликоль 40% | 9С/14С | | | 32 | 20 | 137 | | | | | | | | | |
| 4РК1 | наружное; изоляция для корпуса – не менее 50мм (каменная вата); утечка через не плотности конструкции не более 0,5%. | 1 | общеобменная вытяжная установка (1 этаж) | вытяжная установка | на кровле | 4ТК1 | 4.51 | | | 7435 | 8180 | 1000 | | 400В 3 Ф | 5.45 | | пропилен гликоль 40% | | | 20 | -2.1 | 83.42 | 104 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5РК1 | наружное; изоляция для корпуса – не менее 50мм (каменная вата); утечка через не плотности конструкции не более 0,5%. | | общеобменная вытяжная установка (2-5 этаж) | вытяжная установка | на кровле | 5ТК1 | 13.3 | | | 23470 | 25820 | 800 | | 400В 3 Ф | 15.62 | | | | | 20 | 2.1 | 205 | 109 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6РК1 | наружное; изоляция для корпуса – не менее 50мм (каменная вата); утечка через не плотности конструкции не более 0,5%. | 1 | общеобменная вытяжная установка (2-5 этаж) | вытяжная установка | на кровле | 6ТК1 | 24.34 | | | 34945 | 38440 | 800 | | 400В 3 Ф | 28.06 | | | | | 20 | 6.8 | 209.51 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3ТК1 | наружное; изоляция для корпуса – не менее 50мм (каменная вата); утечка через не плотности конструкции не более 0,5%. | 1 | приточно-вытяжная установка конференц-зала (5 этаж) | приточная часть | на кровле | 3ТК1 | 2.15 | | | 4000 | 4400 | 400 | | 400В 3 Ф | 2.15 | | пропилен гликоль 40% | | | -28 | -9.5 | 27.86 | 29 | VF3R Ду20 6.3 м3/ч | 5 | | | пропиленгликоль 40% | 90С/55С | | | -28 | 24 | 78.54 | 14 | RWS 25-80S | VF3R Ду20 6.3 м3/ч | 5 | пропилен гликоль 40% | 9С/14С | | | 32 | 20 | 21 | 24 | | VF3R Ду25, 10м$^3$/ч | | | | | | |
| 3РК1 | наружное; изоляция для корпуса – не менее 50мм (каменная вата); утечка через не плотности конструкции не более 0,5%. | | | вытяжная часть | на кровле | 3ТК1 | 2.15 | | | 4000 | 4400 | 400 | | 400В 3 Ф | 2.15 | | пропилен гликоль 40% | | | 20 | 4.6 | 27.86 | 29 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| К1.1 | Наружный блок | 1 | TOU-60HSA | | Кровля | | | | | | | | | 400В 3 Ф | 6.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 17.6 ном | | | | | | | | | основной |
| К1.1 | Внутренний блок | 1 | TUB-60HRA | | 253 помещение | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 14.6 явн | | | | | | | | | основной |
| К1.2 | Наружный блок | 1 | TOU-60HSA | | Кровля | | | | | | | | | 400В 3 Ф | 6.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 17.6 ном | | | | | | | | | Резервный |
| К1.2 | Внутренний блок | 1 | TUB-60HRA | | 253 помещение | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 14.6 явн | | | | | | | | | Резервный |
| К2.1 | Наружный блок | 1 | TOU-48HSA | | Кровля | | | | | | | | | 400В 3 Ф | 4.56 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 14 ном | | | | | | | | | основной |
| К2.1 | Внутренний блок | 1 | TUB-48HRA | | 258 помещение | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 7.2 явн | | | | | | | | | основной |
| К2.2 | Наружный блок | 1 | TOU-48HSA | | Кровля | | | | | | | | | 400В 3 Ф | 4.56 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 14 ном | | | | | | | | | Резервный |
| К2.2 | Внутренний блок | 1 | TUB-48HRA | | 258 помещение | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 7.2 явн | | | | | | | | | Резервный |
| К3.1 | Наружный блок | 1 | TOU-60HSA | | Кровля | | | | | | | | | 400В 3 Ф | 6.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 17.6 ном | | | | | | | | | основной |
| К3.1 | Внутренний блок | 1 | TUB-60HRA | | 4.93 помещение | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 10.2 явн | | | | | | | | | основной |
| К3.2 | Наружный блок | 1 | TOU-60HSA | | Кровля | | | | | | | | | 400В 3 Ф | 6.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 17.6 ном | | | | | | | | | Резервный |
| К3.2 | Внутренний блок | 1 | TUB-60HRA | | 4.93 помещение | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 10.2 явн | | | | | | | | | Резервный |
| К4.1 | Наружный блок | 1 | TOU-48HSA | | Кровля | | | | | | | | | 400В 3 Ф | 4.56 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 14 ном | | | | | | | | | основной |
| К4.1 | Внутренний блок | 1 | TUB-48HRA | | 4.94 помещение | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 7.2 явн | | | | | | | | | основной |
| К4.2 | Наружный блок | 1 | TOU-48HSA | | Кровля | | | | | | | | | 400В 3 Ф | 4.56 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 14 ном | | | | | | | | | Резервный |
| К4.2 | Внутренний блок | 1 | TUB-48HRA | | 4.94 помещение | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 7.2 явн | | | | | | | | | Резервный |
| | Парогенератор | 1 | RS 160 400V3 | 160 | | 6ТК1 | | | | 31210 | | | | 400В 3 Ф | 4x30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1 | RS 120 400V3 | 120 | | 6ТК1 | | | | | | | | 400В 3 Ф | 4x30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Парогенератор 4*40 | 1 | RS 160 400V3 | | | 5ТК1 | | | | | | | | 400В 3 Ф | 4x30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | паровой | | | | | | |
| ПРУ1 | Парогенератор 3*40 | 1 | RS 140 400V3 | | | 5ТК1 | | | | | | | | 400В 3 Ф | 2x32,3 +2x30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | паровой | | | | | | 278 кг/ч |
| ПРУ2 | Парогенератор 4*40 | 1 | RS 140 400V3 | | | 4ТК1 | | | | | | | | 400В 3 Ф | 2x32,3 +2x30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | паровой | | | | | | 118 кг/ч |
| ПРУ3 | Парогенератор 3*40 | 1 | RS 50 400V3 | | | 3ТК1 | | | | | | | | 400В 3 Ф | 14,9+22,3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | паровой | | | | | | 35 кг/ч |
| 2бР1.1 + 2бР1.2 | Насос контура рекуперации | 1 | LP 100-125/137 | | | | | | | | | | | 400В 3 Ф | 7.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 69 кг ед. Перенос существующего |
| НСО1+НСО2 | Насос контура охлаждения приточных установок | 1 | RV 100-200/2 | | | 5ТК1 3ТК1 4ТК1 | | | | 47.7 | | 15 | | 400В 3 Ф | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 259.91 | | | | | | | | | 60 кг ед. |
| НСН1+НСН2 | Насос контура нагрева приточных установок | 1 | RV 65-210/2 | | | 5ТК1 3ТК1 4ТК1 | | | | 23.27 | | 15 | | 400В 3 Ф | 2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 871.14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 92 кг ед. |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | МЕР-383-М-00-500 |
| | | | | | | ЗАМЕНА И ПЕРЕНОС ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК ЗДАНИЯ АО «РАЙФФАЙЗЕНБАНК» по адресу: г. Москва, пл. Смоленская-Сенная, д. 28 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЖЕНЕРНОМ ОБОРУДОВАНИИ, О СЕТЯХ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПЕРЕЧЕНЬ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ, СОДЕРЖАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ |
| Разработал | | Малахов | | | 21.05.2023 | |
| Проверил | | Малахов | | | 21.05.2023 | |
| ГИП | | Вестин | | | 21.05.2023 | |
| | | | | | | Общие данные (продолжение) |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 7 | |

МЕР
109548, Москва, ул. Угрешская, д.2 стр. 34, офис 425
Тел.: +7 (499) 270 5856

Формат А1

## ВЕДОМОСТЬ ПОТОЛКОВ

| ТИП | НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ-ВО |
|---|---|---|
| ГС1 | Гипсокартонный подвесной потолок (ГКЛ) | 360,9 м² |
| ГС2 | Влагостойкий гипсокартонный подвесной потолок (ГКЛВ) | 58,2 м² |
| ГС3 | Гипсокартонный подвесной потолок (ГКЛ) | 13,0 м² |
| МС2 | Модульный подвесной потолок 1200х600 | 117,1 м² |
| ОС1 | Обеспыливание и подготовка бетонной поверхности с дальнейшей покраской + покраска всех видимых инженерных систем, цвет RAL 9003 (по согласованию) | 1713,5 м² |
| ОС2 | Обеспыливание и подготовка бетонной поверхности с дальнейшей покраской + покраска всех видимых инженерных систем, цвет черный (по согласованию) | 175,6 м² |

## ВЕДОМОСТЬ ДЕКОРАТИВНЫХ ПОТОЛКОВ ПО 2 ЭТАЖУ

| ТИП | НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ-ВО |
|---|---|---|
| ДС1 | Декоративный потолок квадратный | 3 шт |
| ДС2 | Декоративный потолок прямоугольный. Тип 1 | 5 шт |
| ДС3 | Декоративный потолок прямоугольный. Тип 2 | 4 шт |
| ДС4 | Декоративный потолок. Тип 4 | 1 шт |

## ЭКСПЛИКАЦИЯ

| № ПОМ. / № ЗОНЫ | НАИМЕНОВАНИЕ | КАТ. ПОЖ. ОПАСНОСТИ | ПЛОЩАДЬ |
|---|---|---|---|
| 201/б | Зона прохода | | 51,5 м² |
| 201/в | Зона рабочего пространства | | 108,7 м² |
| 201/д | Зона принтерной | | 6,0 м² |
| 201/г | Зона рабочего пространства | | 122,0 м² |
| 201/д | Зона совместной работы | | 36,5 м² |
| 201/е | Зона многофункциональная | | 131,4 м² |
| 201/ж | Зона многофункциональная | | 17,8 м² |
| 201/з | Зона принтерной | | 7,6 м² |
| 201/и | Зона гардеробной | | 25,1 м² |
| 201/к | Зона принтерной | | 13,2 м² |
| 201/л | Зона рабочего пространства | | 224,9 м² |
| 201/м | Зона рабочего пространства | | 164,3 м² |
| 201/о | Зона совместной работы | | 30,8 м² |
| 201/п | Зона рабочего пространства | | 156,3 м² |
| 201/р | Зона принтерной | | 4,5 м² |
| 201/с | Зона рабочего пространства | | 69,6 м² |
| 201/т | Зона совместной работы | | 44,3 м² |
| 201/у | Зона прохода | | 52,6 м² |
| 201/ф | Зона гардеробной | | 17,9 м² |
| 201/х | Зона совместной работы | | 19,2 м² |
| 201/ц | Зона прохода | | 103,3 м² |
| 201/ч | Зона рабочего пространства | | 190,9 м² |
| 201/ш | Зона принтерной | | 5,4 м² |
| 201/щ | Зона прохода | | 66,2 м² |
| 201/ъ | Зона прохода | | 23,0 м² |
| 201/э | Зона гардеробной | | 5,8 м² |
| 201/ю | Зона рабочего пространства | | 67,6 м² |
| 201/я | Зона совместной работы | | 25,5 м² |
| 202 | Переговорная | | 16,0 м² |
| 203 | Офис | | 69,4 м² |
| 204 | Кабинет | | 26,2 м² |
| 205 | Вспомогательное помещение | В3 | 2,8 м² |
| 206 | Кабинет | | 13,3 м² |
| 207 | Переговорная | | 8,4 м² |
| 208 | Переговорная | | 2,6 м² |
| 209 | Переговорная | | 2,6 м² |
| 210 | Переговорная | | 2,6 м² |
| 211 | Комната приема пищи | | 40,9 м² |
| 213 | Санузел | | 4,8 м² |
| 213.1 | Кабина санузла | | 1,8 м² |
| 213.2 | Кабина санузла | | 1,8 м² |
| 213.3 | Кабина санузла | | 1,8 м² |
| 214 | Переговорная | | 2,9 м² |
| 215 | Переговорная | | 3,4 м² |
| 216 | Переговорная | | 2,9 м² |
| 217 | Переговорная | | 14,7 м² |
| 218 | Переговорная | | 11,7 м² |
| 219 | Переговорная | | 2,9 м² |
| 220 | Переговорная | | 2,9 м² |
| 221 | Переговорная | | 7,2 м² |
| 222 | Переговорная | | 2,9 м² |
| 223 | Переговорная | | 2,4 м² |
| 224 | Переговорная | | 2,4 м² |
| 225 | Переговорная | | 4,5 м² |
| 226 | Переговорная | | 3,4 м² |
| 227 | Офис | | 23,7 м² |
| 228 | Кабина для переодевания | | 2,0 м² |
| 229 | Переговорная | | 2,3 м² |
| 230 | Переговорная | | 2,4 м² |
| 231 | Санузел | | 6,4 м² |
| 231.1 | Санузел | | 1,0 м² |
| 231.2 | Санузел | | 1,0 м² |
| 231.3 | Санузел | | 1,0 м² |
| 232 | Санузел | | 7,5 м² |
| 232.1 | Санузел | | 1,0 м² |
| 232.2 | Санузел | | 1,0 м² |
| 233 | Переговорная | | 17,2 м² |
| 234 | Кабинет | | 20,4 м² |
| 235 | Переговорная | | 3,3 м² |
| 236 | Переговорная | | 33,7 м² |
| 237 | Лифтовой холл | | 40,7 м² |
| 238 | Переговорная | | 3,3 м² |
| 239 | Переговорная | | 14,2 м² |
| 240 | Помещение уборочного инвентаря | В3 | 3,3 м² |
| 241 | Санузел | | 10,2 м² |
| 241.1 | Кабина санузла | | 1,0 м² |
| 241.2 | Кабина санузла | | 1,0 м² |
| 241.3 | Кабина санузла | | 1,0 м² |
| 241.4 | Санузел | | 1,4 м² |
| 242 | Санузел | | 10,6 м² |
| 242.1 | Кабина санузла | | 1,2 м² |
| 242.2 | Кабина санузла | | 1,2 м² |
| 243 | Кабина для переодевания | | 1,3 м² |
| 244 | Переговорная | | 3,8 м² |
| 245 | Переговорная | | 14,8 м² |
| 246 | Переговорная | | 5,1 м² |
| 247 | Переговорная | | 3,5 м² |
| 248 | Переговорная | | 9,4 м² |
| 249 | Переговорная | | 5,5 м² |
| 250 | Кабинет | | 12,1 м² |
| 251 | Лифтовой холл | | 15,4 м² |
| 252 | Офис | | 87,9 м² |
| 253 | Кроссовая | В2 | 38,6 м² |
| 255 | Шкаф безопасности | В3 | 1,4 м² |
| 256 | Электрощитовая | В3 | 2,1 м² |
| 257 | Электрощитовая | В3 | 1,9 м² |
| 258 | Кроссовая | В2 | 38,1 м² |
| 259 | Шкаф безопасности | В3 | 1,3 м² |
| 260 | Шкаф безопасности | В3 | 1,2 м² |
| 261 | Электрощитовая | В3 | 1,6 м² |
| 262 | Электрощитовая | В3 | 2,2 м² |
| 265 | Переговорная | | 16,1 м² |
| 266 | Лифтовой холл | | 5,7 м² |
| 267 | Холл | | 116,8 м² |
| 268 | Переговорная | | 13,9 м² |
| 269 | Переговорная | | 9,7 м² |
| Л1 | Лестничная клетка | | 20,2 м² |
| Л2 | Лестничная клетка | | 20,0 м² |
| Л3 | Лестничная клетка | | 28,8 м² |
| Л4 | Лестничная клетка | | 17,9 м² |
| Итого | | | 2756,6 м² |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | МЕР-383-М-02-200 |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | ЗАМЕНА И ПЕРЕНОС ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК ЗДАНИЯ АО «РАЙФФАЙЗЕНБАНК» по адресу: г. Москва, пл. Смоленская-Сенная, д. 28 |
| Разработал | | Малахов | | | 21.10.2025 | СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЖЕНЕРНОМ ОБОРУДОВАНИИ, О СЕТЯХ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПЕРЕЧЕНЬ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ, СОДЕРЖАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ |
| Проверил | | Малахов | | | 21.10.2025 | |
| ГИП | | Бастин | | | 21.10.2025 | Техническое кондиционирование. План 2 этажа. |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 8 | |

125040, Москва, ул. Усиевича, д.2 стр. 34, офис 425
Тел.: +7 (499) 270 5898

Формат А0

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



## Экспликация помещений

| № | Наименование | Площадь | Категория помещений |
|---|---|---|---|
| 4.01 | Лифтовый холл | 50.02 | |
| 4.02 | Клиентская зона | 76.43 | |
| 4.03 | Переговорная | 8.68 | |
| 4.04 | Сан. узел | 2.38 | |
| 4.05 | Переговорная | 10.16 | |
| 4.06 | Переговорная | 18.86 | |
| 4.07 | Переговорная | 15.66 | |
| 4.08 | Переговорная | 6.56 | |
| 4.09 | Зона рабочего пространства 1 | 35.55 | |
| 4.10 | Сан. узел (м) | 16.17 | |
| 4.11 | Сан. узел (ж) | 17.64 | |
| 4.12 | Зона рабочего пространства 2 | 382.56 | |
| 4.13 | Кабинет руководителя | 13.59 | |
| 4.14 | Телефонная кабина | 2.04 | |
| 4.15 | Телефонная кабина | 1.96 | |
| 4.16 | Кабинет руководителя | 23.19 | |
| 4.17 | Кабинет руководителя | 11.94 | |
| 4.18 | Подсобное помещение | 4.00 | |
| 4.19 | Телефонная кабина | 2.54 | |
| 4.20 | Переговорная | 6.46 | |
| 4.21 | Принтерная зона | 12.79 | |
| 4.22 | Телефонная кабина | 1.61 | |
| 4.23 | Кабинет руководителя | 11.49 | |
| 4.24 | Кабинет руководителя | 11.23 | |
| 4.25 | Лифтовый холл | 14.76 | |
| 4.26 | ПУИ | 3.24 | |
| 4.27 | Комната отдыха (зона кофе-поинта) | 52.64 | |
| 4.28 | Сан. узел | 1.65 | |
| 4.29 | Сан. узел | 1.65 | |
| 4.30 | Сан. узел | 1.65 | |
| 4.31 | Переговорная | 8.97 | |
| 4.32 | Кабинет руководителя | 25.33 | |
| 4.33 | Зона рабочего пространства 3 | 197.64 | |
| 4.34 | Зона совместной работы | 19.09 | |
| 4.35 | Телефонная кабина | 2.10 | |
| 4.36 | Телефонная кабина | 2.10 | |
| 4.37 | Телефонная кабина | 2.36 | |
| 4.38 | Переговорная | 12.73 | |
| 4.39 | Переговорная | 6.42 | |
| 4.40 | Переговорная | 6.40 | |
| 4.41 | Переговорная | 6.42 | |
| 4.42 | Кабинет руководителя | 25.40 | |
| 4.43 | Переговорная | 6.54 | |
| 4.44 | Переговорная | 6.54 | |
| 4.45 | Телефонная кабина | 2.12 | |
| 4.46 | Телефонная кабина | 1.55 | |
| 4.47 | Зона рабочего пространства 4 | 285.74 | |
| 4.48 | Телефонная кабина | 3.15 | |
| 4.49 | Телефонная кабина | 6.49 | |
| 4.50 | Телефонная кабина | 1.93 | |
| 4.51 | Зона совместной работы | 30.32 | |
| 4.52 | Телефонная кабина | 3.30 | |
| 4.53 | Телефонная кабина | 2.93 | |
| 4.54 | Телефонная кабина | 2.70 | |
| 4.55 | Кабинет руководителя | 26.92 | |
| 4.56 | Кабинет руководителя | 24.68 | |
| 4.57 | Телефонная кабина | 2.05 | |
| 4.58 | Телефонная кабина | 2.25 | |
| 4.59 | Телефонная кабина | 2.17 | |
| 4.60 | Зона совместной работы | 19.71 | |
| 4.61 | Телефонная кабина | 2.40 | |
| 4.62 | Переговорная | 7.01 | |
| 4.63 | Зона рабочего пространства 5 | 189.81 | |
| 4.64 | Сан. узел (ж) | 13.74 | |
| 4.65 | Сан. узел (м) | 13.60 | |
| 4.66 | Принтерная зона | 5.42 | |
| 4.67 | Кабинет руководителя | 22.45 | |
| 4.68 | Телефонная кабина | 2.42 | |
| 4.69 | Телефонная кабина | 2.23 | |
| 4.70 | Зона рабочего пространства 6 | 150.91 | |
| 4.71 | Зона совместной работы | 21.35 | |
| 4.72 | Зона гардероба | 25.48 | |
| 4.72.1 | Кабинка для переодевания | 1.85 | |
| 4.73 | Зона отдыха (кофе-поинт) | 22.57 | |
| 4.74 | Переговорная | 7.05 | |
| 4.75 | Переговорная | 13.61 | |
| 4.75.1 | Переговорная | 13.61 | |
| 4.76 | Зона совместной работы | 165.83 | |
| 4.77 | Телефонная кабина | 2.10 | |
| 4.78 | Телефонная кабина | 2.10 | |
| 4.79 | Телефонная кабина | 2.10 | |
| 4.80 | Телефонная кабина | 2.10 | |
| 4.81 | Телефонная кабина | 1.66 | |
| 4.82 | Телефонная кабина | 1.66 | |
| 4.83 | Телефонная кабина | 2.44 | |
| 4.84 | Телефонная кабина | 2.42 | |
| 4.85 | Переговорная | 17.24 | |
| 4.86 | Переговорная | 19.70 | |
| 4.87 | Переговорная | 7.23 | |
| 4.88 | Переговорная | 35.49 | |
| 4.89 | Телефонная кабина | 2.95 | |
| 4.90 | Телефонная кабина | 2.81 | |
| 4.91 | Зона отдыха (кофе-поинт) | 26.79 | |
| 4.92 | Зона гардероба | 24.95 | |
| 4.92.1 | Кабинка для переодевания | 1.60 | |
| 4.93 | Серверная | 26.65 | В2 |
| 4.93.1 | Шкаф безопасности | 1.88 | В3 |
| 4.93.2 | Электрощитовая | 2.23 | В3 |
| 4.94 | Серверная | 26.82 | В2 |
| 4.94.1 | Электрощитовая | 1.59 | В3 |
| 4.94.2 | Шкаф безопасности | 1.51 | В3 |
| 4.95 | Электрощитовая | 2.30 | В3 |
| 4.96 | Электрощитовая | 2.37 | В3 |
| Л1 | Лестничная клетка | 19.94 | |
| Л2 | Лестничная клетка | 19.96 | |
| Л3 | Лестничная клетка | 23.04 | |
| | | 2530.12 | |

К1
Ф20

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разработал | | Малахов | | | 21_05_2023 |
| Проверил | | Малахов | | | 21_05_2023 |
| ГИП | | Вестин | | | 21_05_2023 |

МЕР-383-М-04-200

ЗАМЕНА И ПЕРЕНОС ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК ЗДАНИЯ АО «РАЙФФАЙЗЕНБАНК» по адресу: г. Москва, пл. Смоленская-Сенная, д. 28

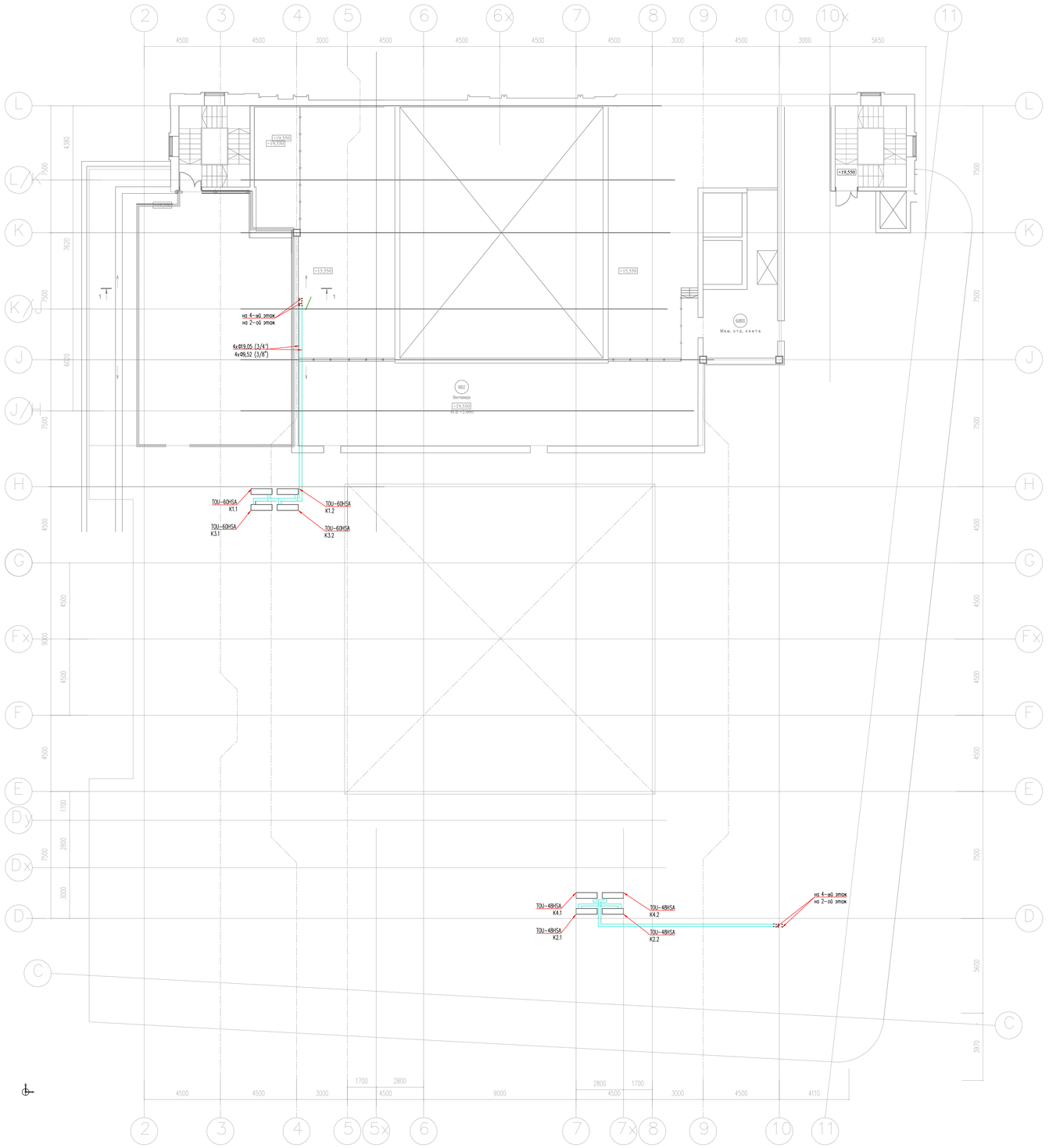
СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЖЕНЕРНОМ ОБОРУДОВАНИИ, О СЕТЯХ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПЕРЕЧЕНЬ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ, СОДЕРЖАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

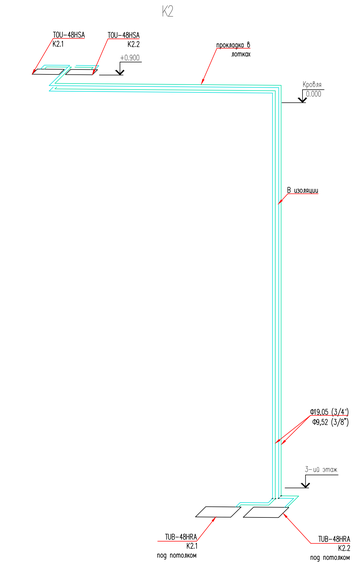
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 9 | |

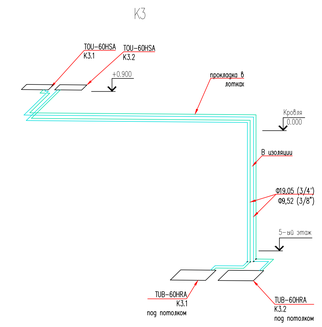
Техническое кондиционирование. План 4-го этажа.

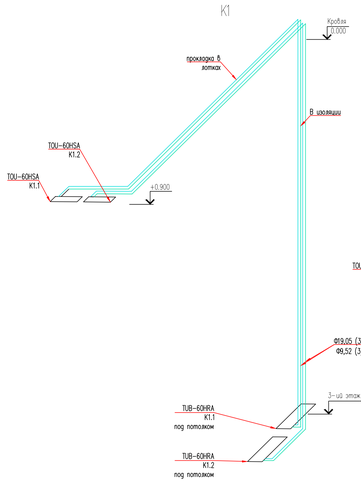
МЕР
109548, Москва,
ул. Угрешская, д.2 стр. 34,
офис 425
Тел.: +7 (499) 270 5856

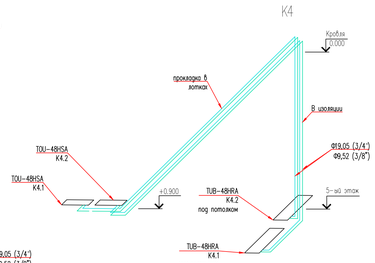
Формат А0




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | МЕР-383-М-RF1-200 |
| | | | | | ЗАМЕНА И ПЕРЕНОС ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК ЗДАНИЯ АО «РАЙФФАЙЗЕНБАНК» по адресу: г. Москва, пл. Смоленская-Сенная, д. 28 |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| Разработал | | Малахов | | | 01.25.2022 |
| Проверил | | Малахов | | | 01.25.2022 |
| ГИП | | Вестин | | | 01.25.2022 |
| | | | | | СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЖЕНЕРНОМ ОБОРУДОВАНИИ, О СЕТЯХ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПЕРЕЧЕНЬ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ, СОДЕРЖАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ |
| | | | | | Технические кондиционирование. План кровли |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 10 | |

МЕР
105645, Москва, ул. Уральская, д.2 стр. 24, офис 421
Тел.: +7 (495) 270 5898

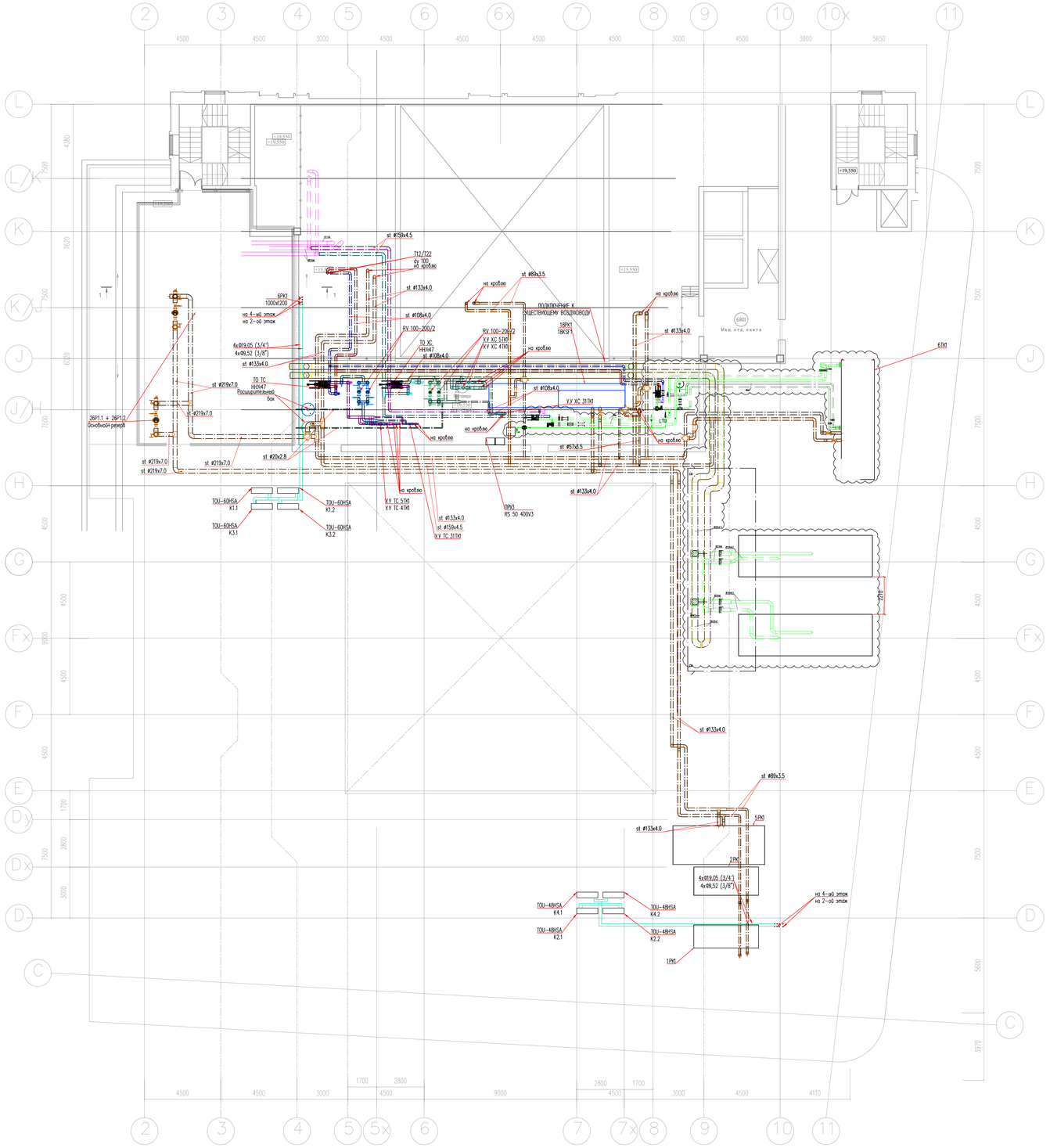
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А0




| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | MEP-383-M-RF1-200 | |
| | | | | | | ЗАМЕНА И ПЕРЕНОС ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК ЗДАНИЯ АО «РАЙФФАЙЗЕНБАНК» по адресу: г. Москва, пл. Смоленская-Сенная, д. 28 | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | |
| Разработал | | Малахов | | | 01.25.2022 | СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЖЕНЕРНОМ ОБОРУДОВАНИИ, О СЕТЯХ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПЕРЕЧЕНЬ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ. СОДЕРЖАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ | Стадия: Р; Лист: 11; Листов: |
| Проверил | | Малахов | | | 01.25.2022 | | |
| ГИП | | Вестин | | | 01.25.2022 | | |
| | | | | | | Тепло-холодоснабжение. План кровли +19.550. | 105045, Москва, ул. Утренняя 2-я, 34, офис 42 Тел.: +7 (495) 370 5858 |

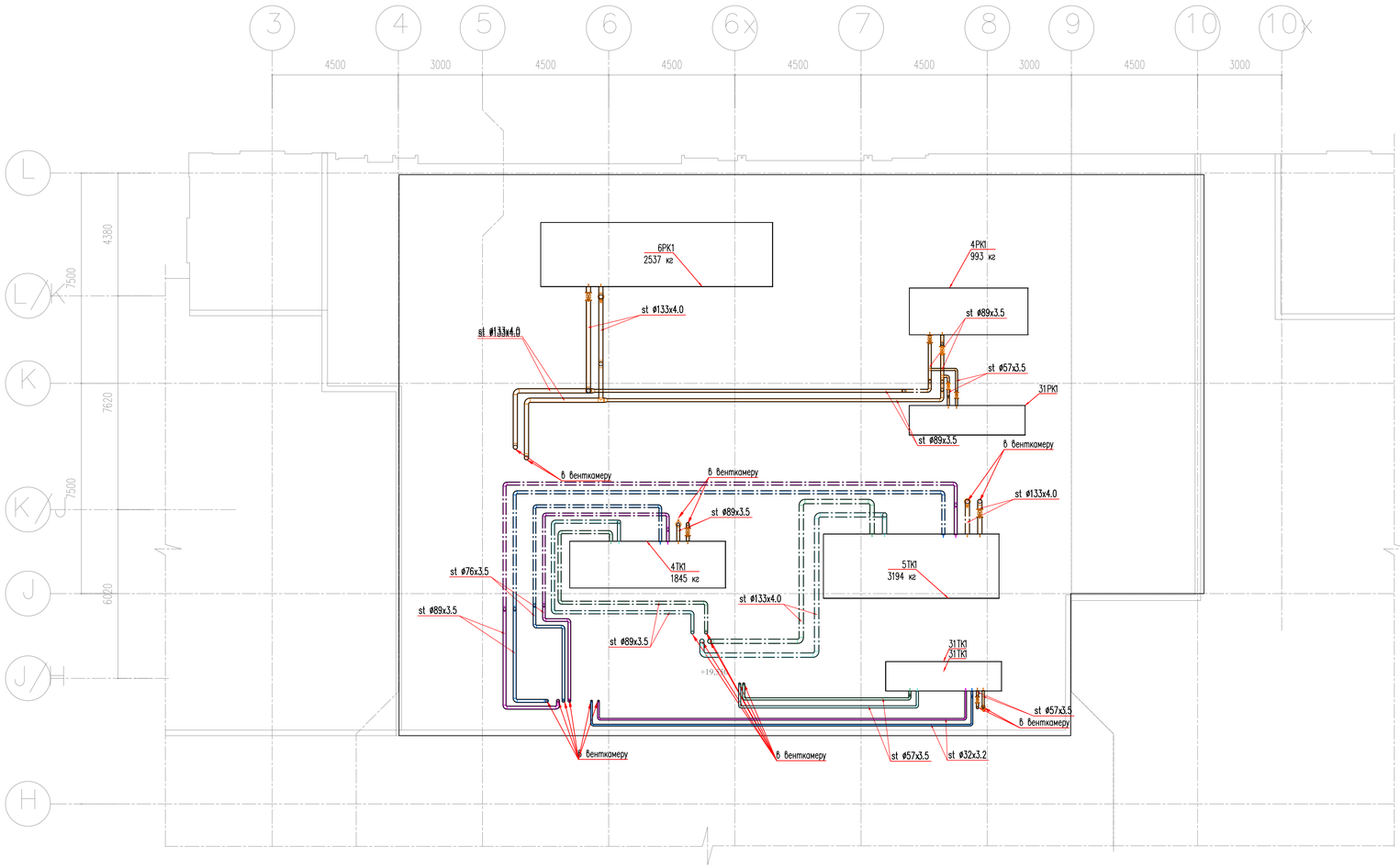
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А0




| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | MEP-383-M-RF2-200 | |
| | | | | | | ЗАМЕНА И ПЕРЕНОС ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК ЗДАНИЯ АО «РАЙФФАЙЗЕНБАНК» по адресу: г. Москва, пл. Смоленская-Сенная, д. 28 | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | |
| Разработал | | Малахов | | | 21.05.2023 | СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЖЕНЕРНОМ ОБОРУДОВАНИИ, О СЕТЯХ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПЕРЕЧЕНЬ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ. СОДЕРЖАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ | Стадия: Р; Лист: 12; Листов: |
| Проверил | | Малахов | | | 21.05.2023 | | |
| ГИП | | Вестин | | | 21.05.2023 | | |
| | | | | | | Тепло-холодоснабжение. План кровли +22.450. | MEP; 109548, Москва, ул. Угрешская, д.2 стр. 34, офис 420, Тел.: +7 (499) 270 5856 |

Согласовано

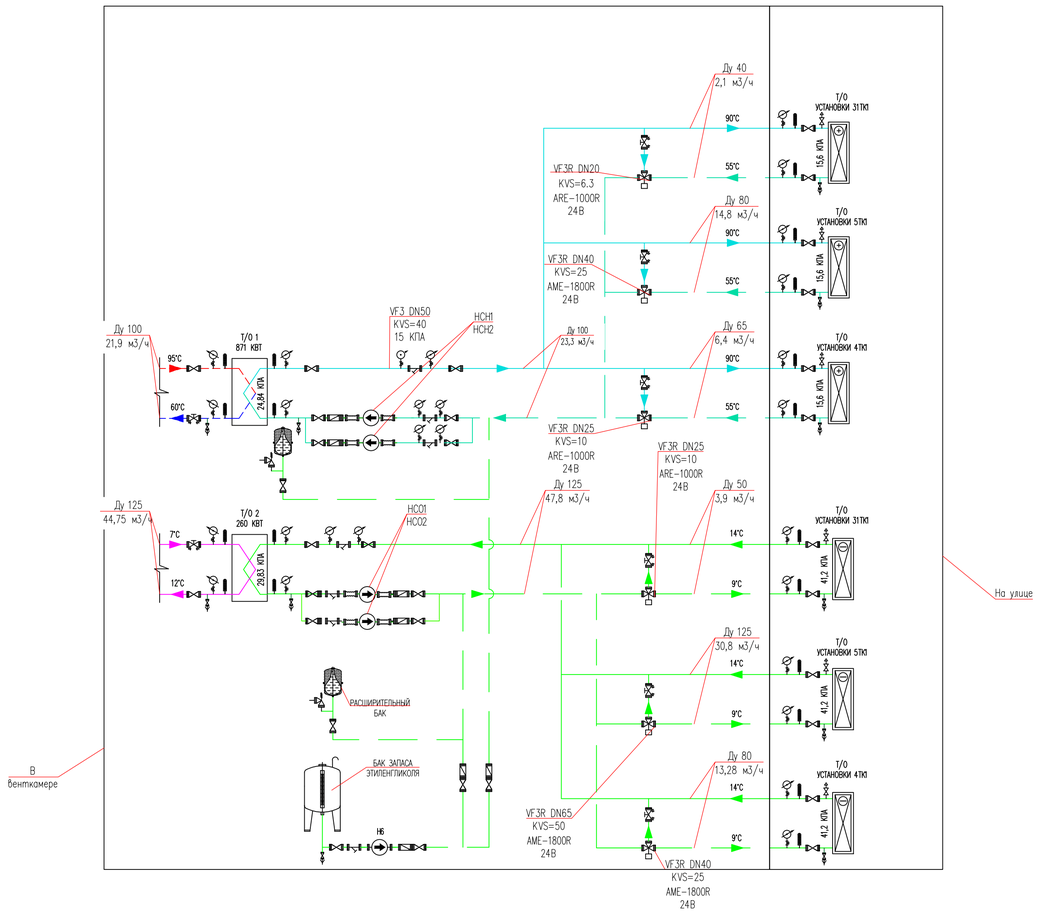
Взам. инв. №

Подп. и дата

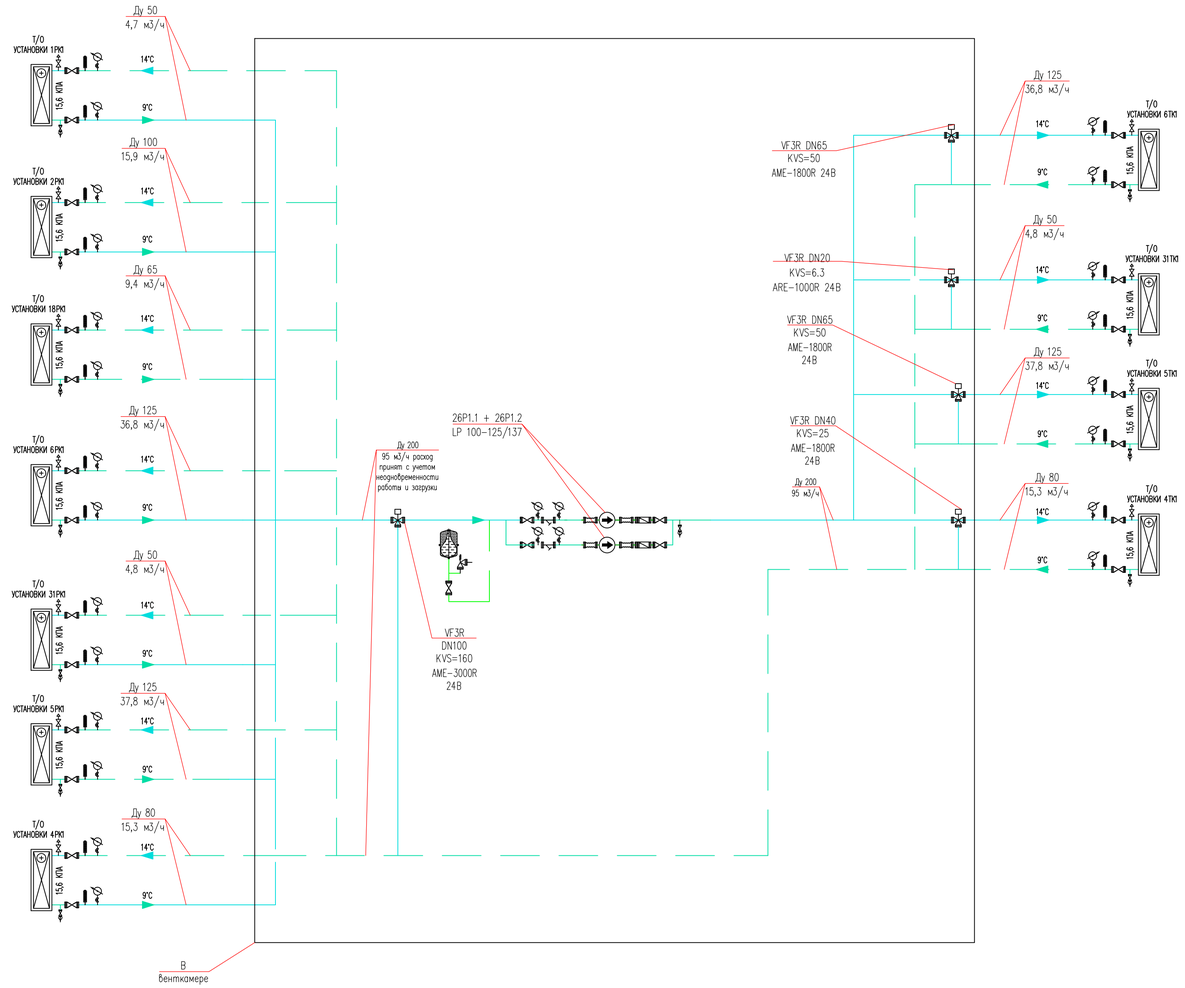
Инв. № подл.

Формат А1

Тепло-холодоснабжение. Принципиальная схема.




Рекуперация. Принципиальная схема.




## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- – ТРУБОПРОВОД КОНТУРА ЭТИЛЕНГЛИКОЛЯ 40% (5/10 °С)
- – ТРУБОПРОВОД ВОДЯНОГО КОНТУРА (7/12 °С)
- – КРАН ЗАПОРНЫЙ
- – ВИБРОВСТАВКА
- – ФИЛЬТР
- – ТРЕХХОДОВОЙ КЛАПАН С ПРИВОДОМ
- – ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН
- – ДВУХХОДОВОЙ КЛАПАН С ПРИВОДОМ
- – БАЛАНСИРОВОЧНЫЙ КЛАПАН
- – ОБРАТНЫЙ КЛАПАН
- – ДРЕНАЖНЫЙ КРАН
- – ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ
- – ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ
- – МАНОМЕТР
- – ТЕРМОМЕТР
- – ДВУХХОДОВОЙ КЛАПАН С ПРИВОДОМ

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

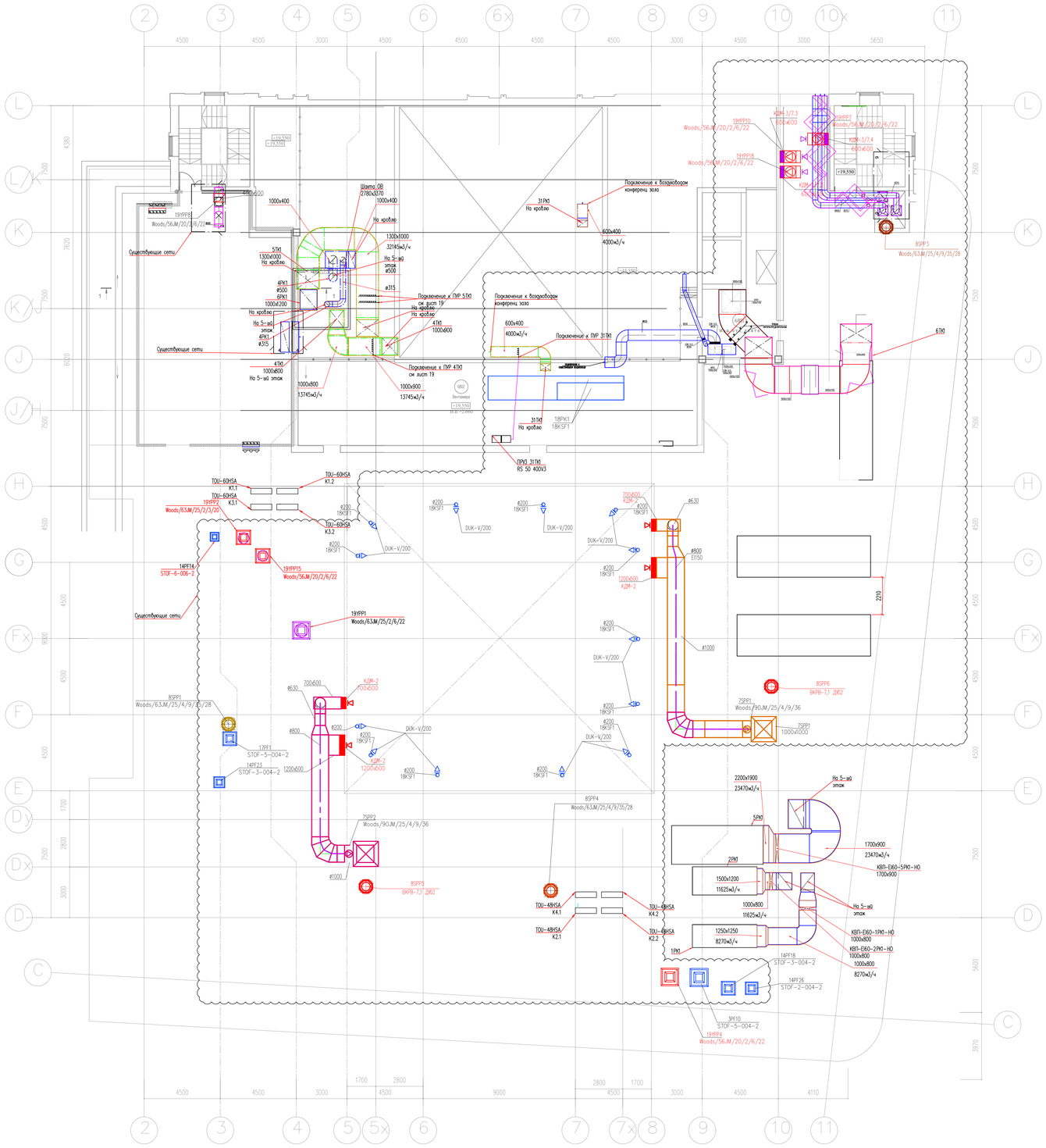
Инв. № подл.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | МЕР-383-М-00-250 |
| | | | | | ЗАМЕНА И ПЕРЕНОС ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК ЗДАНИЯ АО «РАЙФФАЙЗЕНБАНК» по адресу: г. Москва, пл. Смоленская-Сенная, д. 28 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| Разработал | | Малахов | | | 01.06.2023 |
| Проверил | | Малахов | | | 01.06.2023 |
| ГИП | | Вестин | | | 01.06.2023 |
| | | | | | Тепло-холодоснабжение. Принципиальная схема. |

| СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЖЕНЕРНОМ ОБОРУДОВАНИИ, О СЕТЯХ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПЕРЕЧЕНЬ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ, СОДЕРЖАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|
| | Р | 13 | |


МЕР
109548, Москва, ул. Угрешская, д.2 стр. 34, офис 425
Тел.: +7 (499) 270 5856


Формат А1




| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | MEP-383-M-RF1-100_2 | |
| | | | | | | ЗАМЕНА И ПЕРЕНОС ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК ЗДАНИЯ АО «РАЙФФАЙЗЕНБАНК» по адресу: г. Москва, пл. Смоленская-Сенная, д. 28 | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЖЕНЕРНОМ ОБОРУДОВАНИИ. О СЕТЯХ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПЕРЕЧЕНЬ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ, СОДЕРЖАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ | Стадия | Лист | Листов |
| Разработал | | Малахов | | | 11.2022 | | Р | 14 | |
| Проверил | | Малахов | | | 11.2022 | | | | |
| ГИП | | Вестин | | | 11.2022 | Вентиляция. План кровли +19.550. | MEP | 125040, Москва, ул. Усиевича, д.2 стр. 34, 4 этаж, ком.425 Тел.: +7 (495) 210 0898 | |

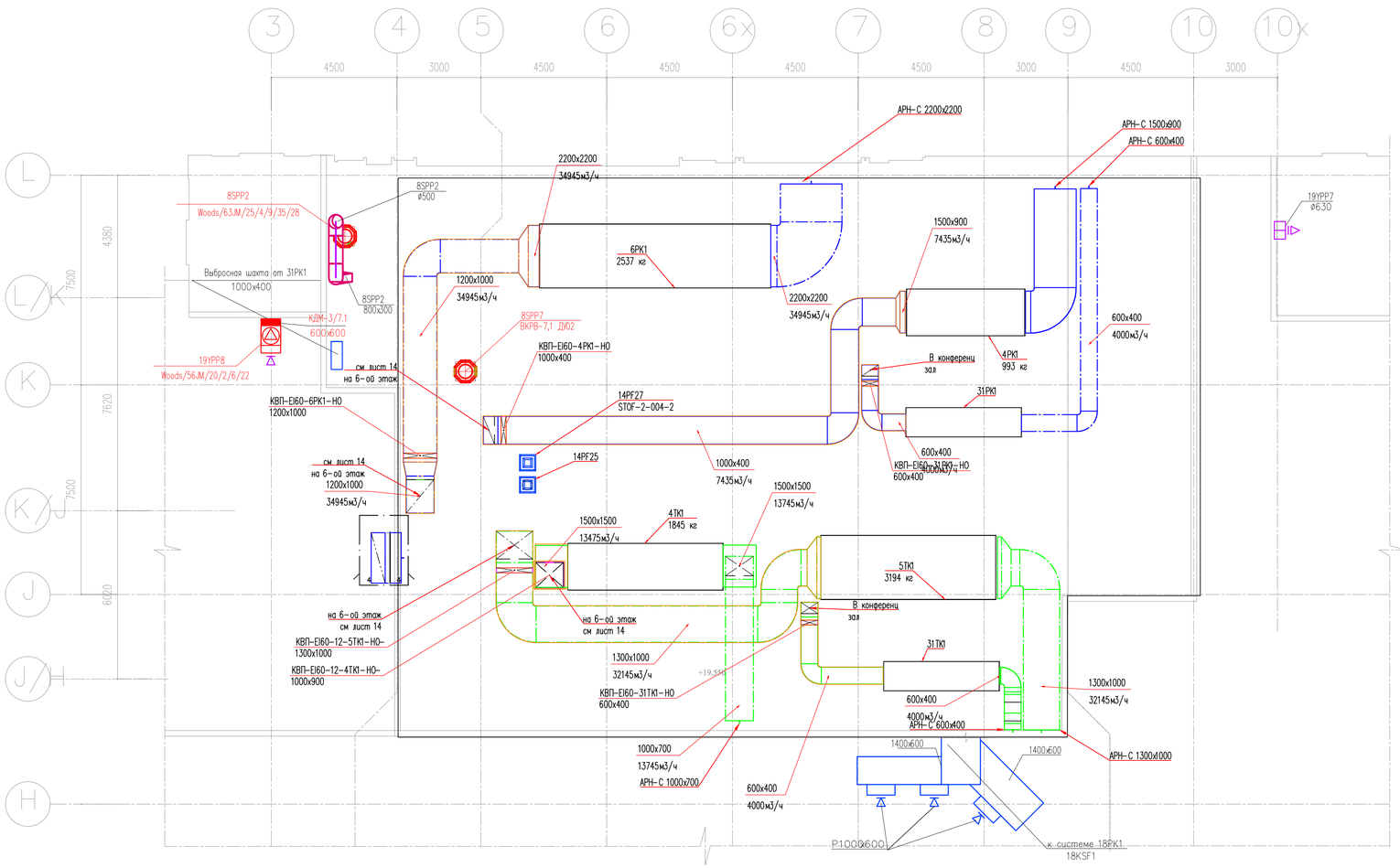
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А0




| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | MEP-383-M-RF2-100 | |
| | | | | | | ЗАМЕНА И ПЕРЕНОС ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК ЗДАНИЯ АО «РАЙФФАЙЗЕНБАНК» по адресу: г. Москва, пл. Смоленская-Сенная, д. 28 | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | |
| Разработал | | Малахов | | | 21.05.2025 | СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЖЕНЕРНОМ ОБОРУДОВАНИИ, О СЕТЯХ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПЕРЕЧЕНЬ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ, СОДЕРЖАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ | Стадия: Р; Лист: 15; Листов: |
| Проверил | | Малахов | | | 21.05.2025 | | |
| ГИП | | Вестин | | | 21.05.2025 | | |
| | | | | | | Вентиляция. План кровли +22.450. | 109548, Москва, ул. Угрешская, д.2 стр. 34, офис 425, Тел.: +7 (499) 270 5856 |

Согласовано

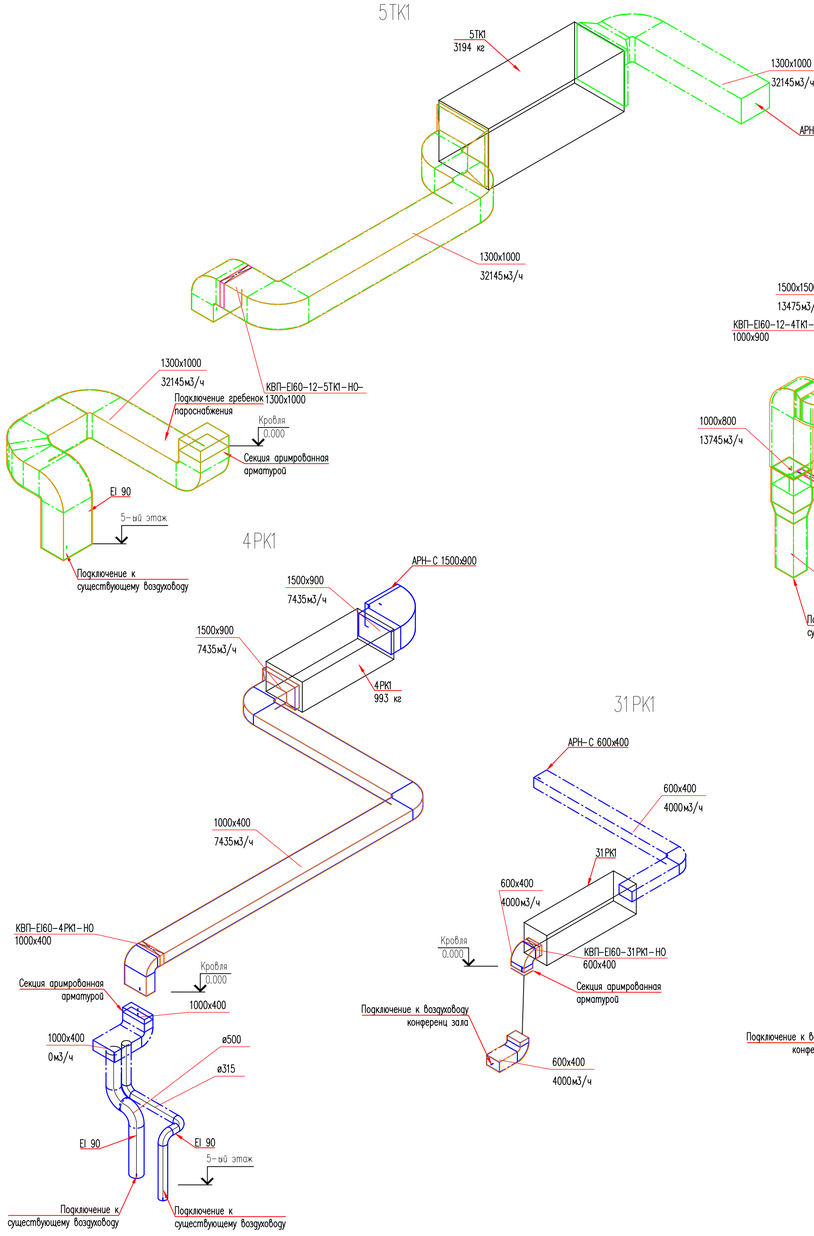
Взам. инв. №

Подп. и дата

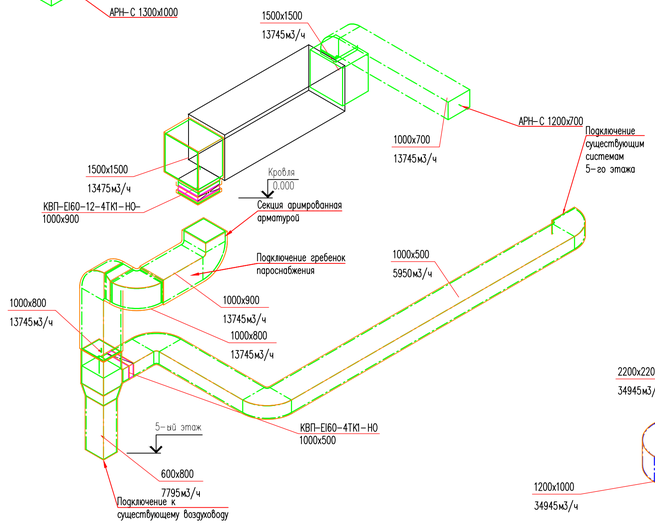
Инв. № подл.

Формат А1

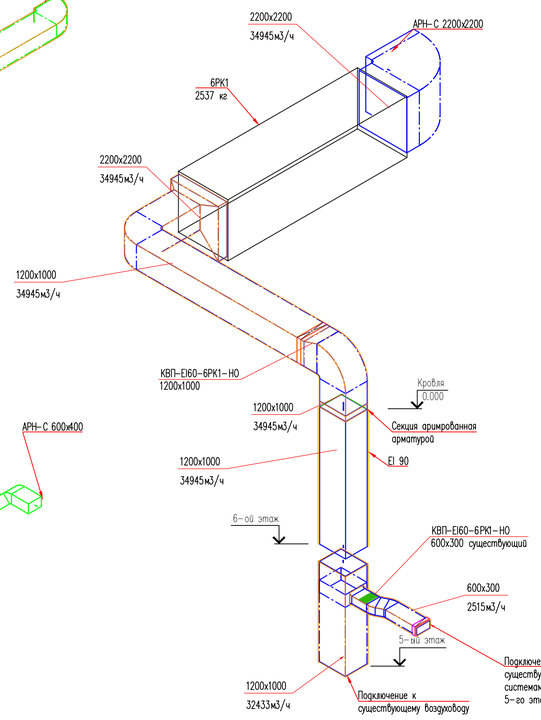
## 5TK1




## 4TK1




## 6PK1



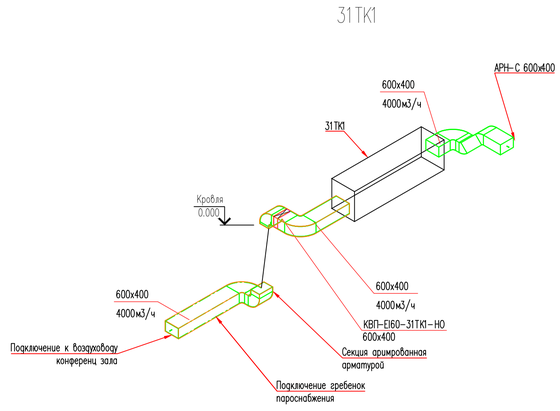

## 4PK1



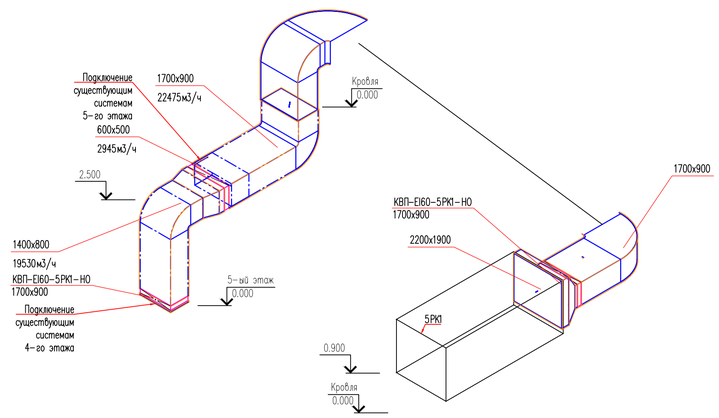

## 31PK1



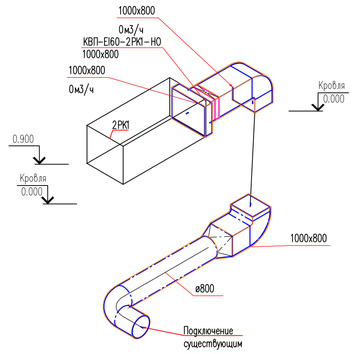

## 31TK1



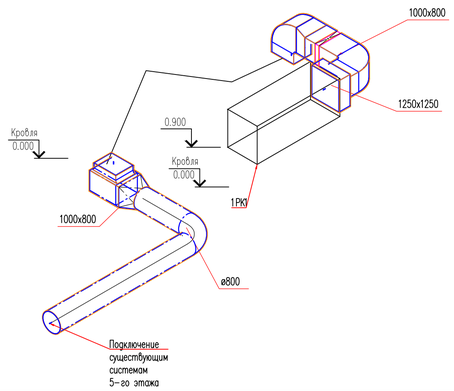

## 5PK1

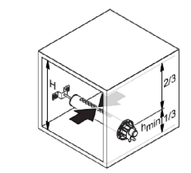
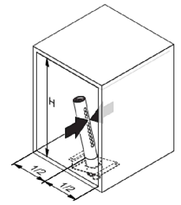
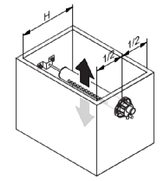
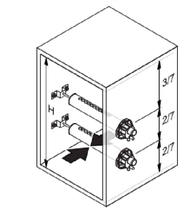
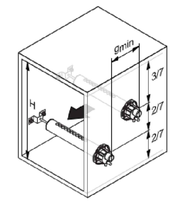
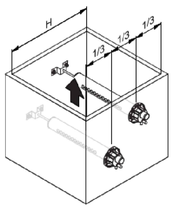
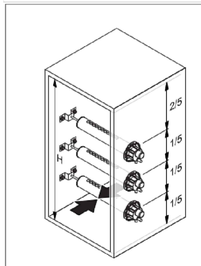
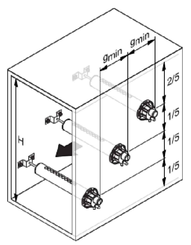
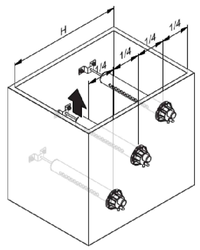
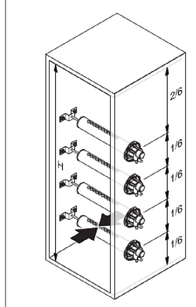
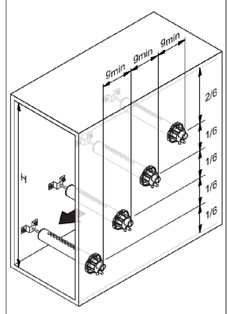
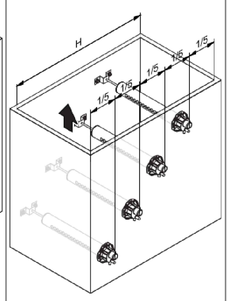



## 2PK1




## 1PK1




| | | |
|---|---|---|
|  H min.= 250 mm<br>h min.= 85 mm |  H ≥400 mm |  H min.= 200 mm |
|  H min.= 400 mm |  H min.= 350 mm<br>g min.= 100 mm |  H min.= 300 mm |
|  H min.= 600 mm |  H min.= 500 mm<br>g min.= 100 mm |  H min.= 400 mm |
|  H min.= 720 mm |  H min.= 600 mm<br>g min.= 100 mm |  H min.= 500 mm |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | МЕР-383-М-00-101 | |
| | | | | | | ЗАМЕНА И ПЕРЕНОС ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК ЗДАНИЯ АО «РАЙФФАЙЗЕНБАНК» по адресу: г. Москва, пл. Смоленская-Сенная, д. 28 | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | |
| Разработал | | Малахов | | | 21.05.2023 | СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЖЕНЕРНОМ ОБОРУДОВАНИИ, О СЕТЯХ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПЕРЕЧЕНЬ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ, СОДЕРЖАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ | Стадия: Р; Лист: 16; Листов: |
| Проверил | | Малахов | | | 21.05.2023 | | |
| ГИП | | Вестин | | | 21.05.2023 | | |
| | | | | | | Схемы вентиляции | МЕР 109548, Москва, ул. Угрешская, д.2 стр. 34, офис 425, Тел.: +7 (499) 270 5856 |

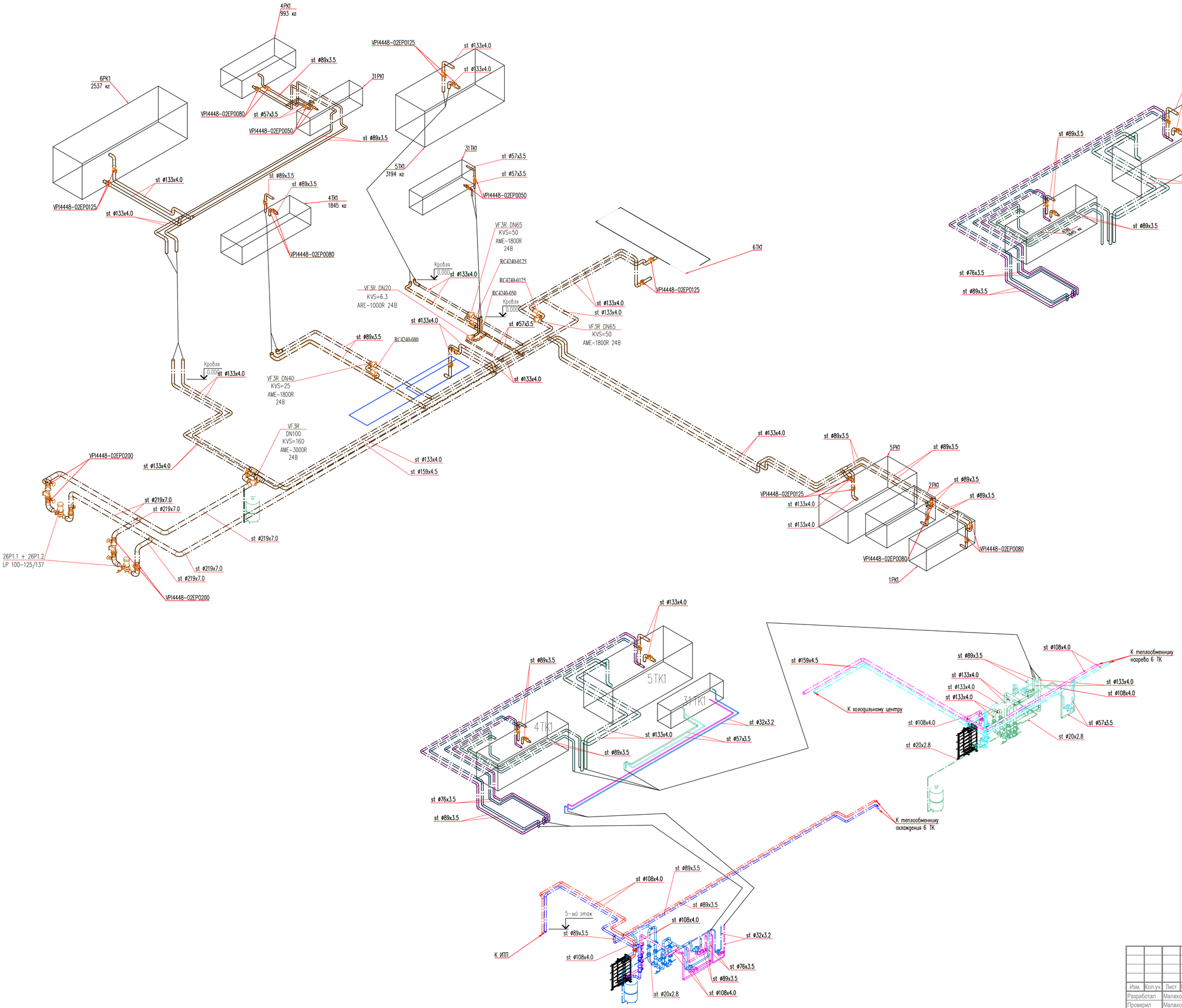
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А1




Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разработал | | Малахов | | | 21.05.2025 |
| Проверил | | Малахов | | | 21.05.2025 |
| ГИП | | Вестин | | | 21.05.2025 |

МЕР-383-М-00-251

ЗАМЕНА И ПЕРЕНОС ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК ЗДАНИЯ
АО «РАЙФФАЙЗЕНБАНК» по адресу: г. Москва, пл. Смоленская-Сенная, д. 28

СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЖЕНЕРНОМ ОБОРУДОВАНИИ, О СЕТЯХ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПЕРЕЧЕНЬ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ, СОДЕРЖАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 17 | |

Схемы тепло-холодоснабжения

МЕР
109548, Москва,
ул. Угрешская, д.2 стр. 34,
офис 425
Тел.: +7 (499) 270 5856

Формат А1



## Экспликация помещений

| № | Наименование | Площадь | Категория помещений |
|---|---|---|---|
| 4.01 | Лифтовый холл | 50.02 | |
| 4.02 | Клиентская зона | 76.43 | |
| 4.03 | Переговорная | 8.68 | |
| 4.04 | Сан. узел | 2.38 | |
| 4.05 | Переговорная | 10.16 | |
| 4.06 | Переговорная | 18.86 | |
| 4.07 | Переговорная | 15.66 | |
| 4.08 | Переговорная | 6.56 | |
| 4.09 | Зона рабочего пространства 1 | 35.55 | |
| 4.10 | Сан. узел (м) | 16.17 | |
| 4.11 | Сан. узел (ж) | 17.64 | |
| 4.12 | Зона рабочего пространства 2 | 382.56 | |
| 4.13 | Кабинет руководителя | 13.59 | |
| 4.14 | Телефонная кабина | 2.04 | |
| 4.15 | Телефонная кабина | 1.96 | |
| 4.16 | Кабинет руководителя | 23.19 | |
| 4.17 | Кабинет руководителя | 11.94 | |
| 4.18 | Подсобное помещение | 4.00 | |
| 4.19 | Телефонная кабина | 2.54 | |
| 4.20 | Переговорная | 6.46 | |
| 4.21 | Принтерная зона | 12.79 | |
| 4.22 | Телефонная кабина | 1.61 | |
| 4.23 | Кабинет руководителя | 11.49 | |
| 4.24 | Кабинет руководителя | 11.23 | |
| 4.25 | Лифтовый холл | 14.76 | |
| 4.26 | ПУИ | 3.24 | |
| 4.27 | Комната отдыха (зона кофе-поинта) | 52.64 | |
| 4.28 | Сан. узел | 1.65 | |
| 4.29 | Сан. узел | 1.65 | |
| 4.30 | Сан. узел | 1.65 | |
| 4.31 | Переговорная | 8.97 | |
| 4.32 | Кабинет руководителя | 25.33 | |
| 4.33 | Зона рабочего пространства 3 | 197.64 | |
| 4.34 | Зона совместной работы | 19.09 | |
| 4.35 | Телефонная кабина | 2.10 | |
| 4.36 | Телефонная кабина | 2.10 | |
| 4.37 | Телефонная кабина | 2.36 | |
| 4.38 | Переговорная | 12.73 | |
| 4.39 | Переговорная | 6.42 | |
| 4.40 | Переговорная | 6.40 | |
| 4.41 | Переговорная | 6.42 | |
| 4.42 | Кабинет руководителя | 25.40 | |
| 4.43 | Переговорная | 6.54 | |
| 4.44 | Переговорная | 6.54 | |
| 4.45 | Телефонная кабина | 2.12 | |
| 4.46 | Телефонная кабина | 1.55 | |
| 4.47 | Зона рабочего пространства 4 | 285.74 | |
| 4.48 | Телефонная кабина | 3.15 | |
| 4.49 | Телефонная кабина | 6.49 | |
| 4.50 | Телефонная кабина | 1.93 | |
| 4.51 | Зона совместной работы | 30.32 | |
| 4.52 | Телефонная кабина | 3.30 | |
| 4.53 | Телефонная кабина | 2.93 | |
| 4.54 | Телефонная кабина | 2.70 | |
| 4.55 | Кабинет руководителя | 26.92 | |
| 4.56 | Кабинет руководителя | 24.68 | |
| 4.57 | Телефонная кабина | 2.05 | |
| 4.58 | Телефонная кабина | 2.25 | |
| 4.59 | Телефонная кабина | 2.17 | |
| 4.60 | Зона совместной работы | 19.71 | |
| 4.61 | Телефонная кабина | 2.40 | |
| 4.62 | Переговорная | 7.01 | |
| 4.63 | Зона рабочего пространства 5 | 189.81 | |
| 4.64 | Сан. узел (ж) | 13.74 | |
| 4.65 | Сан. узел (м) | 13.60 | |
| 4.66 | Принтерная зона | 5.42 | |
| 4.67 | Кабинет руководителя | 22.45 | |
| 4.68 | Телефонная кабина | 2.42 | |
| 4.69 | Телефонная кабина | 2.23 | |
| 4.70 | Зона рабочего пространства 6 | 150.91 | |
| 4.71 | Зона совместной работы | 21.35 | |
| 4.72 | Зона гардероба | 25.48 | |
| 4.72.1 | Кабинка для переодевания | 1.85 | |
| 4.73 | Зона отдыха (кофе-поинт) | 22.57 | |
| 4.74 | Переговорная | 7.05 | |
| 4.75 | Переговорная | 13.61 | |
| 4.75.1 | Переговорная | 13.61 | |
| 4.76 | Зона совместной работы | 165.83 | |
| 4.77 | Телефонная кабина | 2.10 | |
| 4.78 | Телефонная кабина | 2.10 | |
| 4.79 | Телефонная кабина | 2.10 | |
| 4.80 | Телефонная кабина | 2.10 | |
| 4.81 | Телефонная кабина | 1.66 | |
| 4.82 | Телефонная кабина | 1.66 | |
| 4.83 | Телефонная кабина | 2.44 | |
| 4.84 | Телефонная кабина | 2.42 | |
| 4.85 | Переговорная | 17.24 | |
| 4.86 | Переговорная | 19.70 | |
| 4.87 | Переговорная | 7.23 | |
| 4.88 | Переговорная | 35.49 | |
| 4.89 | Телефонная кабина | 2.95 | |
| 4.90 | Телефонная кабина | 2.81 | |
| 4.91 | Зона отдыха (кофе-поинт) | 26.79 | |
| 4.92 | Зона гардероба | 24.95 | |
| 4.92.1 | Кабинка для переодевания | 1.60 | |
| 4.93 | Серверная | 26.65 | В2 |
| 4.93.1 | Шкаф безопасности | 1.88 | В3 |
| 4.93.2 | Электрощитовая | 2.23 | В3 |
| 4.94 | Серверная | 26.82 | В2 |
| 4.94.1 | Электрощитовая | 1.59 | В3 |
| 4.94.2 | Шкаф безопасности | 1.51 | В3 |
| 4.95 | Электрощитовая | 2.30 | В3 |
| 4.96 | Электрощитовая | 2.37 | В3 |
| Л1 | Лестничная клетка | 19.94 | |
| Л2 | Лестничная клетка | 19.96 | |
| Л3 | Лестничная клетка | 23.04 | |
| | | 2530.12 | |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разработал | | Малахов | | [signature] | 21_05_2023 |
| Проверил | | Малахов | | [signature] | 21_05_2023 |
| ГИП | | Вестин | | [signature] | 21_05_2023 |

МЕР-383-М-04-100

ЗАМЕНА И ПЕРЕНОС ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК ЗДАНИЯ АО «РАЙФФАЙЗЕНБАНК» по адресу: г. Москва, пл. Смоленская-Сенная, д. 28

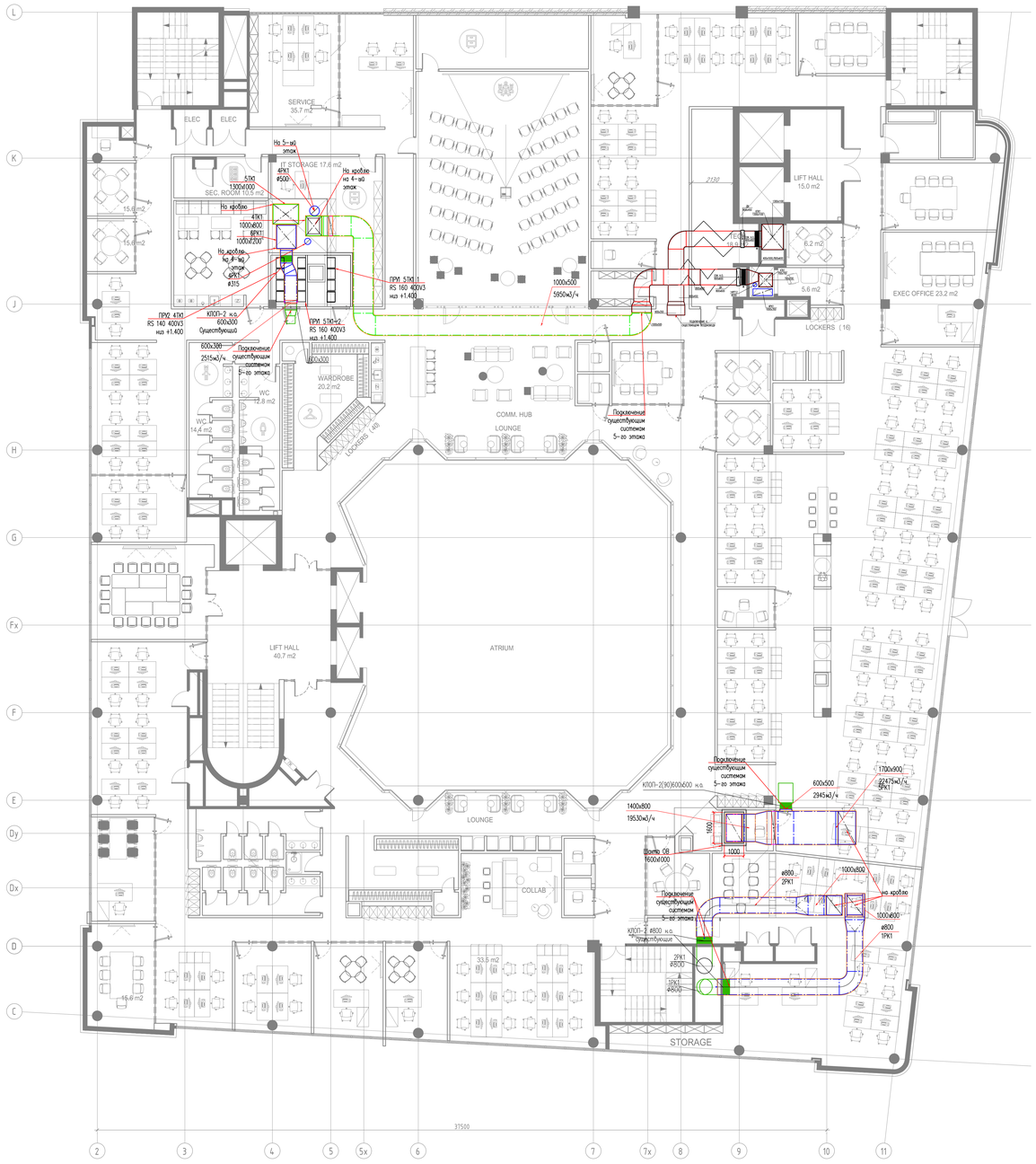
СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЖЕНЕРНОМ ОБОРУДОВАНИИ, О СЕТЯХ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПЕРЕЧЕНЬ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ, СОДЕРЖАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 18 | |

Вентиляция. План 4-го этажа, распределение воздухообменов


МЕР®
109548, Москва, ул. Угрешская, д.2 стр. 34, офис 425
Тел.: +7 (499) 270 5856


Формат А0




## ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

| № пом. | Наименование помещения | S м2 | № пом |
|---|---|---|---|
| 5001 | ЛИФТОВАЯ ШАХТА | | |
| 5002 | ЛИФТОВАЯ ШАХТА | | |
| 5003 | ЛИФТОВАЯ ШАХТА | | |
| 5007 | ЛИФТОВАЯ ШАХТА | | |
| 5008 | ЛИФТОВАЯ ШАХТА | | |
| 5012 | ПОДЪЕМНИК | | |
| 5013 | ПОДЪЕМНИК | | |
| 5022 | ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА | 20,6 м² | |
| 5024 | ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА | 18,6 м² | |
| 5026 | ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА | 20,2 м² | |
| 5027 | ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА | 20,2 м² | |
| 5101 | ХОЛЛ | 81,3 м² | |
| 5102 | КОРИДОР | 204,9 м² | |
| 5103 | КОРИДОР | 145,7 м² | |
| 5104 | КОРИДОР | 8,6 м² | |
| 5108 | ЛИФТОВОЙ ХОЛЛ | 14,9 м² | |
| 5109 | РАЗГРУЗОЧНАЯ | 5,4 м² | |
| 5109(1) | РАЗГРУЗОЧНАЯ | 6,7 м² | |
| 5501 | ПОДСОБНОЕ ПОМЕЩЕНИЕ | 4,7 м² | |
| 5509 | ПОДСОБНОЕ ПОМЕЩЕНИЕ | 0,8 м² | |
| 5502 | ПОДСОБНОЕ ПОМЕЩЕНИЕ | 3,7 м² | |
| 5701 | САН. УЗЕЛ | 16,6 м² | |
| 5702 | САН. УЗЕЛ | 15,1 м² | |
| 5703 | САН. УЗЕЛ | 14,6 м² | |
| 5704 | САН. УЗЕЛ | 11,5 м² | |
| 5705 | КСЕРОКСНАЯ | 7,3 м² | |
| 5801 | ЭЛЕКТРОЩИТОВАЯ | 5,0 м² | |
| 5802 | ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ПОМЕЩЕНИЕ | 31,5 м² | |
| 5803 | КРОССОВАЯ | 26,8 м² | |
| 5804 | ВЕНТКАМЕРА ПРИТОЧНАЯ ПВК | 103,3 м² | |
| 5805 | ВЕНТКАМЕРА ПРИТОЧНАЯ ПВК | 108,2 м² | |
| 5806 | КОМНАТА ДЛЯ АНТЕННЫ | 5,0 м² | |
| 5807 | ВЕНТКАМЕРА ПРИТОЧНАЯ ПВК | 50,1 м² | |
| 5808 | КРОССОВАЯ | 24,3 м² | |
| 5809 | КОМПЬЮТЕРНЫЙ ШКАФ | 0,6 м² | |
| 5810 | ШКАФ БЕЗОПАСНОСТИ | 1,7 м² | |
| 5811 | ЭЛЕКТРОЩИТОВАЯ | 1,7 м² | |
| 5812 | ЭЛЕКТРОЩИТОВАЯ | 1,8 м² | |
| 5813 | КОМПЬЮТЕРНЫЙ ШКАФ | 0,6 м² | |
| 5814 | ШКАФ БЕЗОПАСНОСТИ | 1,1 м² | |
| 5815 | ЭЛЕКТРОЩИТОВАЯ | 1,5 м² | |
| 5817 | ШКАФ БЕЗОПАСНОСТИ | 1,4 м² | |
| | | | |
| 5201 | КОНФЕРЕНЦЗАЛ | 156,1 м² | |
| 5202 | КОМНАТА ПЕРЕГОВОРОВ | 37,6 м² | |
| 5203 | ОФИСНОЕ ПОМЕЩЕНИЕ | 52,4 м² | |
| 5204 | ОФИСНОЕ ПОМЕЩЕНИЕ | 26,9 м² | |
| 5205 | ОФИСНОЕ ПОМЕЩЕНИЕ | 72,7 м² | |
| 5206 | ПЕРЕГОВОРНАЯ | 58,7 м² | |
| 5207 | ОФИСНОЕ ПОМЕЩЕНИЕ | 60,2 м² | |
| 5208 | ОФИСНОЕ ПОМЕЩЕНИЕ | 33,3 м² | |
| 5209(1) | КОРИДОР | 3,4 м² | |
| 5209(2) | ПЕРЕГОВОРНАЯ | 13,3 м² | |
| 5209(3) | ПЕРЕГОВОРНАЯ | 12,9 м² | |
| 5210 | ОФИСНОЕ ПОМЕЩЕНИЕ | 56,3 м² | |
| 5211 | ОФИСНОЕ ПОМЕЩЕНИЕ | 79,1 м² | |
| 5212 | ОФИСНОЕ ПОМЕЩЕНИЕ | 24,0 м² | |
| 5213 | ОФИСНОЕ ПОМЕЩЕНИЕ | 63,0 м² | |
| 5214 | ПЕРЕГОВОРНАЯ | 20,0 м² | |
| 5215 | ОФИСНОЕ ПОМЕЩЕНИЕ | 26,0 м² | |
| 5216 | ОФИСНОЕ ПОМЕЩЕНИЕ | 28,6 м² | |
| 5217 | КУХНЯ | 24,6 м² | |
| 5218 | ОФИСНОЕ ПОМЕЩЕНИЕ | 14,9 м² | |
| 5219 | ГАРДЕРОБ | 25,8 м² | |
| | | | |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разработал | Малахов | | | | 21.10.2021 |
| Проверил | Малахов | | | | 21.10.2021 |
| ГИП | Вестин | | | | 21.10.2021 |

МЕР-383-М-05-100

ЗАМЕНА И ПЕРЕНОС ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК ЗДАНИЯ АО «РАЙФФАЙЗЕНБАНК» по адресу: г. Москва, пл. Смоленская-Сенная, д. 28

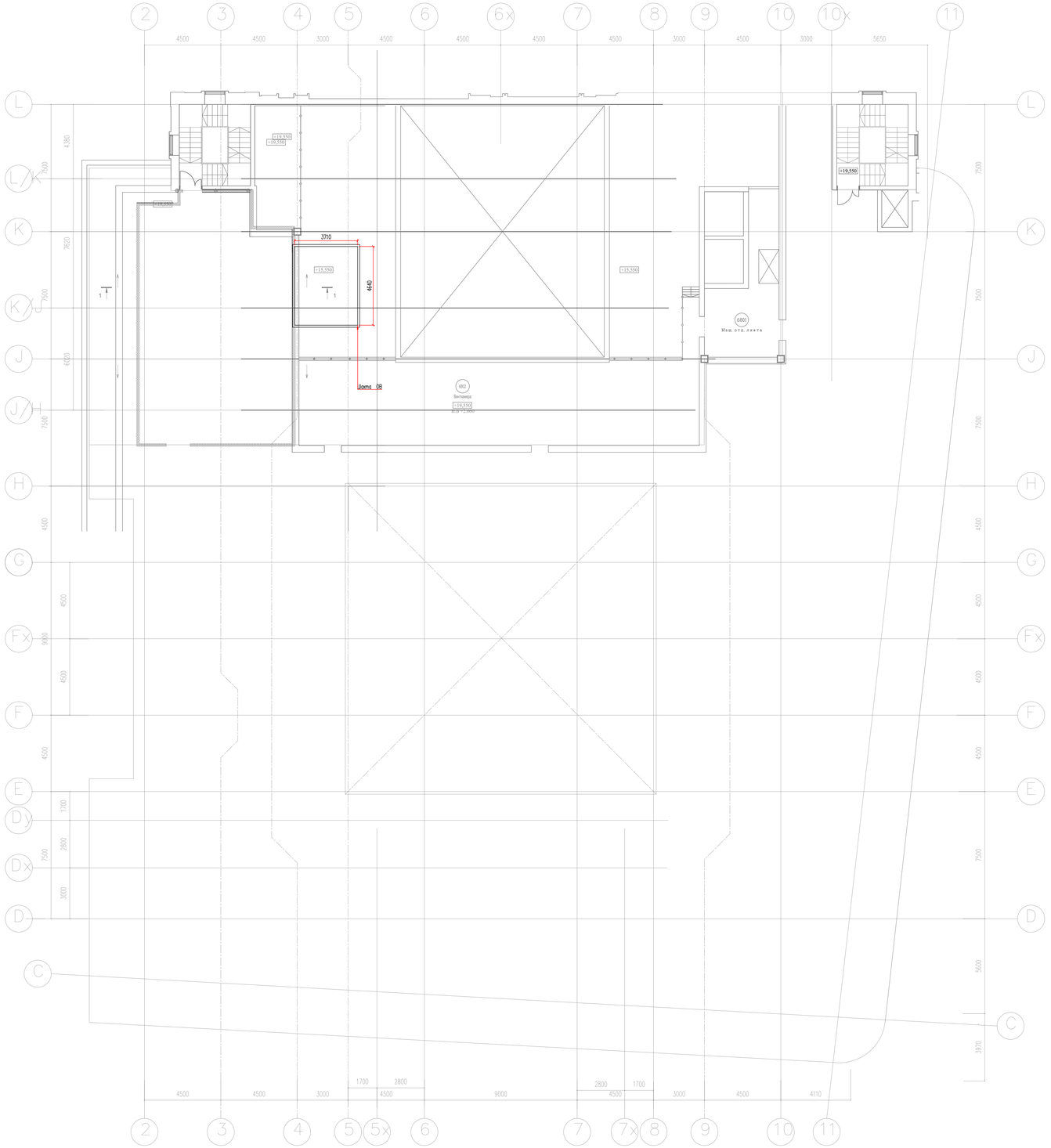
СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЖЕНЕРНОМ ОБОРУДОВАНИИ, О СЕТЯХ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПЕРЕЧЕНЬ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ. СОДЕРЖАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

Вентиляция. План 5-го этажа. Подключение к базовым системам.

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 19 | |


MEP
109545, Москва,
ул. Угличская, д.19, стр. 34,
офис 43
Тел.: +7 (495) 370 5858


Формат А0




| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | МЕР-383-М-RF1-900 | |
| | | | | | | ЗАМЕНА И ПЕРЕНОС ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК ЗДАНИЯ АО «РАЙФФАЙЗЕНБАНК» по адресу: г. Москва, пл. Смоленская-Сенная, д. 28 | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | |
| Разработал | | Малахов | | | 01.09.2025 | СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЖЕНЕРНОМ ОБОРУДОВАНИИ, О СЕТЯХ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПЕРЕЧЕНЬ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ, СОДЕРЖАЩИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ | Стадия: Р | Лист: 20 | Листов: |
| Проверил | | Малахов | | | 01.09.2025 | | |
| ГИП | | Вестин | | | 01.09.2025 | | |
| | | | | | | Строительное задание | 105045, Москва, ул. Уланская, д.2 стр. 34, офис 425. Тел.: +7 (495) 215 5858 |

Согласовано

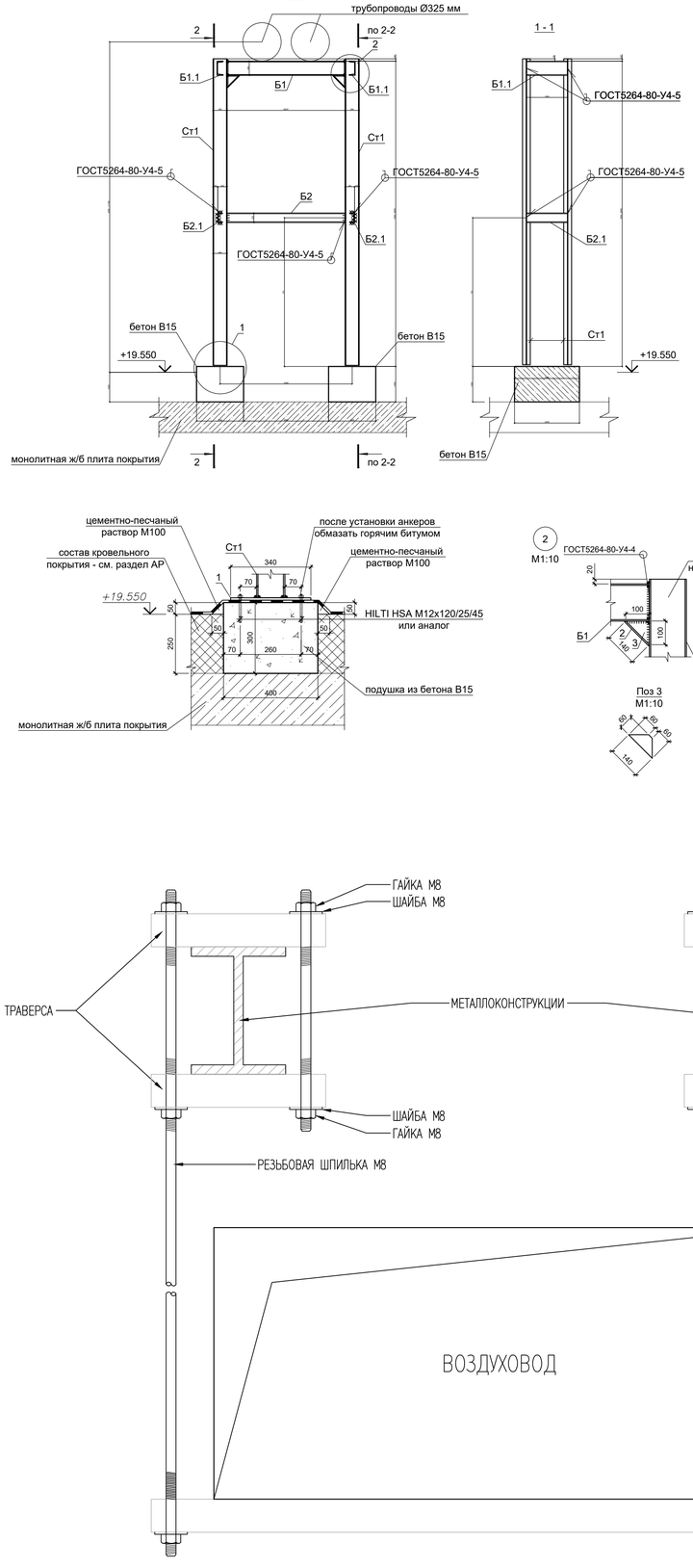
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А0

## Стальные конструкции для крепления трубопроводов




### Спецификация изделий и материалов на одну опору

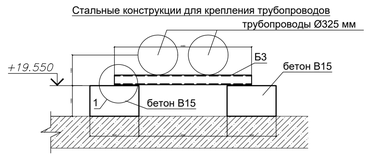
| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.,кг. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| Б1 | ГОСТ 8240-97 | Швеллер 12У ГОСТ 8240-97 / С245 ГОСТ 27772-88* — L=1000 | 2 | 10.4 | 20.8 |
| Б1.1 | ГОСТ 8240-97 | Швеллер 12У ГОСТ 8240-97 / С245 ГОСТ 27772-88* — L=350 | 2 | 3.64 | 7.28 |
| Б2 | ГОСТ 8240-97 | Швеллер 8У ГОСТ 8240-97 / С245 ГОСТ 27772-88* — L=1000 | 2 | 7.05 | 14.1 |
| Б2.1 | ГОСТ 8240-97 | Швеллер 8У ГОСТ 8240-97 / С245 ГОСТ 27772-88* — L=350 | 2 | 2.47 | 4.94 |
| Ст1 | СТО АСЧМ 20-93 | Двутавр 12Б2 СТО АСЧМ 20-93 / С245 ГОСТ 27772-88* — L=2600 | 4 | 27.0 | 108 |
| 1 | ГОСТ 19903-2015 | Лист 10х120х340 ГОСТ 19903-2015 / С245 ГОСТ 27772-88* | 4 | 3.2 | 12.8 |
| 2 | ГОСТ 19903-2015 | Лист 5х80х140 ГОСТ 19903-2015 / С245 ГОСТ 27772-88* | 4 | 0.44 | 1.76 |
| 3 | ГОСТ 19903-2015 | Лист 5х60х140 ГОСТ 19903-2015 / С245 ГОСТ 27772-88* | 4 | 0.33 | 1.32 |
| | | HILTI HSA M12x120/25/45 | 8 | | |
| | | бетон В15 | | 0.2 м³ | |

1. Высоту стоек Ст1 уточнить по месту.

### Ведомость расхода стали на элемент, кг.

| Марка элемента | Изделия закладные | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Прокат марки | | | | Прокат марки | | | | Прокат марки | | | | Всего |
| | С245 | | | | С245 | | | | С245 | | | | |
| | ГОСТ 8240-97 | | | | СТО АСЧМ 20-93 | | | | ГОСТ 19903-2015 | | | | |
| | 8У | 12У | | Итого | 12Б2 | | Итого | -5 | -10 | | Итого | |
| Опора (1 шт.) | 19.0 | 28.1 | | 47.1 | 108 | | 108 | 3.08 | 12.8 | | 15.9 | 171 |

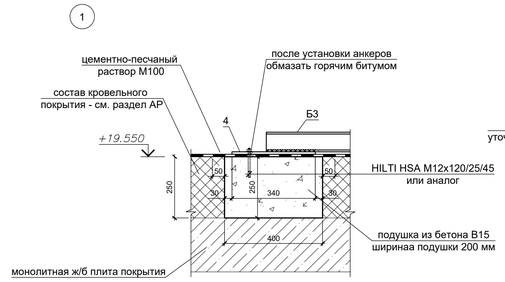
## Стальные конструкции для крепления трубопроводов




### Спецификация изделий и материалов на одну опору

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.,кг. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 | ГОСТ 19903-2015 | Лист 10х80х340 ГОСТ 19903-2015 / С245 ГОСТ 27772-88* | 2 | 2.14 | 4.28 |
| Б3 | ГОСТ 8240-97 | Швеллер 8У ГОСТ 8240-97 / С245 ГОСТ 27772-88* — L=1120 | 1 | 7.90 | 7.90 |
| | | HILTI HSA M12x120/25/45 | 2 | | |
| | | бетон В15 | | 0.1 м³ | |

1. Высоту стоек Ст1 уточнить по месту.




## Деталь устройства подвижной опоры трубопровода (Принципиальное решение)





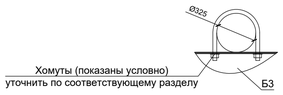




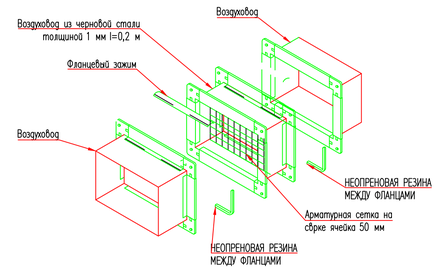




## Деталь устройства подвижной опоры трубопровода (Принципиальное решение)

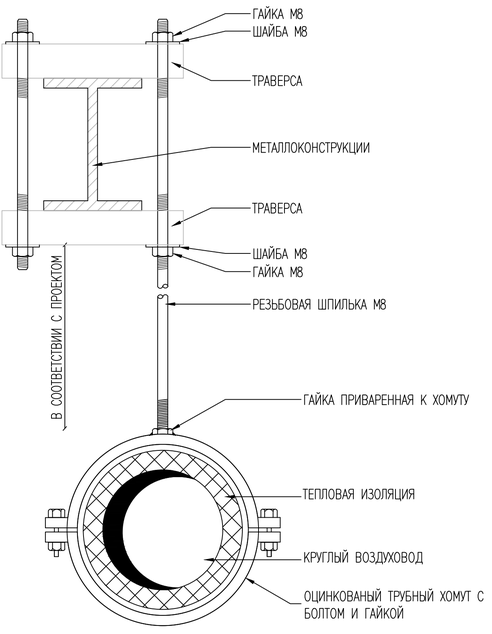



## Узел воздуховода от проникновения










| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разработал | | Малахов | | | 21.05.2022 |
| Проверил | | Малахов | | | 21.05.2022 |
| ГИП | | Вестин | | | 21.05.2022 |

МЕР-383-М-00-700

ЗАМЕНА И ПЕРЕНОС ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК ЗДАНИЯ АО «РАЙФФАЙЗЕНБАНК» по адресу: г. Москва, пл. Смоленская-Сенная, д. 28

СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЖЕНЕРНОМ ОБОРУДОВАНИИ, О СЕТЯХ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПЕРЕЧЕНЬ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ, СОДЕРЖАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

Узлы

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 21 | |


МЕР
109548, Москва, ул. Угрешская, д.2 стр. 34, офис 425
Тел.: +7 (499) 270 5856


Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А1

## ВЕДОМОСТЬ ПОТОЛКОВ

| ТИП | НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ-ВО |
|---|---|---|
| ГС1 | Гипсокартонный подвесной потолок (ГКЛ) | 360,9 м² |
| ГС2 | Влагостойкий гипсокартонный подвесной потолок (ГКЛВ) | 58,2 м² |
| ГС3 | Гипсокартонный подвесной потолок (ГКЛ) | 13,0 м² |
| МС2 | Модульный подвесной потолок 1200х600 | 1117,1 м² |
| ОС1 | Обеспыливание и подготовка бетонной поверхности с дальнейшей покраской + покраска всех видимых инженерных систем, цвет RAL 9003 (по согласованию) | 1713,5 м² |
| ОС2 | Обеспыливание и подготовка бетонной поверхности с дальнейшей покраской + покраска всех видимых инженерных систем, цвет черный (по согласованию) | 175,6 м² |

## ВЕДОМОСТЬ ДЕКОРАТИВНЫХ ПОТОЛКОВ ПО 2 ЭТАЖУ

| ТИП | НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ-ВО |
|---|---|---|
| ДС1 | Декоративный потолок «Квадратный» | 3 шт. |
| ДС2 | Декоративный потолок прямоугольный. Тип 1 | 5 шт. |
| ДС3 | Декоративный потолок прямоугольный. Тип 2 | 4 шт. |
| ДС4 | Декоративный потолок. Тип 4 | 1 шт. |

## ЭКСПЛИКАЦИЯ

| № ПОМ. / № ЗОНЫ | НАИМЕНОВАНИЕ | КАТ. ПОЖ ОПАСНОСТИ | ПЛОЩАДЬ |
|---|---|---|---|
| 201/a | Зона прохода | | 51,5 м² |
| 201/б | Зона рабочего пространства | | 108,7 м² |
| 201/в | Зона принтерной | | 6,0 м² |
| 201/г | Зона рабочего пространства | | 122,0 м² |
| 201/д | Зона совместной работы | | 36,5 м² |
| 201/е | Зона многофункциональная | | 131,4 м² |
| 201/ж | Зона многофункциональная | | 17,8 м² |
| 201/з | Зона принтерной | | 7,4 м² |
| 201/и | Зона гардеробной | | 25,1 м² |
| 201/к | Зона принтерной | | 13,2 м² |
| 201/л | Зона рабочего пространства | | 224,9 м² |
| 201/м | Зона рабочего пространства | | 164,3 м² |
| 201/о | Зона совместной работы | | 30,8 м² |
| 201/п | Зона рабочего пространства | | 156,3 м² |
| 201/р | Зона принтерной | | 4,5 м² |
| 201/с | Зона рабочего пространства | | 69,6 м² |
| 201/т | Зона совместной работы | | 44,2 м² |
| 201/у | Зона прохода | | 52,6 м² |
| 201/ф | Зона гардеробной | | 17,9 м² |
| 201/х | Зона совместной работы | | 15,2 м² |
| 201/ц | Зона прохода | | 103,3 м² |
| 201/ч | Зона рабочего пространства | | 190,9 м² |
| 201/ш | Зона принтерной | | 5,4 м² |
| 201/щ | Зона прохода | | 66,2 м² |
| 201/ы | Зона прохода | | 23,0 м² |
| 201/э | Зона гардеробной | | 5,9 м² |
| 201/ю | Зона рабочего пространства | | 67,6 м² |
| 201/я | Зона совместной работы | | 25,5 м² |
| 202 | Переговорная | | 16,0 м² |
| 203 | Офис | | 69,4 м² |
| 204 | Кабинет | | 26,2 м² |
| 205 | Вспомогательное помещение | В3 | 2,8 м² |
| 206 | Кабинет | | 13,3 м² |
| 207 | Переговорная | | 8,4 м² |
| 208 | Переговорная | | 2,6 м² |
| 209 | Переговорная | | 2,6 м² |
| 210 | Переговорная | | 2,6 м² |
| 211 | Комната приема пищи | | 40,9 м² |
| 213 | Санузел | | 4,8 м² |
| 213.1 | Кабина санузла | | 1,8 м² |
| 213.2 | Кабина санузла | | 1,8 м² |
| 213.3 | Кабина санузла | | 1,8 м² |
| 214 | Переговорная | | 2,9 м² |
| 215 | Переговорная | | 3,4 м² |
| 216 | Переговорная | | 2,9 м² |
| 217 | Переговорная | | 14,7 м² |
| 218 | Переговорная | | 11,7 м² |
| 219 | Переговорная | | 2,9 м² |
| 220 | Переговорная | | 2,9 м² |
| 221 | Переговорная | | 7,2 м² |
| 222 | Переговорная | | 2,9 м² |
| 223 | Переговорная | | 2,4 м² |
| 224 | Переговорная | | 2,4 м² |
| 225 | Переговорная | | 4,5 м² |
| 226 | Переговорная | | 3,4 м² |
| 227 | Офис | | 23,7 м² |
| 228 | Кабина для переодевания | | 2,0 м² |
| 229 | Переговорная | | 2,3 м² |
| 230 | Переговорная | | 2,4 м² |
| 231 | Санузел | | 6,4 м² |
| 231.1 | Санузел | | 1,0 м² |
| 231.2 | Санузел | | 1,0 м² |
| 231.3 | Санузел | | 1,0 м² |
| 232 | Санузел | | 7,5 м² |
| 232.1 | Санузел | | 1,0 м² |
| 232.2 | Санузел | | 1,0 м² |
| 233 | Переговорная | | 17,2 м² |
| 234 | Кабинет | | 20,4 м² |
| 235 | Переговорная | | 3,3 м² |
| 236 | Переговорная | | 33,7 м² |
| 237 | Лифтовой холл | | 40,7 м² |
| 238 | Переговорная | | 3,3 м² |
| 239 | Переговорная | | 14,2 м² |
| 240 | Помещение уборочного инвентаря | В3 | 3,1 м² |
| 241 | Санузел | | 10,2 м² |
| 241.1 | Кабина санузла | | 1,0 м² |
| 241.2 | Кабина санузла | | 1,0 м² |
| 241.3 | Кабина санузла | | 1,0 м² |
| 241.4 | Санузел | | 1,4 м² |
| 242 | Санузел | | 10,6 м² |
| 242.1 | Кабина санузла | | 1,2 м² |
| 242.2 | Кабина санузла | | 1,2 м² |
| 243 | Кабина для переодевания | | 1,3 м² |
| 244 | Переговорная | | 3,8 м² |
| 245 | Переговорная | | 14,8 м² |
| 246 | Переговорная | | 5,1 м² |
| 247 | Переговорная | | 3,5 м² |
| 248 | Переговорная | | 9,4 м² |
| 249 | Переговорная | | 5,5 м² |
| 250 | Кабинет | | 12,1 м² |
| 251 | Лифтовой холл | | 15,4 м² |
| 252 | Офис | | 87,9 м² |
| 253 | Кроссовая | В2 | 38,6 м² |
| 255 | Шкаф безопасности | В3 | 1,4 м² |
| 256 | Электрощитовая | В3 | 2,1 м² |
| 257 | Электрощитовая | В3 | 1,9 м² |
| 258 | Кроссовая | В2 | 38,1 м² |
| 259 | Шкаф безопасности | В3 | 1,3 м² |
| 260 | Шкаф безопасности | В3 | 1,2 м² |
| 261 | Электрощитовая | В3 | 1,6 м² |
| 262 | Электрощитовая | В3 | 2,2 м² |
| 265 | Переговорная | | 16,1 м² |
| 266 | Лифтовой холл | | 5,7 м² |
| 267 | Холл | | 115,8 м² |
| 268 | Переговорная | | 13,9 м² |
| 269 | Переговорная | | 9,7 м² |
| Л1 | Лестничная клетка | | 20,2 м² |
| Л2 | Лестничная клетка | | 20,0 м² |
| Л3 | Лестничная клетка | | 28,8 м² |
| Л4 | Лестничная клетка | | 17,9 м² |
| Итого | | | 2756,6 м² |

Количество опор:

ОП 4.1 - 8

ОП 5.7 - 11

ОП 19.1 - 12

ОП 20.1 - 12

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | МЕР-383-М-02-700 | |
| | | | | | | ЗАМЕНА И ПЕРЕНОС ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК ЗДАНИЯ АО «РАЙФФАЙЗЕНБАНК» по адресу: г. Москва, пл. Смоленская-Сенная, д. 28 | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЖЕНЕРНОМ ОБОРУДОВАНИИ, О СЕТЯХ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПЕРЕЧЕНЬ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ, СОДЕРЖАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ | |
| Разработал | | Малахов | | | 01.09.2025 | | |
| Проверил | | Малахов | | | 01.09.2025 | | |
| ГИП | | Вестин | | | 01.09.2025 | Расположение опор. План 2 этажа. | |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 22 | |

МЕР — 105082, Москва, ул. Уткина пер., д.2 стр. 3А, офис 425, Тел.: +7 (495) 270 1656

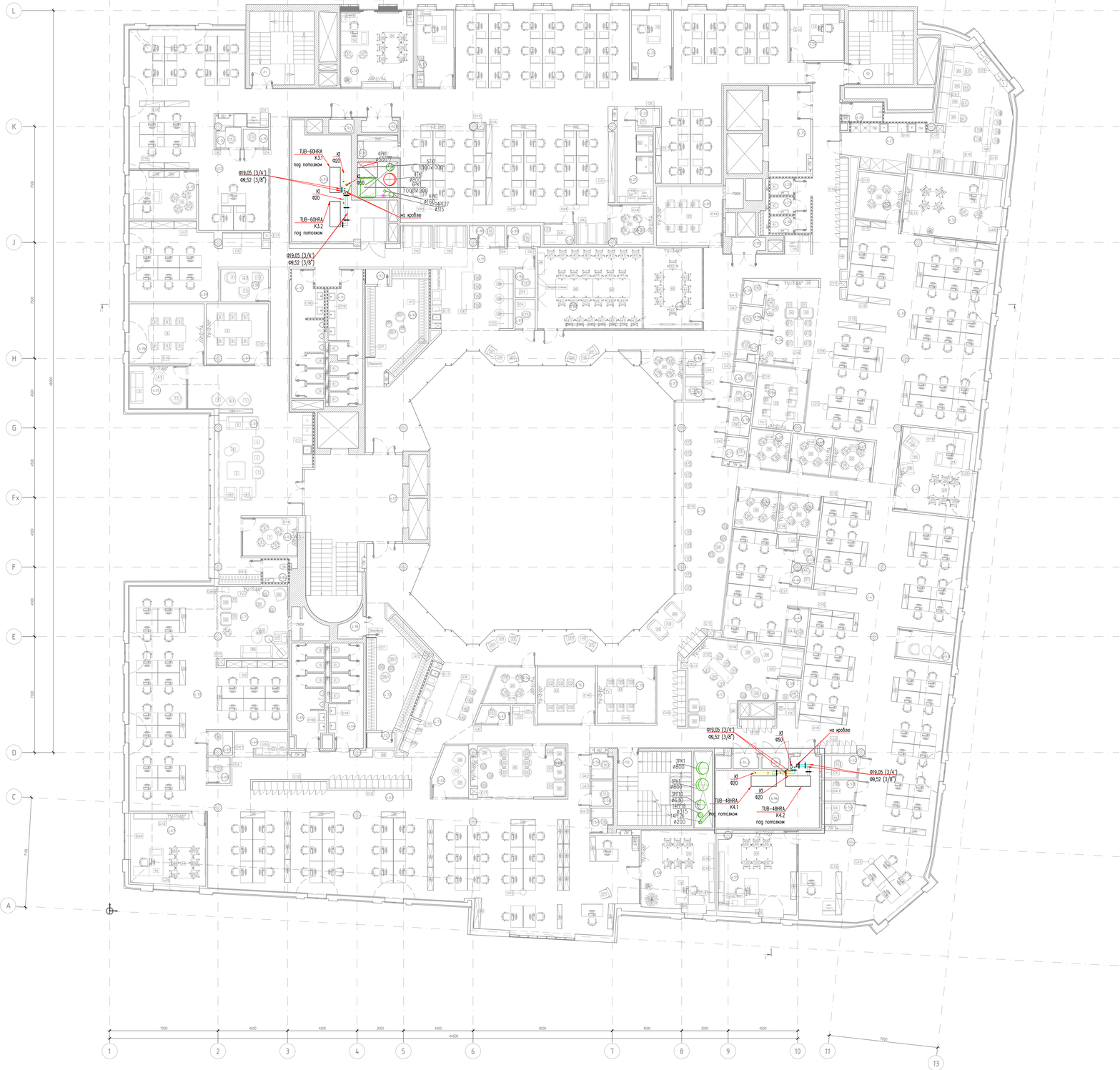
Формат А0

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.




## Экспликация помещений

| № | Наименование | Площадь | Категория помещений |
|---|---|---|---|
| 4.01 | Лифтовый холл | 50.02 | |
| 4.02 | Клиентская зона | 76.43 | |
| 4.03 | Переговорная | 8.68 | |
| 4.04 | Сан. узел | 2.38 | |
| 4.05 | Переговорная | 10.16 | |
| 4.06 | Переговорная | 18.86 | |
| 4.07 | Переговорная | 15.66 | |
| 4.08 | Переговорная | 8.56 | |
| 4.09 | Зона рабочего пространства 1 | 30.55 | |
| 4.10 | Сан. узел (ж) | 16.17 | |
| 4.11 | Сан. узел (к) | 17.64 | |
| 4.12 | Зона рабочего пространства 2 | 382.56 | |
| 4.13 | Кабинет руководителя | 13.59 | |
| 4.14 | Телефонная кабина | 2.04 | |
| 4.15 | Телефонная кабина | 1.96 | |
| 4.16 | Кабинет руководителя | 23.19 | |
| 4.17 | Кабинет руководителя | 11.94 | |
| 4.18 | Подсобное помещение | 4.00 | |
| 4.19 | Телефонная кабина | 2.54 | |
| 4.20 | Переговорная | 6.46 | |
| 4.21 | Приемная зона | 12.79 | |
| 4.22 | Телефонная кабина | 1.67 | |
| 4.23 | Кабинет руководителя | 11.49 | |
| 4.24 | Кабинет руководителя | 11.23 | |
| 4.25 | Лифтовый холл | 14.76 | |
| 4.26 | ПУИ | 3.24 | |
| 4.27 | Комната отдыха (зона кофе-поинта) | 52.64 | |
| 4.28 | Сан. узел | 1.65 | |
| 4.29 | Сан. узел | 1.65 | |
| 4.30 | Сан. узел | 1.65 | |
| 4.31 | Переговорная | 8.97 | |
| 4.32 | Кабинет руководителя | 25.33 | |
| 4.33 | Зона рабочего пространства 3 | 197.64 | |
| 4.34 | Зона совместной работы | 19.09 | |
| 4.35 | Телефонная кабина | 2.10 | |
| 4.36 | Телефонная кабина | 2.10 | |
| 4.37 | Телефонная кабина | 2.36 | |
| 4.38 | Переговорная | 12.73 | |
| 4.39 | Переговорная | 6.42 | |
| 4.40 | Переговорная | 6.40 | |
| 4.41 | Переговорная | 6.42 | |
| 4.42 | Кабинет руководителя | 25.40 | |
| 4.43 | Переговорная | 6.54 | |
| 4.44 | Переговорная | 6.54 | |
| 4.45 | Телефонная кабина | 2.12 | |
| 4.46 | Телефонная кабина | 1.55 | |
| 4.47 | Зона рабочего пространства 4 | 285.74 | |
| 4.48 | Телефонная кабина | 3.15 | |
| 4.49 | Телефонная кабина | 6.49 | |
| 4.50 | Телефонная кабина | 1.93 | |
| 4.51 | Зона совместной работы | 30.32 | |
| 4.52 | Телефонная кабина | 1.30 | |
| 4.53 | Телефонная кабина | 2.93 | |
| 4.54 | Телефонная кабина | 2.70 | |
| 4.55 | Кабинет руководителя | 26.92 | |
| 4.56 | Кабинет руководителя | 24.68 | |
| 4.57 | Телефонная кабина | 2.05 | |
| 4.58 | Телефонная кабина | 2.25 | |
| 4.59 | Телефонная кабина | 2.17 | |
| 4.60 | Зона совместной работы | 19.71 | |
| 4.61 | Телефонная кабина | 2.40 | |
| 4.62 | Переговорная | 7.01 | |
| 4.63 | Зона рабочего пространства 5 | 189.81 | |
| 4.64 | Сан. узел (ж) | 13.74 | |
| 4.65 | Сан. узел (м) | 13.60 | |
| 4.66 | Приемная зона | 5.42 | |
| 4.67 | Кабинет руководителя | 22.45 | |
| 4.68 | Телефонная кабина | 2.42 | |
| 4.69 | Телефонная кабина | 2.23 | |
| 4.70 | Зона рабочего пространства 6 | 150.91 | |
| 4.71 | Зона совместной работы | 21.35 | |
| 4.72 | Зона гардероба | 21.48 | |
| 4.72.1 | Кабинка для переодевания | 1.85 | |
| 4.73 | Зона отдыха (кофе-поинт) | 22.57 | |
| 4.74 | Переговорная | 7.05 | |
| 4.75 | Переговорная | 13.61 | |
| 4.75.1 | Переговорная | 13.61 | |
| 4.76 | Зона совместной работы | 165.83 | |
| 4.77 | Телефонная кабина | 2.10 | |
| 4.78 | Телефонная кабина | 2.10 | |
| 4.79 | Телефонная кабина | 2.10 | |
| 4.80 | Телефонная кабина | 2.10 | |
| 4.81 | Телефонная кабина | 1.66 | |
| 4.82 | Телефонная кабина | 1.66 | |
| 4.83 | Телефонная кабина | 2.44 | |
| 4.84 | Телефонная кабина | 2.43 | |
| 4.85 | Переговорная | 17.24 | |
| 4.86 | Переговорная | 19.70 | |
| 4.87 | Переговорная | 7.23 | |
| 4.88 | Переговорная | 35.49 | |
| 4.89 | Телефонная кабина | 2.95 | |
| 4.90 | Телефонная кабина | 2.81 | |
| 4.91 | Зона отдыха (кофе-поинт) | 26.79 | |
| 4.92 | Зона гардероба | 24.95 | |
| 4.92.1 | Кабинка для переодевания | 1.60 | |
| 4.93 | Серверная | 26.65 | В2 |
| 4.93.1 | Шкаф безопасности | 1.88 | В3 |
| 4.93.2 | Электрощитовая | 2.23 | В3 |
| 4.94 | Серверная | 26.62 | В2 |
| 4.94.1 | Электрощитовая | 1.59 | В3 |
| 4.94.2 | Шкаф безопасности | 1.51 | В3 |
| 4.95 | Электрощитовая | 2.30 | В3 |
| 4.96 | Электрощитовая | 2.37 | В3 |
| П1 | Лестничная клетка | 19.94 | |
| Л2 | Лестничная клетка | 19.96 | |
| Л3 | Лестничная клетка | 23.04 | |
| | | 2530.12 | |

Количество опор:

ОП 4.1 - 8

ОП 5.7 - 11

ОП 19.1 - 4

ОП 20.1 - 4

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | МЕР-383-М-04-700 | |
| | | | | | | ЗАМЕНА И ПЕРЕНОС ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК ЗДАНИЯ АО «РАЙФФАЙЗЕНБАНК» по адресу: г. Москва, пл. Смоленская-Сенная, д. 28 | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | |
| Разработал | | Малахов | | | 01.09.2025 | СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЖЕНЕРНОМ ОБОРУДОВАНИИ, О СЕТЯХ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПЕРЕЧЕНЬ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ, СОДЕРЖАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ | Стадия: Р; Лист: 23; Листов: |
| Проверил | | Малахов | | | 01.09.2025 | | |
| ГИП | | Вестин | | | 01.09.2025 | | |
| | | | | | | Техническое кондиционирование. План 4-го этажа. Расположение опор. | МЕР, 109240, Москва, ул. Угрешская, д.2 стр. 34, офис 425, Тел.: +7 (495) 270 1656 |

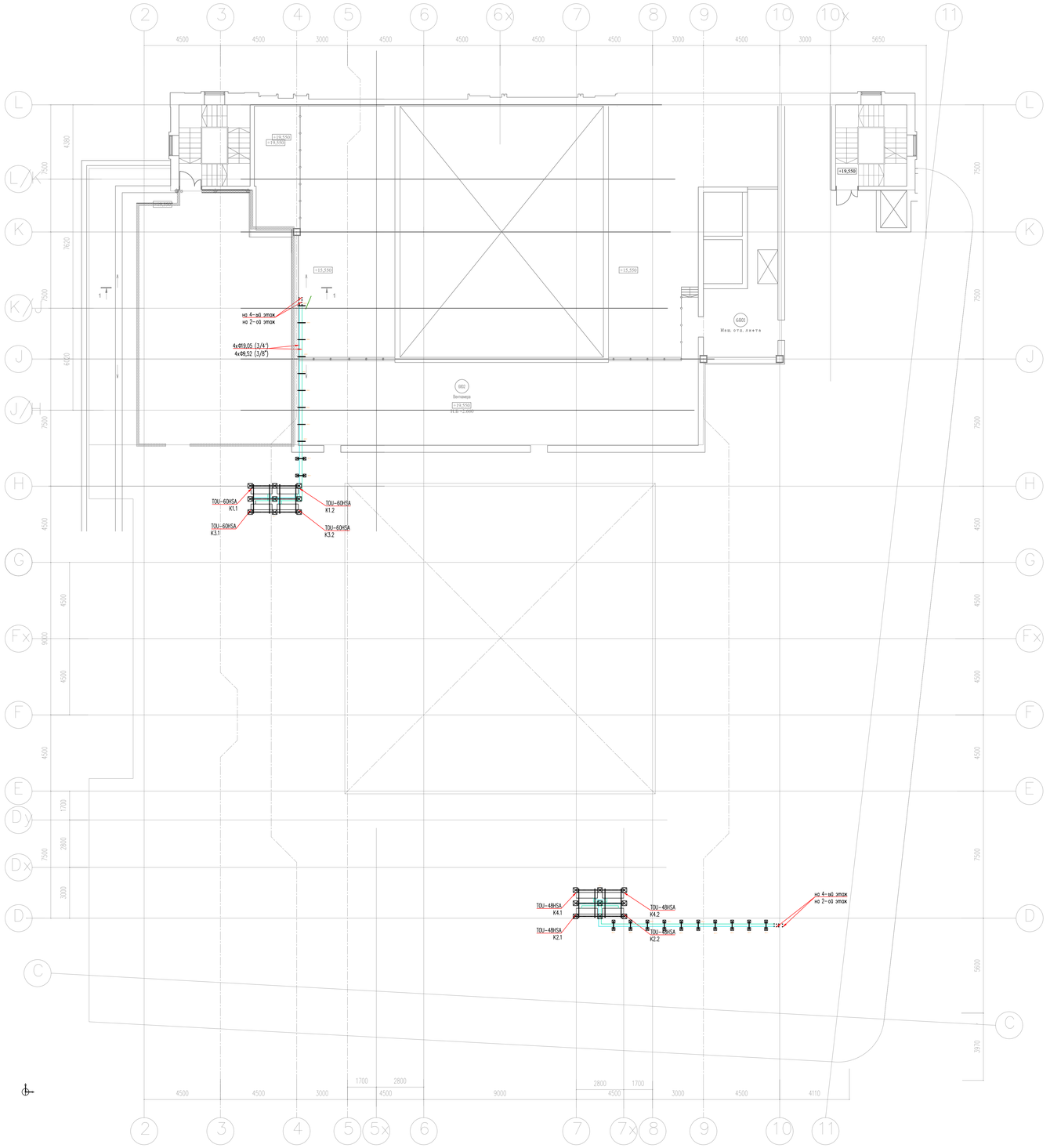
Согласовано

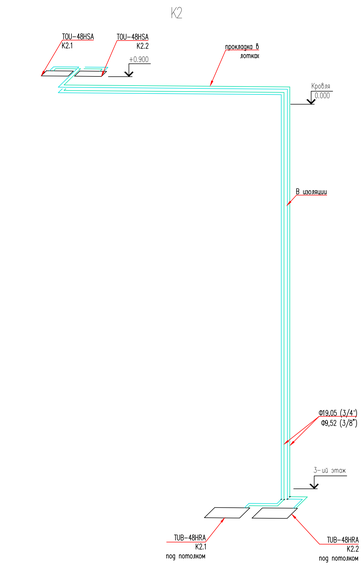
Взам. инв. №

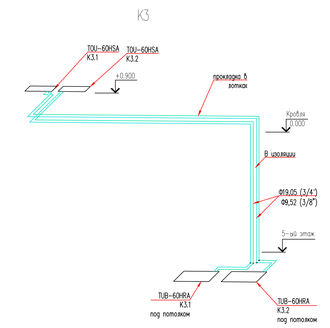
Подп. и дата

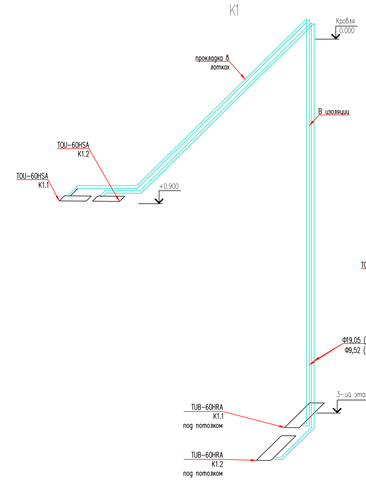
Инв. № подл.

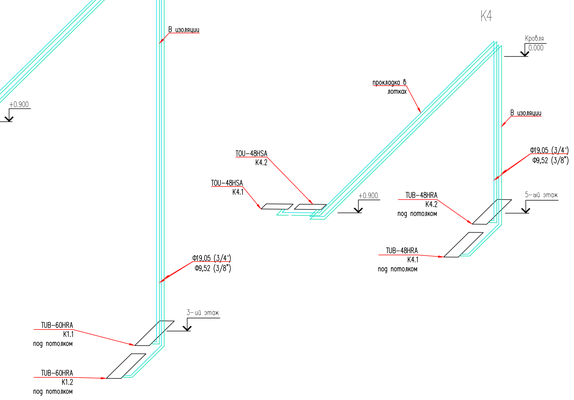
Формат А0




Количество опор:

ОП 17.1 - 12

ОП 18.1 - 9

Р 1.1 - 2

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | MEP-383-M-RF1-700 | |
| | | | | | | ЗАМЕНА И ПЕРЕНОС ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК ЗДАНИЯ АО «РАЙФФАЙЗЕНБАНК» по адресу: г. Москва, пл. Смоленская-Сенная, д. 28 | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЖЕНЕРНОМ ОБОРУДОВАНИИ, О СЕТЯХ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПЕРЕЧЕНЬ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ, СОДЕРЖАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ | Стадия | Лист | Листов |
| Разработал | | Малахов | | | 25.09.25 | | |
| Проверил | | Малахов | | | 25.09.25 | | Р | 24 | |
| ГИП | | Вестин | | | 25.09.25 | Техническое кондиционирование. План кровли . Расположение опор. | |
| | | | | | | 105540, Москва, ул. Уральская, д.2 стр. 16, офис 425 Тел.: +7 (495) 370 5956 | |

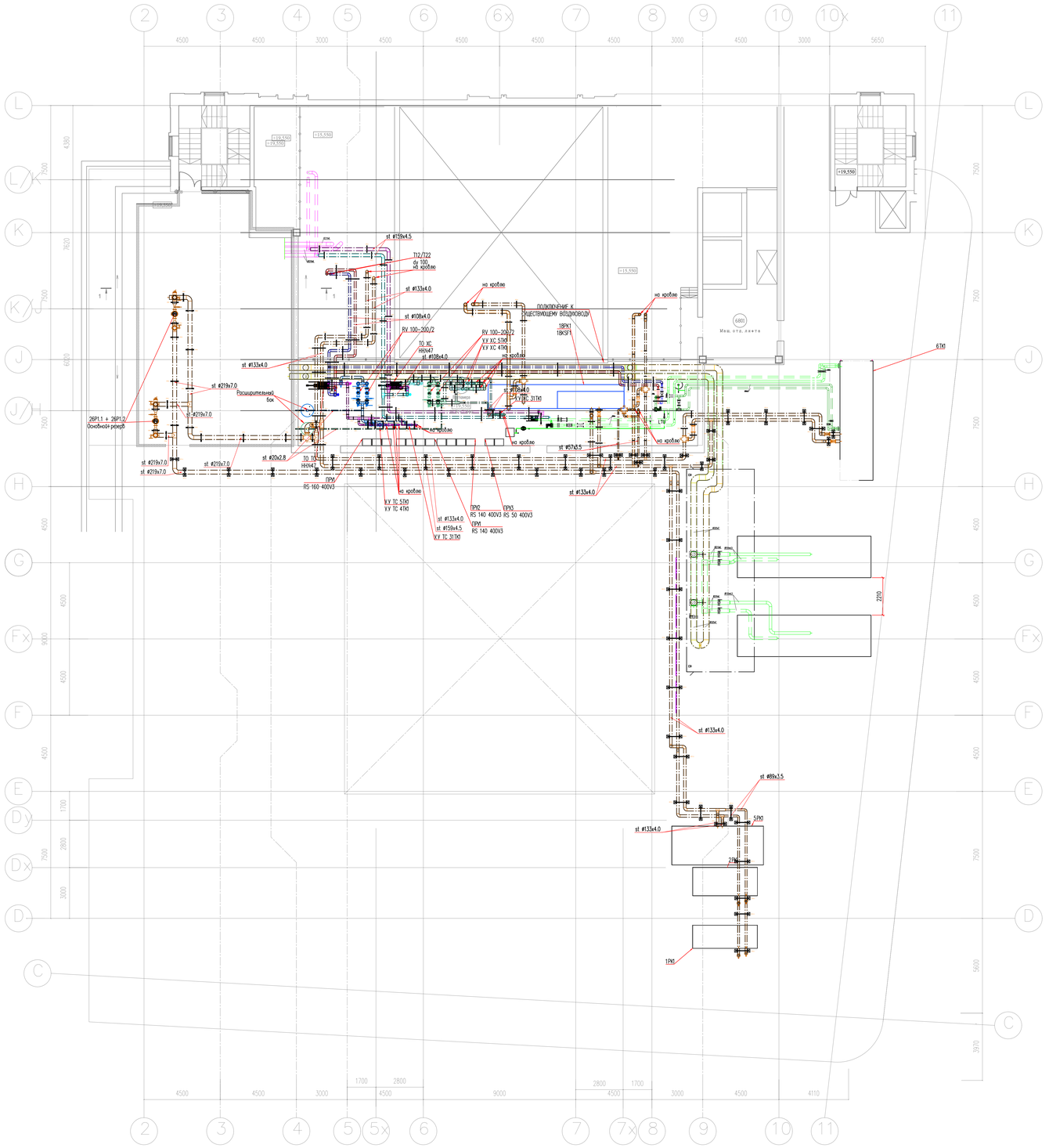
Формат А0

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.




Количество опор:

ОП 4.1 - 11
ОП 4.2 - 2
ОП 4.3 - 11
ОП 4.4 - 2
ОП 4.5 - 12
ОП 4.6 - 12

ОП 5.1 - 2
ОП 5.2 - 35
ОП 5.3 - 10
ОП 5.4 - 9
ОП 5.5 - 11
ОП 5.6 - 4

ОП 6.1 - 1
ОП 6.2 - 1

ОП 7.1 - 4
ОП 7.2 - 6

ОП 8.1 - 4

ОП 9.1 - 3
ОП 9.2 - 16

ОП 10.1 - 2
ОП 10.2 - 2
ОП 10.3 - 2
ОП 10.4 - 1
ОП 10.5 - 1
ОП 10.6 - 2
ОП 10.7 - 2
ОП 10.8 - 3

ОП 11.1 - 2
ОП 11.2 - 2
ОП 11.3 - 8
ОП 11.4 - 11
ОП 11.5 - 4
ОП 11.6 - 16

ОП 12.1 - 2
ОП 12.2 - 1
ОП 12.3 - 6

Согласовано

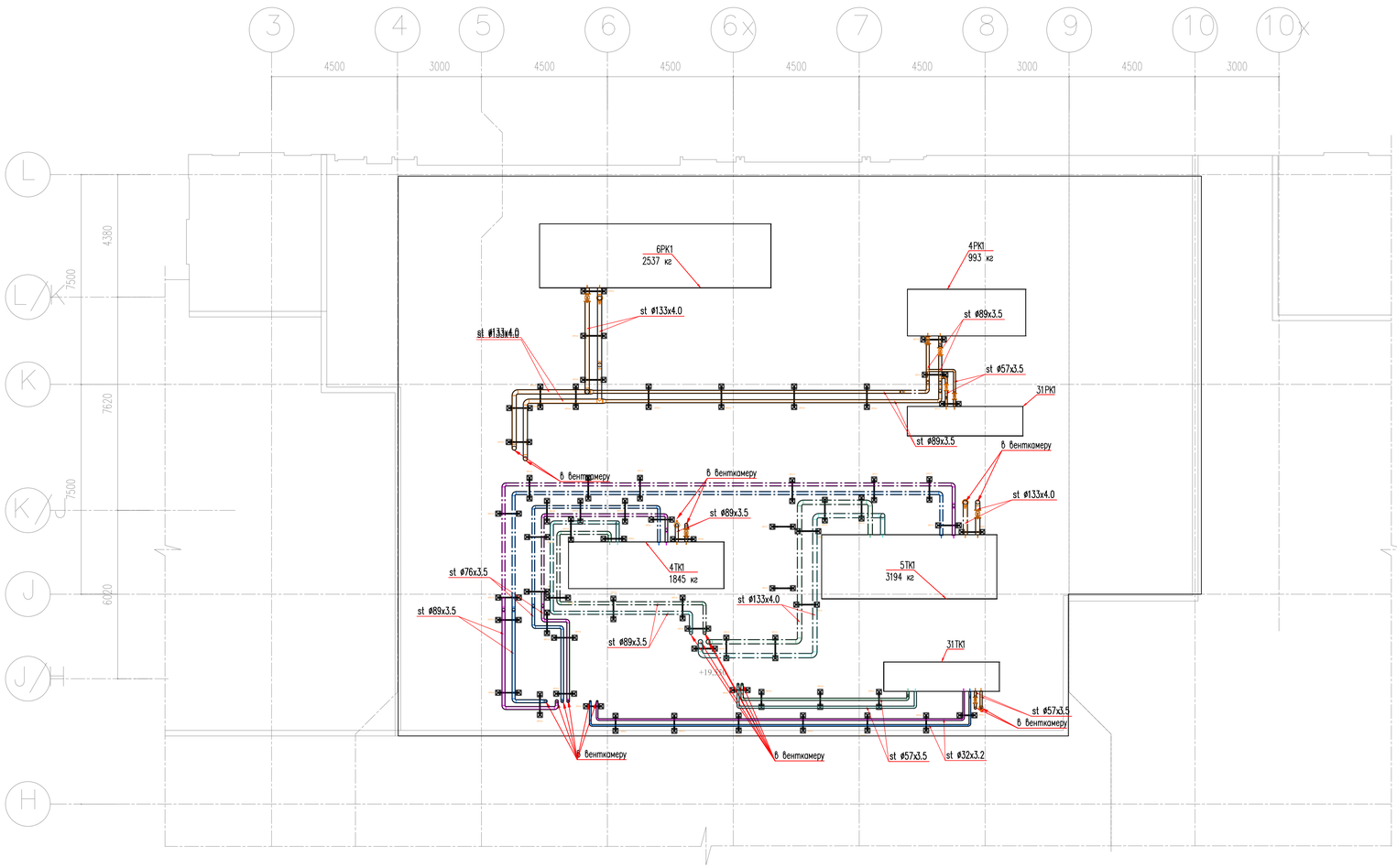
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | МЕР-383-М-RF1-700 | |
| | | | | | | ЗАМЕНА И ПЕРЕНОС ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК ЗДАНИЯ АО «РАЙФФАЙЗЕНБАНК» по адресу: г. Москва, пл. Смоленская-Сенная, д. 28 | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | |
| Разработал | | Малахов | | | 21.8.202 | СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЖЕНЕРНОМ ОБОРУДОВАНИИ, О СЕТЯХ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПЕРЕЧЕНЬ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ, СОДЕРЖАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ | Стадия: Р | Лист: 25 | Листов: |
| Проверил | | Малахов | | | 21.8.202 | | |
| ГИП | | Вестин | | | 21.8.202 | Тепло-холодоснабжение. План кровли +19.550. Расположение опор | МЕР 109548, Москва, ул. Угрешская, д.2 стр. 34, Здание 2Б Тел.: +7 (495) 272-1656 |

Формат А0




Количество опор:

ОП 11.5 - 14
ОП 11.6 - 9
ОП 11.7 - 6

ОП 12.1 - 3
ОП 12.2 - 3
ОП 12.4 - 2

ОП 13.1 - 9
ОП 13.2 - 7
ОП 13.3 - 6
ОП 13.4 - 10
ОП 13.5 - 4

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разработал | | Малахов | | | 21.05.2023 |
| Проверил | | Малахов | | | 21.05.2023 |
| ГИП | | Вестин | | | 21.05.2023 |

MEP-383-M-RF2-700

ЗАМЕНА И ПЕРЕНОС ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК ЗДАНИЯ
АО «РАЙФФАЙЗЕНБАНК» по адресу: г. Москва, пл. Смоленская-Сенная, д. 28

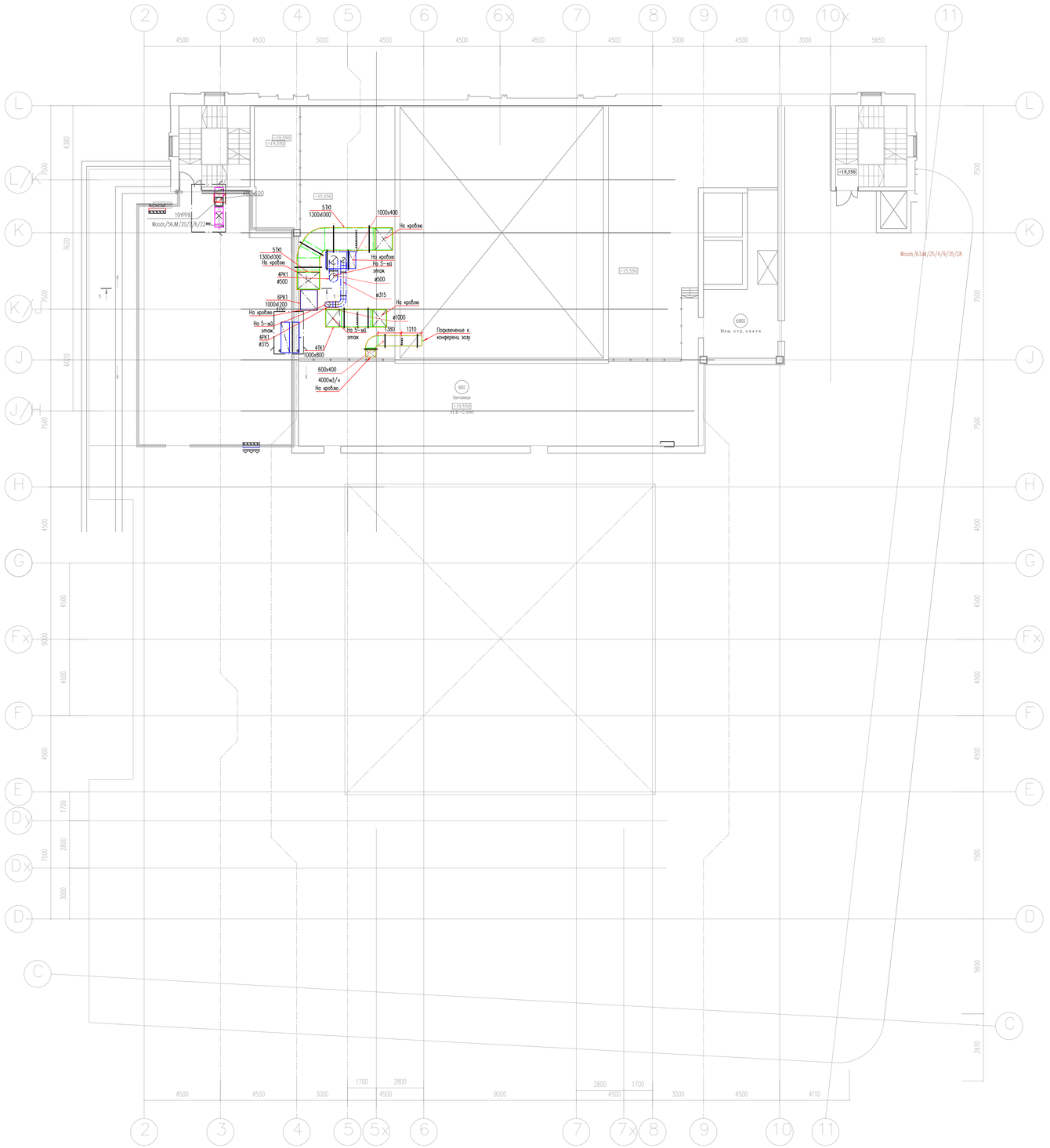
СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЖЕНЕРНОМ ОБОРУДОВАНИИ, О СЕТЯХ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПЕРЕЧЕНЬ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ, СОДЕРЖАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 26 | |

Тепло-холодоснабжение. План кровли +22.450. Расположение опор.

MEP
109548, Москва, ул. Угрешская, д.2 стр. 34, офис 425
Тел.: +7 (499) 270 5856

Формат А1




Количество опор:

ОП 1.1 - 3
ОП 1.2 - 4
ОП 1.3 - 4

ОП 2.1 - 3
ОП 2.2 - 1

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | МЕР-383-М-RF1-700 |
| | | | | | ЗАМЕНА И ПЕРЕНОС ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК ЗДАНИЯ АО «РАЙФФАЙЗЕНБАНК» по адресу: г. Москва, пл. Смоленская-Сенная, д. 28 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| Разработал | | Малахов | | | 26.09.2025 |
| Проверил | | Малахов | | | 26.09.2025 |
| ГИП | | Вестин | | | 26.09.2025 |
| | | | | | Вентиляция. План кровли +19.550. Расположение опор. |
| | | | | | СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЖЕНЕРНОМ ОБОРУДОВАНИИ, О СЕТЯХ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПЕРЕЧЕНЬ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ, СОДЕРЖАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ |
| | | | | | Стадия: Р; Лист: 27; Листов: |
| | | | | | 105120, Москва, ул. 1-ая Сыромятная, д.2 стр. 3А, этаж 3, пом. 1 Тел.: +7 (495) 275 3656 |

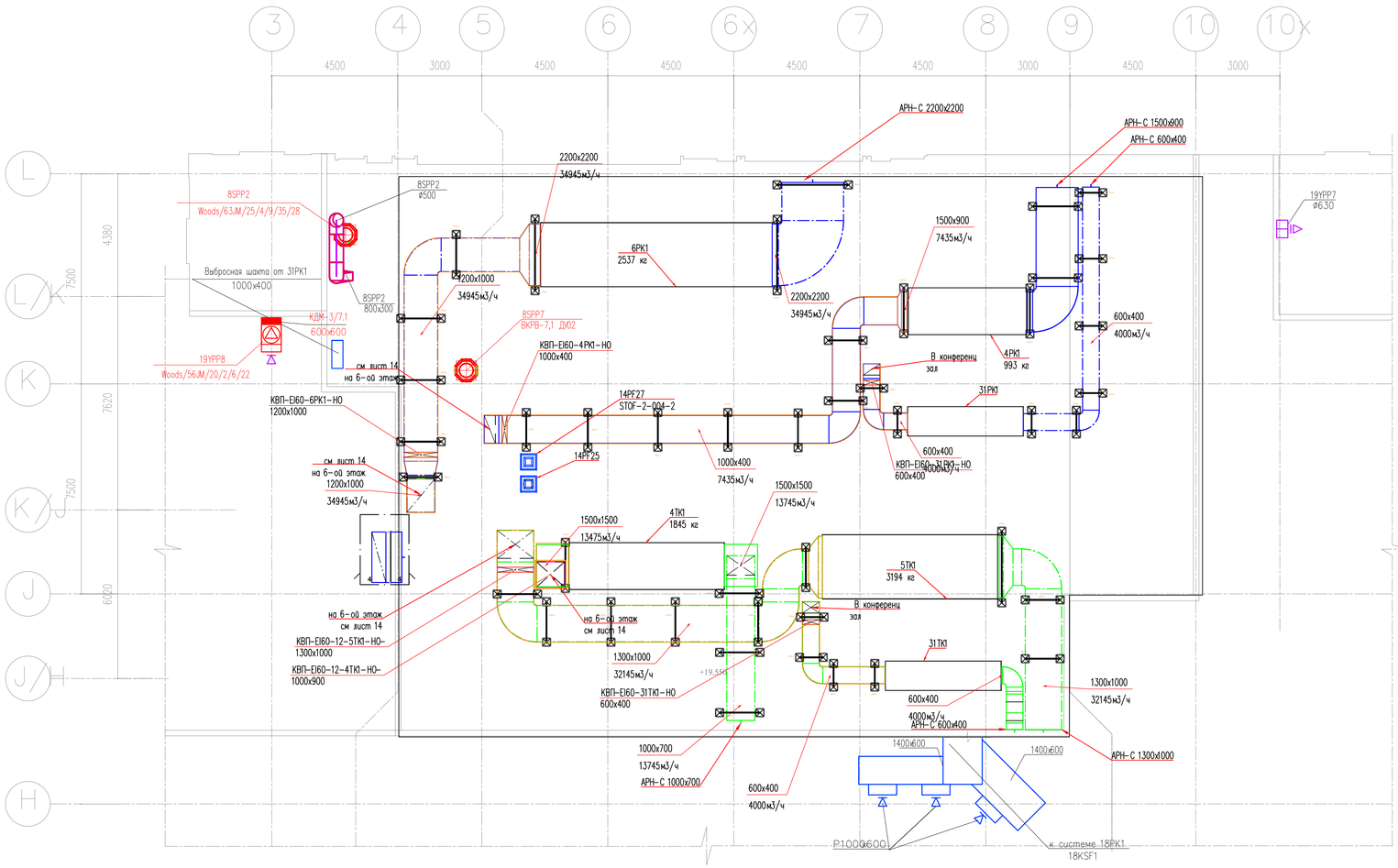
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А0




Количество опор:

ОП 14.1 - 16
ОП 14.2 - 4
ОП 14.3 - 14

ОП 15.1 - 8
ОП 15.2 - 5
ОП 15.3 - 5

ОП 16.1 - 5

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разработал | | Малахов | | | 01.05.2025 |
| Проверил | | Малахов | | | 01.05.2025 |
| ГИП | | Вестин | | | 01.05.2025 |

МЕР-383-М-RF2-700

ЗАМЕНА И ПЕРЕНОС ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК ЗДАНИЯ
АО «РАЙФФАЙЗЕНБАНК» по адресу: г. Москва, пл. Смоленская-Сенная, д. 28

СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЖЕНЕРНОМ ОБОРУДОВАНИИ, О СЕТЯХ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПЕРЕЧЕНЬ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ, СОДЕРЖАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 28 | |

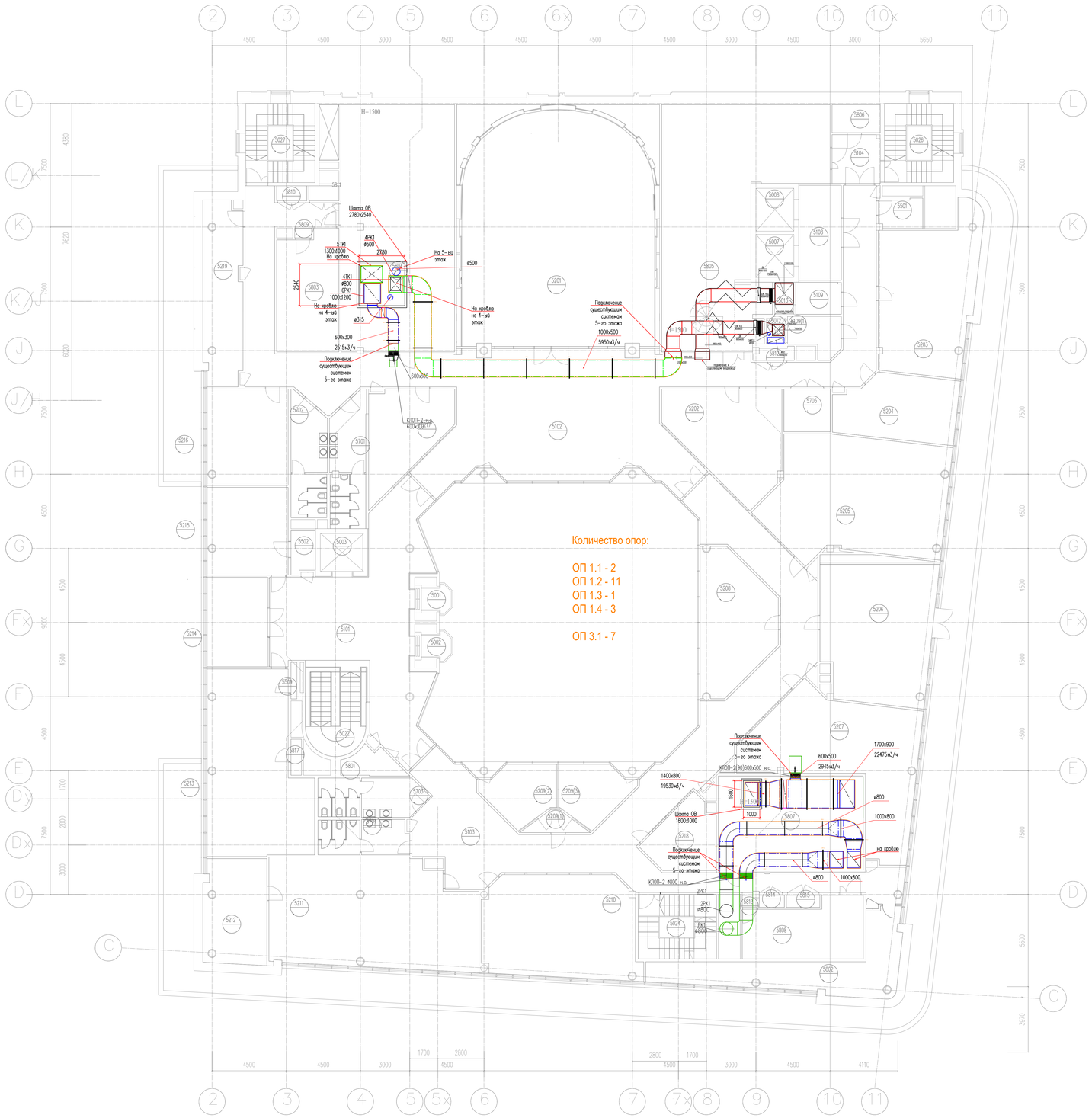
Вентиляция. План кровли +22.450.

МЕР
109548, Москва,
ул. Угрешская, д.2 стр. 34,
офис 425
Тел.: +7 (499) 270 5856

Формат А1

## ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

| № пом. | Наименование помещения | S м2 | № пом. |
|---|---|---|---|
| 5001 | ЛИФТОВАЯ ШАХТА | | |
| 5002 | ЛИФТОВАЯ ШАХТА | | |
| 5003 | ЛИФТОВАЯ ШАХТА | | |
| 5007 | ЛИФТОВАЯ ШАХТА | | |
| 5008 | ЛИФТОВАЯ ШАХТА | | |
| 5012 | ПОДЪЕМНИК | | |
| 5013 | ПОДЪЕМНИК | | |
| 5022 | ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА | 20,6 м² | |
| 5024 | ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА | 18,6 м² | |
| 5026 | ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА | 20,2 м² | |
| 5027 | ЛЕСТНИЧНАЯ КЛЕТКА | 20,2 м² | |
| 5101 | ХОЛЛ | 81,3 м² | |
| 5102 | КОРИДОР | 204,9 м² | |
| 5103 | КОРИДОР | 145,7 м² | |
| 5104 | КОРИДОР | 8,6 м² | |
| 5108 | ЛИФТОВОЙ ХОЛЛ | 14,9 м² | |
| 5109 | РАЗГРУЗОЧНАЯ | 5,4 м² | |
| 5109(1) | РАЗГРУЗОЧНАЯ | 6,7 м² | |
| 5501 | ПОДСОБНОЕ ПОМЕЩЕНИЕ | 4,7 м² | |
| 5509 | ПОДСОБНОЕ ПОМЕЩЕНИЕ | 0,8 м² | |
| 5502 | ПОДСОБНОЕ ПОМЕЩЕНИЕ | 3,7 м² | |
| 5701 | САН. УЗЕЛ | 16,6 м² | |
| 5702 | САН. УЗЕЛ | 15,1 м² | |
| 5703 | САН. УЗЕЛ | 14,6 м² | |
| 5704 | САН. УЗЕЛ | 11,5 м² | |
| 5705 | КСЕРОКСНАЯ | 7,3 м² | |
| 5801 | ЭЛЕКТРОЩИТОВАЯ | 5,0 м² | |
| 5802 | ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ПОМЕЩЕНИЕ | 31,5 м² | |
| 5803 | КРОССОВАЯ | 26,8 м² | |
| 5804 | ВЕНТКАМЕРА ПРИТОЧНАЯ ПВК | 103,3 м² | |
| 5805 | ВЕНТКАМЕРА ПРИТОЧНАЯ ПВК | 108,2 м² | |
| 5806 | КОМНАТА ДЛЯ АНТЕННЫ | 5,0 м² | |
| 5807 | ВЕНТКАМЕРА ПРИТОЧНАЯ ПВК | 50,1 м² | |
| 5808 | КРОССОВАЯ | 24,3 м² | |
| 5809 | КОМПЬЮТЕРНЫЙ ШКАФ | 0,6 м² | |
| 5810 | ШКАФ БЕЗОПАСНОСТИ | 1,7 м² | |
| 5811 | ЭЛЕКТРОЩИТОВАЯ | 1,7 м² | |
| 5812 | ЭЛЕКТРОЩИТОВАЯ | 1,8 м² | |
| 5813 | КОМПЬЮТЕРНЫЙ ШКАФ | 0,6 м² | |
| 5814 | ШКАФ БЕЗОПАСНОСТИ | 1,1 м² | |
| 5815 | ЭЛЕКТРОЩИТОВАЯ | 1,5 м² | |
| 5817 | ШКАФ БЕЗОПАСНОСТИ | 1,4 м² | |
| | | | |
| 5201 | КОНФЕРЕНЦЗАЛ | 156,1 м² | |
| 5202 | КОМНАТА ПЕРЕГОВОРОВ | 37,6 м² | |
| 5203 | ОФИСНОЕ ПОМЕЩЕНИЕ | 52,4 м² | |
| 5204 | ОФИСНОЕ ПОМЕЩЕНИЕ | 26,9 м² | |
| 5205 | ОФИСНОЕ ПОМЕЩЕНИЕ | 72,7 м² | |
| 5206 | ПЕРЕГОВОРНАЯ | 58,7 м² | |
| 5207 | ОФИСНОЕ ПОМЕЩЕНИЕ | 60,2 м² | |
| 5208 | ОФИСНОЕ ПОМЕЩЕНИЕ | 33,3 м² | |
| 5209(1) | КОРИДОР | 3,4 м² | |
| 5209(2) | ПЕРЕГОВОРНАЯ | 13,3 м² | |
| 5209(3) | ПЕРЕГОВОРНАЯ | 12,9 м² | |
| 5210 | ОФИСНОЕ ПОМЕЩЕНИЕ | 56,3 м² | |
| 5211 | ОФИСНОЕ ПОМЕЩЕНИЕ | 79,1 м² | |
| 5212 | ОФИСНОЕ ПОМЕЩЕНИЕ | 24,0 м² | |
| 5213 | ОФИСНОЕ ПОМЕЩЕНИЕ | 63,0 м² | |
| 5214 | ПЕРЕГОВОРНАЯ | 20,0 м² | |
| 5215 | ОФИСНОЕ ПОМЕЩЕНИЕ | 26,0 м² | |
| 5216 | ОФИСНОЕ ПОМЕЩЕНИЕ | 28,6 м² | |
| 5217 | КУХНЯ | 24,6 м² | |
| 5218 | ОФИСНОЕ ПОМЕЩЕНИЕ | 14,9 м² | |
| 5219 | ГАРДЕРОБ | 25,8 м² | |




| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | МЕР-383-М-05-700 |
| | | | | | | | ЗАМЕНА И ПЕРЕНОС ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК ЗДАНИЯ АО «РАЙФФАЙЗЕНБАНК» по адресу: г. Москва, пл. Смоленская-Сенная, д. 28 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | |
| Разработал | | Малахов | | | 21.09.2023 | СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЖЕНЕРНОМ ОБОРУДОВАНИИ, О СЕТЯХ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПЕРЕЧЕНЬ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ, СОДЕРЖАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ | Стадия: Р; Лист: 29; Листов: |
| Проверил | | Малахов | | | 21.09.2023 | | |
| ГИП | | Вестин | | | 21.09.2023 | Вентиляция. План 5-го этажа. Подключение к базовым системам. Расположение опор. | MEP 109240, Москва, ул. Угрешская, д.2 стр. 34, офис 425. Тел.: +7 (495) 210 5856 |

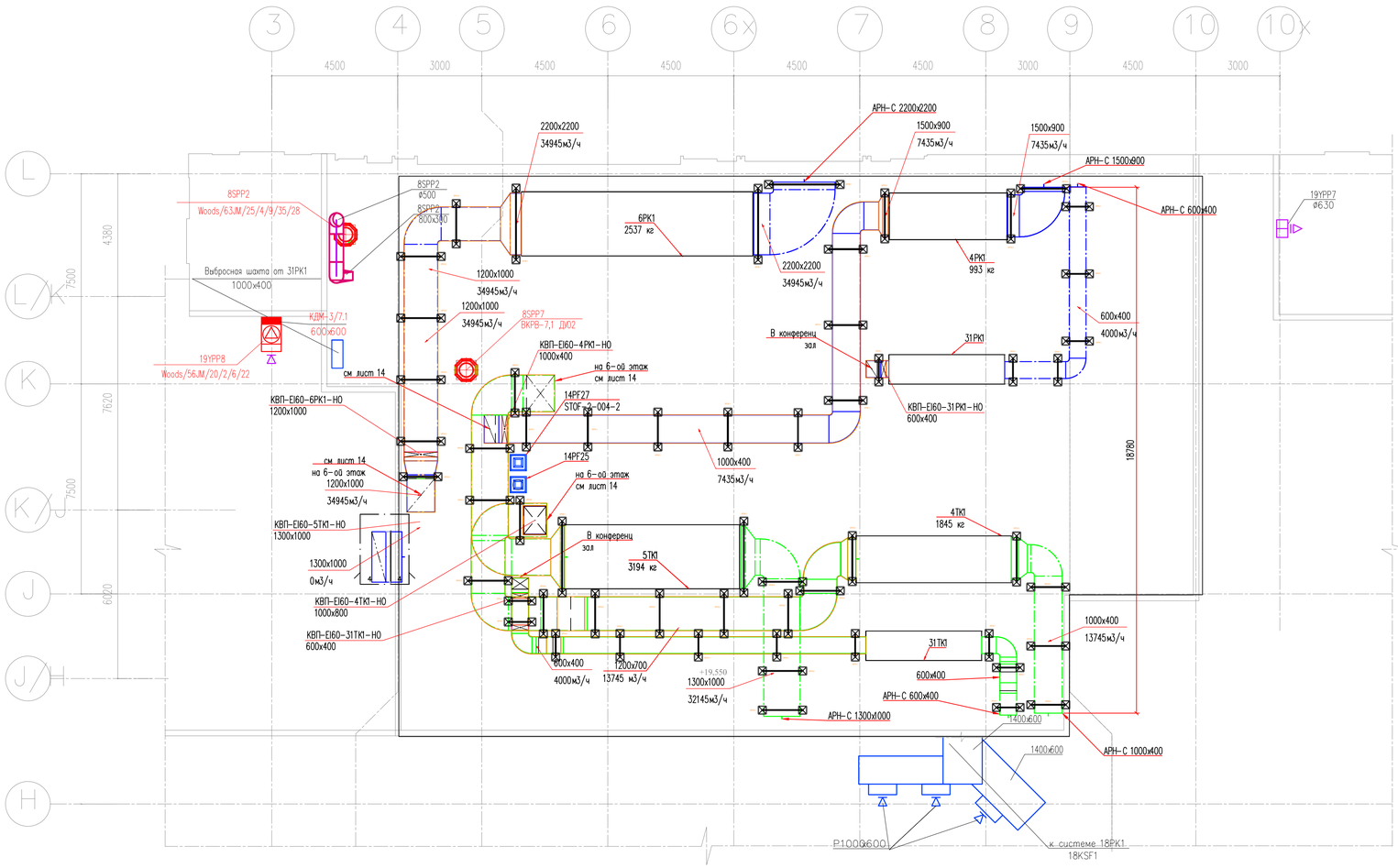
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А0




Количество опор:

ОП 14.1 - 16
ОП 14.2 - 4
ОП 14.3 - 14

ОП 15.1 - 8
ОП 15.2 - 5
ОП 15.3 - 5

ОП 16.1 - 5

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разработал | | Малахов | | | 01.05.2025 |
| Проверил | | Малахов | | | 01.05.2025 |
| ГИП | | Вестин | | | 01.05.2025 |

МЕР-383-М-RF2-700

ЗАМЕНА И ПЕРЕНОС ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК ЗДАНИЯ
АО «РАЙФФАЙЗЕНБАНК» по адресу: г. Москва, пл. Смоленская-Сенная, д. 28

СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЖЕНЕРНОМ ОБОРУДОВАНИИ, О СЕТЯХ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПЕРЕЧЕНЬ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ, СОДЕРЖАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 27 | |

Вентиляция. План кровли +22.450.

109548, Москва,
ул. Угрешская, д.2 стр. 34,
офис 425
Тел.: +7 (499) 270 5856

Формат А1

| Поз. № | Наименование и техническая характеристика/ | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код продукции | Поставщик | Ед. измерения | Кол. | Масса 1 ед., кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Общеобменная вентиляция** | | | | | | | |
| 1. | Вытяжная установка 1РК1 комплектность согласно подборке см приложение 1 в составе:<br>• Воздушный клапан<br>• Секция с карманным фильтром G4<br>• Секция вентилятора<br>• Секция рекуператора<br>• Секция шумоглушителя<br>• Воздушный клапан<br>• рама | ВТС 12-12 | | ВТС | компл. | 1 | | См приложение 1 |
| 2. | Вытяжная установка 2РК1 комплектность согласно подборке см приложение 1 в составе:<br>• Воздушный клапан<br>• Секция с карманным фильтром G4<br>• Секция вентилятора<br>• Секция рекуператора<br>• Секция шумоглушителя<br>• Воздушный клапан<br>• рама | ВТС 15-12 | | ВТС | компл. | 1 | | См приложение 1 |
| 3. | Приточная установка 4ТК1 комплектность согласно подборке см приложение 1 в составе:<br>• Воздушный клапан<br>• Секция с карманным фильтром G4<br>• Секция с карманным фильтром F7<br>• Секция рекуператора<br>• Секция калорифера нагрева<br>• Секция калорифера охлаждения<br>• Секция вентилятора<br>• Секция шумоглушителя<br>• Воздушный клапан<br>• рама | ВТС 15-15 | | ВТС | компл. | 1 | | См приложение 1 |

Согласовано/Consistently

Взам. инв. №/Repl. inv. №

Подп. и дата/Signature and date

Инв. № подл./Inv. № subs.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № | Под- | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Малахов | | | 05.2023 |
| Проверил | | Малахов | | | 05.2023 |
| ГИП | | Вестин | | | |
| Н.контро | | Серов М | | | 01.2023 |

МЕР-383-М-00-802

Замена и перенос вентиляционных установок здания
АО «Райффайзенбанк» по адресу: г. Москва, пл. Смоленская-Сенная, д. 28

Системы вентиляции

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 9 |

Спецификация оборудования

MEP Engineering

А3

| Поз. № | Наименование и техническая характеристика/ | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код продукции | Поставщик | Ед. измерения | Кол. | Масса 1 ед., кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4. | Приточная установка 5ТК1 комплектность согласно подборке см приложение 1 в составе:<br>• Воздушный клапан<br>• Секция с карманным фильтром G4<br>• Секция с карманным фильтром F7<br>• Секция рекуператора<br>• Секция калорифера нагрева<br>• Секция калорифера охлаждения<br>• Секция вентилятора<br>• Секция шумоглушителя<br>• Воздушный клапан<br>• рама | ВТС 21-21 | | ВТС | компл. | 1 | | См приложение 1 |
| 5. | Вытяжная установка 4РК1 комплектность согласно подборке см приложение 1 в составе:<br>• Воздушный клапан<br>• Секция с карманным фильтром G4<br>• Секция вентилятора<br>• Секция рекуператора<br>• Секция шумоглушителя<br>• Воздушный клапан<br>• рама | ВТС 15-9 | | ВТС | компл. | 1 | | См приложение 1 |
| 6. | Вытяжная установка 5РК1 комплектность согласно подборке см приложение 1 в составе:<br>• Воздушный клапан<br>• Секция с карманным фильтром G4<br>• Секция с карманным фильтром F7<br>• Секция рекуператора<br>• Секция калорифера нагрева<br>• Секция калорифера охлаждения<br>• Секция вентилятора<br>• Секция шумоглушителя<br>• Воздушный клапан<br>• рама | ВТС 21-18 | | ВТС | компл. | 1 | | См приложение 1 |
| 7. | Вытяжная установка 6РК1 комплектность согласно подборке см приложение 1 в составе:<br>• Воздушный клапан<br>• Секция с карманным фильтром G4<br>• Секция вентилятора<br>• Секция рекуператора<br>• Секция шумоглушителя<br>• Воздушный клапан<br>• рама | ВТС 21-21 | | ВТС | компл. | 1 | | См приложение 1 |

| Поз. № | Наименование и техническая характеристика/ | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код продукции | Поставщик | Ед. измерения | Кол. | Масса 1 ед., кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8. | Вытяжная установка 31РК1 комплектность согласно подборке см приложение 1 в составе:<br>• Воздушный клапан<br>• Секция с карманным фильтром G4<br>• Секция вентилятора<br>• Секция рекуператора<br>• Секция шумоглушителя<br>• Воздушный клапан<br>• рама | ВТС 9-6 | | ВТС | компл. | 1 | | См приложение 1 |
| 9. | Приточная установка 31ТК1 комплектность согласно подборке см приложение 1 в составе:<br>• Воздушный клапан<br>• Секция с карманным фильтром G4<br>• Секция с карманным фильтром F7<br>• Секция рекуператора<br>• Секция калорифера нагрева<br>• Секция калорифера охлаждения<br>• Секция вентилятора<br>• Секция шумоглушителя<br>• Воздушный клапан<br>• рама | ВТС 9-6 | | ВТС | компл. | 1 | | См приложение 1 |
| 10. | Воздуховод из оцинкованной стали класса П толщиной 0,7мм | ГОСТ 14918-80 | | | | | | |
| 11. | 315 | | | | м.п. | 10 | | |
| 12. | 500 | | | | м.п. | 5 | | |
| 13. | 800 | | | | м.п. | 5 | | |
| 14. | 600x400 | | | | м.п. | 30 | | |
| 15. | 1000x400 | | | | м.п. | 50 | | |
| 16. | 1000x800 | | | | м.п. | 12 | | |
| 17. | 1200x1000 | | | | м.п. | 15 | | |
| 18. | 1250x1250 | | | | м.п. | 2 | | |
| 19. | 1300x1000 | | | | м.п. | 20 | | |
| 20. | 1500x900 | | | | м.п. | 2 | | |
| 21. | 1500x1200 | | | | м.п. | 2 | | |
| 22. | 1200x1000 | | | | м.п. | 2 | | |
| 23. | 1200x700 | | | | м.п. | 25 | | |
| 24. | 400x600 | | | | м.п. | 8 | | |

Взам. инв. №/Repl. inv. №

Подп. и дата/Signature and date

Инв. № подл./Inv. № subs.

| Поз. № | Наименование и техническая характеристика/ | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код продукции | Поставщик | Ед. измерения | Кол. | Масса 1 ед., кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 25. | 1000х1200 | | | | м.п. | 5 | | |
| 26. | 1000х1300 | | | | м.п. | 5 | | |
| 27. | Фасонные изделия из оцинкованной стали класса П толщиной 0,7мм | | | | м2 | 15 | | |
| 28. | Теплоизоляционное покрытие толщ. 25 мм. | LAMELLA MAT | | ROCKWOOL | м2 | 350 | | |
| 29. | Теплоогнезащитное покрытие (класс НГ), толщиной 25 мм с пределом огнестойкости EI60 | ALU WIRED MAT 105 | | ROCKWOOL | м2 | 50 | | |
| 30. | Защитный кожух для воздуховодов на кровле из тонколистовой оцинкованной стали | КПС-1-(60)-НО- МВ220В-1000х800-К | | | м2 | 350 | | |
| 31. | Клапан огнезадерживающий, канальный, нормально закрытый, в наружном исполнении с приводом Belimo | КПС-1-(60)-НО- МВ220В-1000х800-К | | VKT | шт. | 2 | | |
| 32. | Клапан огнезадерживающий, канальный, нормально закрытый, в наружном исполнении с приводом Belimo | КПС-1-(60)-НО- МВ220В-1700х900-К | | VKT | шт. | 1 | | |
| 33. | Клапан огнезадерживающий, канальный, нормально закрытый, в наружном исполнении с приводом Belimo | КПС-1-(60)-НО- МВ220В-1000х400-К | | VKT | шт. | 1 | | |
| 34. | Клапан огнезадерживающий, канальный, нормально закрытый, в наружном исполнении с приводом Belimo | КПС-1-(60)-НО- МВ220В-1200х400-К | | VKT | шт. | 1 | | |
| 35. | Клапан огнезадерживающий, канальный, нормально закрытый, в наружном исполнении с приводом Belimo | КПС-1-(60)-НО- МВ220В-1300х4000-К | | VKT | шт. | 1 | | |
| 36. | Клапан огнезадерживающий, канальный, нормально закрытый, в наружном исполнении с приводом Belimo | КПС-1-(60)-НО- МВ220В-1200х1000-К | | VKT | шт. | 1 | | |
| 37. | Клапан огнезадерживающий, канальный, нормально закрытый, в наружном исполнении с приводом Belimo | КПС-1-(60)-НО- МВ220В-600х400-К | | VKT | шт. | 1 | | |
| 38. | Комплект монтажных материалов | | | | компл. | 1 | | |
| 39. | Наружная решетка Sж.с.0,9 | АРН-С 1300х900 | | Арктика | шт. | 1 | | |
| 40. | Наружная решетка Sж.с.0,9 | АРН-С 1200х700 | | Арктика | шт. | 1 | | |
| 41. | Наружная решетка Sж.с.0,9 | АРН-С 2200х2200 | | Арктика | шт. | 1 | | |
| 42. | Наружная решетка Sж.с.0,9 | АРН-С 1500х900 | | Арктика | шт. | 1 | | |
| 43. | Наружная решетка Sж.с.0,9 | АРН-С 600х400 | | Арктика | шт. | 1 | | |
| 44. | **Система технического кондиционирования** | | | | | | | |
| 45. | **Система К1.1, К1.2** | | | | | | | |
| 46. | Наружный блок с зимним комплектом до -28С | TOU-60HSA | | TCL | шт. | 2 | | |
| 47. | Амортизатор тип А EC(A) 25х10VV18W с креплением М6х18 45Sh | EC(A) | | "САГА" | шт. | 8 | | |
| 48. | Напольно-потолочный внутренний блок, беспроводной пульт в комплекте. | TUB-60HRA | | TCL | шт. | 2 | | |
| 49. | Дренажный насос | SI82 | | Sauermann | шт. | 2 | | |
| 50. | Труба из меди Ø9,52 | | | | п.м. | 50 | | |

Взам. инв. №/Repl. inv. №

Подп. и дата/Signature and date

Инв. № подл./Inv. № subs.

| Поз. № | Наименование и техническая характеристика/ | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код продукции | Поставщик | Ед. измерения | Кол. | Масса 1 ед., кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 51. | Труба из меди Ø19,05 | | | | п.м. | 50 | | |
| 52. | Трубная теплоизоляция из вспененного каучука самоклеящаяся толщиной б=25мм для трубопроводов: | K-FLEX ST | | «K-FLEX» | | | | |
| 53. | Ø9,52x0,81 | | | | п.м. | 50 | | |
| 54. | Ø15,9x0,89 | | | | п.м. | 50 | | |
| 55. | Количество хладогента R410A | | | | кг | 6 | | |
| 56. | **Система К2.1, К2.2** | | | | | | | |
| 57. | Наружный блок с зимним комплектом до -28С | TOU-48HSA | | TCL | шт. | 2 | | |
| 58. | Амортизатор тип A EC(A) 25x10VV18W с креплением M6x18 45Sh | EC(A) | | "САГА" | шт. | 8 | | |
| 59. | Напольно-потолочный внутренний блок, беспроводной пульт в комплекте. | TUB-48HRA | | TCL | шт. | 2 | | |
| 60. | Дренажный насос | SI82 | | Sauermann | шт. | 2 | | |
| 61. | Труба из меди Ø9,52 | | | | п.м. | 50 | | |
| 62. | Труба из меди Ø19,05 | | | | п.м. | 50 | | |
| 63. | Трубная теплоизоляция из вспененного каучука самоклеящаяся толщиной б=25мм для трубопроводов: | K-FLEX ST | | «K-FLEX» | | | | |
| 64. | Ø9,52x0,81 | | | | п.м. | 50 | | |
| 65. | Ø15,9x0,89 | | | | п.м. | 50 | | |
| 66. | Количество хладогента R410A | | | | кг | 6 | | |
| 67. | **Система К3.1, К3.2** | | | | | | | |
| 68. | Наружный блок с зимним комплектом до -28С | TOU-60HSA | | TCL | шт. | 2 | | |
| 69. | Амортизатор тип A EC(A) 25x10VV18W с креплением M6x18 45Sh | EC(A) | | "САГА" | шт. | 8 | | |
| 70. | Напольно-потолочный внутренний блок, беспроводной пульт в комплекте. | TUB-60HRA | | TCL | шт. | 2 | | |
| 71. | Дренажный насос | SI82 | | Sauermann | шт. | 2 | | |
| 72. | Труба из меди Ø9,52 | | | | п.м. | 30 | | |
| 73. | Труба из меди Ø19,05 | | | | п.м. | 30 | | |
| 74. | Трубная теплоизоляция из вспененного каучука самоклеящаяся толщиной б=25мм для трубопроводов: | K-FLEX ST | | «K-FLEX» | | | | |
| 75. | Ø9,52x0,81 | | | | п.м. | 30 | | |
| 76. | Ø15,9x0,89 | | | | п.м. | 30 | | |
| 77. | Количество хладогента R410A | | | | кг | 6 | | |

Взам. инв. №/Repl. inv. №

Подп. и дата/Signature and date

Инв. № подл./Inv. №subs.

| Поз. № | Наименование и техническая характеристика/ | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код продукции | Поставщик | Ед. измерения | Кол. | Масса 1 ед., кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 78. | **Система К4.1, К4.2** | | | | | | | |
| 79. | Наружный блок с зимним комплектом до -28С | TOU-48HSA | | TCL | шт. | 2 | | |
| 80. | Амортизатор тип А EC(A) 25x10VV18W с креплением M6x18 45Sh | EC(A) | | "САГА" | шт. | 8 | | |
| 81. | Напольно-потолочный внутренний блок, беспроводной пульт в комплекте. | TUB-48HRA | | TCL | шт. | 2 | | |
| 82. | Дренажный насос | SI82 | | Sauermann | шт. | 2 | | |
| 83. | Труба из меди Ø9,52 | | | | п.м. | 30 | | |
| 84. | Труба из меди Ø19,05 | | | | п.м. | 30 | | |
| 85. | Трубная теплоизоляция из вспененного каучука самоклеящаяся толщиной б=25мм для трубопроводов: | K-FLEX ST | | «K-FLEX» | | | | |
| 86. | Ø9,52x0,81 | | | | п.м. | 30 | | |
| 87. | Ø15,9x0,89 | | | | п.м. | 0 | | |
| 88. | Количество хладогента R410A | | | | кг | 6 | | |
| 89. | **Монтаж трубопроводов технического холодоснабжения на кровле** | | | | | | | |
| 90. | Лоток из оцинкованной стали | СТК300-100 | | СЗПК | м.п. | 10 | | |
| 91. | Крышка для лотка из оцинкованной стали | СКЛС-300 | | СЗПК | м.п. | 10 | | |
| 92. | Комплект монтажных материалов | | | | компл. | 1 | | |
| 93. | | | | | | | | |
| 94. | **Холодоснабжение и теплоснабжение приточных установок** | | | | | | | |
| 95. | Низкозамерзающий холодоноситель, концентрат. 45% | | | Clariant | л | 18000 | | |
| 96. | **Контур теплоснабжения** | | | | | | | |
| 97. | Насос контура нагрева приточных установок 23,3 м3/ч, 12 м | RV 65-210/2 | | Ридан | шт. | 2 | | |
| 98. | Теплообменник Расчет №: w102112131 (к ОЛ №01355303) | НН№47 | | Ридан | шт. | 1 | | |
| 99. | Расширительный бак V=1000л, в комплекте с гибкими подводками и предохранительным клапаном | SPL RM1000 | | SPL | компл. | 1 | | |
| 100. | **Узел обвязки калорифера приточной установки 4ТК1** | | | | | | | |
| 101. | Шаровой кран, фланцевый, Ру=40бар | КШТ 60.103.050.А.40 | | BROEN | | | | |
| 102. | Ду65 | | | | шт. | 4 | | |
| 103. | Обратный клапан, Ру=16бар | Zetkama 277 | | BROEN | | | | |
| 104. | Ду65 | | | | шт. | 1 | | |

Взам. инв. №/Repl. inv. №

Подп. и дата/Signature and date

Инв. № подл./Inv. № subs.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата | МЕР-383-М-00-802 | Лист 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| Поз. № | Наименование и техническая характеристика/ | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код продукции | Поставщик | Ед. измерения | Кол. | Масса 1 ед., кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 105. | Трехходовой клапан, фланцевый, Ру=16бар, Ду25, Kvs=10м3/ч, | VF3R | | Ридан | шт. | 1 | | |
| 106. | Привод электрический | AME-1800R 24B | | Ридан | шт. | 1 | | |
| 107. | Ручной балансировочный клапан, Ру=16бар | Ballorex V | | BROEN | | | | |
| 108. | Ду65 | | | | шт. | 1 | | |
| 109. | Шаровой кран, приварной Ру=40бар | КШТ 60.102.020.А.40 | | BROEN | | | | |
| 110. | Ду20 | | | | шт. | 1 | | |
| 111. | Шаровой кран, приварной Ру=40бар | КШТ 60.102.015.А.40 | | BROEN | | | | |
| 112. | Ду15 | | | | шт. | 1 | | |
| 113. | Манометр 0...0,6 Мпа, ∅100, класс точности 1,5, присоединение G1/2, в комплекте с трехходовым краном для установки. | ТМ-510 М2 | | «Росма» | шт. | 4 | | |
| 114. | Общетехнический термометр (радиальное присоединение) G 1/2, ∅100, класс точности 1,5, диапазон измерения 0...+100 С, длина погружной части L=46мм, в комплекте с приварной бобышкой. | БТ-51.211 | | «Росма» | шт. | 2 | | |
| 115. | **Узел обвязки калорифера приточной установки 5ТК1** | | | | | | | |
| 116. | Шаровой кран, фланцевый, Ру=16бар | КШТ 60.103.080.А | | BROEN | | | | |
| 117. | Ду80 | | | | шт. | 4 | | |
| 118. | Обратный клапан, Ру=16бар | Zetkama 287 | | BROEN | | | | |
| 119. | Ду80 | | | | шт. | 1 | | |
| 120. | Трехходовой клапан, фланцевый, Ру=16бар, Ду40, Kvs=25м3/ч, | VF3R | | Ридан | шт. | 1 | | |
| 121. | Привод электрический | AME-1800R 24B | | Ридан | шт. | 1 | | |
| 122. | Ручной балансировочный клапан, фланцевый, Ру=16бар | Ballorex Venturi DRV | | BROEN | | | | |
| 123. | Ду80 | | | | шт. | 1 | | |
| 124. | Шаровой кран, приварной Ру=40бар | КШТ 60.102.025.А.40 | | BROEN | | | | |
| 125. | Ду25 | | | | шт. | 1 | | |
| 126. | Шаровой кран, приварной Ру=40бар | КШТ 60.102.015.А.40 | | BROEN | | | | |
| 127. | Ду15 | | | | шт. | 1 | | |
| 128. | Манометр 0...0,6 Мпа, Ø100, класс точности 1,5, присоединение G1/2, в комплекте с трехходовым краном для установки. | ТМ-510 М2 | | Росма | шт. | 4 | | |
| 129. | Общетехнический термометр (радиальное присоединение) G 1/2, Ø100, класс точности 1,5, диапазон измерения 0...+100 С, длина погружной части L=150мм, в комплекте с приварной бобышкой. | БТ-51.211 | | Росма | шт. | 2 | | |

Взам. инв. №/Repl. inv. №

Подп. и дата/Signature and date

Инв. № подл./Inv. № subs.

| Поз. № | Наименование и техническая характеристика/ | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код продукции | Поставщик | Ед. измерения | Кол. | Масса 1 ед., кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 130. | **Узел обвязки калорифера приточной установки 31ТК1** | | | | | | | |
| 131. | Шаровой кран, фланцевый, Ру=40бар | КШТ 60.103.050.А.40 | | BROEN | | | | |
| 132. | Ду40 | | | | шт. | 4 | | |
| 133. | Обратный клапан, Ру=16бар | Zetkama 277 | | BROEN | | | | |
| 134. | Ду40 | | | | шт. | 1 | | |
| 135. | Трехходовой клапан, фланцевый, Ру=16бар, Ду20, Kvs=6,3м3/ч, | VF3R | | Ридан | шт. | 1 | | |
| 136. | Привод электрический | ARE-1000R 24B | | Ридан | шт. | 1 | | |
| 137. | Ручной балансировочный клапан, Ру=16бар | Ballorex V | | BROEN | | | | |
| 138. | Ду40 | | | | шт. | 1 | | |
| 139. | Шаровой кран, приварной Ру=40бар | КШТ 60.102.020.А.40 | | BROEN | | | | |
| 140. | Ду20 | | | | шт. | 1 | | |
| 141. | Шаровой кран, приварной Ру=40бар | КШТ 60.102.015.А.40 | | BROEN | | | | |
| 142. | Ду15 | | | | шт. | 1 | | |
| 143. | Манометр 0...0,6 Мпа, ∅100, класс точности 1,5, присоединение G1/2, в комплекте с трехходовым краном для установки. | ТМ-510 М2 | | «Росма» | шт. | 4 | | |
| 144. | Общетехнический термометр (радиальное присоединение) G 1/2, ∅100, класс точности 1,5, диапазон измерения 0...+100 С, длина погружной части L=46мм, в комплекте с приварной бобышкой. | БТ-51.211 | | «Росма» | шт. | 2 | | |
| 145. | **Контур Холодоснабжения** | | | | | | | |
| 146. | Насос контура охлаждения приточных установок 47,7 м3/ч, 12 м | RV 100-200/2 | | Ридан | шт. | 2 | | |
| 147. | Теплообменник Расчет №: w102112184 (к ОЛ №01355513) | НН№47 | | Ридан | шт. | 1 | | |
| 148. | Расширительный бак V=1000л, в комплекте с гибкими подводками и предохранительным клапаном | SPL RM1000 | | SPL | компл. | 1 | | |
| 149. | **Узел обвязки воздухоохладителя 4ТК1** | | | | | | | |
| 150. | Кран шаровой, фланцевый, Ру=16бар, Ду80 | Ballomax КШТ 60.103.080.А | | BROEN | шт. | 4 | | |
| 151. | Трехходовой клапан, фланцевый, Ру=16бар, Ду40, Kvs=25м$^3$/ч | VF3R | | Ридан | шт. | 1 | | |
| 152. | Привод электрический | ARE-1000R 24B | | Ридан | шт. | 1 | | |
| 153. | Ручной балансировочный клапан, фланцевый, Ру=16бар, Ду80 | Ballorex Venturi | | BROEN | шт. | 1 | | |
| 154. | Шаровой кран, приварной, Ру=40бар, Ду25 | Ballomax КШТ 60.102.025.А | | BROEN | шт. | 1 | | |
| 155. | Шаровой кран, приварной, Ру=40бар, Ду15 | Ballomax КШТ 60.102.015.А | | BROEN | шт. | 1 | | |
| 156. | Автоматический воздухоотводчик Ду15 | Ballofix | | BROEN | шт. | 1 | | |

| Поз. № | Наименование и техническая характеристика/ | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код продукции | Поставщик | Ед. измерения | Кол. | Масса 1 ед., кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 157. | Общетехнический термометр (радиальное присоединение) G 1/2, Ø100, класс точности 1,5, диапазон измерения 0...+60 С, длина погружной части L=64мм, в комплекте с приварной бобышкой | БТ-51.211 | | РОСМА | шт. | 3 | | |
| 158. | Манометр 0...0,6 Мпа, Ø100, класс точности 1,5, присоединение G1/2, в комплекте с трехходовым краном для установки | ТМ-510 М2 | | РОСМА | шт. | 7 | | |
| 159. | Трубопровод из стальных электросварных труб: | ГОСТ 10704-80 | | Россия | | | | |
| 160. | **Узел обвязки воздухоохладителя 5ТК1** | | | | | | | |
| 161. | Кран шаровой, фланцевый, Ру=16бар, Ду125 | Ballomax КШТ 60.103.080.A | | BROEN | шт. | 4 | | |
| 162. | Трехходовой клапан, фланцевый, Ру=16бар, Ду65, Kvs=50м$^3$/ч | VF3R | | Ридан | шт. | 1 | | |
| 163. | Привод электрический | AME-1800R 24В | | Ридан | шт. | 1 | | |
| 164. | Ручной балансировочный клапан, фланцевый, Ру=16бар, Ду125 | Ballorex Venturi | | BROEN | шт. | 1 | | |
| 165. | Шаровой кран, приварной, Ру=40бар, Ду25 | Ballomax КШТ 60.102.025.A | | BROEN | шт. | 1 | | |
| 166. | Шаровой кран, приварной, Ру=40бар, Ду15 | Ballomax КШТ 60.102.015.A | | BROEN | шт. | 1 | | |
| 167. | Автоматический воздухоотводчик Ду15 | Ballofix | | BROEN | шт. | 1 | | |
| 168. | Общетехнический термометр (радиальное присоединение) G 1/2, Ø100, класс точности 1,5, диапазон измерения 0...+60 С, длина погружной части L=64мм, в комплекте с приварной бобышкой | БТ-51.211 | | РОСМА | шт. | 3 | | |
| 169. | Манометр 0...0,6 Мпа, Ø100, класс точности 1,5, присоединение G1/2, в комплекте с трехходовым краном для установки | ТМ-510 М2 | | РОСМА | шт. | 7 | | |
| 170. | Трубопровод из стальных электросварных труб: | ГОСТ 10704-80 | | Россия | | | | |
| 171. | **Узел обвязки воздухоохладителя 31ТК1** | | | | | | | |
| 172. | Кран шаровой, фланцевый, Ру=16бар, Ду50 | Ballomax КШТ 60.103.080.A | | BROEN | шт. | 4 | | |
| 173. | Трехходовой клапан, фланцевый, Ру=16бар, Ду25, Kvs=10м$^3$/ч | VF3R | | Ридан | шт. | 1 | | |
| 174. | Привод электрический | ARE-1000R 24В | | Ридан | шт. | 1 | | |
| 175. | Ручной балансировочный клапан, фланцевый, Ру=16бар, Ду50 | Ballorex Venturi | | BROEN | шт. | 1 | | |
| 176. | Шаровой кран, приварной, Ру=40бар, Ду25 | Ballomax КШТ 60.102.025.A | | BROEN | шт. | 1 | | |
| 177. | Шаровой кран, приварной, Ру=40бар, Ду15 | Ballomax КШТ 60.102.015.A | | BROEN | шт. | 1 | | |
| 178. | Автоматический воздухоотводчик Ду15 | Ballofix | | BROEN | шт. | 1 | | |
| 179. | Общетехнический термометр (радиальное присоединение) G 1/2, Ø100, класс точности 1,5, диапазон измерения 0...+60 С, длина погружной части L=64мм, в комплекте с приварной бобышкой | БТ-51.211 | | РОСМА | шт. | 3 | | |
| 180. | Манометр 0...0,6 Мпа, Ø100, класс точности 1,5, присоединение G1/2, в комплекте с трехходовым краном для установки | ТМ-510 М2 | | РОСМА | шт. | 7 | | |
| 181. | Трубопровод из стальных электросварных труб: | ГОСТ 10704-80 | | Россия | | | | |

Взам. инв. №/Repl. inv. №

Подп. и дата/Signature and date

Инв. № подл./Inv. № subs.

| Поз. № | Наименование и техническая характеристика/ | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код продукции | Поставщик | Ед. измерения | Кол. | Масса 1 ед., кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 182. | **Рекуперация** | | | | | | | |
| 183. | EV1140-0032-230AC, Tecofi Клапан мембранный соленоидный муфтовый нормально закрытый, корпус латунь, уплотнение нитрил 230V AC | | | Tecofi | Шт. | 1 | | |
| 184. | CB3448N-EP0200, Tecofi Клапан обратный двухстворчатый межфланцевый корпус: чугун диск: ковкий чугун, уплотнение ЭПДМ, PN16 | CB3448N-EP0200 | | Tecofi | Шт. | 2 | | |
| 185. | DI7240N-0200, Tecofi Компенсатор резиновый со скользящими фланцами, ЭПДМ, PN10 | DI7240N-0200 | | Tecofi | Шт. | 4 | | |
| 186. | F4240A-0200, Tecofi Фильтр сетчатый наклонный фланцевый, корпус ковкий чугун, сетка нерж сталь, уплотнение графит, PN16 | F4240A-0200 | | Tecofi | Шт. | 1 | | |
| 187. | Воздухоотводчик автоматический прямой Ду015 (1/2") PN10 (латунь CW602N, кованая никелированная) | BS1152A-02PF0015 | | Tecofi | шт | 8 | | |
| 188. | Клапан балансировочный фланцевый Ду125 Ру16 (корпус: чугун, клапан: чугун, уплотнение: ЭПДМ) | RC4240-0125 | | Tecofi | компл | 2 | | |
| 189. | Клапан балансировочный фланцевый Ду80 Ру16 (корпус: чугун, клапан: чугун, уплотнение: ЭПДМ) | RC4240-080 | | Tecofi | компл | 1 | | |
| 190. | Клапан балансировочный фланцевый Ду50 Ру16 (корпус: чугун, клапан: чугун, уплотнение: ЭПДМ) | RC4240-050 | | Tecofi | компл | 1 | | |
| 191. | Затвор дисковый межфланцевый VPI4448 серии Tecfly Ду200 Ру16 с ручкой (корпус: ковкий чугун EN-GJS-500-7, диск: ковкий чугун EN-GJS-500-7 с эпоксидным покрытием, манжета: ЭПДМ) | VPI4448-02EP0200 | | Tecofi | шт | 7 | | |
| 192. | Затвор дисковый межфланцевый VPI4448 серии Tecfly Ду125 Ру16 с ручкой (корпус: ковкий чугун EN-GJS-500-7, диск: ковкий чугун EN-GJS-500-7 с эпоксидным покрытием, манжета: ЭПДМ) | VPI4448-02EP0125 | | Tecofi | шт | 8 | | |
| 193. | Затвор дисковый межфланцевый VPI4448 серии Tecfly Ду80 Ру16 с ручкой (корпус: ковкий чугун EN-GJS-500-7, диск: ковкий чугун EN-GJS-500-7 с эпоксидным покрытием, манжета: ЭПДМ) | VPI4448-02EP0080 | | Tecofi | шт | 8 | | |
| 194. | Затвор дисковый межфланцевый VPI4448 серии Tecfly Ду50 Ру16 с ручкой (корпус: ковкий чугун EN-GJS-500-7, диск: ковкий чугун EN-GJS-500-7 с эпоксидным покрытием, манжета: ЭПДМ) | VPI4448-02EP0050 | | Tecofi | шт | 8 | | |
| 195. | Трехходовой клапан, фланцевый, Ру=16бар, Ду100 | VF3R | | Ридан | шт. | 1 | | |
| 196. | Привод электрический | AME-3000R 24B | | Ридан | шт. | 1 | | |
| 197. | Трехходовой клапан, фланцевый, Ру=16бар, Ду65 | VF3R | | Ридан | шт. | 2 | | |
| 198. | Привод электрический | AME-1800R 24B | | Ридан | шт. | 2 | | |
| 199. | Трехходовой клапан, фланцевый, Ру=16бар, Ду20 | VF3R | | Ридан | шт. | 1 | | |
| 200. | Привод электрический | ARE-1000R 24B | | Ридан | шт. | 1 | | |
| 201. | Трехходовой клапан, фланцевый, Ру=16бар, Ду40 | VF3R | | Ридан | шт. | 1 | | |
| 202. | Привод электрический | AME-1800R 24B | | Ридан | шт. | 1 | | |
| 203. | | | | | | | | |
| 204. | | | | | | | | |
| 205. | **Трубопроводы** | | | | | | | |

Взам. инв. №/Repl. inv. №

Подп. и дата/Signature and date

Инв. № подл./Inv. № subs.

| Поз. № | Наименование и техническая характеристика/ | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код продукции | Поставщик | Ед. измерения | Кол. | Масса 1 ед., кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 206. | Трубы стальные электросварные | ГОСТ 10704-91 | | | | | | |
| 207. | Ду20 | | | | п.м. | 25 | | |
| 208. | Ду 25 | | | | п.м. | 2 | | |
| 209. | Ду 32 | | | | п.м. | 50 | | |
| 210. | Ду 50 | | | | п.м. | 310 | | |
| 211. | Ду 65 | | | | п.м. | 70 | | |
| 212. | Ду 80 | | | | п.м. | 200 | | |
| 213. | Ду 100 | | | | п.м. | 80 | | |
| 214. | Ду 125 | | | | п.м. | 250 | | |
| 215. | Ду 150 | | | | п.м. | 50 | | |
| 216. | Ду 200 | | | | п.м. | 65 | | |
| 217. | Ду 300 | | | | п.м. | 90 | | |
| 218. | Трубная теплоизоляция из вспененного каучука самоклеящаяся с защитным покрытием толщиной б=13 мм для трубопроводов | K-Flex | | K-Flex | | | | |
| 219. | Ду20 | | | | п.м. | 25 | | |
| 220. | Ду 25 | | | | п.м. | 2 | | |
| 221. | Ду 32 | | | | п.м. | 50 | | |
| 222. | Ду 50 | | | | п.м. | 310 | | |
| 223. | Ду 65 | | | | п.м. | 70 | | |
| 224. | Ду 80 | | | | п.м. | 200 | | |
| 225. | Ду 100 | | | | п.м. | 80 | | |
| 226. | Маты теплоизоляционные из вспененного каучука самоклеящаяся с защитным покрытием толщиной б=13 мм для трубопроводов | K-Flex | | K-Flex | | | | |
| 227. | Ду 125 | | | | м2 | 80 | | |
| 228. | Ду 150 | | | | м2 | 25 | | |
| 229. | Ду 200 | | | | м2 | 50 | | |
| 230. | Ду 300 | | | | м2 | 105 | | |
| 231. | Двухходовой клапан Ду 20 | VFM-2R | | Ридан | шт. | 2 | | |
| 232. | Привод электрический | ARE-1000R 24 В | | Ридан | шт. | 2 | | |
| 233. | **Увлажнение** | | | | | | | |

| Поз. № | Наименование и техническая характеристика/ | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код продукции | Поставщик | Ед. измерения | Кол. | Масса 1 ед., кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 234. | Парогенератор 5ТК1_1 | RS 160 400V3 4xM KIT-M K | | Condair | шт. | 1 | | |
| 235. | • KS10 Condensate hose 12/8 mm, per meter, max 50m roll | | 1103350 | Condair | пог.м | 20 | | |
| 236. | • Drain water cooler, DWC-B-M (retrofit) | | 2580979 | Condair | шт. | 4 | | |
| 237. | • Z261 Water Inlet Filter 3/8" / 1/2" | | 1100416 | Condair | шт. | 1 | | |
| 238. | • CDC Duct Humidity Sensor | | 2559251 | Condair | шт. | 2 | | |
| 239. | • CHD Duct Humidistat | | 2559259 | Condair | шт. | 1 | | |
| 240. | • Steam Distribution Pipe 81-1500 | | 1109217 | Condair | шт. | 4 | | |
| 241. | • DS80 Steam hose 57/45mm, 45 kg/hr, per meter, max 60m | | 2586147 | Condair | пог.м | 20 | | |
| 242. | • DS80 Hoseclamp, 2 pieces | | | | шт. | 4 | | |
| 243. | Парогенератор 5ТК1_2 | RS 140 400V3 4xM KIT-M K | | Condair | шт. | 1 | | |
| 244. | • KS10 Condensate hose 12/8 mm, per meter, max 50m roll | | 1103350 | Condair | пог.м | 15 | | |
| 245. | • Drain water cooler, DWC-B-M (retrofit) | | 2580979 | Condair | шт. | 3 | | |
| 246. | • Z261 Water Inlet Filter 3/8" / 1/2" | | 1100416 | Condair | шт. | 1 | | |
| 247. | • CHD Duct Humidistat | | 2559259 | Condair | шт. | 1 | | |
| 248. | • CDC Duct Humidity Sensor | | 2559251 | Condair | шт. | 2 | | |
| 249. | • Steam Distribution Pipe 81-1500 | | 1109217 | Condair | шт. | 3 | | |
| 250. | • DS80 Steam hose 57/45mm, 45 kg/hr, per meter, max 60m | | 2586147 | Condair | пог.м | 15 | | |
| 251. | • DS80 Hoseclamp, 2 pieces | | | Condair | шт. | 3 | | |
| 252. | Парогенератор 4ТК1 | RS 140 400V3 4xM KIT-M K | | Condair | шт. | 1 | | |
| 253. | • KS10 Condensate hose 12/8 mm, per meter, max 50m roll | | 1103350 | Condair | пог.м | 15 | | |
| 254. | • Drain water cooler, DWC-B-M (retrofit) | | 2580979 | Condair | шт. | 3 | | |
| 255. | • Z261 Water Inlet Filter 3/8" / 1/2" | | 1100416 | Condair | шт. | 1 | | |
| 256. | • CHD Duct Humidistat | | 2559259 | Condair | шт. | 1 | | |
| 257. | • CDC Duct Humidity Sensor | | 2559251 | Condair | шт. | 2 | | |
| 258. | • Steam Distribution Pipe 81-1500 | | 1109217 | Condair | шт. | 3 | | |
| 259. | • DS80 Steam hose 57/45mm, 45 kg/hr, per meter, max 60m | | 2586147 | Condair | пог.м | 15 | | |
| 260. | • DS80 Hoseclamp, 2 pieces | | | Condair | шт. | 3 | | |
| 261. | Парогенератор 31ТК1 | RS 50 400V3 2xM KIT-M K | | Condair | шт. | 1 | | |

Взам. инв. №/Repl. inv. №

Подп. и дата/Signature and date

Инв. № подл./Inv. № subs.

| Поз. № | Наименование и техническая характеристика/ | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код продукции | Поставщик | Ед. измерения | Кол. | Масса 1 ед., кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 262. | • KS10 Condensate hose 12/8 mm, per meter, max 50m roll | | 1103350 | Condair | пог.м | 15 | | |
| 263. | • Drain water cooler, DWC-B-M (retrofit) | | 2580979 | Condair | шт. | 3 | | |
| 264. | • Z261 Water Inlet Filter 3/8" / 1/2" | | 1100416 | Condair | шт. | 1 | | |
| 265. | • CHD Duct Humidistat | | 2559259 | Condair | шт. | 1 | | |
| 266. | • CDC Duct Humidity Sensor | | 2559251 | Condair | шт. | 2 | | |
| 267. | • Steam Distribution Pipe 81-1500 | | 1109217 | Condair | шт. | 3 | | |
| 268. | • DS80 Steam hose 57/45mm, 45 kg/hr, per meter, max 60m | | 2586147 | Condair | пог.м | 15 | | |
| 269. | • DS80 Hoseclamp, 2 pieces | | | Condair | шт. | 3 | | |
| 270. | **Крепления** | | | | | | | |
| 271. | Узел 4678С-ОВ-Г-М-ОП1.1 | | 4678СОВГМОП11 | Agpipe | шт. | 5 | | |
| 272. | Узел 4678С-ОВ-Г-М-ОП1.2 | | 4678СОВГМОП12 | Agpipe | шт. | 15 | | |
| 273. | Узел 4678С-ОВ-Г-М-ОП1.3 | | 4678СОВГМОП13 | Agpipe | шт. | 5 | | |
| 274. | Узел 4678С-ОВ-Г-М-ОП1.4 | | 4678СОВГМОП14 | Agpipe | шт. | 3 | | |
| 275. | Узел 4678С-ОВ-Г-М-ОП2.1 | | 4678СОВГМОП21 | Agpipe | шт. | 3 | | |
| 276. | Узел 4678С-ОВ-Г-М-ОП2.2 | | 4678СОВГМОП22 | Agpipe | шт. | 1 | | |
| 277. | Узел 4678С-ОВ-Г-М-ОП3.1 | | 4678СОВГМОП31 | Agpipe | шт. | 7 | | |
| 278. | Узел 4678С-ОВ-Г-М-ОП4.1 | | 4678СОВГМОП41 | Agpipe | шт. | 27 | | |
| 279. | Узел 4678С-ОВ-Г-М-ОП4.2 | | 4678СОВГМОП42 | Agpipe | шт. | 2 | | |
| 280. | Узел 4678С-ОВ-Г-М-ОП4.3 | | 4678СОВГМОП43 | Agpipe | шт. | 11 | | |
| 281. | Узел 4678С-ОВ-Г-М-ОП4.4 | | 4678СОВГМОП44 | Agpipe | шт. | 2 | | |
| 282. | Узел 4678С-ОВ-Г-М-ОП4.5 | | 4678СОВГМОП45 | Agpipe | шт. | 12 | | |
| 283. | Узел 4678С-ОВ-Г-М-ОП4.6 | | 4678СОВГМОП46 | Agpipe | шт. | 12 | | |
| 284. | Узел 4678С-ОВ-Г-М-ОП5.1 | | 4678СОВГМОП51 | Agpipe | шт. | 2 | | |
| 285. | Узел 4678С-ОВ-Г-М-ОП5.2 | | 4678СОВГМОП52 | Agpipe | шт. | 35 | | |
| 286. | Узел 4678С-ОВ-Г-М-ОП5.3 | | 4678СОВГМОП53 | Agpipe | шт. | 10 | | |
| 287. | Узел 4678С-ОВ-Г-М-ОП5.4 | | 4678СОВГМОП54 | Agpipe | шт. | 9 | | |
| 288. | Узел 4678С-ОВ-Г-М-ОП5.5 | | 4678СОВГМОП55 | Agpipe | шт. | 11 | | |
| 289. | Узел 4678С-ОВ-Г-М-ОП5.6 | | 4678СОВГМОП56 | Agpipe | шт. | 4 | | |

Взам. инв. №/Repl. inv. №

Подп. и дата/Signature and date

Инв. № подл./Inv. № subs.

| Поз. № | Наименование и техническая характеристика/ | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код продукции | Поставщик | Ед. измерения | Кол. | Масса 1 ед., кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 290. | Узел 4678С-ОВ-Г-М-ОП5.7 | | 4678СОВГМОП57 | Agpipe | шт. | 22 | | |
| 291. | Узел 4678С-ОВ-Г-М-ОП6.1 | | 4678СОВГМОП61 | Agpipe | шт. | 1 | | |
| 292. | Узел 4678С-ОВ-Г-М-ОП6.2 | | 4678СОВГМОП62 | Agpipe | шт. | 1 | | |
| 293. | Узел 4678С-ОВ-Г-М-ОП7.1 | | 4678СОВГМОП71 | Agpipe | шт. | 4 | | |
| 294. | Узел 4678С-ОВ-Г-М-ОП7.2 | | 4678СОВГМОП72 | Agpipe | шт. | 6 | | |
| 295. | Узел 4678С-ОВ-Г-М-ОП8.1 | | 4678СОВГМОП81 | Agpipe | шт. | 4 | | |
| 296. | Узел 4678С-ОВ-Г-М-ОП9.1 | | 4678СОВГМОП91 | Agpipe | шт. | 3 | | |
| 297. | Узел 4678С-ОВ-Г-М-ОП9.2 | | 4678СОВГМОП92 | Agpipe | шт. | 16 | | |
| 298. | Узел 4678С-ОВ-Г-М-ОП10.1 | | 4678СОВГМОП101 | Agpipe | шт. | 2 | | |
| 299. | Узел 4678С-ОВ-Г-М-ОП10.2 | | 4678СОВГМОП102 | Agpipe | шт. | 2 | | |
| 300. | Узел 4678С-ОВ-Г-М-ОП10.3 | | 4678СОВГМОП103 | Agpipe | шт. | 2 | | |
| 301. | Узел 4678С-ОВ-Г-М-ОП10.4 | | 4678СОВГМОП104 | Agpipe | шт. | 1 | | |
| 302. | Узел 4678С-ОВ-Г-М-ОП10.5 | | 4678СОВГМОП105 | Agpipe | шт. | 1 | | |
| 303. | Узел 4678С-ОВ-Г-М-ОП10.6 | | 4678СОВГМОП106 | Agpipe | шт. | 2 | | |
| 304. | Узел 4678С-ОВ-Г-М-ОП10.7 | | 4678СОВГМОП107 | Agpipe | шт. | 2 | | |
| 305. | Узел 4678С-ОВ-Г-М-ОП10.8 | | 4678СОВГМОП108 | Agpipe | шт. | 3 | | |
| 306. | Узел 4678С-ОВ-Г-КР-ОП11.1 | | 4678СОВГКРОП111 | Agpipe | шт. | 2 | | |
| 307. | Узел 4678С-ОВ-Г-КР-ОП11.2 | | 4678СОВГКРОП112 | Agpipe | шт. | 2 | | |
| 308. | Узел 4678С-ОВ-Г-КР-ОП11.3 | | 4678СОВГКРОП113 | Agpipe | шт. | 8 | | |
| 309. | Узел 4678С-ОВ-Г-КР-ОП11.4 | | 4678СОВГКРОП114 | Agpipe | шт. | 11 | | |
| 310. | Узел 4678С-ОВ-Г-КР-ОП11.5 | | 4678СОВГКРОП115 | Agpipe | шт. | 18 | | |
| 311. | Узел 4678С-ОВ-Г-КР-ОП11.6 | | 4678СОВГКРОП116 | Agpipe | шт. | 25 | | |
| 312. | Узел 4678С-ОВ-Г-КР-ОП11.7 | | 4678СОВГКРОП117 | Agpipe | шт. | 6 | | |
| 313. | Узел 4678С-ОВ-Г-КР-ОП12.1 | | 4678СОВГКРОП121 | Agpipe | шт. | 5 | | |
| 314. | Узел 4678С-ОВ-Г-КР-ОП12.2 | | 4678СОВГКРОП122 | Agpipe | шт. | 4 | | |

Взам. инв. №/Repl. inv. №

Подп. и дата/Signature and date

Инв. № подл./Inv. № subs.

| Поз. № | Наименование и техническая характеристика/ | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код продукции | Поставщик | Ед. измерения | Кол. | Масса 1 ед., кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 315. | Узел 4678С-ОВ-Г-КР-ОП12.3 | | 4678СОВГКРОП123 | Agpipe | шт. | 6 | | |
| 316. | Узел 4678С-ОВ-Г-КР-ОП12.4 | | 4678СОВГКРОП124 | Agpipe | шт. | 2 | | |
| 317. | Узел 4678С-ОВ-Г-КР-ОП13.1 | | 4678СОВГКРОП131 | Agpipe | шт. | 9 | | |
| 318. | Узел 4678С-ОВ-Г-КР-ОП13.2 | | 4678СОВГКРОП132 | Agpipe | шт. | 7 | | |
| 319. | Узел 4678С-ОВ-Г-КР-ОП13.3 | | 4678СОВГКРОП133 | Agpipe | шт. | 6 | | |
| 320. | Узел 4678С-ОВ-Г-КР-ОП13.4 | | 4678СОВГКРОП134 | Agpipe | шт. | 10 | | |
| 321. | Узел 4678С-ОВ-Г-КР-ОП13.5 | | 4678СОВГКРОП135 | Agpipe | шт. | 4 | | |
| 322. | Узел 4678С-ОВ-Г-КР-ОП14.1 | | 4678СОВГКРОП141 | Agpipe | шт. | 16 | | |
| 323. | Узел 4678С-ОВ-Г-КР-ОП14.2 | | 4678СОВГКРОП142 | Agpipe | шт. | 4 | | |
| 324. | Узел 4678С-ОВ-Г-КР-ОП14.3 | | 4678СОВГКРОП143 | Agpipe | шт. | 14 | | |
| 325. | Узел 4678С-ОВ-Г-КР-ОП15.1 | | 4678СОВГКРОП151 | Agpipe | шт. | 8 | | |
| 326. | Узел 4678С-ОВ-Г-КР-ОП15.2 | | 4678СОВГКРОП152 | Agpipe | шт. | 5 | | |
| 327. | Узел 4678С-ОВ-Г-КР-ОП15.3 | | 4678СОВГКРОП153 | Agpipe | шт. | 5 | | |
| 328. | Узел 4678С-ОВ-Г-КР-ОП16.1 | | 4678СОВГКРОП161 | Agpipe | шт. | 5 | | |
| 329. | Узел 4678С-ОВ-Г-КР-ОП17.1 | | 4678СОВГКРОП171 | Agpipe | шт. | 12 | | |
| 330. | Узел 4678С-ОВ-Г-М-ОП18.1 | | 4678СОВГМОП181 | Agpipe | шт. | 9 | | |
| 331. | Узел 4678С-ОВ-В-М-ОП19.1 | | 4678СОВВМОП191 | Agpipe | шт. | 16 | | |
| 332. | Узел 4678С-ОВ-В-М-ОП20.1 | | 4678СОВВМОП201 | Agpipe | шт. | 16 | | |
| 333. | Узел 4678С-ОВ-Г-КР-Р1.1 | | 4678СОВГКРР11 | Agpipe | шт. | 2 | | |

Взам. инв. №/Repl. inv. №

Подп. и дата/Signature and date

Инв. № подл./Inv. № subs.

ООО ВТС
ОГРН 1027700495723, ИНН 7717093594
Россия, 115432, г. Москва, Проектируемый проезд 4062, 6, стр.16
БЦ «Port Plaza» | тел. 8 800 333 03 36 | vtsrussia.ru | втс.рф

Дата: 24.4.2023

# Техническая спецификация

| | |
|---|---|
| Название проекта : Офис Райффайзенбанк Москва | SEL WinTADS Lite+ - 1.10.00101.0.DB1.1<br>Revision : 1.11.2022 |
| Запрос № : 22_EK_0025 / 022 | |

KLS участвует в программе EUROVENT CERTIFICATION для вентиляционных установок. Серия KSA сертифицирована под номером 07.10.359 и представлена в www.eurovent-certification.com

**ИНФОРМАЦИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ**

Имя заказчика — Номер заказчика
Адрес
Город
Индекс
Страна

**ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Изделие | | Агрегат для обработки воздуха | Комментарий | | \1PK1 |
| Количество | | 1 | Конфигурация агрегата | | Один уровень |
| Класс энергетической эффективности (2016) | B | B↑ | Расположение | | Наружный |
| Typology | | NRVU / UVU | | | |
| Общий вес | kg | 1092.37 | Тип крыши | | Плоская |
| Casing strength | | D1 | Casing Air Leakage | | L1 |
| Filter Bypass Leakage | | F9 | Thermal Transmittance | | T2 |
| Thermal Bridging Factor | | TB2 | Real Unit Air Leakage - 400 Pa | | L2 |
| Real Unit Air Leakage +700 Pa | | L2 | Проектная наружная температура | °C | 0.0 |
| Recirculated Air | % | 0 | | | |

| Частота | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1кГц | 2кГц | 4кГц | 8кГц | дБ(А) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SWL корпуса, дБ | 68 | 69 | 57 | 54 | 55 | 47 | 34 | 63 |

**Характеристики корпуса**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Отделка внутренней поверхности | | Стандартный цвет снаружи | Отделка наружной поверхности | | Стандартный цвет снаружи |

**Характеристики корпуса**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Материал рамы-основания | | BASE-275gr/m2 glv | Высота рамы-основания | mm | 160 |

**ВЫТЯЖНАЯ ЧАСТЬ**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Тип | | KSA 12-12 | Расход воздуха | m³/hr | 9100 |
| Располагаемый напор | Pa | 850 | Скорость в сечении | m/s | 1.64 |
| Тип профиля | | KSA-HB | | | |
| Материал внутренней поверхности | | 0,8mm Galvanised sheet | Материал наружной поверхности | | 0,8mm Pre-painted sheet |
| Тип панели | | 60mm Rockwool(70kg/m3) | | | |
| SFPe | kW/m³/s | 2.0 | SFPv | kW/m³/s | 1.9 |

Результирующие уровни звукового давления

| Частота | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1кГц | 2кГц | 4кГц | 8кГц | дБ(А) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| До всасывания dB | 92 | 85 | 72 | 64 | 59 | 51 | 38 | 79 |
| До всасывания dB | 85 | 80 | 70 | 63 | 68 | 72 | 67 | 77 |

ООО ВТС
ОГРН 1027700495723, ИНН 7717093594
Россия, 115432, г. Москва, Проектируемый проезд 4062, 6, стр.16
БЦ «Port Plaza» | тел. 8 800 333 03 36 | vtsrussia.ru | втс.рф

Дата: 24.4.2023

# Техническая спецификация

| | |
|---|---|
| Название проекта : Офис Райффайзенбанк Москва | SEL WinTADS Lite+ - 1.10.00101.0.DB1.1<br>Revision : 1.11.2022 |
| Запрос № : 22_EK_0025 / 022 | |

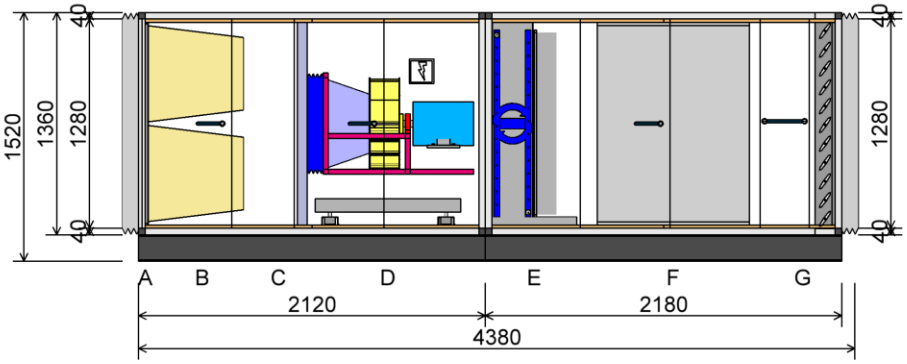
ООО ВТС
ОГРН 1027700495723, ИНН 7717093594
Россия, 115432, г. Москва, Проектируемый проезд 4062, 6, стр.16
БЦ «Port Plaza» | тел. 8 800 333 03 36 | vtsrussia.ru | втс.рф

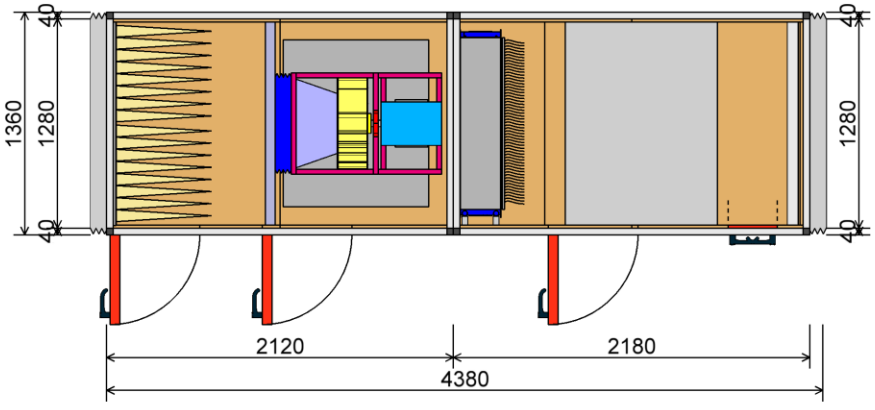
Дата: 24.4.2023

# Техническая спецификация

| | |
|---|---|
| Название проекта : Офис  Райффайзенбанк Москва | SEL WinTADS Lite+ - 1.10.00101.0.DB1.1<br>Revision : 1.11.2022 |
| Запрос № : 22_EK_0025 / 022 | |

A Входная часть
B Камера с карманным фильтром
C Свободная камера
D Камера вентилятора
E Охладитель ОПТ
F Камера шумоглушителя
G Выходная часть



Дата: 24.4.2023

# Техническая спецификация

Название проекта : Офис Райффайзенбанк Москва
SEL WinTADS Lite+ - 1.10.00101.0.DB1.1
Revision : 1.11.2022

Запрос № : 22_EK_0025 / 022

Конфигурация агрегата по направлению потока воздуха:

**Способ поставки**

| Секция | Ширина (mm) | Высота (mm) | Длина (mm) | Рама-основание (mm) | Вес (kg) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1360 | 1360 | 2120 | Channel (160) | 428.05 |
| 2 | 1360 | 1360 | 2180 | Channel (160) | 611.10 |

## КОМПОНЕНТЫ ВЫТЯЖНОЙ ЧАСТИ

| **(A) ВХОДНАЯ ЧАСТЬ** | | **Длина: 0mm** | | **Потеря давления: 1Pa** | |
|---|---|---|---|---|---|
| Отверстие, ширина x высота | mm | 1280 x 1280 | Управляющий момент | Nm | |
| Сервопривод | | Нет | Сплошная амортизационная вставка | mm | 1280 x 1280 x 140 |

| **(B) КАМЕРА С КАРМАННЫМ ФИЛЬТРОМ** | | **Длина: 700mm** | | **Потеря давления: 81Pa** | |
|---|---|---|---|---|---|
| Производитель | | - | Скорость в сечении | m/s | 1.80 |
| Обозначение | | Std | Исходная потеря давления | Pa | 34 |
| Класс фильтрации | | G4 | Конечная потеря давления | Pa | 128 |
| Энергетический класс фильтра | | N/A | | | |
| Длина карманов | mm | 600 | Размер фильтра: ДхШхВ | mm | 4 x 610 x 610 |
| Способ замены фильтра | | Боковой | | | |
| ДОСТУП | | | | | |
| Тип доступа | | Hinged door | Сторона обслуживания | | Справа |

| **(C) СВОБОДНАЯ КАМЕРА** | **Длина: 150mm** | **Потеря давления: 0Pa** |
|---|---|---|

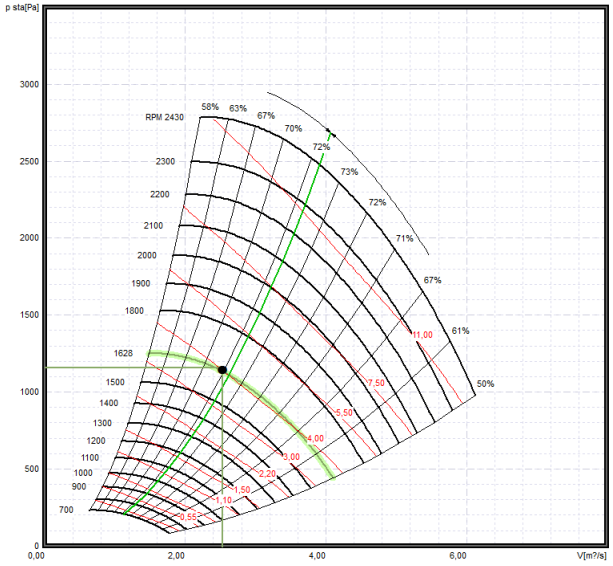
ООО ВТС
ОГРН 1027700495723, ИНН 7717093594
Россия, 115432, г. Москва, Проектируемый проезд 4062, 6, стр.16
БЦ «Port Plaza» | тел. 8 800 333 03 36 | vtsrussia.ru | втс.рф

Дата: 24.4.2023

# Техническая спецификация

| | |
|---|---|
| Название проекта : Офис  Райффайзенбанк Москва | SEL WinTADS Lite+ - 1.10.00101.0.DB1.1<br>Revision : 1.11.2022 |
| Запрос № : 22_EK_0025 / 022 | |

| **(D) КАМЕРА ВЕНТИЛЯТОРА** | **Длина: 1110mm** | | | **Потеря давления: 44Pa** | |
|---|---|---|---|---|---|
| Вентилятор спроектирован для влажных условий | | | | | |
| Тип вентилятора | | NPL 560 - | Расположение вентилятора | | Один |
| Расход воздуха | m³/hr | 9100 | Двигатель x 1 | | Run |
| Выходящая скорость с вентилятора | m/s | - | Номинальная мощность двигателя | kW | 5.50 |
| Обороты вентилятора | 1/мин | 1628 | Тип двигателя | | IE2_G |
| Максимальные обороты | 1/мин | 2430 | Обороты двигателя | 1/мин | 1430 |
| Располагаемый напор | Pa | 850 | Напряжение | V | 400 |
| Дополнительное статическое давление | Pa | 0 | Ток | A | 11.8 |
| Общие статистическое давление | Pa | 1158 | КПД двигателя | % | 88 |
| Динамическое давление | Pa | 40 | Мощность на валу | kW | 4.16 |
| Общее транспортируемое давление | Pa | 1198 | Потребляемая мощность двигателя | kW | 4.74 |
| Мощность на валу | kW | 4.16 | Общая потребляемая мощность | kW | 5.05 |
| Эффективность | % | 73 | Частотный преобразователь | | Стандартный |




| Акустические данные вентилятора | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Частота | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1кГц | 2кГц | 4кГц | 8кГц |
| До всасывания dB | 83 | 92 | 85 | 72 | 64 | 59 | 51 | 38 |
| До всасывания dB | 90 | 97 | 101 | 92 | 86 | 84 | 83 | 78 |

ДОСТУП

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тип доступа | Hinged door | Сторона обслуживания | Справа |

ДОП. ЭЛЕМЕНТЫ

| | |
|---|---|
| 1 x Emergency Stop Button | 1 x Door Switch |

ООО ВТС
ОГРН 1027700495723, ИНН 7717093594
Россия, 115432, г. Москва, Проектируемый проезд 4062, 6, стр.16
БЦ «Port Plaza» | тел. 8 800 333 03 36 | vtsrussia.ru | втс.рф

Дата: 24.4.2023

# Техническая спецификация

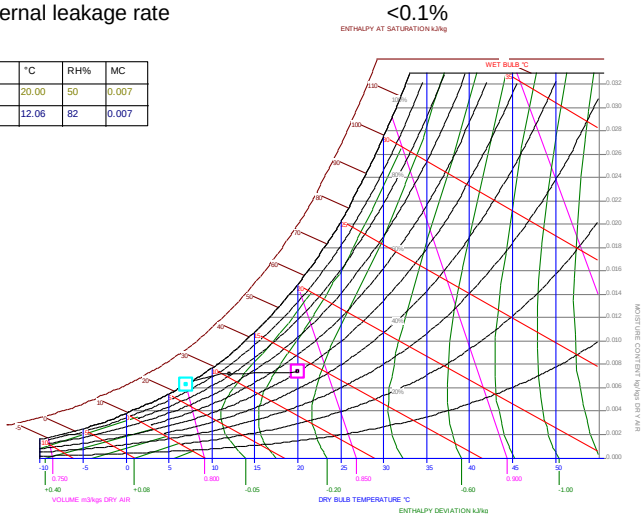
Название проекта : Офис  Райффайзенбанк Москва

SEL WinTADS Lite+ - 1.10.00101.0.DB1.1
Revision : 1.11.2022

Запрос № : 22_EK_0025 / 022

| (E) ОХЛАДИТЕЛЬ ОПТ | | Длина: 520mm | | | Потеря давления: 154Pa |
|---|---|---|---|---|---|
| Спроектировано для влажных условий | | | | | |
| Код теплообменника | | CW-2522-2.5-1050-1143-10R-24-S-Cu 0.35/Al 0.10 | Конструкция | | Внутренний колектор |
| Количество теплообменников | | 1.00 | Количество рядов | | 10.00 |
| Впрыск | | 24.00 | Расход воздуха | m³/hr | 9100 |
| Температура сух. терм. воздуха на входе | °C | 20.0 | Мощность (actual) | kW | 25.79 |
| Температура сух. терм. воздуха на выходе (actual) | °C | 12.1 | Мощность (requested) | kW | 0.00 |
| Температура сух. терм. воздуха на выходе (requested) | °C | 12.1 | Температура мокр. терм. воздуха на входе | °C / % | 13.7 / 50 |
| Температура мокр. терм. воздуха на выходе (actual) | °C / % | 10.4 / 82 | Теплоноситель | 40% | Propylene glycol by weight |
| Расход носителя | l/s | 1.11 | Температура т/н на входе | °C | 7.5 |
| Температура т/н на выходе | °C | 13.5 | Гидравлич. сопротивление теплообменника | kPa | 43.52 |
| Потеря давления теплообменника (влажный) | Pa | 135 | Потеря давления теплообменника (сухой) | Pa | 124 |
| Аэродин. сопротивление каплеуловителя | Pa | 19 | Тип присоединения | | Наружная резьба |
| Присоединительный размер | | 1 1/4" | Шаг пластин | mm | 2.5 |
| Скорость в сечении | m/s | 2.11 | Каплеуловитель | | Стандарт,Пласт/оцинк. рама |
| Тип дренажного поддона | | С уклоном | | | |
| Энергоэффективность | % | 42 | Температурная эффективность | % | 42 |
| Internal leakage rate | | <0.1% | | | |

| | °C | RH% | MC |
|---|---|---|---|
| ON | 20.00 | 50 | 0.007 |
| OFF | 12.06 | 82 | 0.007 |




| (F) КАМЕРА ШУМОГЛУШИТЕЛЯ | | Длина: 1100mm | | Потеря давления: 28Pa |
|---|---|---|---|---|
| Длина | mm | 930 | Материал кулисы | Galvanised steel |

ООО ВТС
ОГРН 1027700495723, ИНН 7717093594
Россия, 115432, г. Москва, Проектируемый проезд 4062, 6, стр.16
БЦ «Port Plaza» | тел. 8 800 333 03 36 | vtsrussia.ru | втс.рф

Дата: 24.4.2023

# Техническая спецификация

Название проекта : Офис Райффайзенбанк Москва
SEL WinTADS Lite+ - 1.10.00101.0.DB1.1
Revision : 1.11.2022

Запрос № : 22_EK_0025 / 022

| Частота | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1кГц | 2кГц | 4кГц | 8кГц |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6 | 12 | 21 | 22 | 23 | 16 | 11 | 11 |

ДОСТУП

| Тип доступа | Hinged door | Сторона обслуживания | Справа |
|---|---|---|---|

| **(G) ВЫХОДНАЯ ЧАСТЬ** | | **Длина: 400mm** | | **Потеря давления: 1Pa** | |
|---|---|---|---|---|---|
| Стандартная | mm | 1280 x 1280 x 125 | Управляющий момент | Nm | |
| Сервопривод | | | Воздушный клапан | | Внутренний, Лопатки: параллельное вращение |
| Сплошная амортизационная вставка | mm | 1280 x 1280 x 140 | | | |

ДОСТУП

| Тип доступа | Lift-off door | Сторона обслуживания | Справа |
|---|---|---|---|

ООО ВТС
ОГРН 1027700495723, ИНН 7717093594
Россия, 115432, г. Москва, Проектируемый проезд 4062, 6, стр.16
БЦ «Port Plaza» | тел. 8 800 333 03 36 | vtsrussia.ru | втс.рф

Дата: 24.4.2023

# Техническая спецификация

| | |
|---|---|
| Название проекта : Офис Райффайзенбанк Москва | SEL WinTADS Lite+ - 1.10.00101.0.DB1.1 |
| Запрос №. : 22_EK_0025 / 023 | |
| Запрос № : 22_EK_0025 / 022 | |

KLS участвует в программе EUROVENT CERTIFICATION для вентиляционных установок. Серия KSA сертифицирована под номером 07.10.359 и представлена в www.eurovent-certification.com

**ИНФОРМАЦИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ**

Имя заказчика — Номер заказчика
Адрес
Город
Индекс
Страна

**ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Изделие | | Агрегат для обработки воздуха | Комментарий | | \2PK1 | |
| Количество | | 1 | Конфигурация агрегата | | Один уровень | |
| Класс энергетической эффективности (2016) | B | B↑ | Расположение | | Наружный | |
| Typology | | NRVU / UVU | | | | |
| Общий вес | kg | 1254.45 | Тип крыши | | Плоская | |
| Casing strength | | D1 | Casing Air Leakage | | L1 | |
| Filter Bypass Leakage | | F9 | Thermal Transmittance | | T2 | |
| Thermal Bridging Factor | | TB2 | Real Unit Air Leakage - 400 Pa | | L2 | |
| Real Unit Air Leakage +700 Pa | | L2 | Проектная наружная температура | °C | 0.0 | |
| Recirculated Air | % | 0 | | | | |

| Частота | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1кГц | 2кГц | 4кГц | 8кГц | дБ(A) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SWL корпуса, дБ | 66 | 64 | 59 | 56 | 55 | 48 | 35 | 62 |

**Характеристики корпуса**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Отделка внутренней поверхности | | Стандартный цвет снаружи | Отделка наружной поверхности | | Стандартный цвет снаружи |

**Характеристики корпуса**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Материал рамы-основания | | BASE-275gr/m2 glv | Высота рамы-основания | mm | 160 |

**ВЫТЯЖНАЯ ЧАСТЬ**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Тип | | KSA 15-12 | Расход воздуха | m³/hr | 12790 |
| Располагаемый напор | Pa | 900 | Скорость в сечении | m/s | 1.85 |
| Тип профиля | | KSA-HB | | | |
| Материал внутренней поверхности | | 0,8mm Galvanised sheet | Материал наружной поверхности | | 0,8mm Pre-painted sheet |
| Тип панели | | 60mm Rockwool(70kg/m3) | | | |
| SFPe | kW/m³/s | 2.2 | SFPv | kW/m³/s | 2.0 |

Результирующие уровни звукового давления

| Частота | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1кГц | 2кГц | 4кГц | 8кГц | дБ(A) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| До всасывания dB | 90 | 80 | 74 | 66 | 59 | 52 | 39 | 77 |
| До всасывания dB | 83 | 75 | 72 | 65 | 68 | 73 | 68 | 77 |

Дата: 24.4.2023

# Техническая спецификация

| | |
|---|---|
| Название проекта : Офис Райффайзенбанк Москва | SEL WinTADS Lite+ - 1.10.00101.0.DB1.1 |
| Запрос №. : 22_EK_0025 / 023 | |
| Запрос № : 22_EK_0025 / 022 | |

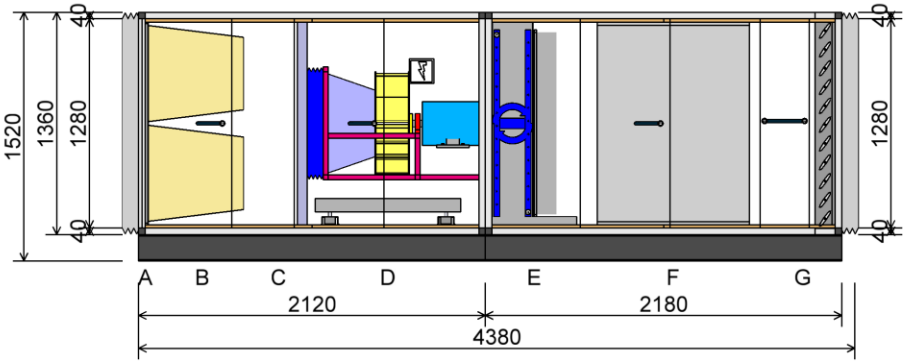
ООО ВТС
ОГРН 1027700495723, ИНН 7717093594
Россия, 115432, г. Москва, Проектируемый проезд 4062, 6, стр.16
БЦ «Port Plaza» | тел. 8 800 333 03 36 | vtsrussia.ru | втс.рф

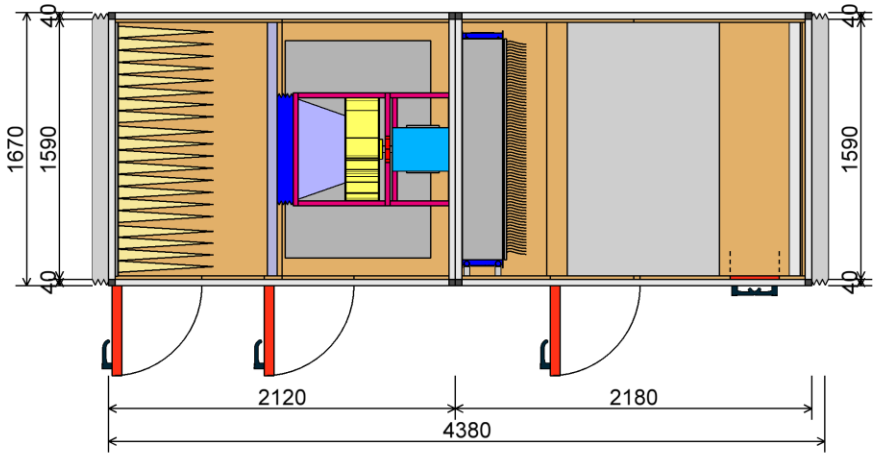
Дата: 24.4.2023

# Техническая спецификация

| | |
|---|---|
| Название проекта : Офис  Райффайзенбанк Москва | SEL WinTADS Lite+ - 1.10.00101.0.DB1.1 |
| Запрос №. : 22_EK_0025 / 023 | |
| Запрос № : 22_EK_0025 / 022 | |

A Входная часть
B Камера с карманным фильтром
C Свободная камера
D Камера вентилятора
E Охладитель ОПТ
F Камера шумоглушителя
G Выходная часть



Дата: 24.4.2023

# Техническая спецификация

Название проекта : Офис Райффайзенбанк Москва SEL WinTADS Lite+ - 1.10.00101.0.DB1.1
Запрос №. : 22_EK_0025 / 023
Запрос № : 22_EK_0025 / 022

Конфигурация агрегата по направлению потока воздуха:
**Способ поставки**

| Секция | Ширина (mm) | Высота (mm) | Длина (mm) | Рама-основание (mm) | Вес (kg) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1670 | 1360 | 2120 | Channel (160) | 480.11 |
| 2 | 1670 | 1360 | 2180 | Channel (160) | 708.98 |

## КОМПОНЕНТЫ ВЫТЯЖНОЙ ЧАСТИ

| **(A) ВХОДНАЯ ЧАСТЬ** | | **Длина: 0mm** | | **Потеря давления: 1Pa** | |
|---|---|---|---|---|---|
| Отверстие, ширина x высота | mm | 1590 x 1280 | Управляющий момент | Nm | |
| Сервопривод | | Нет | Сплошная амортизационная вставка | mm | 1590 x 1280 x 140 |

| **(B) КАМЕРА С КАРМАННЫМ ФИЛЬТРОМ** | | **Длина: 700mm** | | **Потеря давления: 100Pa** | |
|---|---|---|---|---|---|
| Производитель | | - | Скорость в сечении | m/s | 2.04 |
| Обозначение | | Std | Исходная потеря давления | Pa | 41 |
| Класс фильтрации | | G4 | Конечная потеря давления | Pa | 158 |
| Энергетический класс фильтра | | N/A | | | |
| Длина карманов | mm | 600 | Размер фильтра: ДхШхВ | mm | 4 x 610 x 610 |
| Способ замены фильтра | | Боковой | Размер фильтра: ДхШхВ | mm | 2 x 305 x 610 |
| ДОСТУП | | | | | |
| Тип доступа | | Hinged door | Сторона обслуживания | | Справа |

| **(C) СВОБОДНАЯ КАМЕРА** | **Длина: 150mm** | **Потеря давления: 0Pa** |
|---|---|---|

ООО ВТС
ОГРН 1027700495723, ИНН 7717093594
Россия, 115432, г. Москва, Проектируемый проезд 4062, 6, стр.16
БЦ «Port Plaza» | тел. 8 800 333 03 36 | vtsrussia.ru | втс.рф

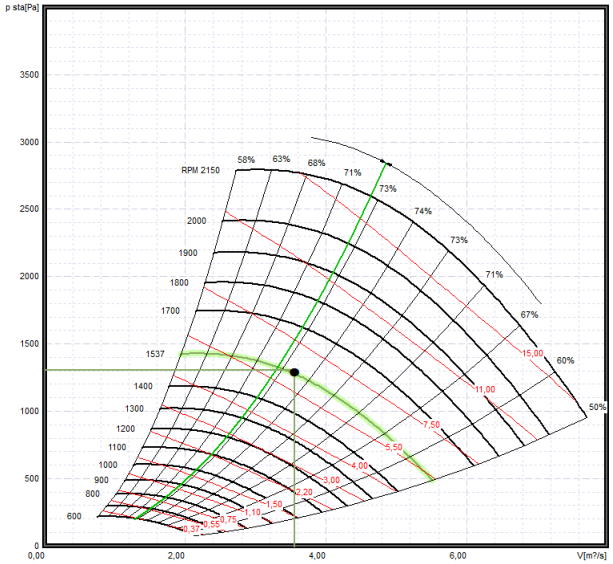
Дата: 24.4.2023

# Техническая спецификация

Название проекта : Офис  Райффайзенбанк Москва
Запрос №. : 22_EK_0025 / 023
Запрос № : 22_EK_0025 / 022

SEL WinTADS Lite+ - 1.10.00101.0.DB1.1

| **(D) КАМЕРА ВЕНТИЛЯТОРА** | | **Длина: 1110mm** | | | **Потеря давления: 55Pa** |
|---|---|---|---|---|---|
| Вентилятор спроектирован для влажных условий | | | | | |
| Тип вентилятора | | NPL 630 - | Расположение вентилятора | | Один |
| Расход воздуха | m³/hr | 12790 | Двигатель x 1 | | Run |
| Выходящая скорость с вентилятора | m/s | - | Номинальная мощность двигателя | kW | 7.50 |
| Обороты вентилятора | 1/мин | 1537 | Тип двигателя | | IE2_G |
| Максимальные обороты | 1/мин | 2150 | Обороты двигателя | 1/мин | 1430 |
| Располагаемый напор | Pa | 900 | Напряжение | V | 400 |
| Дополнительное статическое давление | Pa | 0 | Ток | A | 15.8 |
| Общие статистическое давление | Pa | 1307 | КПД двигателя | % | 89 |
| Динамическое давление | Pa | 50 | Мощность на валу | kW | 6.46 |
| Общее транспортируемое давление | Pa | 1357 | Потребляемая мощность двигателя | kW | 7.29 |
| Мощность на валу | kW | 6.46 | Общая потребляемая мощность | kW | 7.75 |
| Эффективность | % | 75 | Частотный преобразователь | | Стандартный |




| Акустические данные вентилятора | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Частота | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1кГц | 2кГц | 4кГц | 8кГц |
| До всасывания dB | 84 | 90 | 80 | 74 | 66 | 59 | 52 | 39 |
| До всасывания dB | 91 | 95 | 96 | 94 | 88 | 84 | 84 | 79 |

ДОСТУП

| Тип доступа | Hinged door | Сторона обслуживания | Справа |
|---|---|---|---|

ДОП. ЭЛЕМЕНТЫ

| 1 x Emergency Stop Button | 1 x Door Switch |
|---|---|

ООО ВТС
ОГРН 1027700495723, ИНН 7717093594
Россия, 115432, г. Москва, Проектируемый проезд 4062, 6, стр.16
БЦ «Port Plaza» | тел. 8 800 333 03 36 | vtsrussia.ru | втс.рф

Дата: 24.4.2023

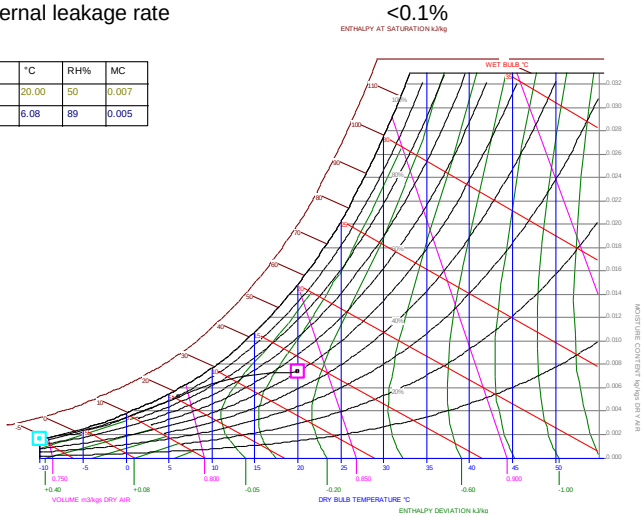
# Техническая спецификация

Название проекта : Офис  Райффайзенбанк Москва
Запрос №. : 22_EK_0025 / 023
Запрос № : 22_EK_0025 / 022

SEL WinTADS Lite+ - 1.10.00101.0.DB1.1

| **(E) ОХЛАДИТЕЛЬ ОПТ** | | **Длина: 520mm** | | | **Потеря давления: 214Pa** |
|---|---|---|---|---|---|
| Спроектировано для влажных условий | | | | | |
| Код теплообменника | | CW-2522-2.5-1350-1143-10R-24-S-Cu 0.35/Al 0.10 | Конструкция | | Внутренний колектор |
| Количество теплообменников | | 1.00 | Количество рядов | | 10.00 |
| Впрыск | | 24.00 | Расход воздуха | m³/hr | 12790 |
| Температура сух. терм. воздуха на входе | °C | 20.0 | Мощность (actual) | kW | 84.38 |
| Температура сух. терм. воздуха на выходе (actual) | °C | 6.1 | Мощность (requested) | kW | 0.00 |
| Температура сух. терм. воздуха на выходе (requested) | °C | 6.1 | Температура мокр. терм. воздуха на входе | °C / % | 13.7 / 50 |
| Температура мокр. терм. воздуха на выходе (actual) | °C / % | 5.3 / 89 | Теплоноситель | 40% | Propylene glycol by weight |
| Расход носителя | l/s | 1.11 | Температура т/н на входе | °C | -10.2 |
| Температура т/н на выходе | °C | 9.4 | Гидравлич. сопротивление теплообменника | kPa | 91.10 |
| Потеря давления теплообменника (влажный) | Pa | 193 | Потеря давления теплообменника (сухой) | Pa | 143 |
| Аэродин. сопротивление каплеуловителя | Pa | 21 | Тип присоединения | | Наружная резьба |
| Присоединительный размер | | 1 1/4" | Шаг пластин | mm | 2.5 |
| Скорость в сечении | m/s | 2.30 | Каплеуловитель | | Стандарт,Пласт/оцинк. рама |
| Тип дренажного поддона | | С уклоном | | | |
| Энергоэффективность | % | 43 | Температурная эффективность | % | 43 |
| Internal leakage rate | | <0.1% | | | |

| | °C | RH% | MC |
|---|---|---|---|
| ON | 20.00 | 50 | 0.007 |
| OFF | 6.08 | 89 | 0.005 |




| **(F) КАМЕРА ШУМОГЛУШИТЕЛЯ** | | **Длина: 1100mm** | | **Потеря давления: 35Pa** |
|---|---|---|---|---|
| Длина | mm | 930 | Материал кулисы | Galvanised steel |

Дата: 24.4.2023

# Техническая спецификация

| | |
|---|---|
| Название проекта : Офис Райффайзенбанк Москва | SEL WinTADS Lite+ - 1.10.00101.0.DB1.1 |
| Запрос №. : 22_EK_0025 / 023 | |
| Запрос № : 22_EK_0025 / 022 | |

| Частота | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1кГц | 2кГц | 4кГц | 8кГц |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6 | 12 | 21 | 22 | 23 | 16 | 11 | 11 |

ДОСТУП

| Тип доступа | Hinged door | Сторона обслуживания | Справа |
|---|---|---|---|

| **(G) ВЫХОДНАЯ ЧАСТЬ** | | **Длина: 400mm** | | **Потеря давления: 2Pa** | |
|---|---|---|---|---|---|
| Стандартная | mm | 1590 x 1280 x 125 | Управляющий момент | Nm | |
| Сервопривод | | | Воздушный клапан | | Внутренний, Лопатки: параллельное вращение |
| Сплошная амортизационная вставка | mm | 1590 x 1280 x 140 | | | |

ДОСТУП

| Тип доступа | Lift-off door | Сторона обслуживания | Справа |
|---|---|---|---|

ООО ВТС
ОГРН 1027700495723, ИНН 7717093594
Россия, 115432, г. Москва, Проектируемый проезд 4062, 6, стр.16
БЦ «Port Plaza» | тел. 8 800 333 03 36 | vtsrussia.ru | втс.рф

Дата: 24.4.2023

# Техническая спецификация

Название проекта : Офис Райффайзенбанк Москва
Запрос №. : 22_EK_0025 / 024
Запрос № : 22_EK_0025 / 022

SEL WinTADS Lite+ - 1.10.00101.0.DB1.1

KLS участвует в программе EUROVENT CERTIFICATION для вентиляционных установок. Серия KSA сертифицирована под номером 07.10.359 и представлена в www.eurovent-certification.com

**ИНФОРМАЦИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ**

Имя заказчика
Адрес
Город
Индекс
Страна

Номер заказчика

**ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Изделие | | Агрегат для обработки воздуха | Комментарий | | 4ТК1\4РК1 |
| Количество | | 1 | Конфигурация агрегата | | Прит-Выт. Вертикально (противоположно) |
| Класс энергетической эффективности (2016) | A | A | Расположение | | Наружный |
| Typology | | NRVU / BVU | | | |
| SFPe | kW/m³/s | 3.81 | SFPv | kW/m³/s | 3.54 |
| Общий вес | kg | 2937.58 | Тип крыши | | Плоская |
| Casing strength | | D1 | Casing Air Leakage | | L1 |
| Filter Bypass Leakage | | F9 | Thermal Transmittance | | T2 |
| Thermal Bridging Factor | | TB2 | Real Unit Air Leakage - 400 Pa | | L2 |
| Real Unit Air Leakage +700 Pa | | L2 | Проектная наружная температура | °C | -26.0 |
| Recirculated Air | % | 0 | | | |

| Частота | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1кГц | 2кГц | 4кГц | 8кГц | дБ(А) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SWL корпуса, дБ | 66 | 68 | 63 | 59 | 59 | 52 | 42 | 66 |

**Характеристики корпуса**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Отделка внутренней поверхности | Стандартный цвет снаружи | Отделка наружной поверхности | Стандартный цвет снаружи |

**Характеристики корпуса**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Материал рамы-основания | BASE-275gr/m2 glv | Высота рамы-основания | mm | 160 |

**ВЫТЯЖНАЯ ЧАСТЬ**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Тип | | KSA 15-9 | Расход воздуха | m³/hr | 8180 |
| Располагаемый напор | Pa | 1000 | Скорость в сечении | m/s | 1.58 |
| Тип профиля | | KSA-HB | | | |
| Материал внутренней поверхности | | 0,8mm Galvanised sheet | Материал наружной поверхности | | 0,8mm Pre-painted sheet |
| Тип панели | | 60mm Rockwool(70kg/m3) | | | |
| SFPe | kW/m³/s | 2.4 | SFPv | kW/m³/s | 2.2 |

Дата: 24.4.2023

# Техническая спецификация

Название проекта : Офис Райффайзенбанк Москва SEL WinTADS Lite+ - 1.10.00101.0.DB1.1
Запрос №. : 22_EK_0025 / 024
Запрос № : 22_EK_0025 / 022

Результирующие уровни звукового давления

| Частота | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1кГц | 2кГц | 4кГц | 8кГц | дБ(A) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| До всасывания dB | 84 | 80 | 75 | 65 | 60 | 52 | 39 | 75 |
| До всасывания dB | 77 | 75 | 73 | 64 | 69 | 73 | 68 | 77 |

**ПРИТОЧНАЯ ЧАСТЬ**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Тип | | KSA 15-15 | Расход воздуха | $m^3/hr$ | 15120 |
| Располагаемый напор | Pa | 1000 | Скорость в сечении | m/s | 1.75 |
| Тип профиля | | KSA-HB | | | |
| Материал внутренней поверхности | | 0,8mm Galvanised sheet | Материал наружной поверхности | | 0,8mm Pre-painted sheet |
| Тип панели | | 60mm Rockwool(70kg/m3) | | | |
| SFPe | $kW/m^3/s$ | 2.5 | SFPv | $kW/m^3/s$ | 2.3 |

Результирующие уровни звукового давления

| Частота | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1кГц | 2кГц | 4кГц | 8кГц | дБ(A) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| До всасывания dB | 89 | 81 | 74 | 68 | 61 | 55 | 45 | 77 |
| До всасывания dB | 82 | 76 | 72 | 67 | 70 | 76 | 74 | 80 |

Дата: 24.4.2023

# Техническая спецификация

| | |
|---|---|
| Название проекта : Офис Райффайзенбанк Москва | SEL WinTADS Lite+ - 1.10.00101.0.DB1.1 |
| Запрос №. : 22_EK_0025 / 024 | |
| Запрос № : 22_EK_0025 / 022 | |

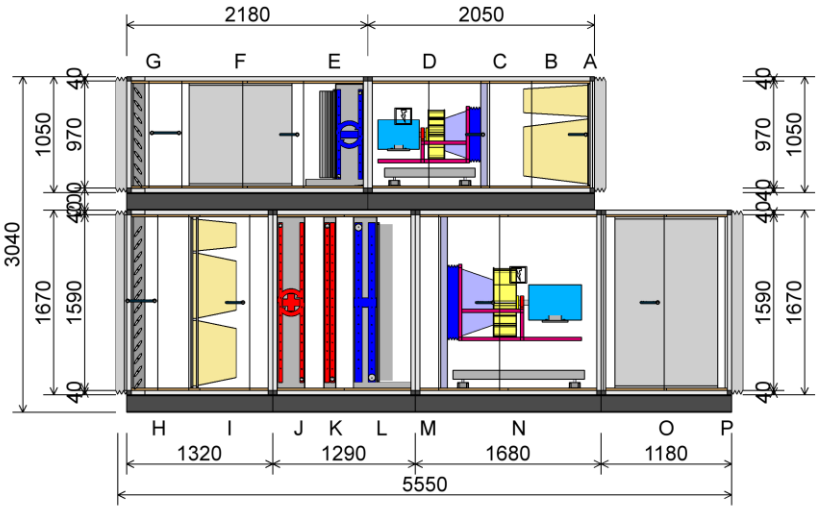
ООО ВТС
ОГРН 1027700495723, ИНН 7717093594
Россия, 115432, г. Москва, Проектируемый проезд 4062, 6, стр.16
БЦ «Port Plaza» | тел. 8 800 333 03 36 | vtsrussia.ru | втс.рф

Дата: 24.4.2023

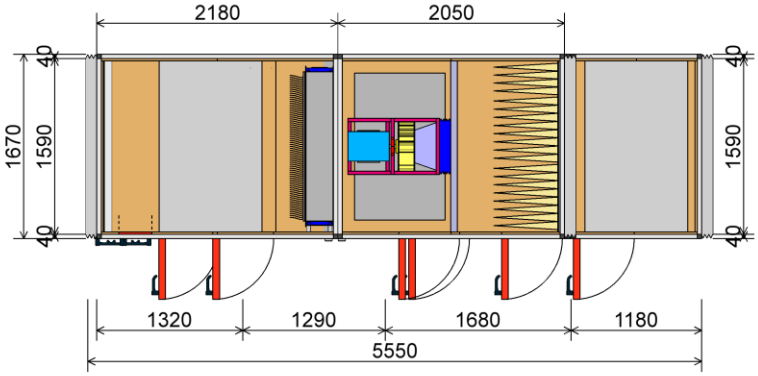
# Техническая спецификация

Название проекта : Офис  Райффайзенбанк Москва
Запрос №. : 22_EK_0025 / 024
Запрос № : 22_EK_0025 / 022

SEL WinTADS Lite+ - 1.10.00101.0.DB1.1




A Входная часть
B Камера с карманным фильтром
C Свободная камера
D Камера вентилятора
E Охладитель ОПТ
F Камера шумоглушителя
G Выходная часть
H Входная часть
I Комбинированная камера фильтрации
J Обогреватель ОПТ
K Водяной обогреватель
L Водяной охладитель
M Свободная камера
N Камера вентилятора
O Камера шумоглушителя
P Выходная часть




Конфигурация агрегата по направлению потока воздуха:
**Способ поставки**

| Секция | Ширина (mm) | Высота (mm) | Длина (mm) | Рама-основание (mm) | Вес (kg) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1670 | 1050 | 2050 | Channel (160) | 399.04 |
| 2 | 1670 | 1050 | 2180 | Channel (160) | 593.76 |
| 3 | 1670 | 1670 | 1320 | Channel (160) | 320.32 |
| 4 | 1670 | 1670 | 1290 | Channel (160) | 647.93 |
| 5 | 1670 | 1670 | 1680 | Channel (160) | 501.58 |

Дата: 24.4.2023

# Техническая спецификация

Название проекта : Офис Райффайзенбанк Москва SEL WinTADS Lite+ - 1.10.00101.0.DB1.1
Запрос №. : 22_EK_0025 / 024
Запрос № : 22_EK_0025 / 022

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 | 1670 | 1670 | 1180 | Channel (160) | 391.83 |

**КОМПОНЕНТЫ ВЫТЯЖНОЙ ЧАСТИ**

| **(A) ВХОДНАЯ ЧАСТЬ** | | **Длина: 0mm** | | **Потеря давления: 1Pa** | |
|---|---|---|---|---|---|
| Отверстие, ширина x высота | mm | 1590 x 970 | Управляющий момент | Nm | |
| Сервопривод | | Нет | Сплошная амортизационная вставка | mm | 1590 x 970 x 140 |

| **(B) КАМЕРА С КАРМАННЫМ ФИЛЬТРОМ** | | **Длина: 700mm** | | **Потеря давления: 87Pa** | |
|---|---|---|---|---|---|
| Производитель | | - | Скорость в сечении | m/s | 1.88 |
| Обозначение | | Std | Исходная потеря давления | Pa | 36 |
| Класс фильтрации | | G4 | Конечная потеря давления | Pa | 138 |
| Энергетический класс фильтра | | N/A | | | |
| Длина карманов | mm | 600 | Размер фильтра: ДхШхВ | mm | 2 x 610 x 610 |
| Способ замены фильтра | | Боковой | Размер фильтра: ДхШхВ | mm | 1 x 305 x 610 |
| | | | Размер фильтра: ДхШхВ | mm | 2 x 610 x 305 |
| ДОСТУП | | | | | |
| Тип доступа | | Hinged door | Сторона обслуживания | | Влево |

| **(C) СВОБОДНАЯ КАМЕРА** | **Длина: 150mm** | **Потеря давления: 0Pa** |
|---|---|---|

ООО ВТС
ОГРН 1027700495723, ИНН 7717093594
Россия, 115432, г. Москва, Проектируемый проезд 4062, 6, стр.16
БЦ «Port Plaza» | тел. 8 800 333 03 36 | vtsrussia.ru | втс.рф

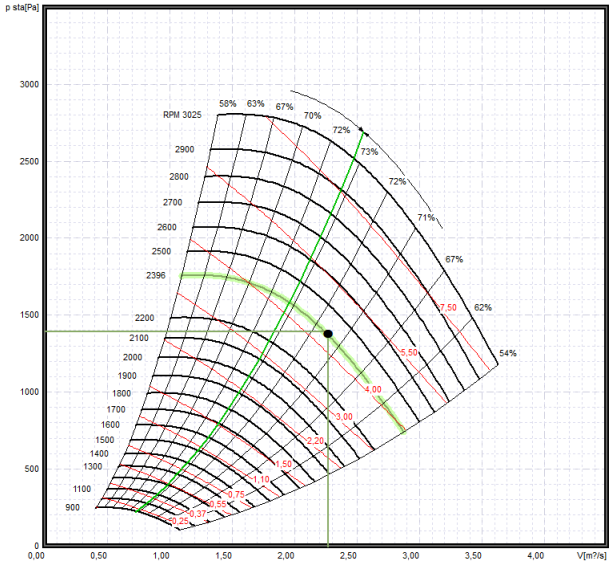
Дата: 24.4.2023

# Техническая спецификация

Название проекта : Офис  Райффайзенбанк Москва
Запрос №. : 22_EK_0025 / 024
Запрос № : 22_EK_0025 / 022

SEL WinTADS Lite+ - 1.10.00101.0.DB1.1

| **(D) КАМЕРА ВЕНТИЛЯТОРА** | | **Длина: 1040mm** | | | **Потеря давления: 87Pa** |
|---|---|---|---|---|---|
| Вентилятор спроектирован для влажных условий | | | | | |
| Тип вентилятора | | NPL 450 - | Расположение вентилятора | | Один |
| Расход воздуха | m³/hr | 8180 | Двигатель x 1 | | Run |
| Выходящая скорость с вентилятора | m/s | - | Номинальная мощность двигателя | kW | 7.50 |
| Обороты вентилятора | 1/мин | 2396 | Тип двигателя | | IE2_G |
| Максимальные обороты | 1/мин | 3025 | Обороты двигателя | 1/мин | 2890 |
| Располагаемый напор | Pa | 1000 | Напряжение | V | 400 |
| Дополнительное статическое давление | Pa | 0 | Ток | A | 15.4 |
| Общие статистическое давление | Pa | 1393 | КПД двигателя | % | 88 |
| Динамическое давление | Pa | 79 | Мощность на валу | kW | 4.51 |
| Общее транспортируемое давление | Pa | 1473 | Потребляемая мощность двигателя | kW | 5.12 |
| Мощность на валу | kW | 4.51 | Общая потребляемая мощность | kW | 5.45 |
| Эффективность | % | 74 | Частотный преобразователь | | Стандартный |




Акустические данные вентилятора

| Частота | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1кГц | 2кГц | 4кГц | 8кГц |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| До всасывания dB | 78 | 84 | 80 | 75 | 65 | 60 | 52 | 39 |
| До всасывания dB | 85 | 89 | 96 | 95 | 87 | 85 | 84 | 79 |

ДОСТУП

| Тип доступа | Hinged door | Сторона обслуживания | Влево |
|---|---|---|---|

ДОП. ЭЛЕМЕНТЫ

| 1 x Emergency Stop Button | 1 x Door Switch |
|---|---|

ООО ВТС
ОГРН 1027700495723, ИНН 7717093594
Россия, 115432, г. Москва, Проектируемый проезд 4062, 6, стр.16
БЦ «Port Plaza» | тел. 8 800 333 03 36 | vtsrussia.ru | втс.рф

Дата: 24.4.2023

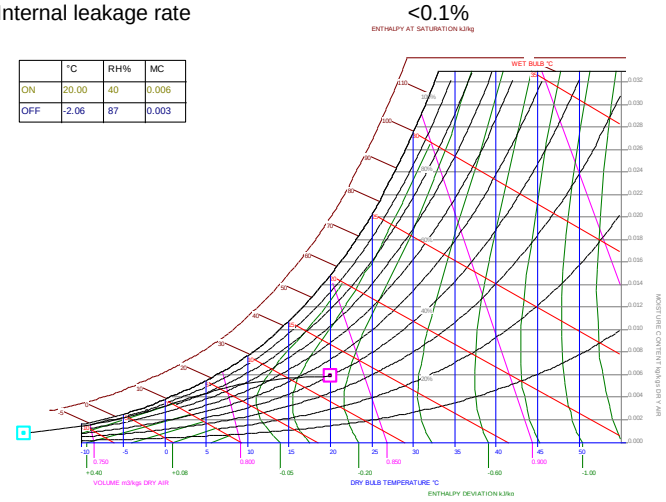
# Техническая спецификация

Название проекта : Офис  Райффайзенбанк Москва
Запрос №. : 22_EK_0025 / 024
Запрос № : 22_EK_0025 / 022

SEL WinTADS Lite+ - 1.10.00101.0.DB1.1

| **(E) ОХЛАДИТЕЛЬ ОПТ** | | **Длина: 520mm** | | | **Потеря давления: 192Pa** |
|---|---|---|---|---|---|
| Спроектировано для влажных условий | | | | | |
| Код теплообменника | | CW-2522-2.5-1350-813-10R-24-S-Cu 0.35/Al 0.10 | Конструкция | | Внутренний колектор |
| Количество теплообменников | | 1.00 | Количество рядов | | 10.00 |
| Впрыск | | 24.00 | Расход воздуха | m³/hr | 8180 |
| Температура сух. терм. воздуха на входе | °C | 20.0 | Мощность (actual) | kW | 83.42 |
| Температура сух. терм. воздуха на выходе (actual) | °C | -2.1 | Мощность (requested) | kW | 0.00 |
| Температура сух. терм. воздуха на выходе (requested) | °C | -2.1 | Температура мокр. терм. воздуха на входе | °C / % | 12.3 / 40 |
| Температура мокр. терм. воздуха на выходе (actual) | °C / % | -2.7 / 87 | Теплоноситель | 40% | Propylene glycol by weight |
| Расход носителя | l/s | 1.11 | Температура т/н на входе | °C | -18.0 |
| Температура т/н на выходе | °C | 1.3 | Гидравлич. сопротивление теплообменника | kPa | 104.00 |
| Потеря давления теплообменника (влажный) | Pa | 173 | Потеря давления теплообменника (сухой) | Pa | 121 |
| Аэродин. сопротивление каплеуловителя | Pa | 19 | Тип присоединения | | Наружная резьба |
| Присоединительный размер | | 1 1/4" | Шаг пластин | mm | 2.5 |
| Скорость в сечении | m/s | 2.07 | Каплеуловитель | | Стандарт,Пласт/оцинк. рама |
| Тип дренажного поддона | | С уклоном | | | |
| Энергоэффективность | % | 62 | Температурная эффективность | % | 34 |
| Internal leakage rate | | <0.1% | | | |

| | °C | RH% | MC |
|---|---|---|---|
| ON | 20.00 | 40 | 0.006 |
| OFF | -2.06 | 87 | 0.003 |




| **(F) КАМЕРА ШУМОГЛУШИТЕЛЯ** | | **Длина: 1100mm** | | | | | | **Потеря давления: 25Pa** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Длина | mm | 930 | | | Материал кулисы | | | Galvanised steel |
| Частота | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1кГц | 2кГц | 4кГц | 8кГц |
| | 6 | 12 | 21 | 22 | 23 | 16 | 11 | 11 |

Дата: 24.4.2023

# Техническая спецификация

Название проекта : Офис Райффайзенбанк Москва SEL WinTADS Lite+ - 1.10.00101.0.DB1.1
Запрос №. : 22_EK_0025 / 024
Запрос № : 22_EK_0025 / 022

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ДОСТУП | | | | | |
| Тип доступа | | Hinged door | Сторона обслуживания | | Влево |

| **(G) ВЫХОДНАЯ ЧАСТЬ** | | **Длина: 400mm** | | **Потеря давления: 1Pa** | |
|---|---|---|---|---|---|
| Стандартная | mm | 1590 x 970 x 125 | Управляющий момент | Nm | |
| Сервопривод | | | Воздушный клапан | | Внутренний, Лопатки: параллельное вращение |
| Сплошная амортизационная вставка | mm | 1590 x 970 x 140 | | | |
| ДОСТУП | | | | | |
| Тип доступа | | Lift-off door | Сторона обслуживания | | Влево |

**КОМПОНЕНТЫ ПРИТОЧНОЙ ЧАСТИ**

| **(H) ВХОДНАЯ ЧАСТЬ** | | **Длина: 500mm** | | **Потеря давления: 2Pa** | |
|---|---|---|---|---|---|
| Стандартная | mm | 1590 x 1590 x 125 | Управляющий момент | Nm | |
| Сервопривод | | | Воздушный клапан | | Внутренний, Лопатки: параллельное вращение |
| Сплошная амортизационная вставка | mm | 1590 x 1590 x 140 | | | |
| ДОСТУП | | | | | |
| Тип доступа | | Lift-off door | Сторона обслуживания | | Справа |

| **(I) КОМБИНИРОВАННАЯ КАМЕРА ФИЛЬТРАЦИИ** | | **Длина: 700mm** | | **Потеря давления: 159Pa** | |
|---|---|---|---|---|---|
| **предварительный фильтр** | | | | | |
| Производитель | | - | Скорость в сечении | m/s | 2.02 |
| Обозначение | | Std | Исходная потеря давления | Pa | 31 |
| Класс фильтрации | | G4 | Конечная потеря давления | Pa | 72 |
| Энергетический класс фильтра | | N/A | | | |
| Длина карманов | mm | 48 | | | |
| **фильтр тонкой очистки** | | | | | |
| Производитель | | - | Исходная потеря давления | Pa | 54 |
| Обозначение | | Std | Конечная потеря давления | Pa | 162 |
| Класс фильтрации | | F7 | | | |
| Энергетический класс фильтра | | C | Минимальная эффективность | % | 70.0 |
| Длина карманов | mm | 360 | | | |
| **Комбинированный фильтр** | | | | | |
| Способ замены фильтра | | Со стороны входа воздуха | Размер фильтра: ДхШхВ | mm | 4 x 610 x 610 |
| | | | Размер фильтра: ДхШхВ | mm | 2 x 305 x 610 |
| | | | Размер фильтра: ДхШхВ | mm | 2 x 610 x 305 |
| ДОСТУП | | | | | |
| Тип доступа | | Hinged door | Сторона обслуживания | | Справа |

ООО ВТС
ОГРН 1027700495723, ИНН 7717093594
Россия, 115432, г. Москва, Проектируемый проезд 4062, 6, стр.16
БЦ «Port Plaza» | тел. 8 800 333 03 36 | vtsrussia.ru | втс.рф

Дата: 24.4.2023

# Техническая спецификация

Название проекта : Офис Райффайзенбанк Москва SEL WinTADS Lite+ - 1.10.00101.0.DB1.1
Запрос №. : 22_EK_0025 / 024
Запрос № : 22_EK_0025 / 022

| **(J) ОБОГРЕВАТЕЛЬ ОПТ** | | **Длина: 380mm** | | | **Потеря давления: 128Pa** |
|---|---|---|---|---|---|
| Код теплообменника | | HW-2522-2.5-1350-1448-10R-24-S-Cu 0.35/Al 0.10 | Конструкция | | Внутренний колектор |
| Количество теплообменников | | 1.00 | Количество рядов | | 10.00 |
| Впрыск | | 24.00 | Расход воздуха | m³/hr | 15120 |
| Температура сух. терм. воздуха на входе | °C | -28.0 | Мощность (actual) | kW | 83.42 |
| Температура сух. терм. воздуха на выходе (actual) | °C | -11.9 | Мощность (requested) | kW | 0.00 |
| Температура сух. терм. воздуха на выходе (requested) | °C | -11.9 | Теплоноситель | 40% | Propylene glycol by weight |
| Расход носителя | l/s | 1.11 | Температура т/н на входе | °C | 1.3 |
| Температура т/н на выходе | °C | -18.0 | Гидравлич. сопротилвение теплообменника | kPa | 183.75 |
| Аэродин. сопротивление теплообменника | Pa | 128 | Тип присоединения | | Наружная резьба |
| Присоединительный размер | | 1 1/4" | Шаг пластин | mm | 2.5 |
| Скорость в сечении | m/s | 2.15 | | | |
| Энергоэффективность | % | 62 | Температурная эффективность | % | 34 |
| Internal leakage rate | | <0.1% | | | |

| **(K) ВОДЯНОЙ ОБОГРЕВАТЕЛЬ** | | **Длина: 230mm** | | | **Потеря давления: 29Pa** |
|---|---|---|---|---|---|
| Код теплообменника | | HW-2522-2.3-1350-1448-2R-22-S-Cu 0.35/Al 0.10 | Конструкция | | Внутренний колектор |
| Количество теплообменников | | 1.00 | Количество рядов | | 2.00 |
| Впрыск | | 22.00 | Расход воздуха | m³/hr | 15120 |
| Температура сух. терм. воздуха на входе | °C | -28.0 | Мощность (actual) | kW | 247.43 |
| Температура сух. терм. воздуха на выходе (actual) | °C | 19.8 | Мощность (requested) | kW | 238.33 |
| Температура сух. терм. воздуха на выходе (requested) | °C | 18.0 | Теплоноситель | 40% | Propylene glycol by weight |
| Расход носителя | l/s | 1.75 | Температура т/н на входе | °C | 90.0 |
| Температура т/н на выходе | °C | 55.0 | Гидравлич. сопротилвение теплообменника | kPa | 17.92 |
| Аэродин. сопротивление теплообменника | Pa | 29 | Тип присоединения | | Наружная резьба |
| Присоединительный размер | | 1 1/2" | Шаг пластин | mm | 2.3 |
| Скорость в сечении | m/s | 2.15 | | | |

ООО ВТС
ОГРН 1027700495723, ИНН 7717093594
Россия, 115432, г. Москва, Проектируемый проезд 4062, 6, стр.16
БЦ «Port Plaza» | тел. 8 800 333 03 36 | vtsrussia.ru | втс.рф

Дата: 24.4.2023

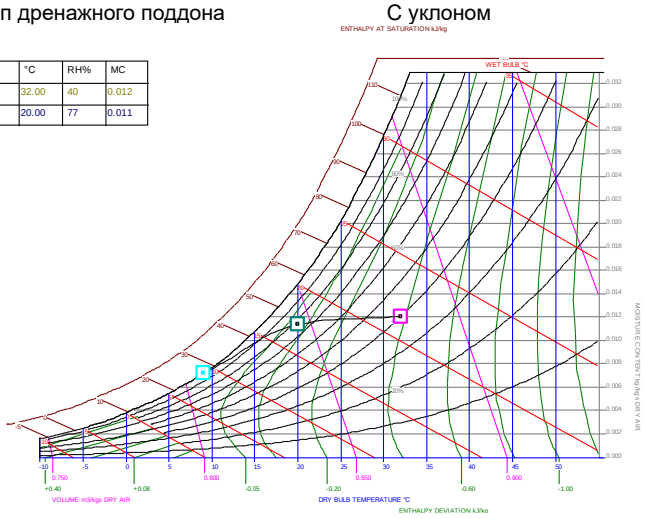
# Техническая спецификация

Название проекта : Офис  Райффайзенбанк Москва
Запрос №. : 22_EK_0025 / 024
Запрос № : 22_EK_0025 / 022

SEL WinTADS Lite+ - 1.10.00101.0.DB1.1

| **(L) ВОДЯНОЙ ОХЛАДИТЕЛЬ** | | **Длина: 520mm** | | | **Потеря давления: 105Pa** |
|---|---|---|---|---|---|
| Спроектировано для влажных условий | | | | | |
| Код теплообменника | | CW-2522-3.2-1350-1448-8R-58-S-Cu 0.35/Al 0.10 | Конструкция | | Внутренний колектор |
| Количество теплообменников | | 1.00 | Количество рядов | | 8.00 |
| Впрыск | | 58.00 | Расход воздуха | m³/hr | 15120 |
| Температура сух. терм. воздуха на входе | °C | 32.0 | Мощность (actual) | kW | 76.79 |
| Температура сух. терм. воздуха на выходе (actual) | °C | 19.3 | Мощность (requested) | kW | 71.91 |
| Температура сух. терм. воздуха на выходе (requested) | °C | 20.0 | Температура мокр. терм. воздуха на входе | °C / % | 21.6 / 40 |
| Температура мокр. терм. воздуха на выходе (actual) | °C / % | 16.9 / 80 | Теплоноситель | 40% | Propylene glycol by weight |
| Расход носителя | l/s | 3.72 | Температура т/н на входе | °C | 9.0 |
| Температура т/н на выходе | °C | 14.0 | Гидравлич. сопротивление теплообменника | kPa | 24.51 |
| Потеря давления теплообменника (влажный) | Pa | 86 | Потеря давления теплообменника (сухой) | Pa | 76 |
| Аэродин. сопротивление каплеуловителя | Pa | 19 | Тип присоединения | | Наружная резьба |
| Присоединительный размер | | 2 1/2" | Шаг пластин | mm | 3.2 |
| Скорость в сечении | m/s | 2.15 | Каплеуловитель | | Стандарт,Пласт/оцинк. рама |
| Тип дренажного поддона | | С уклоном | | | |

| | °C | RH% | MC |
|---|---|---|---|
| ON | 32.00 | 40 | 0.012 |
| OFF | 20.00 | 77 | 0.011 |




| **(M) СВОБОДНАЯ КАМЕРА** | **Длина: 150mm** | **Потеря давления: 0Pa** |
|---|---|---|

ООО ВТС
ОГРН 1027700495723, ИНН 7717093594
Россия, 115432, г. Москва, Проектируемый проезд 4062, 6, стр.16
БЦ «Port Plaza» | тел. 8 800 333 03 36 | vtsrussia.ru | втс.рф

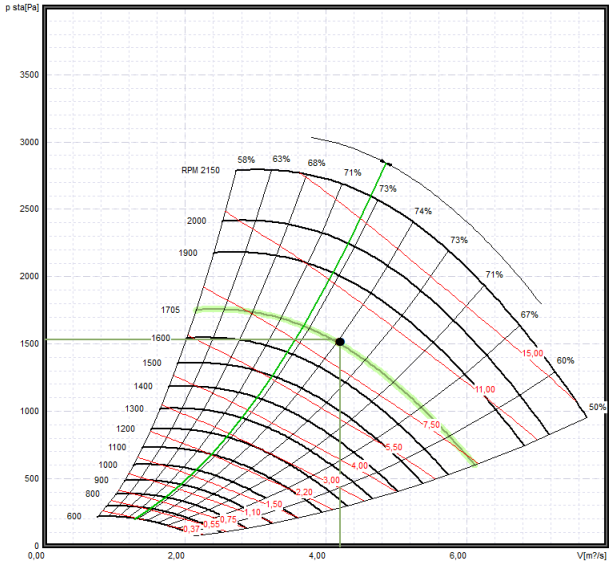
Дата: 24.4.2023

# Техническая спецификация

Название проекта : Офис  Райффайзенбанк Москва
Запрос №. : 22_EK_0025 / 024
Запрос № : 22_EK_0025 / 022

SEL WinTADS Lite+ - 1.10.00101.0.DB1.1

| **(N) КАМЕРА ВЕНТИЛЯТОРА** | | **Длина: 1410mm** | | | **Потеря давления: 77Pa** |
|---|---|---|---|---|---|
| Вентилятор спроектирован для влажных условий | | | | | |
| Тип вентилятора | | NPL 630 - | Расположение вентилятора | | Один |
| Расход воздуха | m³/hr | 15120 | Двигатель x 1 | | Run |
| Выходящая скорость с вентилятора | m/s | - | Номинальная мощность двигателя | kW | 11.00 |
| Обороты вентилятора | 1/мин | 1705 | Тип двигателя | | IE2_G |
| Максимальные обороты | 1/мин | 2150 | Обороты двигателя | 1/мин | 1455 |
| Располагаемый напор | Pa | 1000 | Напряжение | V | 400 |
| Дополнительное статическое давление | Pa | 0 | Ток | A | 22.6 |
| Общие статистическое давление | Pa | 1532 | КПД двигателя | % | 90 |
| Динамическое давление | Pa | 70 | Мощность на валу | kW | 8.91 |
| Общее транспортируемое давление | Pa | 1602 | Потребляемая мощность двигателя | kW | 9.92 |
| Мощность на валу | kW | 8.91 | Общая потребляемая мощность | kW | 10.56 |
| Эффективность | % | 75 | Частотный преобразователь | | Стандартный |




Акустические данные вентилятора

| Частота | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1кГц | 2кГц | 4кГц | 8кГц |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| До всасывания dB | 86 | 89 | 81 | 74 | 68 | 61 | 55 | 45 |
| До всасывания dB | 93 | 94 | 97 | 94 | 90 | 86 | 87 | 85 |

ДОСТУП

| Тип доступа | Hinged door | Сторона обслуживания | Справа |
|---|---|---|---|

ДОП. ЭЛЕМЕНТЫ

1 x Emergency Stop Button

1 x Door Switch

| **(O) КАМЕРА ШУМОГЛУШИТЕЛЯ** | | **Длина: 1100mm** | | **Потеря давления: 31Pa** |
|---|---|---|---|---|
| Длина | mm | 930 | Материал кулисы | Galvanised steel |

ООО ВТС
ОГРН 1027700495723, ИНН 7717093594
Россия, 115432, г. Москва, Проектируемый проезд 4062, 6, стр.16
БЦ «Port Plaza» | тел. 8 800 333 03 36 | vtsrussia.ru | втс.рф

Дата: 24.4.2023

# Техническая спецификация

Название проекта : Офис Райффайзенбанк Москва SEL WinTADS Lite+ - 1.10.00101.0.DB1.1
Запрос №. : 22_EK_0025 / 024
Запрос № : 22_EK_0025 / 022

| Частота | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1кГц | 2кГц | 4кГц | 8кГц |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6 | 12 | 21 | 22 | 23 | 16 | 11 | 11 |

ДОСТУП

| Тип доступа | Hinged door | Сторона обслуживания | Справа |
|---|---|---|---|

| **(P) ВЫХОДНАЯ ЧАСТЬ** | | **Длина: 0mm** | | **Потеря давления: 1Pa** | |
|---|---|---|---|---|---|
| Отверстие, ширина x высота | mm | 1590 x 1590 | Управляющий момент | Nm | |
| Сервопривод | | Нет | Сплошная амортизационная вставка | mm | 1590 x 1590 x 140 |

ООО ВТС
ОГРН 1027700495723, ИНН 7717093594
Россия, 115432, г. Москва, Проектируемый проезд 4062, 6, стр.16
БЦ «Port Plaza» | тел. 8 800 333 03 36 | vtsrussia.ru | втс.рф

Дата: 24.4.2023

# Техническая спецификация

Название проекта : Офис Райффайзенбанк Москва
Запрос №. : 22_EK_0025 / 025
Запрос № : 22_EK_0025 / 022

SEL WinTADS Lite+ - 1.10.00101.0.DB1.1

KLS участвует в программе EUROVENT CERTIFICATION для вентиляционных установок. Серия KSA сертифицирована под номером 07.10.359 и представлена в www.eurovent-certification.com

**ИНФОРМАЦИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ**

Имя заказчика
Адрес
Город
Индекс
Страна

Номер заказчика

**ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Изделие | | Агрегат для обработки воздуха | Комментарий | | 5ТК1\5РК1 |
| Количество | | 1 | Конфигурация агрегата | | Прит-Выт. Вертикально (противоположно) |
| Класс энергетической эффективности (2016) | D | D | Расположение | | Наружный |
| Typology | | NRVU / BVU | | | |
| SFPe | kW/m³/s | 4.53 | SFPv | kW/m³/s | 4.20 |
| Общий вес | kg | 5450.66 | Тип крыши | | Плоская |
| Casing strength | | D1 | Casing Air Leakage | | L1 |
| Filter Bypass Leakage | | F9 | Thermal Transmittance | | T2 |
| Thermal Bridging Factor | | TB2 | Real Unit Air Leakage - 400 Pa | | L2 |
| Real Unit Air Leakage +700 Pa | | L2 | Проектная наружная температура | °C | -28.0 |
| Recirculated Air | % | 0 | | | |

| Частота | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1кГц | 2кГц | 4кГц | 8кГц | дБ(А) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SWL корпуса, дБ | 67 | 71 | 64 | 64 | 61 | 51 | 39 | 69 |

**Характеристики корпуса**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Отделка внутренней поверхности | | Стандартный цвет снаружи | Отделка наружной поверхности | | Стандартный цвет снаружи |

**Характеристики корпуса**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Материал рамы-основания | | BASE-275gr/m2 glv | Высота рамы-основания | mm | 160 |

**ВЫТЯЖНАЯ ЧАСТЬ**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Тип | | KSA 21-18 | Расход воздуха | m³/hr | 25820 |
| Располагаемый напор | Pa | 800 | Скорость в сечении | m/s | 1.78 |
| Тип профиля | | KSA-HB | | | |
| Материал внутренней поверхности | | 0,8mm Galvanised sheet | Материал наружной поверхности | | 0,8mm Pre-painted sheet |
| Тип панели | | 60mm Rockwool(70kg/m3) | | | |
| SFPe | kW/m³/s | 2.2 | SFPv | kW/m³/s | 2.0 |

Дата: 24.4.2023

# Техническая спецификация

Название проекта : Офис Райффайзенбанк Москва SEL WinTADS Lite+ - 1.10.00101.0.DB1.1
Запрос №. : 22_EK_0025 / 025
Запрос № : 22_EK_0025 / 022

| Результирующие уровни звукового давления | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Частота | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1кГц | 2кГц | 4кГц | 8кГц | дБ(А) |
| До всасывания dB | 88 | 85 | 74 | 67 | 57 | 47 | 36 | 78 |
| До всасывания dB | 78 | 74 | 66 | 60 | 62 | 67 | 64 | 72 |

**ПРИТОЧНАЯ ЧАСТЬ**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Тип | KSA 21-21 | Расход воздуха | m³/hr | 35170 | |
| Располагаемый напор | Pa 1000 | Скорость в сечении | m/s | 2.07 | |
| Тип профиля | KSA-HB | | | | |
| Материал внутренней поверхности | 0,8mm Galvanised sheet | Материал наружной поверхности | | 0,8mm Pre-painted sheet | |
| Тип панели | 60mm Rockwool(70kg/m3) | | | | |
| SFPe | kW/m³/s 2.9 | SFPv | kW/m³/s | 2.7 | |

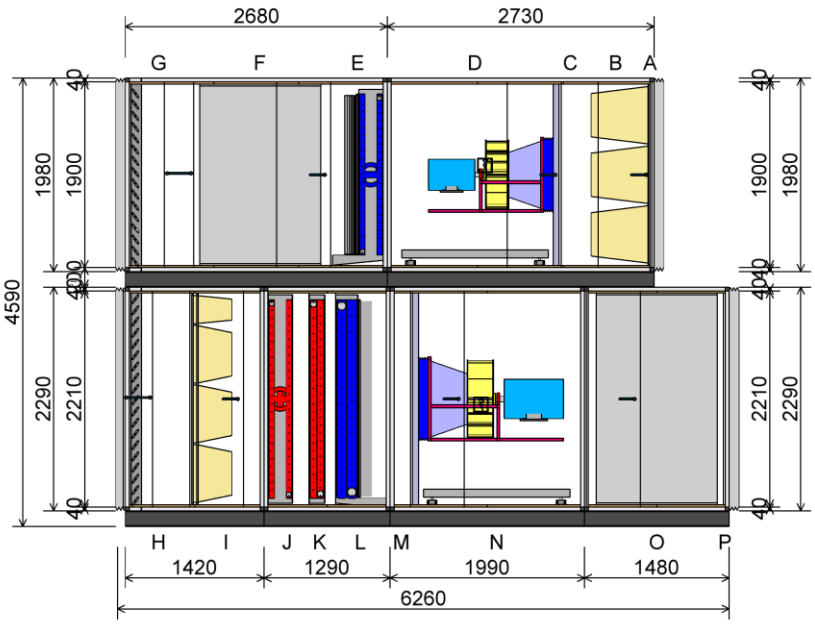
| Результирующие уровни звукового давления | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Частота | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1кГц | 2кГц | 4кГц | 8кГц | дБ(А) |
| До всасывания dB | 89 | 83 | 77 | 73 | 65 | 55 | 41 | 79 |
| До всасывания dB | 79 | 72 | 69 | 66 | 70 | 75 | 69 | 78 |

ООО ВТС
ОГРН 1027700495723, ИНН 7717093594
Россия, 115432, г. Москва, Проектируемый проезд 4062, 6, стр.16
БЦ «Port Plaza» | тел. 8 800 333 03 36 | vtsrussia.ru | втс.рф

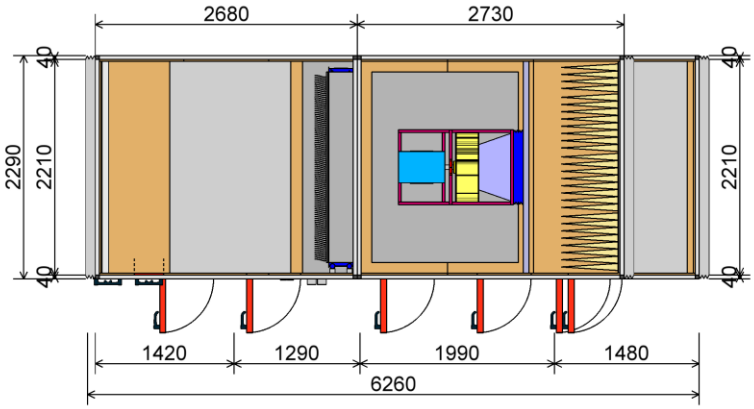
Дата: 24.4.2023

# Техническая спецификация

| | |
|---|---|
| Название проекта : Офис  Райффайзенбанк Москва | SEL WinTADS Lite+ - 1.10.00101.0.DB1.1 |
| Запрос №. : 22_EK_0025 / 025 | |
| Запрос № : 22_EK_0025 / 022 | |




A Входная часть
B Камера с карманным фильтром
C Свободная камера
D Камера вентилятора
E Охладитель ОПТ
F Камера шумоглушителя
G Выходная часть
H Входная часть
I Комбинированная камера фильтрации
J Обогреватель ОПТ
K Водяной обогреватель
L Водяной охладитель
M Свободная камера
N Камера вентилятора
O Камера шумоглушителя
P Выходная часть



Дата: 24.4.2023

# Техническая спецификация

Название проекта : Офис Райффайзенбанк Москва SEL WinTADS Lite+ - 1.10.00101.0.DB1.1
Запрос №. : 22_EK_0025 / 025
Запрос № : 22_EK_0025 / 022

Конфигурация агрегата по направлению потока воздуха:
**Способ поставки**

| Секция | Ширина (mm) | Высота (mm) | Длина (mm) | Рама-основание (mm) | Вес (kg) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2290 | 1980 | 2730 | Channel (160) | 843.73 |
| 2 | 2290 | 1980 | 2680 | Channel (160) | 1282.31 |
| 3 | 2290 | 2290 | 1420 | Channel (160) | 467.39 |
| 4 | 2290 | 2290 | 1290 | Channel (160) | 1123.58 |
| 5 | 2290 | 2290 | 1990 | Channel (160) | 824.86 |
| 6 | 2290 | 2290 | 1480 | Channel (160) | 780.00 |

**КОМПОНЕНТЫ ВЫТЯЖНОЙ ЧАСТИ**

| **(A) ВХОДНАЯ ЧАСТЬ** | | **Длина: 0mm** | | **Потеря давления: 1Pa** | |
|---|---|---|---|---|---|
| Отверстие, ширина x высота | mm | 2210 x 1900 | Управляющий момент | Nm | |
| Сервопривод | | Нет | Сплошная амортизационная вставка | mm | 2210 x 1900 x 140 |

| **(B) КАМЕРА С КАРМАННЫМ ФИЛЬТРОМ** | | **Длина: 700mm** | | **Потеря давления: 93Pa** | |
|---|---|---|---|---|---|
| Производитель | | - | Скорость в сечении | m/s | 1.96 |
| Обозначение | | Std | Исходная потеря давления | Pa | 39 |
| Класс фильтрации | | G4 | Конечная потеря давления | Pa | 148 |
| Энергетический класс фильтра | | N/A | | | |
| Длина карманов | mm | 600 | Размер фильтра: ДхШхВ | mm | 9 x 610 x 610 |
| Способ замены фильтра | | Со стороны входа воздуха | Размер фильтра: ДхШхВ | mm | 3 x 305 x 610 |
| ДОСТУП | | | | | |
| Тип доступа | | Hinged door | Сторона обслуживания | | Влево |

| **(C) СВОБОДНАЯ КАМЕРА** | **Длина: 150mm** | **Потеря давления: 0Pa** |
|---|---|---|

ООО ВТС
ОГРН 1027700495723, ИНН 7717093594
Россия, 115432, г. Москва, Проектируемый проезд 4062, 6, стр.16
БЦ «Port Plaza» | тел. 8 800 333 03 36 | vtsrussia.ru | втс.рф

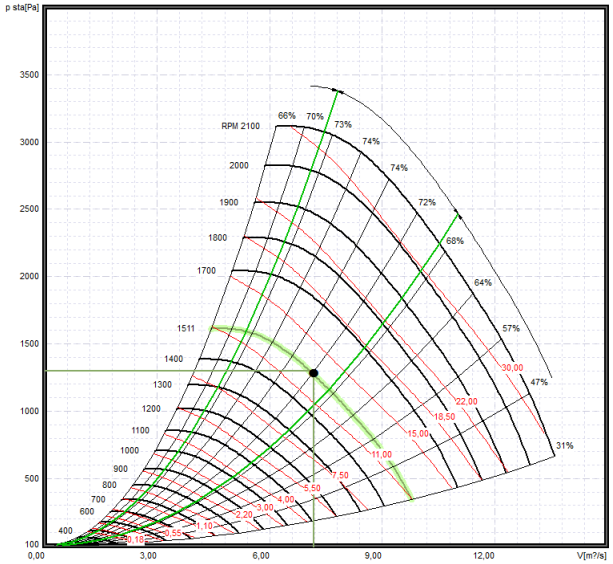
Дата: 24.4.2023

# Техническая спецификация

Название проекта : Офис  Райффайзенбанк Москва
Запрос №. : 22_EK_0025 / 025
Запрос № : 22_EK_0025 / 022

SEL WinTADS Lite+ - 1.10.00101.0.DB1.1

| **(D) КАМЕРА ВЕНТИЛЯТОРА** | | **Длина: 1720mm** | | | **Потеря давления: 162Pa** |
|---|---|---|---|---|---|
| Вентилятор спроектирован для влажных условий | | | | | |
| Тип вентилятора | | NPA710 - | Расположение вентилятора | | Один |
| Расход воздуха | m³/hr | 25820 | Двигатель x 1 | | Run |
| Выходящая скорость с вентилятора | m/s | - | Номинальная мощность двигателя | kW | 15.00 |
| Обороты вентилятора | 1/мин | 1511 | Тип двигателя | | IE2_G |
| Максимальные обороты | 1/мин | 2100 | Обороты двигателя | 1/мин | 1460 |
| Располагаемый напор | Pa | 800 | Напряжение | V | 400 |
| Дополнительное статическое давление | Pa | 0 | Ток | A | 30.5 |
| Общие статистическое давление | Pa | 1300 | КПД двигателя | % | 91 |
| Динамическое давление | Pa | 147 | Мощность на валу | kW | 13.30 |
| Общее транспортируемое давление | Pa | 1447 | Потребляемая мощность двигателя | kW | 14.68 |
| Мощность на валу | kW | 13.30 | Общая потребляемая мощность | kW | 15.62 |
| Эффективность | % | 78 | Частотный преобразователь | | Стандартный |




Акустические данные вентилятора

| Частота | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1кГц | 2кГц | 4кГц | 8кГц |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| До всасывания dB | 89 | 88 | 85 | 74 | 67 | 57 | 47 | 36 |
| До всасывания dB | 96 | 93 | 101 | 94 | 89 | 82 | 79 | 76 |

ДОСТУП

| Тип доступа | Hinged door | Сторона обслуживания | Влево |
|---|---|---|---|

ДОП. ЭЛЕМЕНТЫ

1 x Emergency Stop Button
1 x Door Switch

ООО ВТС
ОГРН 1027700495723, ИНН 7717093594
Россия, 115432, г. Москва, Проектируемый проезд 4062, 6, стр.16
БЦ «Port Plaza» | тел. 8 800 333 03 36 | vtsrussia.ru | втс.рф

Дата: 24.4.2023

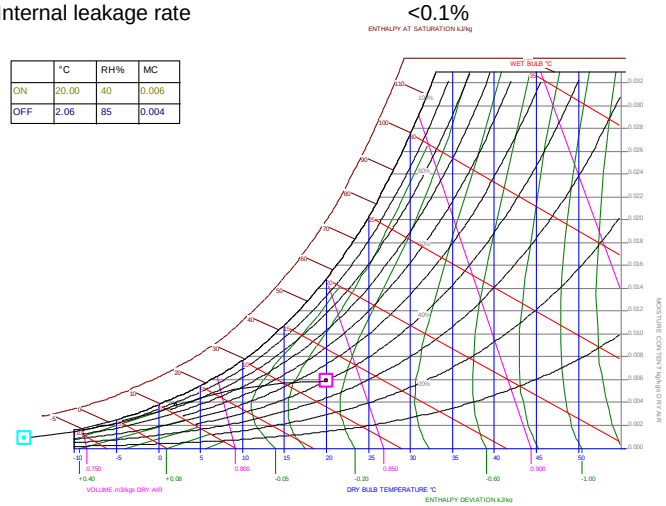
# Техническая спецификация

Название проекта : Офис  Райффайзенбанк Москва
Запрос №. : 22_EK_0025 / 025
Запрос № : 22_EK_0025 / 022

SEL WinTADS Lite+ - 1.10.00101.0.DB1.1

| **(E) ОХЛАДИТЕЛЬ ОПТ** | | **Длина: 520mm** | | | **Потеря давления: 211Pa** |
|---|---|---|---|---|---|
| Спроектировано для влажных условий | | | | | |
| Код теплообменника | | CW-2522-2.5-1950-1651-10R-49-S-Cu 0.35/Al 0.10 | Конструкция | | Внутренний колектор |
| Количество теплообменников | | 1.00 | Количество рядов | | 10.00 |
| Впрыск | | 49.00 | Расход воздуха | m³/hr | 25820 |
| Температура сух. терм. воздуха на входе | °C | 20.0 | Мощность (actual) | kW | 205.51 |
| Температура сух. терм. воздуха на выходе (actual) | °C | 2.1 | Мощность (requested) | kW | 0.00 |
| Температура сух. терм. воздуха на выходе (requested) | °C | 2.1 | Температура мокр. терм. воздуха на входе | °C / % | 12.3 / 40 |
| Температура мокр. терм. воздуха на выходе (actual) | °C / % | 1.1 / 85 | Теплоноситель | 40% | Propylene glycol by weight |
| Расход носителя | l/s | 2.27 | Температура т/н на входе | °C | -16.4 |
| Температура т/н на выходе | °C | 7.0 | Гидравлич. сопротивление теплообменника | kPa | 109.30 |
| Потеря давления теплообменника (влажный) | Pa | 191 | Потеря давления теплообменника (сухой) | Pa | 136 |
| Аэродин. сопротивление каплеуловителя | Pa | 20 | Тип присоединения | | Наружная резьба |
| Присоединительный размер | | 2" | Шаг пластин | mm | 2.5 |
| Скорость в сечении | m/s | 2.23 | Каплеуловитель | | Стандарт,Пласт/оцинк. рама |
| Тип дренажного поддона | | С уклоном | | | |
| Энергоэффективность | % | 49 | Температурная эффективность | % | 36 |
| Internal leakage rate | | <0.1% | | | |

| | °C | RH% | MC |
|---|---|---|---|
| ON | 20.00 | 40 | 0.006 |
| OFF | 2.06 | 85 | 0.004 |




| **(F) КАМЕРА ШУМОГЛУШИТЕЛЯ** | | **Длина: 1400mm** | | **Потеря давления: 32Pa** |
|---|---|---|---|---|
| Длина | mm | 1240 | Материал кулисы | Galvanised steel |

Дата: 24.4.2023

# Техническая спецификация

Название проекта : Офис Райффайзенбанк Москва SEL WinTADS Lite+ - 1.10.00101.0.DB1.1
Запрос №. : 22_EK_0025 / 025
Запрос № : 22_EK_0025 / 022

| Частота | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1кГц | 2кГц | 4кГц | 8кГц |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | 15 | 27 | 28 | 29 | 20 | 12 | 12 |

ДОСТУП

| Тип доступа | Hinged door | Сторона обслуживания | Влево |
|---|---|---|---|

| (G) ВЫХОДНАЯ ЧАСТЬ | | Длина: 600mm | | Потеря давления: 2Pa | |
|---|---|---|---|---|---|
| Стандартная | mm | 2210 x 1900 x 125 | Управляющий момент | Nm | |
| Сервопривод | | | Воздушный клапан | | Внутренний, Лопатки: параллельное вращение |
| Сплошная амортизационная вставка | mm | 2210 x 1900 x 140 | | | |

ДОСТУП

| Тип доступа | Lift-off door | Сторона обслуживания | Влево |
|---|---|---|---|

**КОМПОНЕНТЫ ПРИТОЧНОЙ ЧАСТИ**

| (H) ВХОДНАЯ ЧАСТЬ | | Длина: 600mm | | Потеря давления: 2Pa | |
|---|---|---|---|---|---|
| Стандартная | mm | 2210 x 2210 x 125 | Управляющий момент | Nm | |
| Сервопривод | | | Воздушный клапан | | Внутренний, Лопатки: параллельное вращение |
| Сплошная амортизационная вставка | mm | 2210 x 2210 x 140 | | | |

ДОСТУП

| Тип доступа | Lift-off door | Сторона обслуживания | Справа |
|---|---|---|---|

| (I) КОМБИНИРОВАННАЯ КАМЕРА ФИЛЬТРАЦИИ | | Длина: 700mm | | Потеря давления: 205Pa | |
|---|---|---|---|---|---|
| **предварительный фильтр** | | | | | |
| Производитель | | - | Скорость в сечении | m/s | 2.34 |
| Обозначение | | Std | Исходная потеря давления | Pa | 39 |
| Класс фильтрации | | G4 | Конечная потеря давления | Pa | 92 |
| Энергетический класс фильтра | | N/A | | | |
| Длина карманов | mm | 48 | | | |
| **фильтр тонкой очистки** | | | | | |
| Производитель | | - | Исходная потеря давления | Pa | 70 |
| Обозначение | | Std | Конечная потеря давления | Pa | 209 |
| Класс фильтрации | | F7 | | | |
| Энергетический класс фильтра | | C | Минимальная эффективность | % | 70.0 |
| Длина карманов | mm | 360 | | | |
| **Комбинированный фильтр** | | | | | |
| Способ замены фильтра | | Со стороны входа воздуха | Размер фильтра: ДхШхВ | mm | 9 x 610 x 610 |
| | | | Размер фильтра: ДхШхВ | mm | 3 x 305 x 610 |
| | | | Размер фильтра: ДхШхВ | mm | 3 x 610 x 305 |

ДОСТУП

| Тип доступа | Hinged door | Сторона обслуживания | Справа |
|---|---|---|---|

ООО ВТС
ОГРН 1027700495723, ИНН 7717093594
Россия, 115432, г. Москва, Проектируемый проезд 4062, 6, стр.16
БЦ «Port Plaza» | тел. 8 800 333 03 36 | vtsrussia.ru | втс.рф

Дата: 24.4.2023

# Техническая спецификация

Название проекта : Офис Райффайзенбанк Москва SEL WinTADS Lite+ - 1.10.00101.0.DB1.1
Запрос №. : 22_EK_0025 / 025
Запрос № : 22_EK_0025 / 022

| (J) ОБОГРЕВАТЕЛЬ ОПТ | | Длина: 380mm | | | Потеря давления: 160Pa |
|---|---|---|---|---|---|
| Код теплообменника | | HW-2522-2.5-1950-2032-10R-49-S-Cu 0.35/Al 0.10 | Конструкция | | Внутренний колектор |
| Количество теплообменников | | 1.00 | Количество рядов | | 10.00 |
| Впрыск | | 49.00 | Расход воздуха | m³/hr | 35170 |
| Температура сух. терм. воздуха на входе | °C | -28.0 | Мощность (actual) | kW | 205.46 |
| Температура сух. терм. воздуха на выходе (actual) | °C | -11.0 | Мощность (requested) | kW | 0.00 |
| Температура сух. терм. воздуха на выходе (requested) | °C | -11.0 | Теплоноситель | 40% | Propylene glycol by weight |
| Расход носителя | l/s | 2.27 | Температура т/н на входе | °C | 7.0 |
| Температура т/н на выходе | °C | -16.4 | Гидравлич. сопротилвение теплообменника | kPa | 134.57 |
| Аэродин. сопротивление теплообменника | Pa | 160 | Тип присоединения | | Наружная резьба |
| Присоединительный размер | | 2" | Шаг пластин | mm | 2.5 |
| Скорость в сечении | m/s | 2.47 | | | |
| Энергоэффективность | % | 49 | Температурная эффективность | % | 36 |
| Internal leakage rate | | <0.1% | | | |

| (K) ВОДЯНОЙ ОБОГРЕВАТЕЛЬ | | Длина: 230mm | | | Потеря давления: 39Pa |
|---|---|---|---|---|---|
| Код теплообменника | | HW-2522-2.1-1950-2032-2R-45-S-Cu 0.35/Al 0.10 | Конструкция | | Внутренний колектор |
| Количество теплообменников | | 1.00 | Количество рядов | | 2.00 |
| Впрыск | | 45.00 | Расход воздуха | m³/hr | 35170 |
| Температура сух. терм. воздуха на входе | °C | -28.0 | Мощность (actual) | kW | 589.26 |
| Температура сух. терм. воздуха на выходе (actual) | °C | 20.9 | Мощность (requested) | kW | 554.36 |
| Температура сух. терм. воздуха на выходе (requested) | °C | 18.0 | Теплоноситель | 40% | Propylene glycol by weight |
| Расход носителя | l/s | 4.08 | Температура т/н на входе | °C | 90.0 |
| Температура т/н на выходе | °C | 55.0 | Гидравлич. сопротилвение теплообменника | kPa | 17.58 |
| Аэродин. сопротивление теплообменника | Pa | 39 | Тип присоединения | | Наружная резьба |
| Присоединительный размер | | 2 1/2" | Шаг пластин | mm | 2.1 |
| Скорость в сечении | m/s | 2.47 | | | |

ООО ВТС
ОГРН 1027700495723, ИНН 7717093594
Россия, 115432, г. Москва, Проектируемый проезд 4062, 6, стр.16
БЦ «Port Plaza» | тел. 8 800 333 03 36 | vtsrussia.ru | втс.рф

Дата: 24.4.2023

# Техническая спецификация

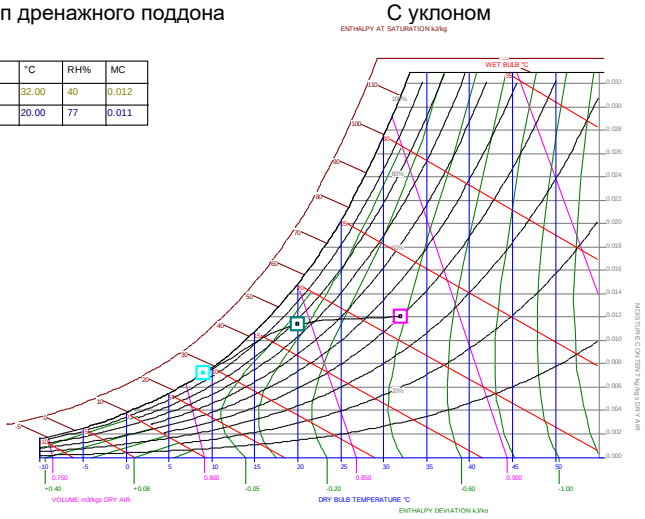
Название проекта : Офис  Райффайзенбанк Москва
Запрос №. : 22_EK_0025 / 025
Запрос № : 22_EK_0025 / 022

SEL WinTADS Lite+ - 1.10.00101.0.DB1.1

## (L) ВОДЯНОЙ ОХЛАДИТЕЛЬ — Длина: 520mm — Потеря давления: 183Pa

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Спроектировано для влажных условий | | | | | |
| Код теплообменника | | CW-2522-2.3-1950-2032-8R-127-S-Cu 0.35/Al 0.10 | Конструкция | | Внутренний колектор |
| Количество теплообменников | | 1.00 | Количество рядов | | 8.00 |
| Впрыск | | 127.00 | Расход воздуха | m³/hr | 35170 |
| Температура сух. терм. воздуха на входе | °C | 32.0 | Мощность (actual) | kW | 175.28 |
| Температура сух. терм. воздуха на выходе (actual) | °C | 19.4 | Мощность (requested) | kW | 167.27 |
| Температура сух. терм. воздуха на выходе (requested) | °C | 20.0 | Температура мокр. терм. воздуха на входе | °C / % | 21.6 / 40 |
| Температура мокр. терм. воздуха на выходе (actual) | °C / % | 17.0 / 79 | Теплоноситель | 40% | Propylene glycol by weight |
| Расход носителя | l/s | 8.64 | Температура т/н на входе | °C | 9.0 |
| Температура т/н на выходе | °C | 14.0 | Гидравлич. сопротивление теплообменника | kPa | 24.92 |
| Потеря давления теплообменника (влажный) | Pa | 160 | Потеря давления теплообменника (сухой) | Pa | 141 |
| Аэродин. сопротивление каплеуловителя | Pa | 23 | Тип присоединения | | Наружная резьба |
| Присоединительный размер | | 3 1/2" | Шаг пластин | mm | 2.3 |
| Скорость в сечении | m/s | 2.47 | Каплеуловитель | | Стандарт,Пласт/оцинк. рама |
| Тип дренажного поддона | | С уклоном | | | |

| | °C | RH% | MC |
|---|---|---|---|
| ON | 32.00 | 40 | 0.012 |
| OFF | 20.00 | 77 | 0.011 |




## (M) СВОБОДНАЯ КАМЕРА — Длина: 150mm — Потеря давления: 0Pa

ООО ВТС
ОГРН 1027700495723, ИНН 7717093594
Россия, 115432, г. Москва, Проектируемый проезд 4062, 6, стр.16
БЦ «Port Plaza» | тел. 8 800 333 03 36 | vtsrussia.ru | втс.рф

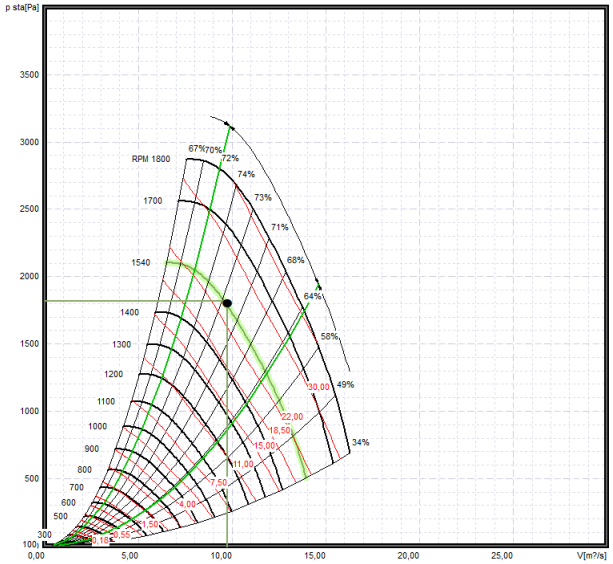
Дата: 24.4.2023

# Техническая спецификация

Название проекта : Офис  Райффайзенбанк Москва
Запрос №. : 22_EK_0025 / 025
Запрос № : 22_EK_0025 / 022

SEL WinTADS Lite+ - 1.10.00101.0.DB1.1

| **(N) КАМЕРА ВЕНТИЛЯТОРА** | | **Длина: 1720mm** | | | **Потеря давления: 185Pa** |
|---|---|---|---|---|---|
| Вентилятор спроектирован для влажных условий | | | | | |
| Тип вентилятора | | NPA800 - | Расположение вентилятора | | Один |
| Расход воздуха | m³/hr | 35170 | Двигатель x 1 | | Run |
| Выходящая скорость с вентилятора | m/s | - | Номинальная мощность двигателя | kW | 30.00 |
| Обороты вентилятора | 1/мин | 1540 | Тип двигателя | | IE2_G |
| Максимальные обороты | 1/мин | 1800 | Обороты двигателя | 1/мин | 1465 |
| Располагаемый напор | Pa | 1000 | Напряжение | V | 400 |
| Дополнительное статическое давление | Pa | 0 | Ток | A | 57.0 |
| Общие статистическое давление | Pa | 1819 | КПД двигателя | % | 92 |
| Динамическое давление | Pa | 169 | Мощность на валу | kW | 24.88 |
| Общее транспортируемое давление | Pa | 1988 | Потребляемая мощность двигателя | kW | 26.95 |
| Мощность на валу | kW | 24.88 | Общая потребляемая мощность | kW | 28.68 |
| Эффективность | % | 78 | Частотный преобразователь | | Стандартный |




Акустические данные вентилятора

| Частота | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1кГц | 2кГц | 4кГц | 8кГц |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| До всасывания dB | 88 | 89 | 83 | 77 | 73 | 65 | 55 | 41 |
| До всасывания dB | 95 | 94 | 99 | 97 | 95 | 90 | 87 | 81 |

ДОСТУП

| Тип доступа | Hinged door | Сторона обслуживания | Справа |
|---|---|---|---|

ДОП. ЭЛЕМЕНТЫ

| 1 x Emergency Stop Button | 1 x Door Switch |
|---|---|

| **(O) КАМЕРА ШУМОГЛУШИТЕЛЯ** | | **Длина: 1400mm** | | **Потеря давления: 44Pa** |
|---|---|---|---|---|
| Длина | mm | 1240 | Материал кулисы | Galvanised steel |

Дата: 24.4.2023

# Техническая спецификация

Название проекта : Офис Райффайзенбанк Москва SEL WinTADS Lite+ - 1.10.00101.0.DB1.1
Запрос №. : 22_EK_0025 / 025
Запрос № : 22_EK_0025 / 022

| Частота | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1кГц | 2кГц | 4кГц | 8кГц |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | 15 | 27 | 28 | 29 | 20 | 12 | 12 |

ДОСТУП

| Тип доступа | Hinged door | Сторона обслуживания | Справа |
|---|---|---|---|

| **(P) ВЫХОДНАЯ ЧАСТЬ** | | **Длина: 0mm** | | **Потеря давления: 1Pa** | |
|---|---|---|---|---|---|
| Отверстие, ширина x высота | mm | 2210 x 2210 | Управляющий момент | Nm | |
| Сервопривод | | Нет | Сплошная амортизационная вставка | mm | 2210 x 2210 x 140 |

ООО ВТС
ОГРН 1027700495723, ИНН 7717093594
Россия, 115432, г. Москва, Проектируемый проезд 4062, 6, стр.16
БЦ «Port Plaza» | тел. 8 800 333 03 36 | vtsrussia.ru | втс.рф

Дата: 24.4.2023

# Техническая спецификация

Название проекта : Офис Райффайзенбанк Москва
Запрос №. : 22_EK_0025 / 026
Запрос № : 22_EK_0025 / 022

SEL WinTADS Lite+ - 1.10.00101.0.DB1.1

KLS участвует в программе EUROVENT CERTIFICATION для вентиляционных установок. Серия KSA сертифицирована под номером 07.10.359 и представлена в www.eurovent-certification.com

**ИНФОРМАЦИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ**

Имя заказчика — Номер заказчика
Адрес
Город
Индекс
Страна

**ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Изделие | | Агрегат для обработки воздуха | Комментарий | | \6PK1 | |
| Количество | | 1 | Конфигурация агрегата | | Один уровень | |
| Класс энергетической эффективности (2016) | D | D↑ | Расположение | | Наружный | |
| Typology | | NRVU / UVU | | | | |
| Общий вес | kg | 2650.99 | Тип крыши | | Плоская | |
| Casing strength | | D1 | Casing Air Leakage | | L1 | |
| Filter Bypass Leakage | | F9 | Thermal Transmittance | | T2 | |
| Thermal Bridging Factor | | TB2 | Real Unit Air Leakage - 400 Pa | | L2 | |
| Real Unit Air Leakage +700 Pa | | L2 | Проектная наружная температура | °C | 0.0 | |
| Recirculated Air | % | 0 | | | | |

| Частота | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1кГц | 2кГц | 4кГц | 8кГц | дБ(А) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SWL корпуса, дБ | 66 | 68 | 63 | 64 | 62 | 52 | 38 | 68 |

**Характеристики корпуса**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Отделка внутренней поверхности | Стандартный цвет снаружи | Отделка наружной поверхности | | Стандартный цвет снаружи | |

**Характеристики корпуса**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Материал рамы-основания | BASE-275gr/m2 glv | Высота рамы-основания | mm | 160 | |

**ВЫТЯЖНАЯ ЧАСТЬ**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Тип | KSA 21-21 | Расход воздуха | m³/hr | 39030 | |
| Располагаемый напор | Pa 800 | Скорость в сечении | m/s | 2.30 | |
| Тип профиля | KSA-HB | | | | |
| Материал внутренней поверхности | 0,8mm Galvanised sheet | Материал наружной поверхности | | 0,8mm Pre-painted sheet | |
| Тип панели | 60mm Rockwool(70kg/m3) | | | | |
| SFPe | kW/m³/s 2.6 | SFPv | kW/m³/s | 2.3 | |

Результирующие уровни звукового давления

| Частота | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1кГц | 2кГц | 4кГц | 8кГц | дБ(А) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| До всасывания dB | 90 | 84 | 78 | 74 | 66 | 56 | 42 | 80 |
| До всасывания dB | 80 | 73 | 70 | 67 | 71 | 76 | 70 | 79 |

Дата: 24.4.2023

# Техническая спецификация

| | |
|---|---|
| Название проекта : Офис Райффайзенбанк Москва | SEL WinTADS Lite+ - 1.10.00101.0.DB1.1 |
| Запрос №. : 22_EK_0025 / 026 | |
| Запрос № : 22_EK_0025 / 022 | |

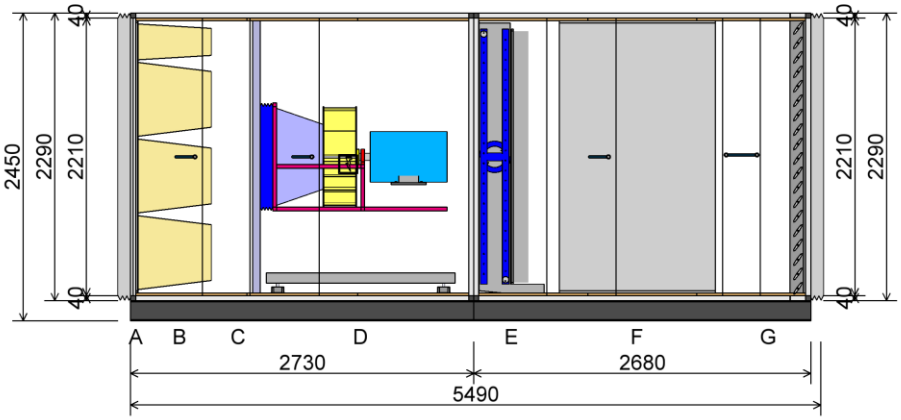
ООО ВТС
ОГРН 1027700495723, ИНН 7717093594
Россия, 115432, г. Москва, Проектируемый проезд 4062, 6, стр.16
БЦ «Port Plaza» | тел. 8 800 333 03 36 | vtsrussia.ru | втс.рф

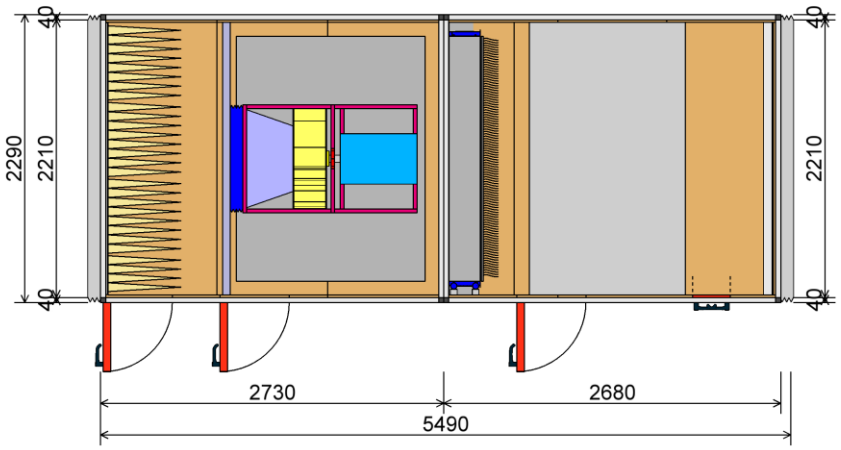
Дата: 24.4.2023

# Техническая спецификация

| | |
|---|---|
| Название проекта : Офис  Райффайзенбанк Москва | SEL WinTADS Lite+ - 1.10.00101.0.DB1.1 |
| Запрос №. : 22_EK_0025 / 026 | |
| Запрос № : 22_EK_0025 / 022 | |

A Входная часть
B Камера с карманным фильтром
C Свободная камера
D Камера вентилятора
E Охладитель ОПТ
F Камера шумоглушителя
G Выходная часть



ООО ВТС
ОГРН 1027700495723, ИНН 7717093594
Россия, 115432, г. Москва, Проектируемый проезд 4062, 6, стр.16
БЦ «Port Plaza» | тел. 8 800 333 03 36 | vtsrussia.ru | втс.рф

Дата: 24.4.2023

# Техническая спецификация

Название проекта : Офис Райффайзенбанк Москва SEL WinTADS Lite+ - 1.10.00101.0.DB1.1
Запрос №. : 22_EK_0025 / 026
Запрос № : 22_EK_0025 / 022

Конфигурация агрегата по направлению потока воздуха:
**Способ поставки**

| Секция | Ширина (mm) | Высота (mm) | Длина (mm) | Рама-основание (mm) | Вес (kg) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2290 | 2290 | 2730 | Channel (160) | 1025.62 |
| 2 | 2290 | 2290 | 2680 | Channel (160) | 1512.62 |

## КОМПОНЕНТЫ ВЫТЯЖНОЙ ЧАСТИ

| **(A) ВХОДНАЯ ЧАСТЬ** | | **Длина: 0mm** | | **Потеря давления: 2Pa** | |
|---|---|---|---|---|---|
| Отверстие, ширина x высота | mm | 2210 x 2210 | Управляющий момент | Nm | |
| Сервопривод | | Нет | Сплошная амортизационная вставка | mm | 2210 x 2210 x 140 |

| **(B) КАМЕРА С КАРМАННЫМ ФИЛЬТРОМ** | | **Длина: 700mm** | | **Потеря давления: 151Pa** | |
|---|---|---|---|---|---|
| Производитель | | - | Скорость в сечении | m/s | 2.60 |
| Обозначение | | Std | Исходная потеря давления | Pa | 62 |
| Класс фильтрации | | G4 | Конечная потеря давления | Pa | 239 |
| Энергетический класс фильтра | | N/A | | | |
| Длина карманов | mm | 600 | Размер фильтра: ДхШхВ | mm | 9 x 610 x 610 |
| Способ замены фильтра | | Со стороны входа воздуха | Размер фильтра: ДхШхВ | mm | 3 x 305 x 610 |
| | | | Размер фильтра: ДхШхВ | mm | 3 x 610 x 305 |
| ДОСТУП | | | | | |
| Тип доступа | | Hinged door | Сторона обслуживания | | Справа |

| **(C) СВОБОДНАЯ КАМЕРА** | **Длина: 150mm** | **Потеря давления: 0Pa** |
|---|---|---|

ООО ВТС
ОГРН 1027700495723, ИНН 7717093594
Россия, 115432, г. Москва, Проектируемый проезд 4062, 6, стр.16
БЦ «Port Plaza» | тел. 8 800 333 03 36 | vtsrussia.ru | втс.рф

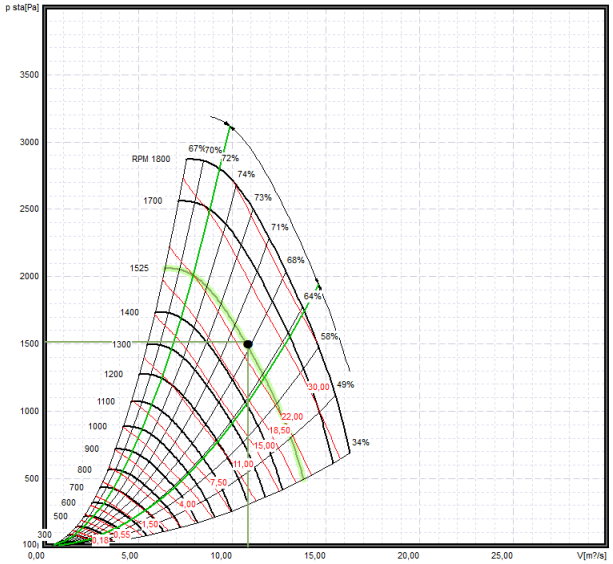
Дата: 24.4.2023

# Техническая спецификация

Название проекта : Офис  Райффайзенбанк Москва
Запрос №. : 22_EK_0025 / 026
Запрос № : 22_EK_0025 / 022

SEL WinTADS Lite+ - 1.10.00101.0.DB1.1

| **(D) КАМЕРА ВЕНТИЛЯТОРА** | **Длина: 1720mm** | | | | **Потеря давления: 228Pa** |
|---|---|---|---|---|---|
| Вентилятор спроектирован для влажных условий | | | | | |
| Тип вентилятора | | NPA800 - | Расположение вентилятора | | Один |
| Расход воздуха | m³/hr | 39030 | Двигатель x 1 | | Run |
| Выходящая скорость с вентилятора | m/s | - | Номинальная мощность двигателя | kW | 30.00 |
| Обороты вентилятора | 1/мин | 1525 | Тип двигателя | | IE2_G |
| Максимальные обороты | 1/мин | 1800 | Обороты двигателя | 1/мин | 1465 |
| Располагаемый напор | Pa | 800 | Напряжение | V | 400 |
| Дополнительное статическое давление | Pa | 0 | Ток | A | 57.0 |
| Общие статистическое давление | Pa | 1513 | КПД двигателя | % | 92 |
| Динамическое давление | Pa | 208 | Мощность на валу | kW | 24.34 |
| Общее транспортируемое давление | Pa | 1720 | Потребляемая мощность двигателя | kW | 26.37 |
| Мощность на валу | kW | 24.34 | Общая потребляемая мощность | kW | 28.06 |
| Эффективность | % | 77 | Частотный преобразователь | | Стандартный |




Акустические данные вентилятора

| Частота | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1кГц | 2кГц | 4кГц | 8кГц |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| До всасывания dB | 89 | 90 | 84 | 78 | 74 | 66 | 56 | 42 |
| До всасывания dB | 96 | 95 | 100 | 98 | 96 | 91 | 88 | 82 |

ДОСТУП

| Тип доступа | Hinged door | Сторона обслуживания | Справа |
|---|---|---|---|

ДОП. ЭЛЕМЕНТЫ

1 x Emergency Stop Button

1 x Door Switch

ООО ВТС
ОГРН 1027700495723, ИНН 7717093594
Россия, 115432, г. Москва, Проектируемый проезд 4062, 6, стр.16
БЦ «Port Plaza» | тел. 8 800 333 03 36 | vtsrussia.ru | втс.рф

Дата: 24.4.2023

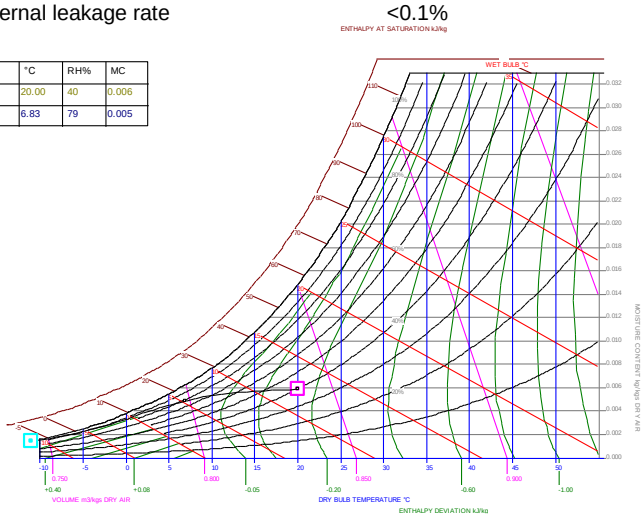
# Техническая спецификация

Название проекта : Офис  Райффайзенбанк Москва
Запрос №. : 22_EK_0025 / 026
Запрос № : 22_EK_0025 / 022

SEL WinTADS Lite+ - 1.10.00101.0.DB1.1

| **(E) ОХЛАДИТЕЛЬ ОПТ** | | **Длина: 520mm** | | | **Потеря давления: 275Pa** |
|---|---|---|---|---|---|
| Спроектировано для влажных условий | | | | | |
| Код теплообменника | | CW-2522-2.5-1950-2032-10R-49-S-Cu 0.35/Al 0.10 | Конструкция | | Внутренний колектор |
| Количество теплообменников | | 1.00 | Количество рядов | | 10.00 |
| Впрыск | | 49.00 | Расход воздуха | m³/hr | 39030 |
| Температура сух. терм. воздуха на входе | °C | 20.0 | Мощность (actual) | kW | 209.51 |
| Температура сух. терм. воздуха на выходе (actual) | °C | 6.8 | Мощность (requested) | kW | 0.00 |
| Температура сух. терм. воздуха на выходе (requested) | °C | 6.8 | Температура мокр. терм. воздуха на входе | °C / % | 12.3 / 40 |
| Температура мокр. терм. воздуха на выходе (actual) | °C / % | 5.2 / 79 | Теплоноситель | 40% | Propylene glycol by weight |
| Расход носителя | l/s | 2.27 | Температура т/н на входе | °C | -11.8 |
| Температура т/н на выходе | °C | 12.0 | Гидравлич. сопротивление теплообменника | kPa | 105.81 |
| Потеря давления теплообменника (влажный) | Pa | 249 | Потеря давления теплообменника (сухой) | Pa | 189 |
| Аэродин. сопротивление каплеуловителя | Pa | 26 | Тип присоединения | | Наружная резьба |
| Присоединительный размер | | 2" | Шаг пластин | mm | 2.5 |
| Скорость в сечении | m/s | 2.74 | Каплеуловитель | | Стандарт,Пласт/оцинк. рама |
| Тип дренажного поддона | | С уклоном | | | |
| Энергоэффективность | % | 41 | Температурная эффективность | % | 41 |
| Internal leakage rate | | <0.1% | | | |

| | °C | RH% | MC |
|---|---|---|---|
| ON | 20.00 | 40 | 0.006 |
| OFF | 6.83 | 79 | 0.005 |




| **(F) КАМЕРА ШУМОГЛУШИТЕЛЯ** | | **Длина: 1400mm** | | **Потеря давления: 54Pa** |
|---|---|---|---|---|
| Длина | mm | 1240 | Материал кулисы | Galvanised steel |

ООО ВТС
ОГРН 1027700495723, ИНН 7717093594
Россия, 115432, г. Москва, Проектируемый проезд 4062, 6, стр.16
БЦ «Port Plaza» | тел. 8 800 333 03 36 | vtsrussia.ru | втс.рф

Дата: 24.4.2023

# Техническая спецификация

Название проекта : Офис Райффайзенбанк Москва SEL WinTADS Lite+ - 1.10.00101.0.DB1.1
Запрос №. : 22_EK_0025 / 026
Запрос № : 22_EK_0025 / 022

| Частота | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1кГц | 2кГц | 4кГц | 8кГц |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 7 | 15 | 27 | 28 | 29 | 20 | 12 | 12 |

ДОСТУП

| Тип доступа | Hinged door | Сторона обслуживания | Справа |
|---|---|---|---|

| **(G) ВЫХОДНАЯ ЧАСТЬ** | | **Длина: 600mm** | | **Потеря давления: 3Pa** | |
|---|---|---|---|---|---|
| Стандартная | mm | 2210 x 2210 x 125 | Управляющий момент | Nm | |
| Сервопривод | | | Воздушный клапан | | Внутренний, Лопатки: параллельное вращение |
| Сплошная амортизационная вставка | mm | 2210 x 2210 x 140 | | | |

ДОСТУП

| Тип доступа | Lift-off door | Сторона обслуживания | Справа |
|---|---|---|---|

ООО ВТС
ОГРН 1027700495723, ИНН 7717093594
Россия, 115432, г. Москва, Проектируемый проезд 4062, 6, стр.16
БЦ «Port Plaza» | тел. 8 800 333 03 36 | vtsrussia.ru | втс.рф

Дата: 24.4.2023

# Техническая спецификация

| | |
|---|---|
| Название проекта : Офис Райффайзенбанк Москва | SEL WinTADS Lite+ - 1.10.00101.0.DB1.1 |
| Запрос №. : 22_EK_0025 / 027 | |
| Запрос № : 22_EK_0025 / 022 | |

KLS участвует в программе EUROVENT CERTIFICATION для вентиляционных установок. Серия KSA сертифицирована под номером 07.10.359 и представлена в www.eurovent-certification.com

**ИНФОРМАЦИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ**

Имя заказчика — Номер заказчика
Адрес
Город
Индекс
Страна

**ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Изделие | | Агрегат для обработки воздуха | Комментарий | | 31TK1\31PK1 |
| Количество | | 1 | Конфигурация агрегата | | Прит-Выт. Горизонтально (противоположно) |
| Класс энергетической эффективности (2016) | E | E | Расположение | | Наружный |
| Typology | | NRVU / BVU | | | |
| SFPe | kW/m³/s | 4.07 | SFPv | kW/m³/s | 3.55 |
| Общий вес | kg | 1252.53 | Тип крыши | | Плоская |
| Casing strength | | D1 | Casing Air Leakage | | L1 |
| Filter Bypass Leakage | | F9 | Thermal Transmittance | | T2 |
| Thermal Bridging Factor | | TB2 | Real Unit Air Leakage - 400 Pa | | L2 |
| Real Unit Air Leakage +700 Pa | | L2 | Проектная наружная температура | °C | -26.0 |
| Recirculated Air | % | 0 | | | |

| Частота | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1кГц | 2кГц | 4кГц | 8кГц | дБ(A) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SWL корпуса, дБ | 62 | 63 | 61 | 54 | 56 | 45 | 38 | 62 |

**Характеристики корпуса**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Отделка внутренней поверхности | | Стандартный цвет снаружи | Отделка наружной поверхности | | Стандартный цвет снаружи |

**Характеристики корпуса**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Материал рамы-основания | | BASE-275gr/m2 glv | Высота рамы-основания | mm | 80 |

**ВЫТЯЖНАЯ ЧАСТЬ**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Тип | | KSA 9-6 | Расход воздуха | m³/hr | 4400 |
| Располагаемый напор | Pa | 400 | Скорость в сечении | m/s | 2.12 |
| Тип профиля | | KSA-HB | | | |
| Материал внутренней поверхности | | 0,8mm Galvanised sheet | Материал наружной поверхности | | 0,8mm Pre-painted sheet |
| Тип панели | | 60mm Rockwool(70kg/m3) | | | |
| SFPe | kW/m³/s | 1.8 | SFPv | kW/m³/s | 1.5 |

ООО ВТС
ОГРН 1027700495723, ИНН 7717093594
Россия, 115432, г. Москва, Проектируемый проезд 4062, 6, стр.16
БЦ «Port Plaza» | тел. 8 800 333 03 36 | vtsrussia.ru | втс.рф

Дата: 24.4.2023

# Техническая спецификация

Название проекта : Офис Райффайзенбанк Москва SEL WinTADS Lite+ - 1.10.00101.0.DB1.1
Запрос №. : 22_EK_0025 / 027
Запрос № : 22_EK_0025 / 022

| Результирующие уровни звукового давления | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Частота | | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1кГц | 2кГц | 4кГц | 8кГц | дБ(А) |
| До всасывания dB | | 82 | 76 | 69 | 60 | 56 | 45 | 34 | 71 |
| До всасывания dB | | 75 | 71 | 67 | 59 | 65 | 66 | 63 | 72 |

**ПРИТОЧНАЯ ЧАСТЬ**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Тип | | KSA 9-6 | Расход воздуха | $m^3/hr$ | 4400 |
| Располагаемый напор | Pa | 400 | Скорость в сечении | m/s | 2.12 |
| Тип профиля | | KSA-HB | | | |
| Материал внутренней поверхности | | 0,8mm Galvanised sheet | Материал наружной поверхности | | 0,8mm Pre-painted sheet |
| Тип панели | | 60mm Rockwool(70kg/m3) | | | |
| SFPe | $kW/m^3/s$ | 2.3 | SFPv | $kW/m^3/s$ | 2.0 |

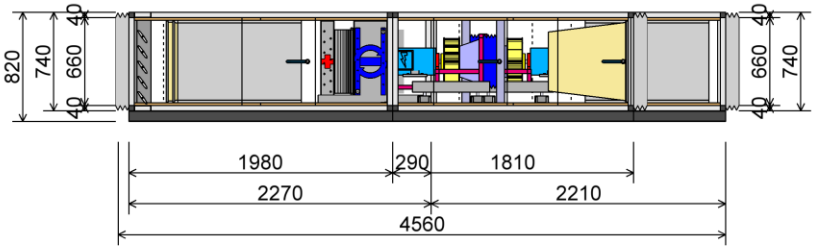
| Результирующие уровни звукового давления | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Частота | | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1кГц | 2кГц | 4кГц | 8кГц | дБ(А) |
| До всасывания dB | | 84 | 75 | 74 | 63 | 58 | 48 | 41 | 74 |
| До всасывания dB | | 77 | 70 | 72 | 62 | 67 | 69 | 70 | 75 |

ООО ВТС
ОГРН 1027700495723, ИНН 7717093594
Россия, 115432, г. Москва, Проектируемый проезд 4062, 6, стр.16
БЦ «Port Plaza» | тел. 8 800 333 03 36 | vtsrussia.ru | втс.рф

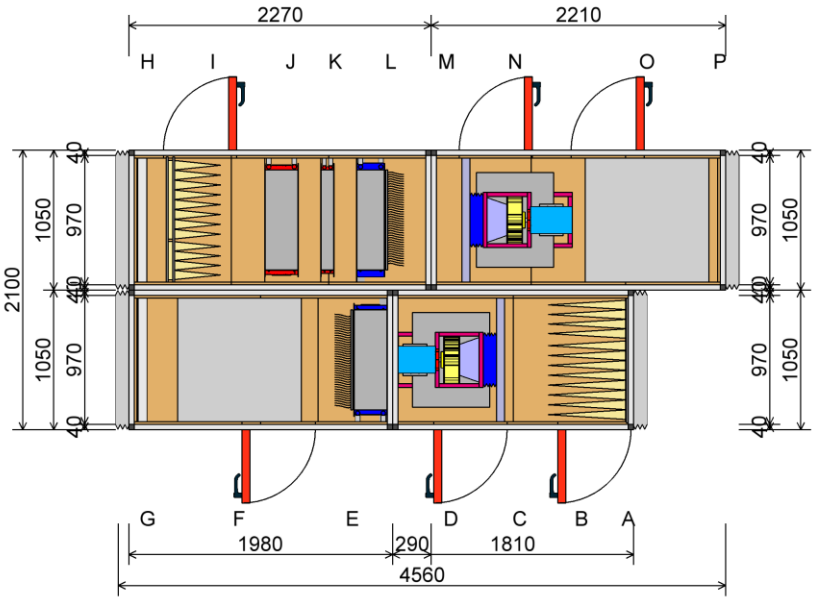
Дата: 24.4.2023

# Техническая спецификация

| | |
|---|---|
| Название проекта : Офис  Райффайзенбанк Москва | SEL WinTADS Lite+ - 1.10.00101.0.DB1.1 |
| Запрос №. : 22_EK_0025 / 027 | |
| Запрос № : 22_EK_0025 / 022 | |




A Входная часть
B Камера с карманным фильтром
C Свободная камера
D Камера вентилятора
E Охладитель ОПТ
F Камера шумоглушителя
G Выходная часть
H Входная часть
I Комбинированная камера фильтрации
J Обогреватель ОПТ
K Водяной обогреватель
L Водяной охладитель
M Свободная камера
N Камера вентилятора
O Камера шумоглушителя
P Выходная часть



Дата: 24.4.2023

# Техническая спецификация

Название проекта : Офис Райффайзенбанк Москва SEL WinTADS Lite+ - 1.10.00101.0.DB1.1
Запрос №. : 22_EK_0025 / 027
Запрос № : 22_EK_0025 / 022

Конфигурация агрегата по направлению потока воздуха:
**Способ поставки**

| Секция | Ширина (mm) | Высота (mm) | Длина (mm) | Рама-основание (mm) | Вес (kg) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1050 | 740 | 1810 | Channel (80) | 220.10 |
| 2 | 1050 | 740 | 1980 | Channel (80) | 306.14 |
| 3 | 1050 | 740 | 2270 | Channel (80) | 349.59 |
| 4 | 1050 | 740 | 2210 | Channel (80) | 297.69 |

## КОМПОНЕНТЫ ВЫТЯЖНОЙ ЧАСТИ

| **(A) ВХОДНАЯ ЧАСТЬ** | | **Длина: 0mm** | | **Потеря давления: 1Pa** | |
|---|---|---|---|---|---|
| Отверстие, ширина x высота | mm | 970 x 660 | Управляющий момент | Nm | |
| Сервопривод | | Нет | Сплошная амортизационная вставка | mm | 970 x 660 x 140 |

| **(B) КАМЕРА С КАРМАННЫМ ФИЛЬТРОМ** | | **Длина: 700mm** | | **Потеря давления: 127Pa** | |
|---|---|---|---|---|---|
| Производитель | | - | Скорость в сечении | m/s | 2.35 |
| Обозначение | | Std | Исходная потеря давления | Pa | 53 |
| Класс фильтрации | | G4 | Конечная потеря давления | Pa | 201 |
| Энергетический класс фильтра | | N/A | | | |
| Длина карманов | mm | 600 | Размер фильтра: ДхШхВ | mm | 1 x 610 x 610 |
| Способ замены фильтра | | Боковой | Размер фильтра: ДхШхВ | mm | 1 x 305 x 610 |
| ДОСТУП | | | | | |
| Тип доступа | | Hinged door | Сторона обслуживания | | Влево |

| **(C) СВОБОДНАЯ КАМЕРА** | **Длина: 150mm** | **Потеря давления: 0Pa** |
|---|---|---|

ООО ВТС
ОГРН 1027700495723, ИНН 7717093594
Россия, 115432, г. Москва, Проектируемый проезд 4062, 6, стр.16
БЦ «Port Plaza» | тел. 8 800 333 03 36 | vtsrussia.ru | втс.рф

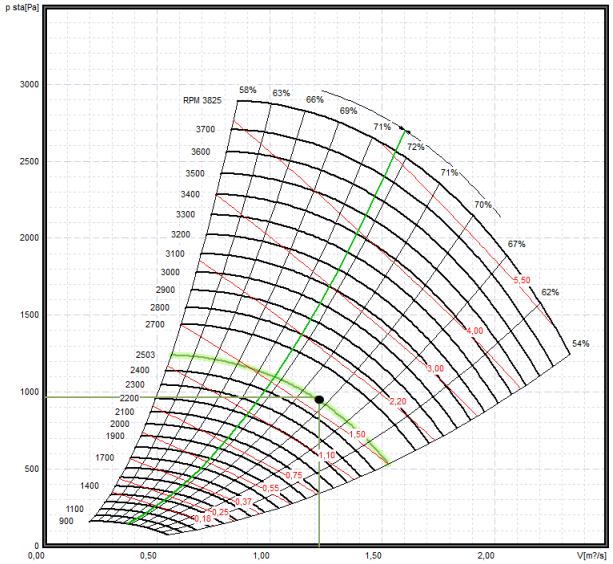
Дата: 24.4.2023

# Техническая спецификация

Название проекта : Офис  Райффайзенбанк Москва
Запрос №. : 22_EK_0025 / 027
Запрос № : 22_EK_0025 / 022

SEL WinTADS Lite+ - 1.10.00101.0.DB1.1

| **(D) КАМЕРА ВЕНТИЛЯТОРА** | **Длина: 800mm** | | | | **Потеря давления: 63Pa** |
|---|---|---|---|---|---|
| Вентилятор спроектирован для влажных условий | | | | | |
| Тип вентилятора | | NPL 355 - | Расположение вентилятора | | Один |
| Расход воздуха | m³/hr | 4400 | Двигатель x 1 | | Run |
| Выходящая скорость с вентилятора | m/s | - | Номинальная мощность двигателя | kW | 3.00 |
| Обороты вентилятора | 1/мин | 2503 | Тип двигателя | | IE2_G |
| Максимальные обороты | 1/мин | 3825 | Обороты двигателя | 1/мин | 2850 |
| Располагаемый напор | Pa | 400 | Напряжение | V | 400 |
| Дополнительное статическое давление | Pa | 0 | Ток | A | 6.5 |
| Общие статистическое давление | Pa | 963 | КПД двигателя | % | 85 |
| Динамическое давление | Pa | 57 | Мощность на валу | kW | 1.71 |
| Общее транспортируемое давление | Pa | 1020 | Потребляемая мощность двигателя | kW | 2.02 |
| Мощность на валу | kW | 1.71 | Общая потребляемая мощность | kW | 2.15 |
| Эффективность | % | 73 | Частотный преобразователь | | Стандартный |




Акустические данные вентилятора

| Частота | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1кГц | 2кГц | 4кГц | 8кГц |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| До всасывания dB | 77 | 82 | 76 | 69 | 60 | 56 | 45 | 34 |
| До всасывания dB | 84 | 87 | 92 | 89 | 82 | 81 | 77 | 74 |

ДОСТУП

| Тип доступа | Hinged door | Сторона обслуживания | Влево |
|---|---|---|---|

ДОП. ЭЛЕМЕНТЫ

| 1 x Emergency Stop Button | 1 x Door Switch |
|---|---|

ООО ВТС
ОГРН 1027700495723, ИНН 7717093594
Россия, 115432, г. Москва, Проектируемый проезд 4062, 6, стр.16
БЦ «Port Plaza» | тел. 8 800 333 03 36 | vtsrussia.ru | втс.рф

Дата: 24.4.2023

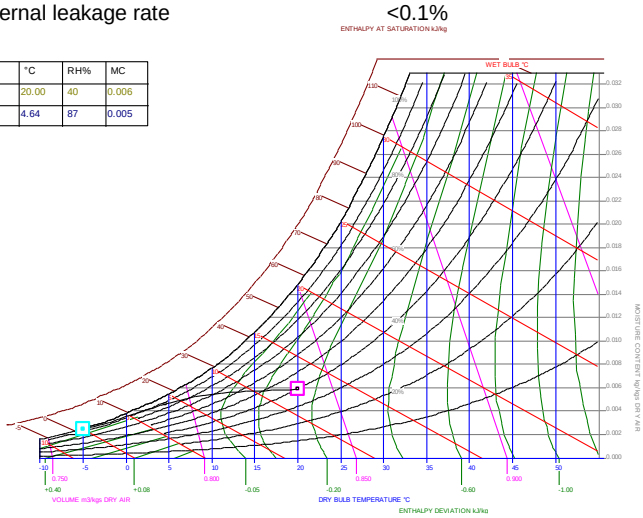
# Техническая спецификация

Название проекта : Офис  Райффайзенбанк Москва
Запрос №. : 22_EK_0025 / 027
Запрос № : 22_EK_0025 / 022

SEL WinTADS Lite+ - 1.10.00101.0.DB1.1

| **(E) ОХЛАДИТЕЛЬ ОПТ** | | **Длина: 520mm** | | | **Потеря давления: 323Pa** |
|---|---|---|---|---|---|
| Спроектировано для влажных условий | | | | | |
| Код теплообменника | | CW-2522-2.5-750-508-10R-24-S-Cu 0.35/Al 0.10 | Конструкция | | Внутренний колектор |
| Количество теплообменников | | 1.00 | Количество рядов | | 10.00 |
| Впрыск | | 24.00 | Расход воздуха | m³/hr | 4400 |
| Температура сух. терм. воздуха на входе | °C | 20.0 | Мощность (actual) | kW | 27.86 |
| Температура сух. терм. воздуха на выходе (actual) | °C | 4.6 | Мощность (requested) | kW | 0.00 |
| Температура сух. терм. воздуха на выходе (requested) | °C | 4.6 | Температура мокр. терм. воздуха на входе | °C / % | 12.3 / 40 |
| Температура мокр. терм. воздуха на выходе (actual) | °C / % | 3.7 / 87 | Теплоноситель | 40% | Propylene glycol by weight |
| Расход носителя | l/s | 1.11 | Температура т/н на входе | °C | -5.2 |
| Температура т/н на выходе | °C | 1.3 | Гидравлич. сопротивление теплообменника | kPa | 29.11 |
| Потеря давления теплообменника (влажный) | Pa | 293 | Потеря давления теплообменника (сухой) | Pa | 243 |
| Аэродин. сопротивление каплеуловителя | Pa | 31 | Тип присоединения | | Наружная резьба |
| Присоединительный размер | | 1 1/4" | Шаг пластин | mm | 2.5 |
| Скорость в сечении | m/s | 3.21 | Каплеуловитель | | Стандарт,Пласт/оцинк. рама |
| Тип дренажного поддона | | С уклоном | | | |
| Энергоэффективность | % | 39 | Температурная эффективность | % | 39 |
| Internal leakage rate | | <0.1% | | | |

| | °C | RH% | MC |
|---|---|---|---|
| ON | 20.00 | 40 | 0.006 |
| OFF | 4.64 | 87 | 0.005 |




| **(F) КАМЕРА ШУМОГЛУШИТЕЛЯ** | | **Длина: 1100mm** | | **Потеря давления: 46Pa** |
|---|---|---|---|---|
| Длина | mm | 930 | Материал кулисы | Galvanised steel |

Дата: 24.4.2023

# Техническая спецификация

Название проекта : Офис Райффайзенбанк Москва SEL WinTADS Lite+ - 1.10.00101.0.DB1.1
Запрос №. : 22_EK_0025 / 027
Запрос № : 22_EK_0025 / 022

| Частота | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1кГц | 2кГц | 4кГц | 8кГц |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6 | 12 | 21 | 22 | 23 | 16 | 11 | 11 |

ДОСТУП

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тип доступа | Hinged door | Сторона обслуживания | Влево |

| **(G) ВЫХОДНАЯ ЧАСТЬ** | | **Длина: 200mm** | | **Потеря давления: 2Pa** | |
|---|---|---|---|---|---|
| Стандартная | mm | 970 x 660 x 125 | Управляющий момент | Nm | |
| Сервопривод | | | Воздушный клапан | | Внутренний, Лопатки: параллельное вращение |
| Сплошная амортизационная вставка | mm | 970 x 660 x 140 | | | |

ДОСТУП

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тип доступа | Lift-off door | Сторона обслуживания | Влево |

**КОМПОНЕНТЫ ПРИТОЧНОЙ ЧАСТИ**

| **(H) ВХОДНАЯ ЧАСТЬ** | | **Длина: 200mm** | | **Потеря давления: 2Pa** | |
|---|---|---|---|---|---|
| Стандартная | mm | 970 x 660 x 125 | Управляющий момент | Nm | |
| Сервопривод | | | Воздушный клапан | | Внутренний, Лопатки: параллельное вращение |
| Сплошная амортизационная вставка | mm | 970 x 660 x 140 | | | |

ДОСТУП

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тип доступа | Lift-off door | Сторона обслуживания | Влево |

| **(I) КОМБИНИРОВАННАЯ КАМЕРА ФИЛЬТРАЦИИ** | | **Длина: 700mm** | | **Потеря давления: 206Pa** | |
|---|---|---|---|---|---|
| **предварительный фильтр** | | | | | |
| Производитель | | - | Скорость в сечении | m/s | 2.35 |
| Обозначение | | Std | Исходная потеря давления | Pa | 40 |
| Класс фильтрации | | G4 | Конечная потеря давления | Pa | 92 |
| Энергетический класс фильтра | | N/A | | | |
| Длина карманов | mm | 48 | | | |
| **фильтр тонкой очистки** | | | | | |
| Производитель | | - | Исходная потеря давления | Pa | 70 |
| Обозначение | | Std | Конечная потеря давления | Pa | 210 |
| Класс фильтрации | | F7 | | | |
| Энергетический класс фильтра | | C | Минимальная эффективность | % | 70.0 |
| Длина карманов | mm | 360 | | | |
| **Комбинированный фильтр** | | | | | |
| Способ замены фильтра | | Со стороны входа воздуха | Размер фильтра: ДхШхВ | mm | 1 x 610 x 610 |
| | | | Размер фильтра: ДхШхВ | mm | 1 x 305 x 610 |

ДОСТУП

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тип доступа | Hinged door | Сторона обслуживания | Влево |

ООО ВТС
ОГРН 1027700495723, ИНН 7717093594
Россия, 115432, г. Москва, Проектируемый проезд 4062, 6, стр.16
БЦ «Port Plaza» | тел. 8 800 333 03 36 | vtsrussia.ru | втс.рф

Дата: 24.4.2023

# Техническая спецификация

Название проекта : Офис Райффайзенбанк Москва SEL WinTADS Lite+ - 1.10.00101.0.DB1.1
Запрос №. : 22_EK_0025 / 027
Запрос № : 22_EK_0025 / 022

| **(J) ОБОГРЕВАТЕЛЬ ОПТ** | | **Длина: 380mm** | | | **Потеря давления: 243Pa** |
|---|---|---|---|---|---|
| Код теплообменника | | HW-2522-2.5-750-508-10R-24-S-Cu 0.35/Al 0.10 | Конструкция | | Внутренний колектор |
| Количество теплообменников | | 1.00 | Количество рядов | | 10.00 |
| Впрыск | | 24.00 | Расход воздуха | m³/hr | 4400 |
| Температура сух. терм. воздуха на входе | °C | -28.0 | Мощность (actual) | kW | 27.89 |
| Температура сух. терм. воздуха на выходе (actual) | °C | -9.5 | Мощность (requested) | kW | 0.00 |
| Температура сух. терм. воздуха на выходе (requested) | °C | -9.5 | Теплоноситель | 40% | Propylene glycol by weight |
| Расход носителя | l/s | 1.11 | Температура т/н на входе | °C | 1.3 |
| Температура т/н на выходе | °C | -5.2 | Гидравлич. сопротилвение теплообменника | kPa | 29.12 |
| Аэродин. сопротивление теплообменника | Pa | 243 | Тип присоединения | | Наружная резьба |
| Присоединительный размер | | 1 1/4" | Шаг пластин | mm | 2.5 |
| Скорость в сечении | m/s | 3.21 | | | |
| Энергоэффективность | % | 39 | Температурная эффективность | % | 39 |
| Internal leakage rate | | <0.1% | | | |

| **(K) ВОДЯНОЙ ОБОГРЕВАТЕЛЬ** | | **Длина: 230mm** | | | **Потеря давления: 68Pa** |
|---|---|---|---|---|---|
| Код теплообменника | | HW-2522-2.5-750-508-3R-7-S-Cu 0.35/Al 0.10 | Конструкция | | Внутренний колектор |
| Количество теплообменников | | 1.00 | Количество рядов | | 3.00 |
| Впрыск | | 7.00 | Расход воздуха | m³/hr | 4400 |
| Температура сух. терм. воздуха на входе | °C | -28.0 | Мощность (actual) | kW | 78.54 |
| Температура сух. терм. воздуха на выходе (actual) | °C | 24.1 | Мощность (requested) | kW | 69.35 |
| Температура сух. терм. воздуха на выходе (requested) | °C | 18.0 | Теплоноситель | 40% | Propylene glycol by weight |
| Расход носителя | l/s | 0.51 | Температура т/н на входе | °C | 90.0 |
| Температура т/н на выходе | °C | 55.0 | Гидравлич. сопротилвение теплообменника | kPa | 13.87 |
| Аэродин. сопротивление теплообменника | Pa | 68 | Тип присоединения | | Наружная резьба |
| Присоединительный размер | | 1" | Шаг пластин | mm | 2.5 |
| Скорость в сечении | m/s | 3.21 | | | |

ООО ВТС
ОГРН 1027700495723, ИНН 7717093594
Россия, 115432, г. Москва, Проектируемый проезд 4062, 6, стр.16
БЦ «Port Plaza» | тел. 8 800 333 03 36 | vtsrussia.ru | втс.рф

Дата: 24.4.2023

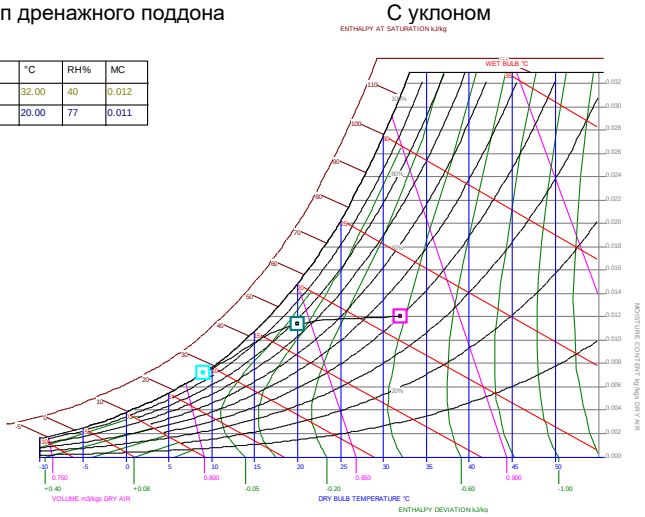
# Техническая спецификация

Название проекта : Офис  Райффайзенбанк Москва
Запрос №. : 22_EK_0025 / 027
Запрос № : 22_EK_0025 / 022

SEL WinTADS Lite+ - 1.10.00101.0.DB1.1

| **(L) ВОДЯНОЙ ОХЛАДИТЕЛЬ** | | **Длина: 520mm** | | | **Потеря давления: 253Pa** |
|---|---|---|---|---|---|
| Спроектировано для влажных условий | | | | | |
| Код теплообменника | | CW-2522-2.5-750-508-8R-16-S-Cu 0.35/Al 0.10 | Конструкция | | Внутренний колектор |
| Количество теплообменников | | 1.00 | Количество рядов | | 8.00 |
| Впрыск | | 16.00 | Расход воздуха | m³/hr | 4400 |
| Температура сух. терм. воздуха на входе | °C | 32.0 | Мощность (actual) | kW | 21.00 |
| Температура сух. терм. воздуха на выходе (actual) | °C | 19.9 | Мощность (requested) | kW | 20.93 |
| Температура сух. терм. воздуха на выходе (requested) | °C | 20.0 | Температура мокр. терм. воздуха на входе | °C / % | 21.6 / 40 |
| Температура мокр. терм. воздуха на выходе (actual) | °C / % | 17.2 / 77 | Теплоноситель | 40% | Propylene glycol by weight |
| Расход носителя | l/s | 1.08 | Температура т/н на входе | °C | 9.0 |
| Температура т/н на выходе | °C | 14.0 | Гидравлич. сопротивление теплообменника | kPa | 23.91 |
| Потеря давления теплообменника (влажный) | Pa | 222 | Потеря давления теплообменника (сухой) | Pa | 195 |
| Аэродин. сопротивление каплеуловителя | Pa | 31 | Тип присоединения | | Наружная резьба |
| Присоединительный размер | | 1 1/4" | Шаг пластин | mm | 2.5 |
| Скорость в сечении | m/s | 3.21 | Каплеуловитель | | Стандарт,Пласт/оцинк. рама |
| Тип дренажного поддона | | С уклоном | | | |

| | °C | RH% | MC |
|---|---|---|---|
| ON | 32.00 | 40 | 0.012 |
| OFF | 20.00 | 77 | 0.011 |




| **(M) СВОБОДНАЯ КАМЕРА** | **Длина: 150mm** | **Потеря давления: 0Pa** |
|---|---|---|

ООО ВТС
ОГРН 1027700495723, ИНН 7717093594
Россия, 115432, г. Москва, Проектируемый проезд 4062, 6, стр.16
БЦ «Port Plaza» | тел. 8 800 333 03 36 | vtsrussia.ru | втс.рф

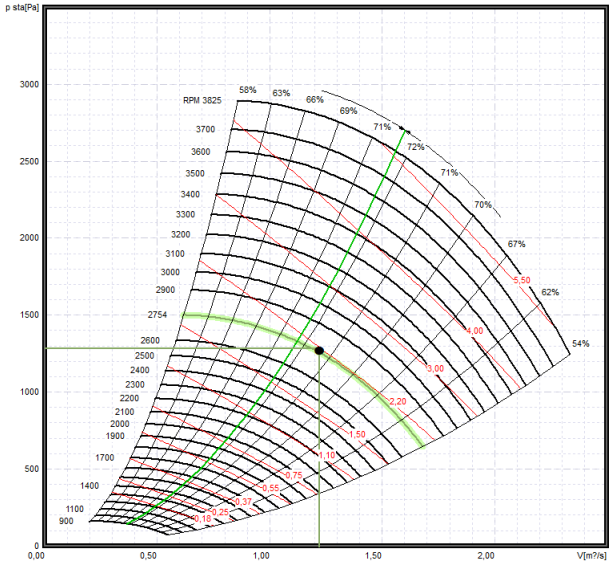
Дата: 24.4.2023

# Техническая спецификация

Название проекта : Офис  Райффайзенбанк Москва
Запрос №. : 22_EK_0025 / 027
Запрос № : 22_EK_0025 / 022

SEL WinTADS Lite+ - 1.10.00101.0.DB1.1

| (N) КАМЕРА ВЕНТИЛЯТОРА | | Длина: 800mm | | | Потеря давления: 63Pa |
|---|---|---|---|---|---|
| Вентилятор спроектирован для влажных условий | | | | | |
| Тип вентилятора | | NPL 355 - | Расположение вентилятора | | Один |
| Расход воздуха | m³/hr | 4400 | Двигатель x 1 | | Run |
| Выходящая скорость с вентилятора | m/s | - | Номинальная мощность двигателя | kW | 3.00 |
| Обороты вентилятора | 1/мин | 2754 | Тип двигателя | | IE2_G |
| Максимальные обороты | 1/мин | 3825 | Обороты двигателя | 1/мин | 2850 |
| Располагаемый напор | Pa | 400 | Напряжение | V | 400 |
| Дополнительное статическое давление | Pa | 0 | Ток | A | 6.5 |
| Общие статистическое давление | Pa | 1282 | КПД двигателя | % | 85 |
| Динамическое давление | Pa | 57 | Мощность на валу | kW | 2.24 |
| Общее транспортируемое давление | Pa | 1340 | Потребляемая мощность двигателя | kW | 2.65 |
| Мощность на валу | kW | 2.24 | Общая потребляемая мощность | kW | 2.82 |
| Эффективность | % | 73 | Частотный преобразователь | | Стандартный |




Акустические данные вентилятора

| Частота | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1кГц | 2кГц | 4кГц | 8кГц |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| До всасывания dB | 81 | 84 | 75 | 74 | 63 | 58 | 48 | 41 |
| До всасывания dB | 88 | 89 | 91 | 94 | 85 | 83 | 80 | 81 |

ДОСТУП

| Тип доступа | Hinged door | Сторона обслуживания | Влево |
|---|---|---|---|

ДОП. ЭЛЕМЕНТЫ

| 1 x Emergency Stop Button | 1 x Door Switch |
|---|---|

| (O) КАМЕРА ШУМОГЛУШИТЕЛЯ | | Длина: 1100mm | | Потеря давления: 46Pa |
|---|---|---|---|---|
| Длина | mm | 930 | Материал кулисы | Galvanised steel |

ООО ВТС
ОГРН 1027700495723, ИНН 7717093594
Россия, 115432, г. Москва, Проектируемый проезд 4062, 6, стр.16
БЦ «Port Plaza» | тел. 8 800 333 03 36 | vtsrussia.ru | втс.рф

Дата: 24.4.2023

# Техническая спецификация

Название проекта : Офис Райффайзенбанк Москва SEL WinTADS Lite+ - 1.10.00101.0.DB1.1
Запрос №. : 22_EK_0025 / 027
Запрос № : 22_EK_0025 / 022

| Частота | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1кГц | 2кГц | 4кГц | 8кГц |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6 | 12 | 21 | 22 | 23 | 16 | 11 | 11 |

ДОСТУП

| Тип доступа | Hinged door | Сторона обслуживания | Влево |
|---|---|---|---|

| **(P) ВЫХОДНАЯ ЧАСТЬ** | | **Длина: 0mm** | | **Потеря давления: 1Pa** | |
|---|---|---|---|---|---|
| Отверстие, ширина x высота | mm | 970 x 660 | Управляющий момент | Nm | |
| Сервопривод | | Нет | Сплошная амортизационная вставка | mm | 970 x 660 x 140 |

.

# Приложение 2. Подбор оборудования тепло-холодоснабжения

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

.

## Приложение 2.1 Теплообменник нагрева приточных установок

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

г. Нижний Новгород, ул. Коминтерна, 16, тел/факс +7(831) 277-88-55, 8-800-700-8885 (бесплатный), e-mail: cs@ridan.ru, http://теплообменник.рф

Объект: 383 SM28 / Контур нагрева приточных установок

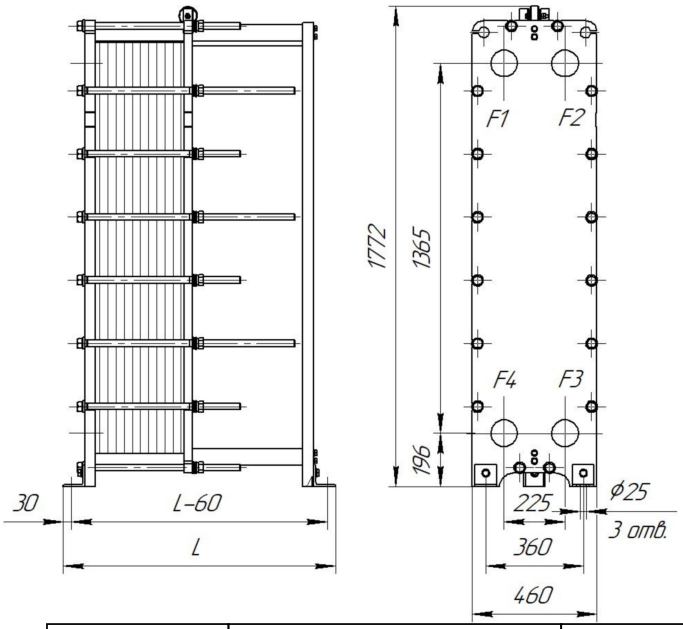
## Расчет №: w102112131 (к ОЛ №01355303)

Дата: 04.05.2023

Тип HHN№47

www.ridan.ru/nn-47

| Контур | Горячая сторона | Холодная сторона |
|---|---|---|
| Среда | **Вода** | **Проп. Глик.** |
| % содержания | | 40 |
| Расход , т/ч | 21,4 | 23,3 |
| Температура на входе, С° | 95 | 55 |
| Температура на выходе, С° | 60 | 90 |
| Потери давления, м.вод.ст. | 0,46 | 0,59 |
| Скорость в порту, м/с | 0,78 | 0,83 |
| Скорость в каналах, м/с | 0,09 | 0,1 |
| Тепловая нагрузка , ккал/ч | 749060 | |
| Запас площади поверхности, % | 10 | |
| Коэф. теплопередачи , ккал / (м2 ч С) | 2012 | |
| Эффективная площадь, м2 | 74,46 | |
| Число пластин, компоновка пластин | 148-TL | |
| Внутренний объём, л | 84 | 85,1 |




| | |
|---|---|
| Толщина, материал пластин: | 0.5 мм AISI316L |
| Материал прокладок: | EPDM |
| Расчетное/пробное давление, кгс/см2: | 16\22 |
| Расчетная температура, С°: | 150 |
| Масса нетто: | 908,76 кг. |
| Внутренний объем: | 169 л |
| Длина, L: | 1405 мм. |
| Максимальное кол-во пластин:: | 178 |

| | Описание | Соединения | Ответные фланцы | Межфланцевые прокладки | Покрытие портов |
|---|---|---|---|---|---|
| F1 | Вход горячей среды | Соединение фланцевое Ду100, Ру16 ГОСТ 33259-2015 | Фланец 100-16-01-1-В-Ст.20-IV-дв110 ГОСТ 33259-2015 | Прокладка А-100-10/16 ПОН-Б ГОСТ 15180-86 | |
| F2 | Выход холодной среды | Соединение фланцевое Ду100, Ру16 ГОСТ 33259-2015 | Фланец 100-16-01-1-В-Ст.20-IV-дв110 ГОСТ 33259-2015 | Прокладка А-100-10/16 ПОН-Б ГОСТ 15180-86 | |
| F3 | Вход холодной среды | Соединение фланцевое Ду100, Ру16 ГОСТ 33259-2015 | Фланец 100-16-01-1-В-Ст.20-IV-дв110 ГОСТ 33259-2015 | Прокладка А-100-10/16 ПОН-Б ГОСТ 15180-86 | |
| F4 | Выход горячей среды | Соединение фланцевое Ду100, Ру16 ГОСТ 33259-2015 | Фланец 100-16-01-1-В-Ст.20-IV-дв110 ГОСТ 33259-2015 | Прокладка А-100-10/16 ПОН-Б ГОСТ 15180-86 | |

Тепловая изоляция, запасные части и дополнительное оборудование (заказываются отдельно от теплообменника по указанным кодам)

| № | Наименование | Код позиции | Кол-во |
|---|---|---|---|
| 1 | Тепловая изоляция на тепло, №47, рама 3 | 089N8169 | 1 |

ПОСТАВЩИК:

_____/_____

МП

Фактические значения параметров теплообменника зависят от степени соответствия реальных условий расчетным. Приведенные размеры и масса являются ориентировочными, не могут быть использованы в конструкторских чертежах и уточняются при поставке. Любая информация технического характера, изложенная в данном документе является конфиденциальной информацией. Конфиденциальная информация не может без письменного согласия правообладателя использоваться или копироваться, воспроизводиться, транслироваться или передаваться третьим лицам любым другим способом.

.

**Приложение 2.2 Теплообменник охлаждения приточных установок**

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

г. Нижний Новгород, ул. Коминтерна, 16, тел/факс +7(831) 277-88-55, 8-800-700-8885 (бесплатный), e-mail: cs@ridan.ru, http://теплообменник.рф

Объект: 383 SM28 / контура охлаждения приточных установок

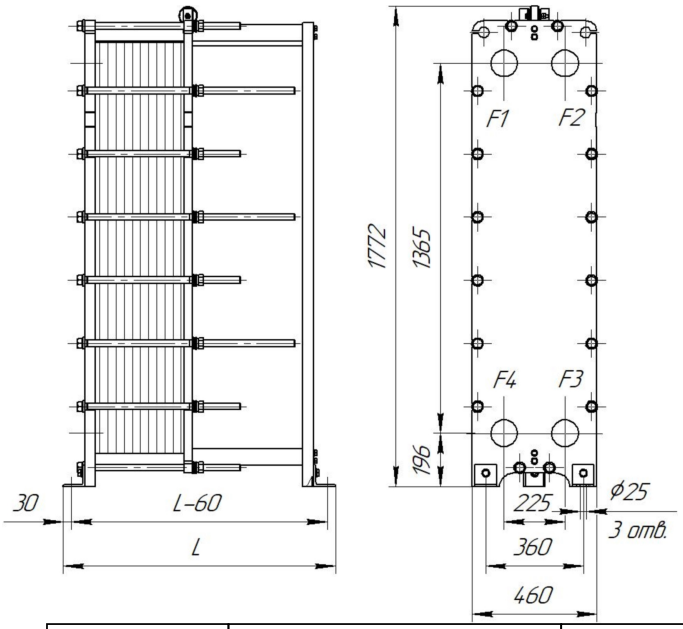
## Расчет №: w102112184 (к ОЛ №01355513)

Дата: 04.05.2023

Тип HHN№47

www.ridan.ru/nn-47

| Контур | Горячая сторона | Холодная сторона |
|---|---|---|
| Среда | **Проп. Глик.** | **Вода** |
| % содержания | 40 | |
| Расход , т/ч | 50,2 | 44,6 |
| Температура на входе, С° | 14 | 7 |
| Температура на выходе, С° | 9 | 12 |
| Потери давления, м.вод.ст. | 2,99 | 1,87 |
| Скорость в порту, м/с | 1,71 | 1,58 |
| Скорость в каналах, м/с | 0,26 | 0,24 |
| Тепловая нагрузка , ккал/ч | 223600 | |
| Запас площади поверхности, % | 10,1 | |
| Коэф. теплопередачи , ккал / (м2 ч С) | 1906 | |
| Эффективная площадь, м2 | 58,65 | |
| Число пластин, компоновка пластин | 117-TMTL49 | |
| Внутренний объём, л | 66,7 | 66,7 |




| | |
|---|---|
| Толщина, материал пластин: | 0.5 мм AISI316L |
| Материал прокладок: | EPDM |
| Расчетное/пробное давление, кгс/см2: | 16\22 |
| Расчетная температура, С°: | 150 |
| Масса нетто: | 831,39 кг. |
| Внутренний объем: | 133 л |
| Длина, L: | 1405 мм. |
| Максимальное кол-во пластин:: | 178 |

| | Описание | Соединения | Ответные фланцы | Межфланцевые прокладки | Покрытие портов |
|---|---|---|---|---|---|
| F1 | Вход горячей среды | Соединение фланцевое Ду100, Ру16 ГОСТ 33259-2015 | Фланец 100-16-01-1-В-Ст.20-IV-дв110 ГОСТ 33259-2015 | Прокладка А-100-10/16 ПОН-Б ГОСТ 15180-86 | |
| F2 | Выход холодной среды | Соединение фланцевое Ду100, Ру16 ГОСТ 33259-2015 | Фланец 100-16-01-1-В-Ст.20-IV-дв110 ГОСТ 33259-2015 | Прокладка А-100-10/16 ПОН-Б ГОСТ 15180-86 | |
| F3 | Вход холодной среды | Соединение фланцевое Ду100, Ру16 ГОСТ 33259-2015 | Фланец 100-16-01-1-В-Ст.20-IV-дв110 ГОСТ 33259-2015 | Прокладка А-100-10/16 ПОН-Б ГОСТ 15180-86 | |
| F4 | Выход горячей среды | Соединение фланцевое Ду100, Ру16 ГОСТ 33259-2015 | Фланец 100-16-01-1-В-Ст.20-IV-дв110 ГОСТ 33259-2015 | Прокладка А-100-10/16 ПОН-Б ГОСТ 15180-86 | |

Тепловая изоляция, запасные части и дополнительное оборудование (заказываются отдельно от теплообменника по указанным кодам)

| № | Наименование | Код позиции | Кол-во |
|---|---|---|---|
| 1 | Тепловая изоляция на холод, №47, рама 3 | 089N9169 | 1 |

ПОСТАВЩИК:

_____/_____

МП

Фактические значения параметров теплообменника зависят от степени соответствия реальных условий расчетным. Приведенные размеры и масса являются ориентировочными, не могут быть использованы в конструкторских чертежах и уточняются при поставке. Любая информация технического характера, изложенная в данном документе является конфиденциальной информацией. Конфиденциальная информация не может без письменного согласия правообладателя использоваться или копироваться, воспроизводиться, транслироваться или передаваться третьим лицам любым другим способом.

.

**Приложение 2.3 Насос контура холодоснабжения**

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

ридан

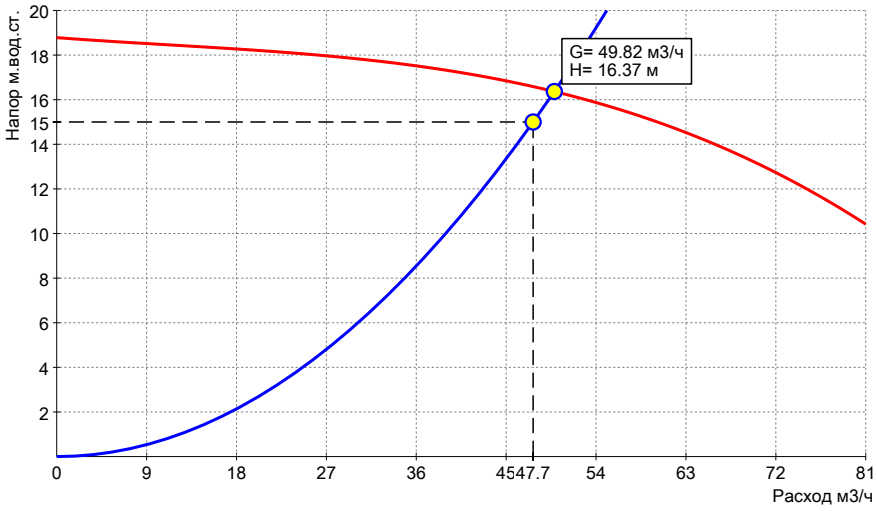
**Расчетный лист насосного оборудования Ридан** Дата: 04.05.2023

**Насос одноступенчатый вертикальный ин-лайн**

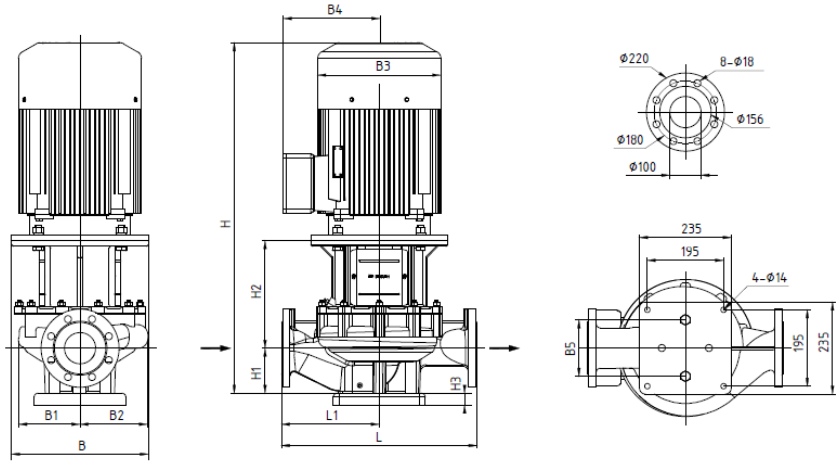
**Модель:** RV 100-200/2

**Кодовый номер:** 015P2040

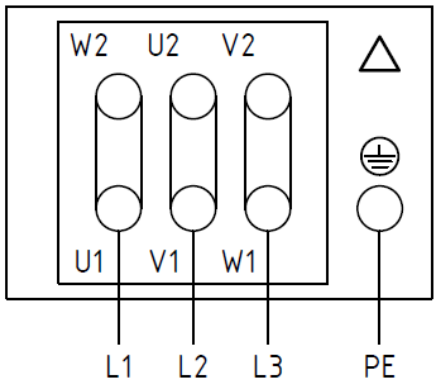
**График подбора насоса:**




**Чертеж насоса:**




**Электрическая схема насоса:**




| | | |
|---|---|---|
| **Запрашиваемые:** | | |
| Расход | 47.7 | м3/ч |
| Напор | 15 | м |
| Среда | Сетевая вода | |
| Температура | 90 | °C |
| **Фактические:** | | |
| Расход | 49.82 | м3/ч |
| Напор | 16.37 | м |
| NPSH треб. | | м |
| **Электродвигатель:** | | |
| Мощность эл.двиг. P2 | 4 | кВт |
| Напряжение питания | 3x380, 50 Гц | |
| Номинальный ток | 7.8 | A |
| Частота вращения | 2905 | об/мин |
| Класс энергоэфф. | IE3 | |
| Степень защиты | IP55 | |
| **Данные насоса:** | | |
| Диап.Т жидкости | 0...120 | °C |
| Диап.Т окр.среды | -15…40 | °C |
| Макс раб.давление | 16 | бар |
| **Материалы:** | | |
| Корпус насоса | Чугун HT200 | |
| Рабочее колесо | Чугун HT200 | |
| Вал | Нерж.сталь AISI304 | |
| Торцевое уплотнение: | C/WC/EPDM | |
| **Габаритные характеристики*:** | | |
| L | 450 | мм |
| L1 | 225 | мм |
| H | 638 | мм |
| H1 | 105 | мм |
| H2 | 190 | мм |
| H3 | 30 | мм |
| B | 250 | мм |
| B1 | 148 | мм |
| B2 | 122 | мм |
| B3 | 215 | мм |
| B4 | 138 | мм |
| B5 | 144 | мм |
| Ду | 100 | мм |
| Вес нетто | 65 | кг |
| Вес брутто | 92 | кг |
| Присоединение | фланец/фланец | |

.

**Приложение 2.4 Насос контура теплоснабжения**

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

ридан

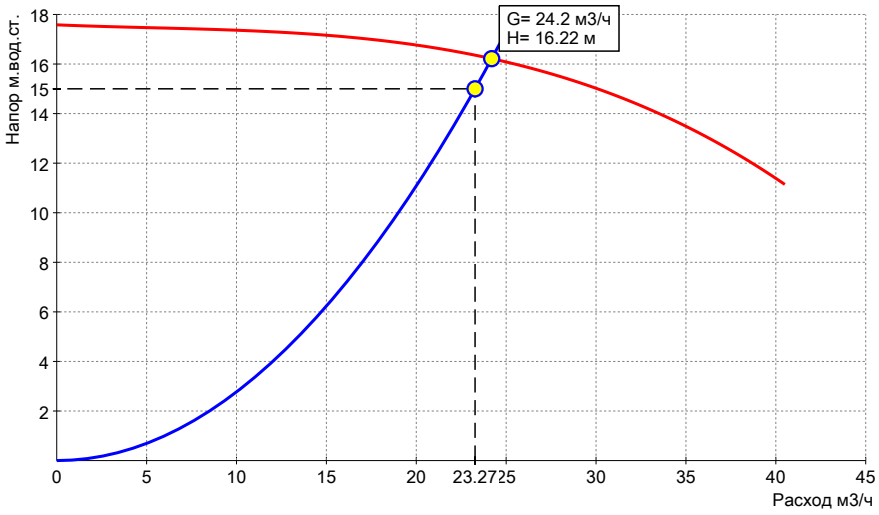
**Расчетный лист насосного оборудования Ридан** Дата: 04.05.2023

**Насос одноступенчатый вертикальный ин-лайн**

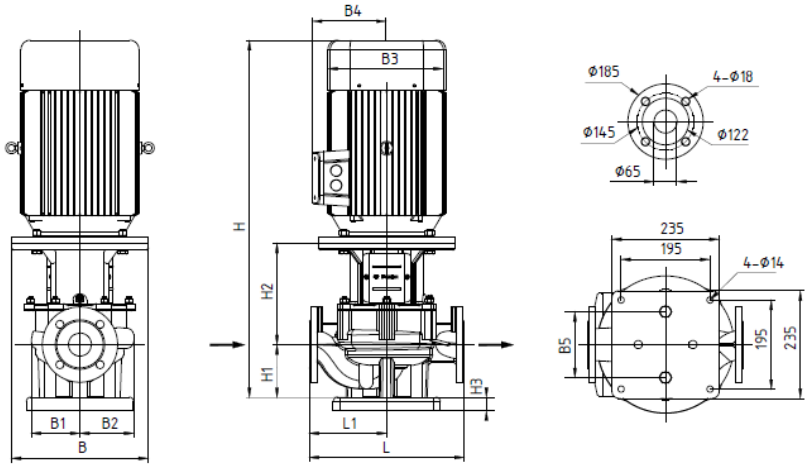
**Модель:** RV 65-210/2

**Кодовый номер:** 015P2020

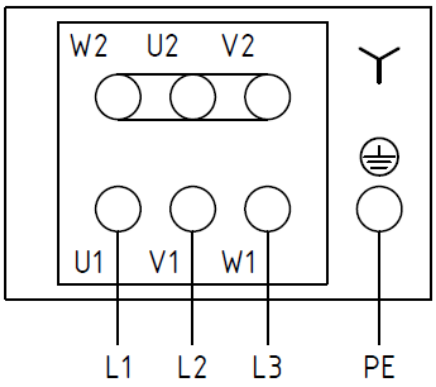
**График подбора насоса:**




**Чертеж насоса:**




**Электрическая схема насоса:**




| | | |
|---|---|---|
| **Запрашиваемые:** | | |
| Расход | 23.27 | м3/ч |
| Напор | 15 | м |
| Среда | Сетевая вода | |
| Температура | 90 | °C |
| **Фактические:** | | |
| Расход | 24.2 | м3/ч |
| Напор | 16.22 | м |
| NPSH треб. | | м |
| **Электродвигатель:** | | |
| Мощность эл.двиг. P2 | 2.2 | кВт |
| Напряжение питания | 3x380, 50 Гц | |
| Номинальный ток | 4.6 | A |
| Частота вращения | 2895 | об/мин |
| Класс энергоэфф. | IE3 | |
| Степень защиты | IP55 | |
| **Данные насоса:** | | |
| Диап.Т жидкости | 0...120 | °C |
| Диап.Т окр.среды | -15…40 | °C |
| Макс раб.давление | 16 | бар |
| **Материалы:** | | |
| Корпус насоса | Чугун HT200 | |
| Рабочее колесо | Чугун HT200 | |
| Вал | Нерж.сталь AISI304 | |
| Торцевое уплотнение: | C/WC/EPDM | |
| **Габаритные характеристики*:** | | |
| L | 360 | мм |
| L1 | 180 | мм |
| H | 568 | мм |
| H1 | 105 | мм |
| H2 | 170 | мм |
| H3 | 30 | мм |
| B | 200 | мм |
| B1 | 133 | мм |
| B2 | 122 | мм |
| B3 | 168 | мм |
| B4 | 106 | мм |
| B5 | 144 | мм |
| Ду | 65 | мм |
| Вес нетто | 48 | кг |
| Вес брутто | 60 | кг |
| Присоединение | фланец/фланец | |

.

# Приложение 2.5 Оборудование пароснабжения

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

# Product List

| Zone Tag | Part Number | Item | Qty |
|---|---|---|---|
| 31TK1 | 2582183 | Condair RS 50 400V3 2xM  KIT-M K | 1 |
| 31TK1 | 1103350 | KS10 Condensate hose 12/8 mm, per meter, max 50 m roll | 10 |
| 31TK1 | 2581004 | MR-A, Screw Leveling Feet for MR-B | 2 |
| 31TK1 | 2580979 | Drain water cooler, DWC-B-M (retrofit) | 2 |
| 31TK1 | 2581002 | MR-B, Mounting Rack Basic | 2 |
| 31TK1 | 2559259 | CHD Duct Humidistat | 1 |
| 31TK1 | 2559251 | CDC Duct Humidity Sensor | 2 |
| 31TK1 | OPTI_O2_800_500 | OptiSorp System 2/800/500 | 1 |
| 31TK1 | 2586147 | DS80 Steam hose 57/45mm, 45 kg/hr, per meter, max 60m | 14 |
| 31TK1 | 2538898 | DS80 Hoseclamp, 2 pieces | 2 |
| 4TK1 | 2582191 | Condair RS 140 400V3 4xM  KIT-M K | 1 |
| 4TK1 | 1103350 | KS10 Condensate hose 12/8 mm, per meter, max 50 m roll | 20 |
| 4TK1 | 2580979 | Drain water cooler, DWC-B-M (retrofit) | 4 |
| 4TK1 | 2581002 | MR-B, Mounting Rack Basic | 4 |
| 4TK1 | 2581004 | MR-A, Screw Leveling Feet for MR-B | 4 |
| 4TK1 | 2559251 | CDC Duct Humidity Sensor | 2 |
| 4TK1 | 2559259 | CHD Duct Humidistat | 1 |
| 4TK1 | OPTI_O4_1200_575 | OptiSorp System 4/1200/575 | 1 |
| 4TK1 | 2538898 | DS80 Hoseclamp, 2 pieces | 4 |
| 4TK1 | 2586147 | DS80 Steam hose 57/45mm, 45 kg/hr, per meter, max 60m | 28 |
| 5TK1_1 | 2582192 | Condair RS 160 400V3 4xM  KIT-M K | 1 |
| 5TK1_1 | 1103350 | KS10 Condensate hose 12/8 mm, per meter, max 50 m roll | 20 |
| 5TK1_1 | 2581004 | MR-A, Screw Leveling Feet for MR-B | 4 |
| 5TK1_1 | 2580979 | Drain water cooler, DWC-B-M (retrofit) | 4 |
| 5TK1_1 | 2581002 | MR-B, Mounting Rack Basic | 4 |
| 5TK1_1 | 2559251 | CDC Duct Humidity Sensor | 2 |
| 5TK1_1 | 2559259 | CHD Duct Humidistat | 1 |
| 5TK1_1 | OPTI_O4_2000_875 | OptiSorp System 4/2000/875 | 1 |
| 5TK1_1 | 2538898 | DS80 Hoseclamp, 2 pieces | 4 |
| 5TK1_1 | 2586147 | DS80 Steam hose 57/45mm, 45 kg/hr, per meter, max 60m | 28 |
| 5TK1_2 | 2582191 | Condair RS 140 400V3 4xM  KIT-M K | 1 |
| 5TK1_2 | 1103350 | KS10 Condensate hose 12/8 mm, per meter, max 50 m roll | 20 |
| 5TK1_2 | 2581004 | MR-A, Screw Leveling Feet for MR-B | 4 |
| 5TK1_2 | 2580979 | Drain water cooler, DWC-B-M (retrofit) | 4 |
| 5TK1_2 | 2581002 | MR-B, Mounting Rack Basic | 4 |
| 5TK1_2 | 2559251 | CDC Duct Humidity Sensor | 2 |
| 5TK1_2 | 2559259 | CHD Duct Humidistat | 1 |
| 5TK1_2 | OPTI_O4_2000_875 | OptiSorp System 4/2000/875 | 1 |
| 5TK1_2 | 2538898 | DS80 Hoseclamp, 2 pieces | 4 |
| 5TK1_2 | 2586147 | DS80 Steam hose 57/45mm, 45 kg/hr, per meter, max 60m | 28 |

# Data Sheet - 31TK1

RS Series



| | |
|---|---|
| Opportunity Name: | RF SS28 |
| Quote Name: | 1 |
| Salesperson: | Sergej Gurov |
| Date: | 10.05.2023 |

## Calculation Basis

| | |
|---|---|
| Humidification Load (total) | 42.7 kg/h |
| Duct Size | 970 x 660 mm |
| Duct Orientation | Horizontal |
| Total Air Volume | 4000 $m^3/h$ |
| Outside Air | 100 % |
| Air Velocity | 1.7 m/s |
| Altitude | 1140 m |
| Air Pressure | 88359 Pa |
| Humidity Increase | 10.5 g/kg |

| | | |
|---|---|---|
| Outside Air | Temperature | 24°C |
| | Relative Humidity | 1 % |
| | Absolute Humidity | 0.2 g/kg |
| Before Humidification | Temperature | 22°C |
| | Relative Humidity | 1 % |
| | Absolute Humidity | 0.2 g/kg |
| After Humidification | Temperature | 22°C |
| | Relative Humidity | 56 % |
| | Absolute Humidity | 10.7 g/kg |
| Space Design | Temperature | 24°C |
| | Relative Humidity | 50 % |
| | Absolute Humidity | 10.7 g/kg |

## Product Data

### Condair RS 50 400V3 2xM KIT-M K

| | | | |
|---|---|---|---|
| Rated Power: | 14.9+22.3 kW | Minimum Water Pressure: | 1 bar |
| Maximum Power: | 14.9 + 22.3 kW | Maximum Water Pressure: | 10 bar |
| Power Circuit: | 400/3/50-60 V/Ph/Hz | Width: | 1060 mm |
| Rated Current (MCA): | 21.5+32.2 A | Height: | 780 mm |
| Maximum Current (MOCP): | 21.5 + 32.3 A | Height Including Scale Collector: | 1097 mm |
| Fuse / Circuit Breaker Size: | 25 + 40 A | Depth: | 406 mm |
| Cylinders: | 2 | Net Weight: | 80 kg |
| Steam Outlet OD: | 2x45 mm | Full Weight: | 132 kg |
| Supply Water Connection: | 2xG 3/4" bsp | Front Clearance: | 600 mm |
| Quantity Steam Outlets: | 2 | Left Clearance: | 250 mm |
| Fill Rate: | 2x2.0 L/min | Right Clearance: | 400 mm |
| Drain Rate: | 2x14.0 L/min | Ceiling Clearance: | 400 mm |
| Nominal Capacity: | 50 kg/h | Floor Clearance: | 600 mm |
| Rated Capacity: | 50 kg/h | Drain Water OD: | 2x30.00 mm |
| Maximum Output Range: | 50 kg/h | Condensate Return: | 2x8.00 mm |

### OptiSorp System 2/800/500

| | | | |
|---|---|---|---|
| Number of vertical tubes: | 6 | Distance To Bend: | 0.31 m |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Corrected Load: | 46 kg/h | Distance To Sub Micron Filter: | 0.77 m |
| Condensate Loss: | 2 kg/h | Distance To Humidity Sensor: | 1.54 m |
| Rated Capacity: | 90 kg/h | Standard Pipe Humidification Distance: | 0 m |
| Collector Distance D1: | 120 mm | Width: | 800 mm |
| Collector Distance D2: | 612 mm | Height: | 612 mm |
| Humidification Distance: | 0.31 m | Net Weight: | 9.9 kg |

# Data Sheet - 4TK1

RS Series



Opportunity Name: RF SS28

Quote Name: 1

Salesperson: Sergej Gurov

Date: 10.05.2023

## Calculation Basis

| | |
|---|---|
| Humidification Load (total) | 130.6 kg/h |
| Duct Size | 1590 x 1590 mm |
| Duct Orientation | Horizontal |
| Total Air Volume | 13745 $m^3/h$ |
| Outside Air | 100 % |
| Air Velocity | 1.5 m/s |
| Altitude | 1140 m |
| Air Pressure | 88359 Pa |
| Humidity Increase | 9.2 g/kg |

| | | |
|---|---|---|
| Outside Air | Temperature | 22°C |
| | Relative Humidity | 1 % |
| | Absolute Humidity | 0.2 g/kg |
| Before Humidification | Temperature | 22°C |
| | Relative Humidity | 1 % |
| | Absolute Humidity | 0.2 g/kg |
| After Humidification | Temperature | 22°C |
| | Relative Humidity | 50 % |
| | Absolute Humidity | 9.4 g/kg |
| Space Design | Temperature | 22°C |
| | Relative Humidity | 50 % |
| | Absolute Humidity | 9.4 g/kg |

## Product Data

### Condair RS 140 400V3 4xM KIT-M K

| | | | |
|---|---|---|---|
| Rated Power: | 2x22.3+2x30 kW | Minimum Water Pressure: | 1 bar |
| Maximum Power: | 2x 22.3 + 2x 30.0 kW | Maximum Water Pressure: | 10 bar |
| Power Circuit: | 400/3/50-60 V/Ph/Hz | Width: | 2120 mm |
| Rated Current (MCA): | 2x32.2+2x43.3 A | Height: | 780 mm |
| Maximum Current (MOCP): | 2x 32.3 + 2x 43.3 A | Height Including Scale Collector: | 1097 mm |
| Fuse / Circuit Breaker Size: | 2x 40 + 2x 63 A | Depth: | 406 mm |
| Cylinders: | 4 | Net Weight: | 160 kg |
| Steam Outlet OD: | 4x45 mm | Full Weight: | 264 kg |
| Supply Water Connection: | 4xG 3/4" bsp | Front Clearance: | 600 mm |
| Quantity Steam Outlets: | 4 | Left Clearance: | 250 mm |
| Fill Rate: | 4x2.0 L/min | Right Clearance: | 400 mm |
| Drain Rate: | 4x14.0 L/min | Ceiling Clearance: | 400 mm |
| Nominal Capacity: | 140 kg/h | Floor Clearance: | 600 mm |
| Rated Capacity: | 139 kg/h | Drain Water OD: | 4x30.00 mm |
| Maximum Output Range: | 140 kg/h | Condensate Return: | 4x8.00 mm |

### OptiSorp System 4/1200/575

| | | | |
|---|---|---|---|
| Number of vertical tubes: | 6 | Distance To Bend: | 0.2 m |
| Corrected Load: | 146 kg/h | Distance To Sub Micron Filter: | 0.51 m |
| Condensate Loss: | 14.8 kg/h | Distance To Humidity Sensor: | 1.02 m |
| Rated Capacity: | 180 kg/h | Standard Pipe Humidification Distance: | 0 m |
| Collector Distance D1: | 185 mm | Width: | 1200 mm |
| Collector Distance D2: | 1382 mm | Height: | 1382 mm |
| Humidification Distance: | 0.2 m | Net Weight: | 24.6 kg |

# Data Sheet - 5TK1_1

RS Series



Opportunity Name: RF SS28

Quote Name: 1

Salesperson: Sergej Gurov

Date: 10.05.2023

## Calculation Basis

| | |
|---|---|
| Humidification Load (total) | 158.3 kg/h |
| Duct Size | 2210 x 2210 mm |
| Duct Orientation | Horizontal |
| Total Air Volume | 32145 $m^3/h$ |
| Outside Air | 100 % |
| Air Velocity | 1.8 m/s |
| Altitude | 1140 m |
| Air Pressure | 88359 Pa |
| Humidity Increase | 4.7 g/kg |

| | | |
|---|---|---|
| Outside Air | Temperature | 21°C |
| | Relative Humidity | 1 % |
| | Absolute Humidity | 0.2 g/kg |
| Before Humidification | Temperature | 21°C |
| | Relative Humidity | 1 % |
| | Absolute Humidity | 0.2 g/kg |
| After Humidification | Temperature | 21°C |
| | Relative Humidity | 28 % |
| | Absolute Humidity | 4.9 g/kg |
| Space Design | Temperature | 21°C |
| | Relative Humidity | 28 % |
| | Absolute Humidity | 4.9 g/kg |

## Product Data

### Condair RS 160 400V3 4xM KIT-M K

| | | | |
|---|---|---|---|
| Rated Power: | 4x30.0 kW | Minimum Water Pressure: | 1 bar |
| Maximum Power: | 4x 30.0 kW | Maximum Water Pressure: | 10 bar |
| Power Circuit: | 400/3/50-60 V/Ph/Hz | Width: | 2120 mm |
| Rated Current (MCA): | 4x43.3 A | Height: | 780 mm |
| Maximum Current (MOCP): | 4x 43.3 A | Height Including Scale Collector: | 1097 mm |
| Fuse / Circuit Breaker Size: | 4x 63 A | Depth: | 406 mm |
| Cylinders: | 4 | Net Weight: | 160 kg |
| Steam Outlet OD: | 4x45 mm | Full Weight: | 264 kg |
| Supply Water Connection: | 4xG 3/4" bsp | Front Clearance: | 600 mm |
| Quantity Steam Outlets: | 4 | Left Clearance: | 250 mm |
| Fill Rate: | 4x2.0 L/min | Right Clearance: | 400 mm |
| Drain Rate: | 4x14.0 L/min | Ceiling Clearance: | 400 mm |
| Nominal Capacity: | 160 kg/h | Floor Clearance: | 600 mm |
| Rated Capacity: | 160 kg/h | Drain Water OD: | 4x30.00 mm |
| Maximum Output Range: | 160 kg/h | Condensate Return: | 4x8.00 mm |

### OptiSorp System 4/2000/875

| | | | |
|---|---|---|---|
| Number of vertical tubes: | 0 | Distance To Bend: | 0 m |
| Corrected Load: | 0 kg/h | Distance To Sub Micron Filter: | 0 m |
| Condensate Loss: | 0 kg/h | Distance To Humidity Sensor: | 0 m |
| Rated Capacity: | 180 kg/h | Standard Pipe Humidification Distance: | 0 m |
| Collector Distance D1: | 320 mm | Width: | 2000 mm |
| Collector Distance D2: | 1982 mm | Height: | 1982 mm |
| Humidification Distance: | 0 m | Net Weight: | 36.9 kg |

# Data Sheet - 5TK1_2

RS Series



Opportunity Name: RF SS28

Quote Name: 1

Salesperson: Sergej Gurov

Date: 10.05.2023

## Calculation Basis

| | |
|---|---|
| Humidification Load (total) | 130.6 kg/h |
| Duct Size | 2210 x 2210 mm |
| Duct Orientation | Horizontal |
| Total Air Volume | 32145 $m^3/h$ |
| Outside Air | 100 % |
| Air Velocity | 1.8 m/s |
| Altitude | 1140 m |
| Air Pressure | 88359 Pa |
| Humidity Increase | 3.9 g/kg |

| | | |
|---|---|---|
| Outside Air | Temperature | 21°C |
| | Relative Humidity | 28 % |
| | Absolute Humidity | 4.9 g/kg |
| Before Humidification | Temperature | 21°C |
| | Relative Humidity | 28 % |
| | Absolute Humidity | 4.9 g/kg |
| After Humidification | Temperature | 21°C |
| | Relative Humidity | 50 % |
| | Absolute Humidity | 8.9 g/kg |
| Space Design | Temperature | 21°C |
| | Relative Humidity | 50 % |
| | Absolute Humidity | 8.9 g/kg |

## Product Data

### Condair RS 140 400V3 4xM KIT-M K

| | | | |
|---|---|---|---|
| Rated Power: | 2x22.3+2x30 kW | Minimum Water Pressure: | 1 bar |
| Maximum Power: | 2x 22.3 + 2x 30.0 kW | Maximum Water Pressure: | 10 bar |
| Power Circuit: | 400/3/50-60 V/Ph/Hz | Width: | 2120 mm |
| Rated Current (MCA): | 2x32.2+2x43.3 A | Height: | 780 mm |
| Maximum Current (MOCP): | 2x 32.3 + 2x 43.3 A | Height Including Scale Collector: | 1097 mm |
| Fuse / Circuit Breaker Size: | 2x 40 + 2x 63 A | Depth: | 406 mm |
| Cylinders: | 4 | Net Weight: | 160 kg |
| Steam Outlet OD: | 4x45 mm | Full Weight: | 264 kg |
| Supply Water Connection: | 4xG 3/4" bsp | Front Clearance: | 600 mm |
| Quantity Steam Outlets: | 4 | Left Clearance: | 250 mm |
| Fill Rate: | 4x2.0 L/min | Right Clearance: | 400 mm |
| Drain Rate: | 4x14.0 L/min | Ceiling Clearance: | 400 mm |
| Nominal Capacity: | 140 kg/h | Floor Clearance: | 600 mm |
| Rated Capacity: | 139 kg/h | Drain Water OD: | 4x30.00 mm |
| Maximum Output Range: | 140 kg/h | Condensate Return: | 4x8.00 mm |

### OptiSorp System 4/2000/875

| | | | |
|---|---|---|---|
| Number of vertical tubes: | 6 | Distance To Bend: | 0.15 m |
| Corrected Load: | 154 kg/h | Distance To Sub Micron Filter: | 0.38 m |
| Condensate Loss: | 21.9 kg/h | Distance To Humidity Sensor: | 0.75 m |
| Rated Capacity: | 180 kg/h | Standard Pipe Humidification Distance: | 0 m |
| Collector Distance D1: | 320 mm | Width: | 2000 mm |
| Collector Distance D2: | 1982 mm | Height: | 1982 mm |
| Humidification Distance: | 0.15 m | Net Weight: | 36.9 kg |

.

## Приложение 3. Расчет воздухообмена 4-го этажа

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

# Приложение 3. Расчет воздухообмена 4-го этажа

| | | | | | | | | Количество людей | | | | кратность воздухообмена | | Кол-во воздуха | | Системы | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Секция | Этаж | кол-во этажей в расчете | Номер помещения | Назначение | Площадь, м2 | высота м | Объем, м2 | раб по 60 м3/ч | переговорные по 30 м3/ч | пенс-спейс и фонбоксы по 40 м3/ч | посетителей по 20м3/ч | приток | вытяжка | приток | вытяжка | системы притока | системы вытяжка |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 19 | 20 |
| РД | 4 | 1 | 4,01 | Лифтовый холл | 50,02 | 2,7 | 135,054 | | | | | по расчету | по расчету | 130 | 120 | 5ТК1 | 6РК1 |
| РД | 4 | | 4,02 | Клиентская зона | 76,43 | 2,7 | 206,361 | | | | 9 | по расчету | по расчету | 180 | 180 | 5ТК1 | 6РК1 |
| РД | 4 | | 4,03 | Переговорная | 8,68 | 2,7 | 23,436 | | 3 | | | по расчету | по расчету | 90 | 90 | 5ТК1 | 6РК1 |
| РД | 4 | | 4,04 | Сан, узел | 2,38 | 2,7 | 6,426 | | | | | | по 50 м3/ч на унитаз | | 50 | | 14PF14 |
| РД | 4 | | 4,05 | Переговорная | 10,16 | 2,7 | 27,432 | | 3 | | | по расчету | по расчету | 90 | 90 | 5ТК1 | 6РК1 |
| РД | 4 | | 4,06 | Переговорная | 18,86 | 2,7 | 50,922 | | 6 | | | по расчету | по расчету | 180 | 180 | 5ТК1 | 6РК1 |
| РД | 4 | | 4,07 | Переговорная | 15,66 | 2,7 | 42,282 | | 6 | | | по расчету | по расчету | 180 | 180 | 5ТК1 | 6РК1 |
| РД | 4 | | 4,08 | Переговорная | 6,56 | 2,7 | 17,712 | 3 | 3 | | | по расчету | по расчету | 270 | 270 | 5ТК1 | 6РК1 |
| РД | 4 | | 4,09 | Зона рабочего пространства 1 | 35,55 | 2,7 | 95,985 | 6 | | | | по расчету | по расчету | 360 | 290 | 5ТК1 | 6РК1 |
| РД | 4 | | 4,1 | Сан, узел (м) | 16,17 | 2,7 | 43,659 | | | | | | по 50 м3/ч на унитаз | | 225 | | 14PF14 |
| РД | 4 | | 4,11 | Сан, узел (ж) | 17,64 | 2,7 | 47,628 | | | | | | по 50 м3/ч на унитаз | | 200 | | 14PF14 |
| РД | 4 | | 4,12 | Зона рабочего пространства 2 | 382,56 | 2,7 | 1032,912 | 68 | | | | по расчету | по расчету | 4080 | 2860 | 5ТК1 -2980 м3/ч 6ТК1 - 1110 м3/ч | 6РК1 -1000 м3/ч 5РК1 -1860 м3/ч |
| РД | 4 | | 4,13 | Кабинет руководителя | 13,59 | 2,7 | 36,693 | 1 | | | 3 | по расчету | по расчету | 120 | 120 | 5ТК1 | 6РК1 |
| РД | 4 | | 4,14 | Телефонная кабина | 2,04 | 2,7 | 5,508 | | | 1 | | по расчету | по расчету | 40 | 40 | 5ТК1 | 6РК1 |
| РД | 4 | | 4,15 | Телефонная кабина | 1,96 | 2,7 | 5,292 | | | 1 | | по расчету | по расчету | 40 | 40 | 5ТК1 | 6РК1 |
| РД | 4 | | 4,16 | Кабинет руководителя | 23,19 | 2,7 | 62,613 | 1 | | | 5 | по расчету | по расчету | 160 | 160 | 5ТК1 | 6РК1 |
| РД | 4 | | 4,17 | Кабинет руководителя | 11,94 | 2,7 | 32,238 | 1 | | | | по расчету | по расчету | 60 | 60 | 5ТК1 | 6РК1 |
| РД | 4 | | 4,18 | Подсобное помещение | 4 | 2,7 | 10,8 | | | | | | 3 | 0 | 30 | | 6РК1 |
| РД | 4 | | 4,19 | Телефонная кабина | 2,54 | 2,7 | 6,858 | | | 2 | | по расчету | по расчету | 80 | 80 | 5ТК1 | 6РК1 |
| РД | 4 | | 4,2 | Переговорная | 6,46 | 2,7 | 17,442 | | 4 | | | по расчету | по расчету | 120 | 120 | 6ТК1 | 5РК1 |
| РД | 4 | | 4,21 | Принтерная зона | 12,79 | 2,7 | 34,533 | | | | | | по расчету | 0 | 40 | | 5РК1 |
| РД | 4 | | 4,22 | Телефонная кабина | 1,61 | 2,7 | 4,347 | | | 1 | | по расчету | по расчету | 40 | 40 | 6ТК1 | 5РК1 |
| РД | 4 | | 4,23 | Кабинет руководителя | 11,49 | 2,7 | 31,023 | 1 | | | | по расчету | по расчету | 60 | 60 | 6ТК1 | 5РК1 |
| РД | 4 | | 4,24 | Кабинет руководителя | 11,23 | 2,7 | 30,321 | 1 | | | | по расчету | по расчету | 60 | 60 | 6ТК1 | 5РК1 |
| РД | 4 | | 4,25 | Лифтовый холл | 14,76 | 2,7 | 39,852 | | | | | по расчету | по расчету | 50 | 50 | 6ТК1 | 5РК1 |
| РД | 4 | | 4,26 | ПУИ | 3,24 | 2,7 | 8,748 | | | | | | 3 | 0 | 30 | | 14PF12 |
| РД | 4 | | 4,27 | Комната отдыха (зона кофе-поинта) | 52,64 | 2,7 | 142,128 | | | | 10 | | 3 | 0 | 430 | 6ТК1 | 5РК1 |
| РД | 4 | | 4,28 | Сан, узел | 1,65 | 2,7 | 4,455 | | | | | | по 50 м3/ч на унитаз | | 200 | | 14PF12 |
| РД | 4 | | 4,29 | Сан, узел | 1,65 | 2,7 | 4,455 | | | | | | по 50 м3/ч на унитаз | | 200 | | 14PF12 |
| РД | 4 | | 4,3 | Сан, узел | 1,65 | 2,7 | 4,455 | | | | | | по 50 м3/ч на унитаз | | 200 | | 14PF12 |
| РД | 4 | | 4,31 | Переговорная | 8,97 | 2,7 | 24,219 | | 4 | | | по расчету | по расчету | 120 | 120 | 6ТК1 | 5РК1 |
| РД | 4 | | 4,32 | Кабинет руководителя | 25,33 | 2,7 | 68,391 | 1 | | | 3 | по расчету | по расчету | 120 | 120 | 6ТК1 | 5РК1 |
| РД | 4 | | 4,33 | Зона рабочего пространства 3 | 197,64 | 2,7 | 533,628 | | | 30 | | по расчету | по расчету | 1200 | 960 | 6ТК1 | 5РК1 |
| РД | 4 | | 4,34 | Зона совместной работы | 19,09 | 2,7 | 51,543 | | | 11 | | по расчету | по расчету | 440 | 350 | 6ТК1 | 5РК1 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| РД | 4 | | 4,35 | Телефонная кабина | 2,1 | 2,7 | 5,67 | | | 2 | | по расчету | по расчету | 80 | 80 | 6ТК1 | 5РК1 |
| РД | 4 | | 4,36 | Телефонная кабина | 2,1 | 2,7 | 5,67 | | | 1 | | по расчету | по расчету | 40 | 40 | 6ТК1 | 5РК1 |
| РД | 4 | | 4,37 | Телефонная кабина | 2,36 | 2,7 | 6,372 | | | 1 | | по расчету | по расчету | 40 | 40 | 6ТК1 | 5РК1 |
| РД | 4 | | 4,38 | Переговорная | 12,73 | 2,7 | 34,371 | | 6 | | | по расчету | по расчету | 180 | 180 | 6ТК1 | 5РК1 |
| РД | 4 | | 4,39 | Переговорная | 6,42 | 2,7 | 17,334 | | 4 | | | по расчету | по расчету | 120 | 120 | 6ТК1 | 5РК1 |
| РД | 4 | | 4,4 | Переговорная | 6,4 | 2,7 | 17,28 | | 4 | | | по расчету | по расчету | 120 | 120 | 6ТК1 | 5РК1 |
| РД | 4 | | 4,41 | Переговорная | 6,42 | 2,7 | 17,334 | | 4 | | | по расчету | по расчету | 120 | 120 | 6ТК1 | 5РК1 |
| РД | 4 | | 4,42 | Кабинет руководителя | 25,4 | 2,7 | 68,58 | 1 | | | 5 | по расчету | по расчету | 160 | 160 | 6ТК1 | 5РК1 |
| РД | 4 | | 4,43 | Переговорная | 6,54 | 2,7 | 17,658 | | 4 | | | по расчету | по расчету | 120 | 120 | 6ТК1 | 5РК1 |
| РД | 4 | | 4,44 | Переговорная | 6,54 | 2,7 | 17,658 | | 4 | | | по расчету | по расчету | 120 | 120 | 6ТК1 | 5РК1 |
| РД | 4 | | 4,45 | Телефонная кабина | 2,12 | 2,7 | 5,724 | | | 1 | | по расчету | по расчету | 40 | 40 | 6ТК1 | 5РК1 |
| РД | 4 | | 4,46 | Телефонная кабина | 1,55 | 2,7 | 4,185 | | | 1 | | по расчету | по расчету | 40 | 40 | 6ТК1 | 5РК1 |
| РД | 4 | | 4,47 | Зона рабочего пространства 4 | 285,74 | 2,7 | 771,498 | | | 47 | | по расчету | по расчету | 1880 | 1500 | 6ТК1 | 5РК1 |
| РД | 4 | | 4,48 | Телефонная кабина | 3,15 | 2,7 | 8,505 | | | 1 | | по расчету | по расчету | 40 | 40 | 6ТК1 | 5РК1 |
| РД | 4 | | 4,49 | Телефонная кабина | 6,49 | 2,7 | 17,523 | | | 2 | | по расчету | по расчету | 80 | 80 | 6ТК1 | 5РК1 |
| РД | 4 | | 4,5 | Телефонная кабина | 1,93 | 2,7 | 5,211 | | | 1 | | по расчету | по расчету | 40 | 40 | 6ТК1 | 5РК1 |
| РД | 4 | | 4,51 | Зона совместной работы | 30,32 | 2,7 | 81,864 | | | 13 | | по расчету | по расчету | 520 | 420 | 5ТК1 | 5РК1 |
| РД | 4 | | 4,52 | Телефонная кабина | 3,3 | 2,7 | 8,91 | | | 1 | | по расчету | по расчету | 40 | 40 | 6ТК1 | 5РК1 |
| РД | 4 | | 4,53 | Телефонная кабина | 2,93 | 2,7 | 7,911 | | | 1 | | по расчету | по расчету | 40 | 40 | 6ТК1 | 5РК1 |
| РД | 4 | | 4,54 | Телефонная кабина | 2,7 | 2,7 | 7,29 | | | 1 | | по расчету | по расчету | 40 | 40 | 6ТК1 | 5РК1 |
| РД | 4 | | 4,55 | Кабинет руководителя | 26,92 | 2,7 | 72,684 | 1 | | | 5 | по расчету | по расчету | 160 | 160 | 6ТК1 | 5РК1 |
| РД | 4 | | 4,56 | Кабинет руководителя | 24,68 | 2,7 | 66,636 | 1 | | | 5 | по расчету | по расчету | 160 | 160 | 6ТК1 | 5РК1 |
| РД | 4 | | 4,57 | Телефонная кабина | 2,05 | 2,7 | 5,535 | | | 1 | | по расчету | по расчету | 40 | 40 | 6ТК1 | 5РК1 |
| РД | 4 | | 4,58 | Телефонная кабина | 2,25 | 2,7 | 6,075 | | | 1 | | по расчету | по расчету | 40 | 40 | 6ТК1 | 5РК1 |
| РД | 4 | | 4,59 | Телефонная кабина | 2,17 | 2,7 | 5,859 | | | 1 | | по расчету | по расчету | 40 | 40 | 6ТК1 | 5РК1 |
| РД | 4 | | 4,6 | Зона совместной работы | 19,71 | 2,7 | 53,217 | | | 12 | | по расчету | по расчету | 480 | 380 | 5ТК1 | 6РК1 |
| РД | 4 | | 4,61 | Телефонная кабина | 2,4 | 2,7 | 6,48 | | | 1 | | по расчету | по расчету | 40 | 40 | 5ТК1 | 6РК1 |
| РД | 4 | | 4,62 | Переговорная | 7,01 | 2,7 | 18,927 | | 2 | | | по расчету | по расчету | 60 | 60 | 5ТК1 | 6РК1 |
| РД | 4 | | 4,63 | Зона рабочего пространства 5 | 189,81 | 2,7 | 512,487 | | | 34 | 2 | по расчету | по расчету | 1400 | 1120 | 5ТК1 | 6РК1 |
| РД | 4 | | 4,64 | Сан, узел (ж) | 13,74 | 2,7 | 37,098 | | | | | | по 50 м3/ч на унитаз | | 200 | | 14РF14 |
| РД | 4 | | 4,65 | Сан, узел (м) | 13,6 | 2,7 | 36,72 | | | | | | по 50 м3/ч на унитаз | | 200 | | 14РF14 |
| РД | 4 | | 4,66 | Принтерная зона | 5,42 | 2,7 | 14,634 | | | | | | 3 | 0 | 40 | | 6РК1 |
| РД | 4 | | 4,67 | Кабинет руководителя | 22,45 | 2,7 | 60,615 | 1 | | | 5 | по расчету | по расчету | 160 | 160 | 5ТК1 | 6РК1 |
| РД | 4 | | 4,68 | Телефонная кабина | 2,42 | 2,7 | 6,534 | | | 1 | | по расчету | по расчету | 40 | 40 | 5ТК1 | 6РК1 |
| РД | 4 | | 4,69 | Телефонная кабина | 2,23 | 2,7 | 6,021 | | | 1 | | по расчету | по расчету | 40 | 40 | 5ТК1 | 6РК1 |
| РД | 4 | | 4,7 | Зона рабочего пространства 6 | 150,91 | 2,7 | 407,457 | | | 1 | | по расчету | по расчету | 40 | 30 | 5ТК1 | 6РК1 |
| РД | 4 | | 4,71 | Зона совместной работы | 21,35 | 2,7 | 57,645 | | | 9 | | по расчету | по расчету | 360 | 290 | 5ТК1 | 6РК1 |
| РД | 4 | | 4,72 | Зона гардероба | 25,48 | 2,7 | 68,796 | | | | | | 2 | 0 | 140 | 5ТК1 | 6РК1 |
| РД | 4 | | 4,72,1 | Кабинка для переодевания | 1,85 | 2,7 | 4,995 | | | | 1 | по расчету | по расчету | 20 | 20 | 5ТК1 | 6РК1 |
| РД | 4 | | 4,73 | Зона отдыха (кофе-поинт) | 22,57 | 2,7 | 60,939 | | | | 6 | | 3,5 | 0 | 210 | 5ТК1 | 6РК1 |
| РД | 4 | | 4,74 | Переговорная | 7,05 | 2,7 | 19,035 | | 4 | | | по расчету | по расчету | 120 | 120 | 5ТК1 | 6РК1 |
| РД | 4 | | 4,75 | Переговорная | 13,61 | 2,7 | 36,747 | | 6 | | | по расчету | по расчету | 180 | 180 | 6ТК1 | 5РК1 |
| РД | 4 | | 4,75,1 | Переговорная | 13,61 | 2,7 | 36,747 | | 6 | | | по расчету | по расчету | 180 | 180 | 6ТК1 | 5РК1 |
| РД | 4 | | 4,76 | Зона совместной работы | 165,83 | 2,7 | 447,741 | | | 22 | | по расчету | по расчету | 880 | 700 | 6ТК1 | 5РК1 |
| РД | 4 | | 4,77 | Телефонная кабина | 2,1 | 2,7 | 5,67 | | | 1 | | по расчету | по расчету | 40 | 40 | 6ТК1 | 5РК1 |
| РД | 4 | | 4,78 | Телефонная кабина | 2,1 | 2,7 | 5,67 | | | 1 | | по расчету | по расчету | 40 | 40 | 6ТК1 | 5РК1 |
| РД | 4 | | 4,79 | Телефонная кабина | 2,1 | 2,7 | 5,67 | | | 1 | | по расчету | по расчету | 40 | 40 | 6ТК1 | 5РК1 |
| РД | 4 | | 4,8 | Телефонная кабина | 2,1 | 2,7 | 5,67 | | | 1 | | по расчету | по расчету | 40 | 40 | 6ТК1 | 5РК1 |
| РД | 4 | | 4,81 | Телефонная кабина | 1,66 | 2,7 | 4,482 | | | 1 | | по расчету | по расчету | 40 | 40 | 6ТК1 | 5РК1 |
| РД | 4 | | 4,82 | Телефонная кабина | 1,66 | 2,7 | 4,482 | | | 1 | | по расчету | по расчету | 40 | 40 | 6ТК1 | 5РК1 |
| РД | 4 | | 4,83 | Телефонная кабина | 2,44 | 2,7 | 6,588 | | | 1 | | по расчету | по расчету | 40 | 40 | 5ТК1 | 6РК1 |
| РД | 4 | | 4,84 | Телефонная кабина | 2,42 | 2,7 | 6,534 | | | 1 | | по расчету | по расчету | 40 | 40 | 5ТК1 | 6РК1 |
| РД | 4 | | 4,85 | Переговорная | 17,24 | 2,7 | 46,548 | | 6 | | | по расчету | по расчету | 180 | 180 | 6ТК1 | 5РК1 |
| РД | 4 | | 4,86 | Переговорная | 19,7 | 2,7 | 53,19 | | 8 | | | по расчету | по расчету | 240 | 240 | 6ТК1 | 5РК1 |
| РД | 4 | | 4,87 | Переговорная | 7,23 | 2,7 | 19,521 | | 4 | | | по расчету | по расчету | 120 | 120 | 6ТК1 | 5РК1 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| РД | 4 | | 4,88 | Переговорная | 35,49 | 2,7 | 95,823 | | 27 | | | по расчету | по расчету | 810 | 810 | 6ТК1 | 5РК1 |
| РД | 4 | | 4,89 | Телефонная кабина | 2,95 | 2,7 | 7,965 | | | 1 | | по расчету | по расчету | 40 | 40 | 5ТК1 | 6РК1 |
| РД | 4 | | 4,9 | Телефонная кабина | 2,81 | 2,7 | 7,587 | | | 1 | | по расчету | по расчету | 40 | 40 | 5ТК1 | 6РК1 |
| РД | 4 | | 4,91 | Зона отдыха (кофе-поинт) | 26,79 | 2,7 | 72,333 | | | | 10 | | 2,5 | 0 | 180 | 5ТК1 | 6РК1 |
| РД | 4 | | 4,92 | Зона гардероба | 24,95 | 2,7 | 67,365 | | | | | по расчету | по расчету | 90 | 60 | 5ТК1 | 6РК1 |
| РД | 4 | | 4,92,1 | Кабинка для переодевания | 1,6 | 2,7 | 4,32 | | | | | | 6 | 0 | 30 | | 6РК1 |
| РД | 4 | | 4,93 | Серверная | 26,65 | 2,7 | 71,955 | | | | | по расчету | по расчету | 120 | 100 | 5ТК1 | 6РК1 |
| РД | 4 | | 4,93,1 | Шкаф безопасности | 1,88 | 2,7 | 5,076 | | | | | | 5 | 0 | 30 | | 6РК1 |
| РД | 4 | | 4,93,2 | Электрощитовая | 2,23 | 2,7 | 6,021 | | | | | | 5 | 0 | 30 | | 6РК1 |
| РД | 4 | | 4,94 | Серверная | 26,82 | 2,7 | 72,414 | | | | | по расчету | по расчету | 150 | 90 | 6ТК1 | 5РК1 |
| РД | 4 | | 4,94,1 | Электрощитовая | 1,59 | 2,7 | 4,293 | | | | | | 6 | 0 | 30 | | 5РК1 |
| РД | 4 | | 4,94,2 | Шкаф безопасности | 1,51 | 2,7 | 4,077 | | | | | | 7 | 0 | 30 | | 5РК1 |
| РД | 4 | | 4,95 | Электрощитовая | 2,3 | 2,7 | 6,21 | | | | | | 4 | 0 | 20 | | 6РК1 |
| РД | 4 | | 4,96 | Электрощитовая | 2,37 | 2,7 | 6,399 | | | | | | 4 | 0 | 30 | | 6РК1 |
| РД | 4 | | Л1 | Лестничная клетка | 19,94 | 2,7 | 53,838 | | | | | | | | | | |
| РД | 4 | | Л2 | Лестничная клетка | 19,96 | 2,7 | 53,892 | | | | | | | | | | |
| РД | 4 | | Л3 | Лестничная клетка | 23,04 | 2,7 | 62,208 | | | | | | | | | | |
| Итого общеобменная вентиляция | | | | | | | | | | | | | | 18680 | 17120 | | |
| Итого вентиляция санузлов | | | | | | | | | | | | | | | 1475 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |

.

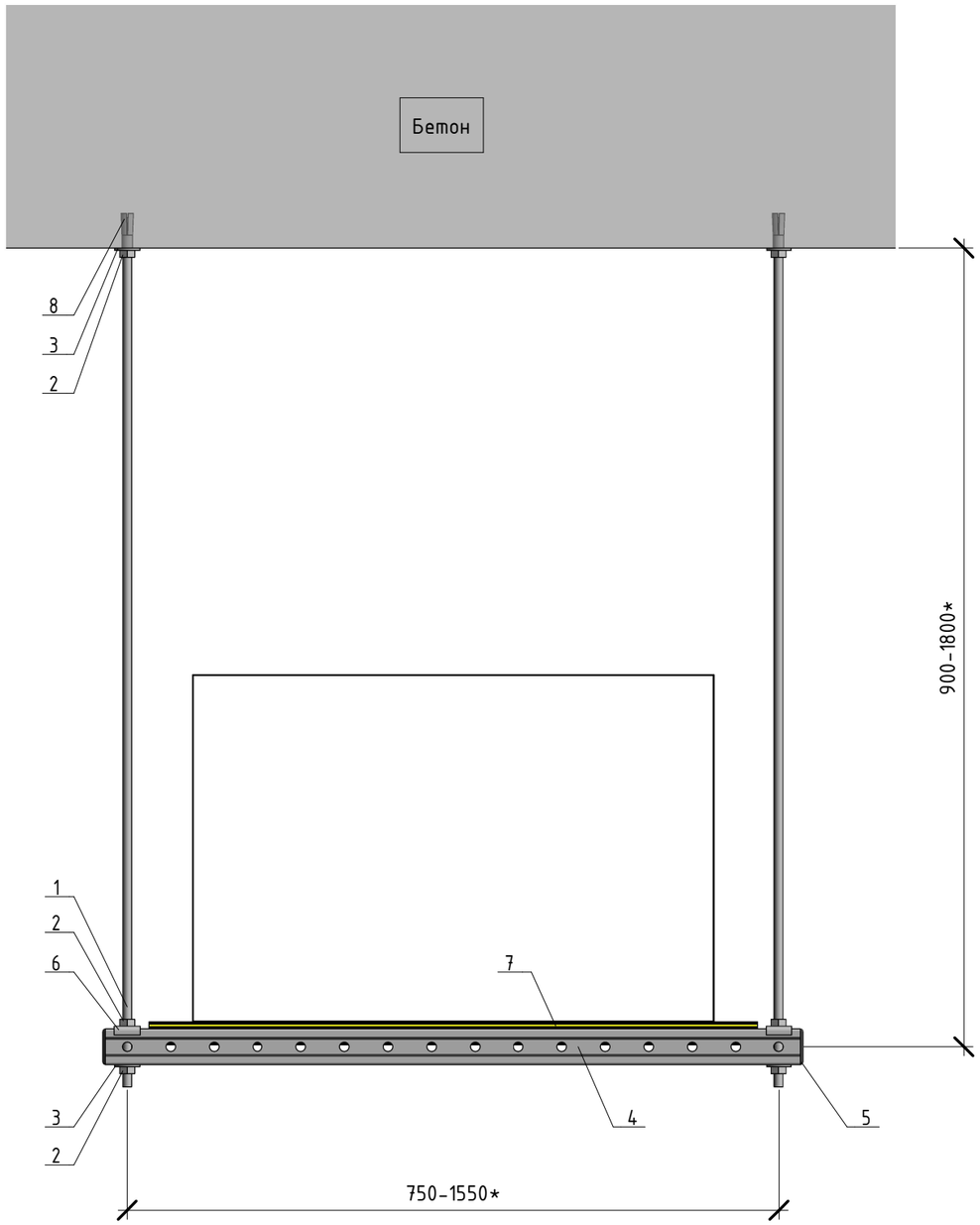
**Приложение 4.** Гидравлический расчет

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

| Приложение 42 Гидравлический расчет | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Кольца | | | | | | | | |
| **Позиция** | **Название элемента** | **DN** | **Длина, мм** | **Нагрузка, Вт** | **Расход, м3/ч** | **КМС** | **dP, Па** | **Тнач, °С** | **dT, °С** | **Ткон, °С** | **R, Па/м** | **W, м/с** |
| 1. | | | | | 13513 | | 24982 | | | | | |
| 1.1. | >>>>>> Основное циркуляционное кольцо <<<<<< | | | | | | 24982 | | | | | |
| 1.1.1 | Источник тепла с графиком 6ТК1 | | 0 | 209000 | 36.8 | 0,0 | 1 | 9 | 5 | 14 | | |
| 1.1.3 | Труба подающая | 125 | 380 | 209000 | 36.8 | 0,0 | 28 | 9 | 5 | 14 | 74 | 0,41 |
| 1.1.5 | Вертикальная труба [-2750;-2200] подающая | 125 | 550 | 209000 | 36.8 | 0,5 | 162 | 9 | 5 | 14 | 74 | 0,41 |
| 1.1.7 | Труба подающая | 125 | 2541 | 209000 | 36.8 | 0,5 | 310 | 9 | 5 | 14 | 74 | 0,41 |
| 1.1.9 | Труба подающая | 125 | 3579 | 209000 | 36.8 | 1,0 | 268 | 9 | 5 | 14 | 43 | 0,41 |
| 1.1.11 | Труба подающая | 125 | 5166 | 209000 | 36.8 | 0,0 | 223 | 9 | 5 | 14 | 43 | 0,41 |
| 1.1.13 | Труба подающая | 125 | 35968 | 209000 | 36.8 | 1,0 | 1613 | 9 | 5 | 14 | 42 | 0,41 |
| 1.1.15 | Труба подающая | 125 | 17719 | 209000 | 36.8 | 1,0 | 649 | 9 | 5 | 14 | 32 | 0,41 |
| 1.1.17 | Труба подающая | 125 | 6181 | 209000 | 36.8 | 0,5 | 239 | 9 | 5 | 14 | 32 | 0,41 |
| 1.1.19 | Труба подающая | 125 | 7742 | 209000 | 36.8 | 0,5 | 289 | 9 | 5 | 14 | 32 | 0,41 |
| 1.1.21 | Труба подающая | 125 | 720 | 209000 | 36.8 | 0,5 | 65 | 9 | 5 | 14 | 32 | 0,41 |
| 1.1.23 | Труба подающая | 125 | 720 | 209000 | 36.8 | 0,5 | 65 | 9 | 5 | 14 | 23 | 0,41 |
| 1.1.25 | Труба подающая | 125 | 720 | 209000 | 36.8 | 0,5 | 65 | 9 | 5 | 14 | 23 | 0,35 |
| 1.1.27 | Труба подающая | 125 | 720 | 209000 | 36.8 | 0,5 | 65 | 9 | 5 | 14 | 23 | 0,35 |
| 1.1.29 | Труба подающая | 125 | 720 | 209000 | 36.8 | 0,5 | 65 | 9 | 5 | 14 | 23 | 0,35 |
| 1.1.31 | Труба подающая | 125 | 720 | 209000 | 36.8 | 0,5 | 65 | 9 | 5 | 14 | 23 | 0,35 |
| 1.1.33 | Труба подающая | 125 | 720 | 209000 | 36.8 | 0,5 | 65 | 9 | 5 | 14 | 23 | 0,35 |
| 1.1.35 | Труба подающая | 125 | 720 | 209000 | 36.8 | 0,5 | 65 | 9 | 5 | 14 | 23 | 0,35 |
| 1.1.52 | Клапан: балансировочный | 125 | 0 | 209000 | 36.8 | 0,0 | 3050 | 85,0 | 0,00 | | | |
| 1.1.53 | Труба подающая | 25 | 476 | 19100 | 655 | 1,0 | 83 | 85,0 | 0,00 | 85,0 | 66 | 0,33 |
| 1.1.55 | Универсальный потребитель 6ТК1 | | 0 | 19100 | 655 | 0,0 | 1600 | 85,0 | 25,00 | 60,0 | | |
| 1.1.74 | Труба обратная | 125 | 720 | 209000 | 36.8 | 0,5 | 65 | 9 | 5 | 14 | 23 | 0,35 |
| 1.1.76 | Труба обратная | 125 | 720 | 209000 | 36.8 | 0,5 | 65 | 9 | 5 | 14 | 23 | 0,35 |
| 1.1.78 | Труба обратная | 125 | 720 | 209000 | 36.8 | 0,5 | 65 | 9 | 5 | 14 | 23 | 0,35 |
| 1.1.80 | Труба обратная | 125 | 720 | 209000 | 36.8 | 0,5 | 65 | 9 | 5 | 14 | 23 | 0,35 |
| 1.1.82 | Труба обратная | 125 | 720 | 209000 | 36.8 | 0,5 | 65 | 9 | 5 | 14 | 23 | 0,35 |
| 1.1.84 | Труба обратная | 125 | 720 | 209000 | 36.8 | 0,5 | 65 | 9 | 5 | 14 | 23 | 0,35 |
| 1.1.86 | Труба обратная | 125 | 720 | 209000 | 36.8 | 0,5 | 65 | 9 | 5 | 14 | 23 | 0,35 |
| 1.1.88 | Труба обратная | 125 | 720 | 209000 | 36.8 | 0,5 | 65 | 9 | 5 | 14 | 23 | 0,35 |
| 1.1.90 | Труба обратная | 125 | 720 | 209000 | 36.8 | 0,5 | 65 | 9 | 5 | 14 | 23 | 0,35 |
| 1.1.92 | Труба обратная | 125 | 720 | 209000 | 36.8 | 0,5 | 65 | 9 | 5 | 14 | 23 | 0,35 |
| 1.1.94 | Труба обратная | 125 | 720 | 209000 | 36.8 | 0,5 | 65 | 9 | 5 | 14 | 23 | 0,35 |
| 1.1.96 | Труба обратная | 125 | 720 | 209000 | 36.8 | 0,5 | 65 | 9 | 5 | 14 | 23 | 0,35 |
| 1.1.98 | Труба обратная | 125 | 720 | 209000 | 36.8 | 0,5 | 65 | 9 | 5 | 14 | 23 | 0,35 |
| 1.1.100 | Труба обратная | 125 | 720 | 209000 | 36.8 | 0,5 | 65 | 9 | 5 | 14 | 23 | 0,35 |
| 1.1.102 | Вертикальная труба [-2750;-2200] обратная | 80 | 550 | 209000 | 13513 | 0,5 | 161 | 9 | 5 | 14 | 74 | 0,70 |
| 1.1.104 | Труба обратная | 80 | 387 | 209000 | 13513 | 0,5 | 149 | 9 | 5 | 14 | 74 | 0,70 |
| 1.2. | >>>>>>>>> Циркуляционное кольцо 2 <<<<<<<<< | | | 209000 | | | 24335 | | | | | |
| 1.2.1 | Источник тепла с графиком 4ТК1 | | 0 | 209000 | 13513 | 0,0 | 1 | 9 | 5 | 14 | | |
| 1.2.3 | Труба подающая | 80 | 380 | 83000 | 13513 | 0,0 | 28 | 9 | 5 | 14 | 74 | 0,71 |
| 1.2.5 | Вертикальная труба [-2750;-2200] подающая | 80 | 550 | 83000 | 13513 | 0,5 | 162 | 9 | 5 | 14 | 74 | 0,71 |
| 1.2.7 | Труба подающая | 80 | 2541 | 83000 | 13513 | 0,5 | 310 | 9 | 5 | 14 | 74 | 0,71 |
| 1.2.9 | Клапан: балансировочный | 80 | 0 | 83000 | 6949 | 0,0 | 3215 | 9 | 5 | 14 | | |
| 1.2.10 | Труба подающая | 80 | 8397 | 83000 | 6949 | 2,5 | 839 | 9 | 5 | 14 | 48 | 0,51 |
| 1.2.12 | Труба подающая | 80 | 717 | 83000 | 6949 | 0,5 | 98 | 9 | 5 | 14 | 48 | 0,51 |
| 1.2.14 | Труба подающая | 80 | 4325 | 83000 | 6949 | 0,5 | 272 | 9 | 5 | 14 | 48 | 0,51 |
| 1.2.16 | Труба подающая | 80 | 5073 | 83000 | 6949 | 0,0 | 245 | 9 | 5 | 14 | 48 | 0,51 |
| 1.2.18 | Труба подающая | 80 | 853 | 83000 | 374 | 1,5 | 134 | 9 | 5 | 14 | 78 | 0,30 |
| 1.2.20 | Клапан: MVT | 15 | 0 | 83000 | 374 | 0,0 | 12293 | 9 | 5 | 14 | | |
| 1.2.21 | Труба подающая | 20 | 1081 | 83000 | 374 | 1,5 | 152 | 85,0 | 0,00 | 85,0 | 78 | 0,30 |
| 1.2.23 | Вертикальная труба [-2750;-2200] подающая | 20 | 550 | 83000 | 374 | 1,5 | 110 | 85,0 | 0,00 | 85,0 | 78 | 0,30 |
| 1.2.25 | Труба подающая | 20 | 271 | 83000 | 374 | 1,5 | 88 | 85,0 | 0,00 | 85,0 | 78 | 0,30 |
| 1.2.27 | Источник тепла с графиком 5ТК1 | | 0 | 205000 | 36.8 | 0,0 | 1 | 9 | 5 | 14 | | |
| 1.2.29 | Труба подающая | 125 | 380 | 205000 | 36.8 | 0,0 | 28 | 9 | 5 | 14 | 74 | 0,41 |
| 1.2.31 | Вертикальная труба [-2750;-2200] подающая | 125 | 550 | 205000 | 36.8 | 0,5 | 162 | 9 | 5 | 14 | 74 | 0,41 |
| 1.2.33 | Труба подающая | 125 | 2541 | 205000 | 36.8 | 0,5 | 310 | 9 | 5 | 14 | 74 | 0,41 |
| 1.2.35 | Труба подающая | 125 | 3579 | 205000 | 36.8 | 1,0 | 268 | 9 | 5 | 14 | 43 | 0,41 |
| 1.2.37 | Труба подающая | 125 | 5166 | 205000 | 36.8 | 0,0 | 223 | 9 | 5 | 14 | 43 | 0,41 |
| 1.2.39 | Труба подающая | 125 | 35968 | 205000 | 36.8 | 1,0 | 1613 | 9 | 5 | 14 | 42 | 0,41 |
| 1.2.41 | Труба подающая | 125 | 17719 | 205000 | 36.8 | 1,0 | 649 | 9 | 5 | 14 | 32 | 0,41 |
| 1.2.43 | Труба подающая | 125 | 6181 | 205000 | 36.8 | 0,5 | 239 | 9 | 5 | 14 | 32 | 0,41 |
| 1.2.44 | Труба подающая | 125 | 7742 | 205000 | 36.8 | 0,5 | 289 | 9 | 5 | 14 | 32 | 0,41 |
| 1.2.46 | Труба подающая | 125 | 720 | 205000 | 36.8 | 0,5 | 65 | 9 | 5 | 14 | 32 | 0,41 |
| 1.2.48 | Труба подающая | 125 | 720 | 205000 | 36.8 | 0,5 | 65 | 9 | 5 | 14 | 23 | 0,41 |
| 1.2.50 | Труба подающая | 125 | 720 | 205000 | 36.8 | 0,5 | 65 | 9 | 5 | 14 | 23 | 0,35 |
| 1.3. | Труба подающая | 125 | 720 | 205000 | 36.8 | 0,5 | 65 | 9 | 5 | 14 | 23 | 0,35 |
| 1.3.1 | Труба подающая | 125 | 720 | 205000 | 36.8 | 0,5 | 65 | 9 | 5 | 14 | 23 | 0,35 |
| 1.3.3 | Труба подающая | 125 | 720 | 205000 | 36.8 | 0,5 | 65 | 9 | 5 | 14 | 23 | 0,35 |
| 1.3.5 | Труба подающая | 125 | 720 | 205000 | 36.8 | 0,5 | 65 | 9 | 5 | 14 | 23 | 0,35 |
| 1.3.7 | Труба подающая | 125 | 720 | 205000 | 36.8 | 0,5 | 65 | 9 | 5 | 14 | 23 | 0,35 |
| 1.3.9 | Клапан: балансировочный | 125 | 0 | 205000 | 36.8 | 0,0 | 3050 | 85,0 | 0,00 | | | |
| 1.3.11 | Труба подающая | 25 | 476 | 205000 | 655 | 1,0 | 83 | 85,0 | 0,00 | 85,0 | 66 | 0,33 |
| 1.3.13 | Универсальный потребитель 31ТК1 | | 0 | 19100 | 655 | 0,0 | 1600 | 85,0 | 25,00 | 60,0 | | |
| 1.3.15 | Труба обратная | 50 | 720 | 27000 | 36.8 | 0,5 | 65 | 9 | 5 | 14 | 23 | 0,35 |
| 1.3.16 | Труба обратная | 50 | 720 | 27000 | 36.8 | 0,5 | 65 | 9 | 5 | 14 | 23 | 0,35 |
| 1.3.18 | Труба обратная | 50 | 720 | 27000 | 36.8 | 0,5 | 65 | 9 | 5 | 14 | 23 | 0,35 |
| 1.3.20 | Труба обратная | 50 | 720 | 27000 | 36.8 | 0,5 | 65 | 9 | 5 | 14 | 23 | 0,35 |
| 1.3.22 | Труба обратная | 50 | 720 | 27000 | 36.8 | 0,5 | 65 | 9 | 5 | 14 | 23 | 0,35 |
| 1.3.24 | Труба обратная | 50 | 720 | 27000 | 36.8 | 0,5 | 65 | 9 | 5 | 14 | 23 | 0,35 |
| 1.3.26 | Труба обратная | 50 | 720 | 27000 | 36.8 | 0,5 | 65 | 9 | 5 | 14 | 23 | 0,35 |
| 1.3.28 | Труба обратная | 50 | 720 | 27000 | 36.8 | 0,5 | 65 | 9 | 5 | 14 | 23 | 0,35 |
| 1.3.30 | Труба обратная | 50 | 720 | 27000 | 36.8 | 0,5 | 65 | 9 | 5 | 14 | 23 | 0,35 |
| 1.3.32 | Труба обратная | 50 | 720 | 27000 | 36.8 | 0,5 | 65 | 9 | 5 | 14 | 23 | 0,35 |
| 1.3.34 | Труба обратная | 50 | 720 | 27000 | 36.8 | 0,5 | 65 | 9 | 5 | 14 | 23 | 0,35 |
| 1.3.36 | Труба обратная | 50 | 720 | 27000 | 36.8 | 0,5 | 65 | 9 | 5 | 14 | 23 | 0,35 |
| 1.3.38 | Труба обратная | 50 | 720 | 27000 | 36.8 | 0,5 | 65 | 9 | 5 | 14 | 23 | 0,35 |
| 1.3.40 | Труба обратная | 50 | 720 | 27000 | 36.8 | 0,5 | 65 | 9 | 5 | 14 | 23 | 0,35 |
| 1.4. | Источник тепла с графиком 6ТК1 | 50 | 0 | 27000 | 36.8 | 0,0 | 1 | 9 | 5 | 14 | | |
| 1.4.1 | Труба подающая | 50 | 380 | 27000 | 36.8 | 0,0 | 28 | 9 | 5 | 14 | 74 | 0,41 |
| 1.4.3 | Вертикальная труба [-2750;-2200] подающая | 50 | 550 | 27000 | 36.8 | 0,5 | 162 | 9 | 5 | 14 | 74 | 0,41 |
| 1.4.5 | Труба подающая | 50 | 2541 | 27000 | 36.8 | 0,5 | 310 | 9 | 5 | 14 | 74 | 0,41 |
| 1.4.7 | Труба подающая | 50 | 3579 | 27000 | 36.8 | 1,0 | 268 | 9 | 5 | 14 | 43 | 0,41 |
| 1.4.9 | Труба подающая | 50 | 5166 | 27000 | 36.8 | 0,0 | 223 | 9 | 5 | 14 | 43 | 0,41 |
| 1.4.11 | Труба подающая | 50 | 35968 | 27000 | 36.8 | 1,0 | 1613 | 9 | 5 | 14 | 42 | 0,41 |
| 1.4.13 | Труба подающая | 50 | 17719 | 27000 | 36.8 | 1,0 | 649 | 9 | 5 | 14 | 32 | 0,41 |
| 1.4.15 | Труба подающая | 50 | 6181 | 27000 | 36.8 | 0,5 | 239 | 9 | 5 | 14 | 32 | 0,41 |
| 1.4.17 | Труба подающая | 50 | 7742 | 27000 | 36.8 | 0,5 | 289 | 9 | 5 | 14 | 32 | 0,41 |
| 1.4.19 | Труба подающая | 50 | 720 | 27000 | 36.8 | 0,5 | 65 | 9 | 5 | 14 | 32 | 0,41 |
| 1.4.21 | Труба подающая | 50 | 720 | 27000 | 36.8 | 0,5 | 65 | 9 | 5 | 14 | 23 | 0,41 |
| 1.4.22 | Труба подающая | 50 | 720 | 27000 | 36.8 | 0,5 | 65 | 9 | 5 | 14 | 23 | 0,35 |
| 1.4.24 | Труба подающая | 50 | 720 | 27000 | 36.8 | 0,5 | 65 | 9 | 5 | 14 | 23 | 0,35 |

| Приложение 42 Гидравлический расчет | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Кольца | | | | | | | | | | | |
| **Позиция** | **Название элемента** | **DN** | **Длина, мм** | **Нагрузка, Вт** | **Расход, м3/ч** | **КМС** | **dP, Па** | **Тнач, °С** | **dT, °С** | **Ткон, °С** | **R, Па/м** | **W, м/с** |
| 1.4.26 | Труба подающая | 50 | 720 | 27000 | 36.8 | 0,5 | 65 | 9 | 5 | 14 | 23 | 0,35 |
| 1.4.28 | Труба подающая | 50 | 720 | 27000 | 36.8 | 0,5 | 65 | 9 | 5 | 14 | 23 | 0,35 |
| 1.4.30 | Труба подающая | 50 | 720 | 27000 | 36.8 | 0,5 | 65 | 9 | 5 | 14 | 23 | 0,35 |
| 1.4.32 | Труба подающая | 50 | 720 | 27000 | 36.8 | 0,5 | 65 | 9 | 5 | 14 | 23 | 0,35 |
| 1.4.34 | Клапан: балансировочный | 50 | 0 | 27000 | 36.8 | 0,0 | 3050 | 85,0 | 0,00 | | | |
| 1.4.36 | Труба подающая | 50 | 476 | 27000 | 655 | 1,0 | 83 | 85,0 | 0,00 | 85,0 | 66 | 0,33 |

ОП1.1–ОП1.4 – Вид спереди




| Поз. | Наименование |
|---|---|
| 1 | Резьбовая шпилька СНХ, оцинковка |
| 2 | Шестигранная гайка СНХ, оцинковка |
| 3 | Подкладная шайба СНХ, оцинковка |
| 4 | Профиль монтажный СНХ, оцинковка |
| 5 | Заглушка СНХ |
| 6 | Монтажная скоба СНХ, оцинкованная |
| 7 | Виброизоляционная резина СНХ, рулон 20 м |
| 8 | Анкер СНХ, оцинковка |

Примечания:

1. Информируем вас о том, что данный чертеж носит исключительно рекомендательный характер и должен быть проверен и утвержден перед использованием на конкретном объекте.
2. * Размер уточнить по месту при монтаже.
3. Крепление к бетону класса не ниже В25 (С20/25).
4. Местоположение узла крепления уточнять по месту при монтаже.
5. Момент затяжки резьбовых соединений согласно РД 37.001.131-89.
6. Положение квадратных гаек для профиля относительно профиля на чертеже указано условно. Устанавливать квадратные гайки поперек профиля (большей стороной гайки вдоль ширины профиля).
7. Опора выполнена в четырех различных исполнениях.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|

СНХ-0230829-КАМ-КР-4678С

Замена и перенос вентиляционных установок здания АО «Райффайзенбанк» по адресу: г. Москва, пл. Смоленская-Сенная, д. 28

Крепление воздуховодов, трубопроводов и наружных блоков системы кондиционирования на кровле здания

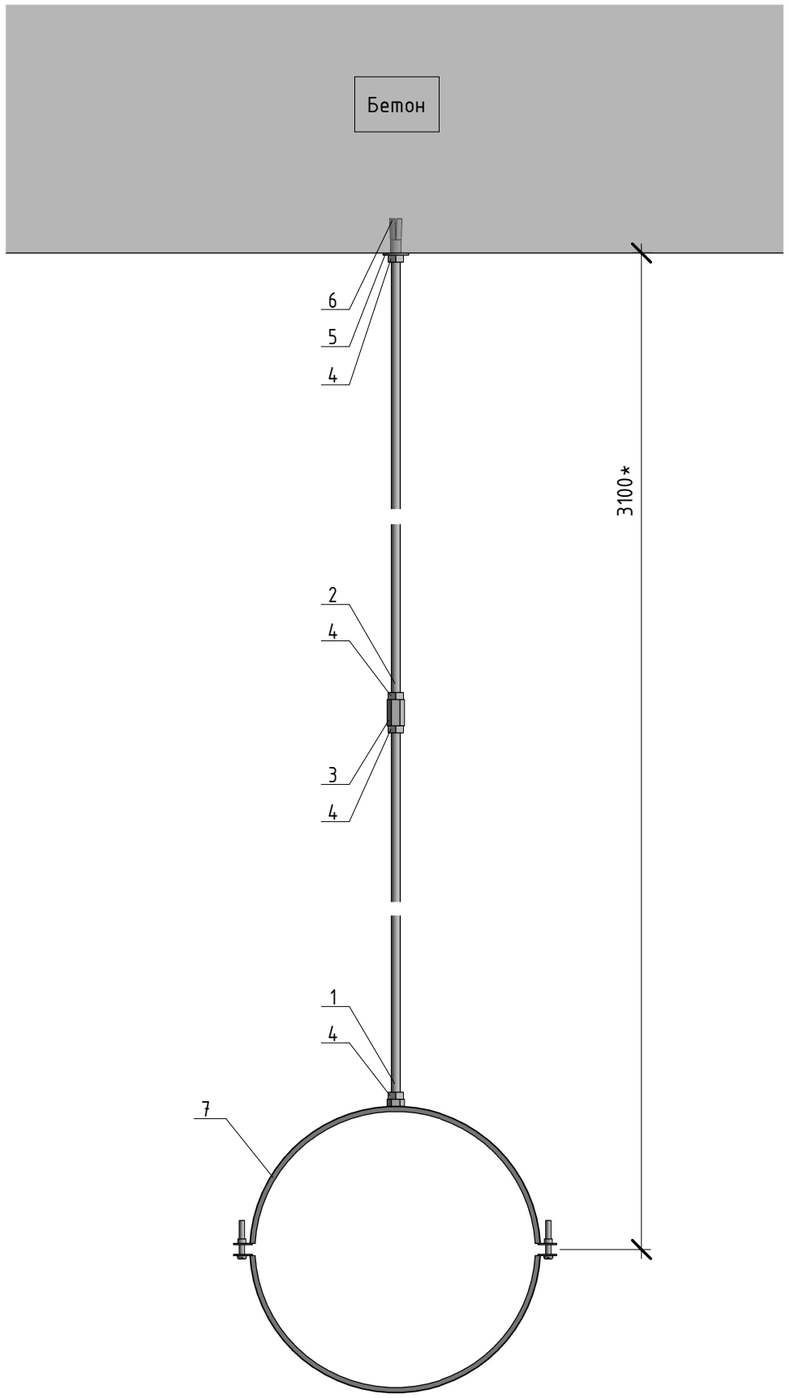
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | 1 | |

4678С-ОВ-Г-М-ОП1

КРЕПЕЖНЫЕ РЕШЕНИЯ

Формат А3А

ОП2.1-ОП2.2 – Вид спереди




| Поз. | Наименование |
|---|---|
| 1 | Резьбовая шпилька СНХ, оцинковка |
| 2 | Резьбовая шпилька СНХ, оцинковка |
| 3 | Муфта шестигранная СНХ, оцинковка |
| 4 | Шестигранная гайка СНХ, оцинковка |
| 5 | Подкладная шайба СНХ, оцинковка |
| 6 | Анкер СНХ, оцинковка |
| 7 | Хомут вентиляционный СНХ с изоляцией, оцинкованный |

Примечания:

1. Информируем вас о том, что данный чертеж носит исключительно рекомендательный характер и должен быть проверен и утвержден перед использованием на конкретном объекте.
2. * Размер уточнить по месту при монтаже.
3. Крепление к бетону класса не ниже В25 (С20/25).
4. Местоположение узла крепления уточнять по месту при монтаже.
5. Момент затяжки резьбовых соединений согласно РД 37.001.131-89.
6. Положение квадратных гаек для профиля относительно профиля на чертеже указано условно. Устанавливать квадратные гайки поперек профиля (большей стороной гайки вдоль ширины профиля).
7. Опора выполнена в двух различных исполнениях.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|

СНХ-0230829-КАМ-КР-4678С

Замена и перенос вентиляционных установок здания АО «Райффайзенбанк» по адресу: г. Москва, пл. Смоленская-Сенная, д. 28

Крепление воздуховодов, трубопроводов и наружных блоков системы кондиционирования на кровле здания

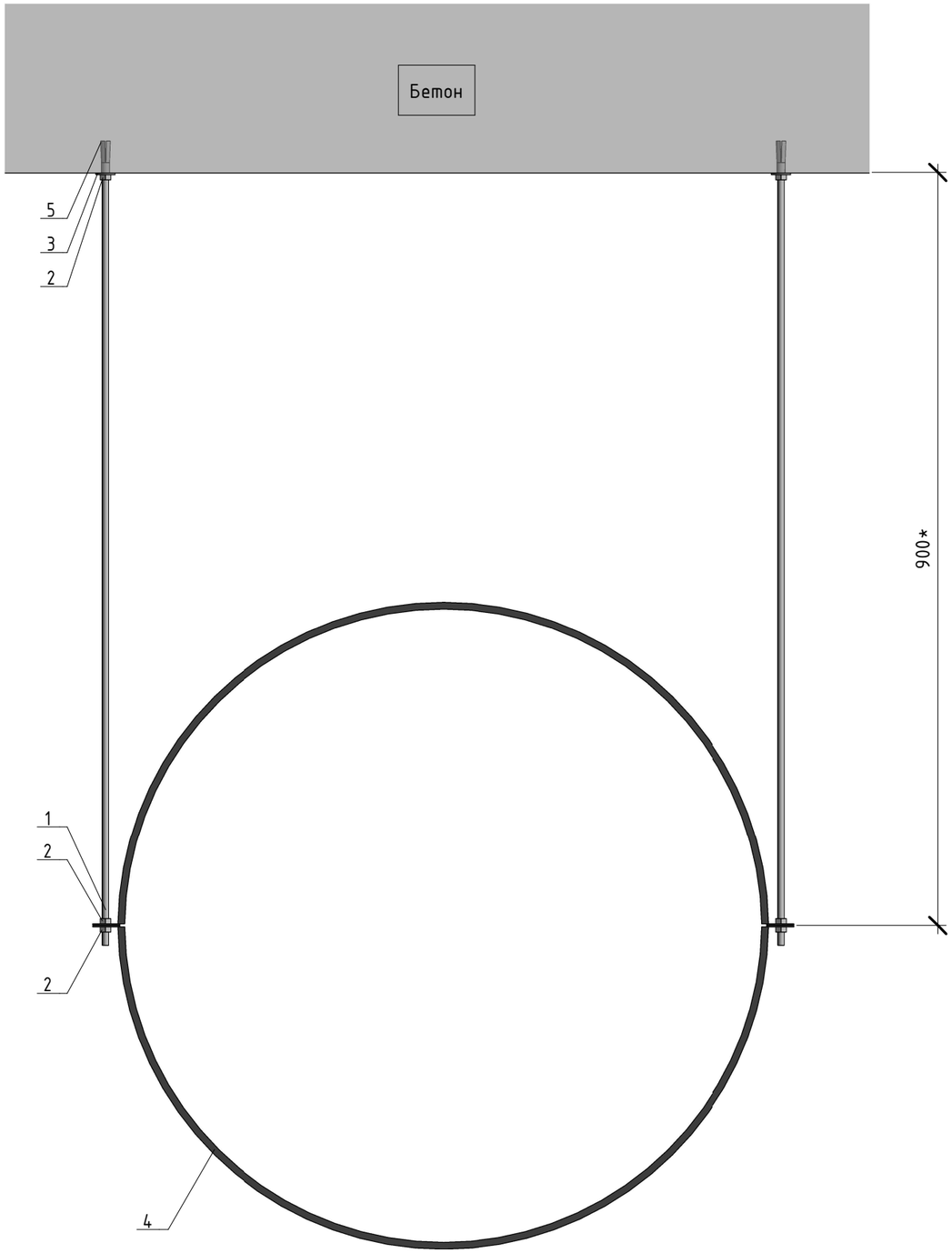
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | 2 | |

4678С-ОВ-Г-М-ОП2

СНХ КРЕПЕЖНЫЕ РЕШЕНИЯ

Формат А3А

ОПЗ.1 – Вид спереди




| Поз. | Наименование |
|---|---|
| 1 | Резьбовая шпилька СНХ, оцинковка |
| 2 | Шестигранная гайка СНХ, оцинковка |
| 3 | Подкладная шайба СНХ, оцинковка |
| 4 | Хомут вентиляционный СНХ с соединительными отверстиями, холодное цинкование |
| 5 | Анкер СНХ, оцинковка |

Примечания:

1. Информируем вас о том, что данный чертеж носит исключительно рекомендательный характер и должен быть проверен и утвержден перед использованием на конкретном объекте.
2. * Размер уточнить по месту при монтаже.
3. Крепление к бетону класса не ниже В25 (С20/25).
4. Местоположение узла крепления уточнять по месту при монтаже.
5. Момент затяжки резьбовых соединений согласно РД 37.001.131-89.
6. Положение квадратных гаек для профиля относительно профиля на чертеже указано условно. Устанавливать квадратные гайки поперек профиля (большей стороной гайки вдоль ширины профиля).
7. Опора выполнена в одном исполнении.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|

СНХ-0230829-КАМ-КР-4678С

Замена и перенос вентиляционных установок здания АО «Райффайзенбанк» по адресу: г. Москва, пл. Смоленская-Сенная, д. 28

Крепление воздуховодов, трубопроводов и наружных блоков системы кондиционирования на кровле здания

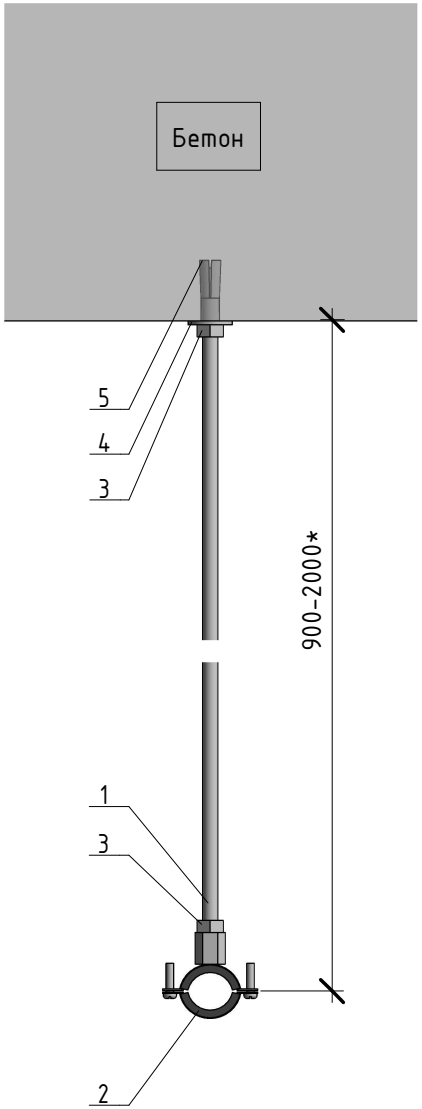
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | 3 | |

4678С-ОВ-Г-М-ОПЗ

СНХ КРЕПЕЖНЫЕ РЕШЕНИЯ

Формат А3А

ОП4.1-ОП4.6 – Вид спереди




| Поз. | Наименование |
|---|---|
| 1 | Резьбовая шпилька СНХ, оцинковка |
| 2 | Хомут трубный СНХ, с изоляцией, оцинковка |
| 3 | Шестигранная гайка СНХ, оцинковка |
| 4 | Подкладная шайба СНХ, оцинковка |
| 5 | Анкер СНХ, оцинковка |

Примечания:

1. Информируем вас о том, что данный чертеж носит исключительно рекомендательный характер и должен быть проверен и утвержден перед использованием на конкретном объекте.
2. * Размер уточнить по месту при монтаже.
3. Крепление к бетону класса не ниже В25 (С20/25).
4. Местоположение узла крепления уточнять по месту при монтаже.
5. Момент затяжки резьбовых соединений согласно РД 37.001.131-89.
6. Положение квадратных гаек для профиля относительно профиля на чертеже указано условно. Устанавливать квадратные гайки поперек профиля (большей стороной гайки вдоль ширины профиля).
7. Опора выполнена в шести различных исполнениях.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|

СНХ-0230829-КАМ-КР-4678С

Замена и перенос вентиляционных установок здания АО «Райффайзенбанк» по адресу: г. Москва, пл. Смоленская-Сенная, д. 28

Крепление воздуховодов, трубопроводов и наружных блоков системы кондиционирования на кровле здания

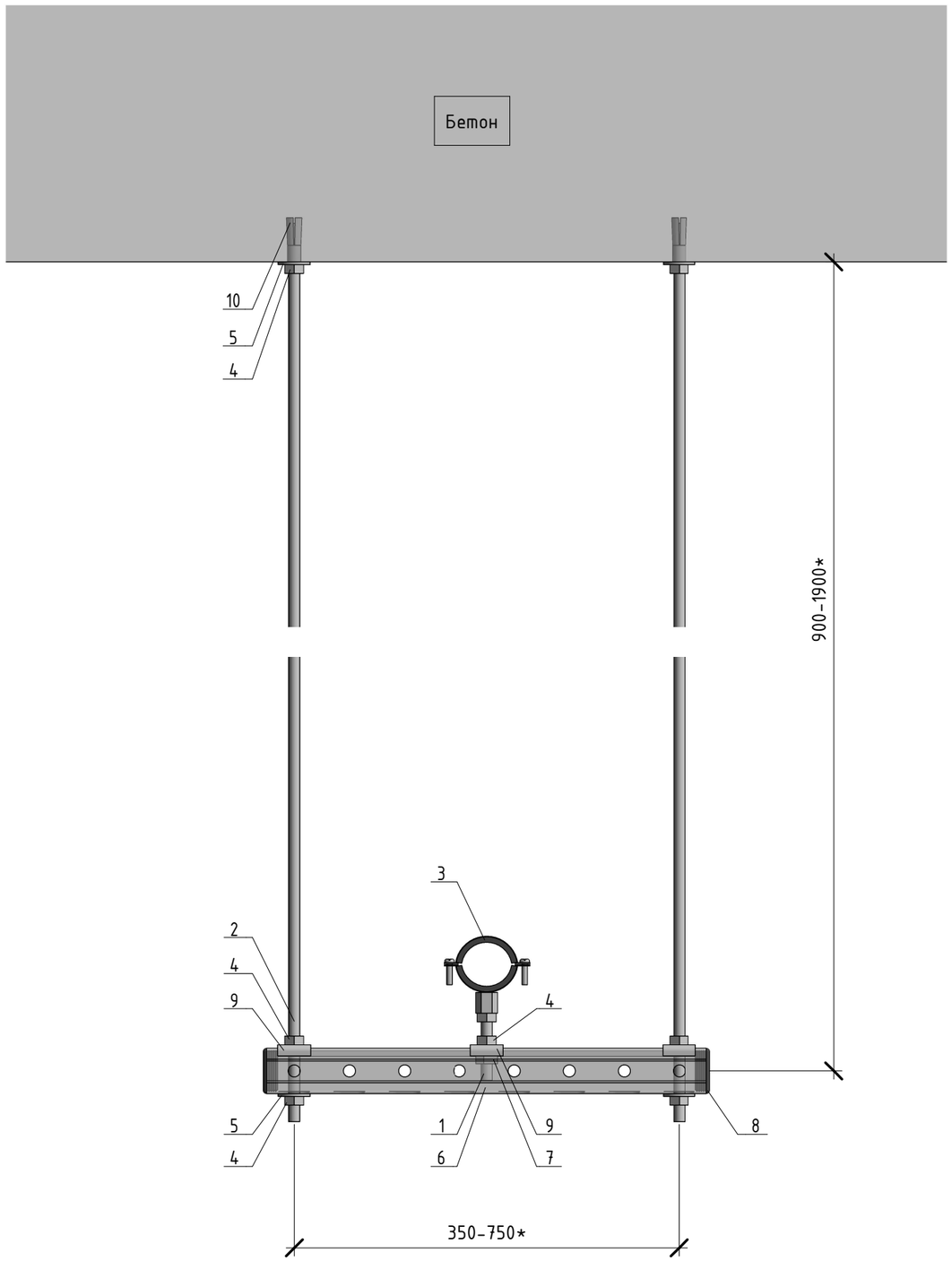
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | 4 | |

4678С-ОВ-Г-М-ОП4

КРЕПЕЖНЫЕ РЕШЕНИЯ

Формат А4А

ОП5.1-ОП5.7 - Вид спереди




| Поз. | Наименование |
|---|---|
| 1 | Резьбовая шпилька СНХ, оцинковка |
| 2 | Резьбовая шпилька СНХ, оцинковка |
| 3 | Хомут трубный СНХ, с изоляцией, оцинковка |
| 4 | Шестигранная гайка СНХ, оцинковка |
| 5 | Подкладная шайба СНХ, оцинковка |
| 6 | Профиль монтажный СНХ, оцинковка |
| 7 | СНХ-монтажная гайка, оцинковка |
| 8 | Заглушка СНХ |
| 9 | Монтажная скоба СНХ, оцинкованная |
| 10 | Анкер СНХ, оцинковка |

Примечания:

1. Информируем вас о том, что данный чертеж носит исключительно рекомендательный характер и должен быть проверен и утвержден перед использованием на конкретном объекте.
2. * Размер уточнить по месту при монтаже.
3. Крепление к бетону класса не ниже В25 (С20/25).
4. Местоположение узла крепления уточнять по месту при монтаже.
5. Момент затяжки резьбовых соединений согласно РД 37.001.131-89.
6. Положение квадратных гаек для профиля относительно профиля на чертеже указано условно. Устанавливать квадратные гайки поперек профиля (большей стороной гайки вдоль ширины профиля).
7. Опора выполнена в семи различных исполнениях.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|

СНХ-0230829-КАМ-КР-4678С

Замена и перенос вентиляционных установок здания АО «Райффайзенбанк» по адресу: г. Москва, пл. Смоленская-Сенная, д. 28

Крепление воздуховодов, трубопроводов и наружных блоков системы кондиционирования на кровле здания

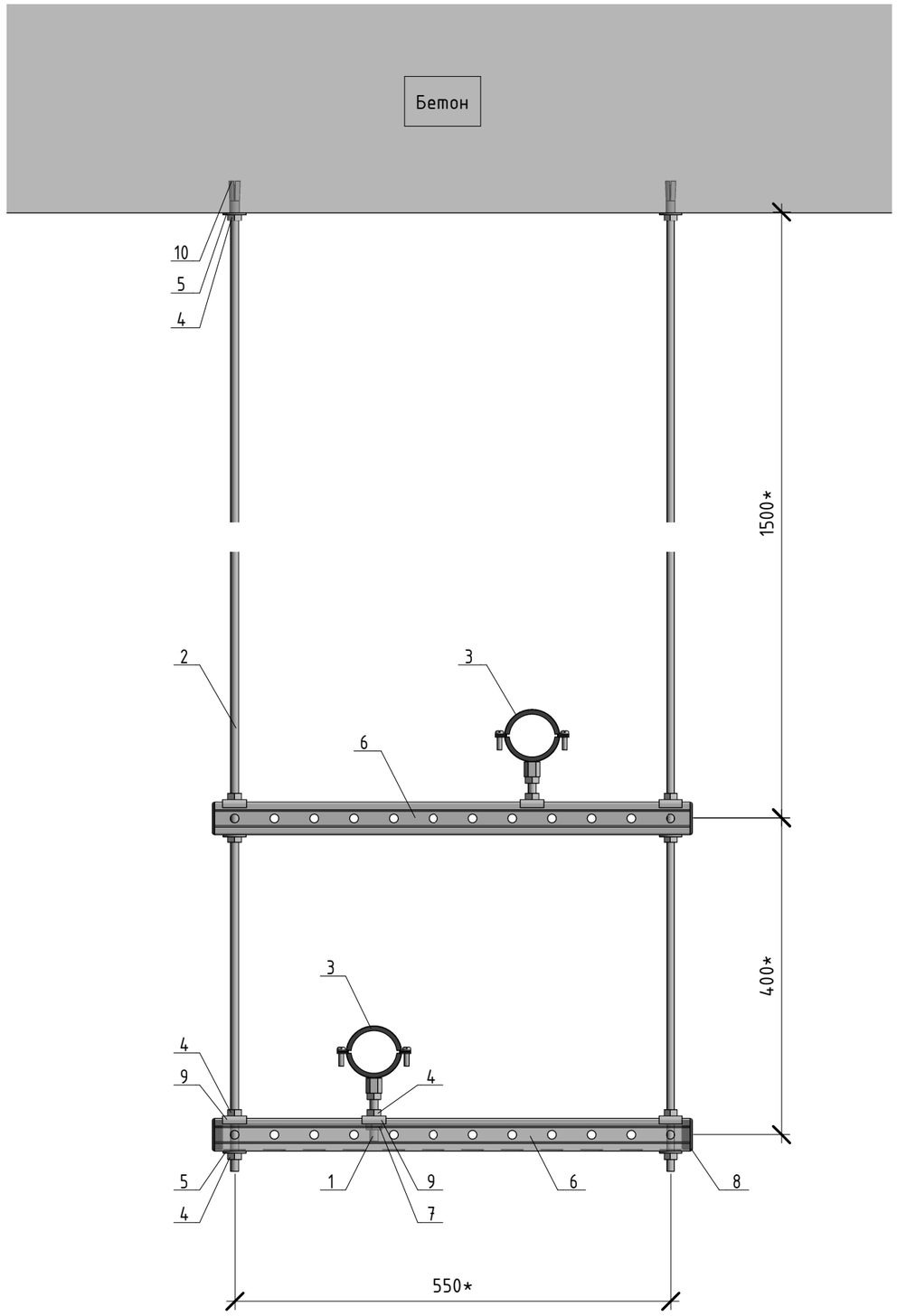
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | 5 | |

4678С-ОВ-Г-М-ОП5

КРЕПЕЖНЫЕ РЕШЕНИЯ

Формат А3А

ОП6.1-ОП6.2 - Вид спереди




| Поз. | Наименование |
|---|---|
| 1 | Резьбовая шпилька СНХ, оцинковка |
| 2 | Резьбовая шпилька СНХ, оцинковка |
| 3 | Хомут трубный СНХ, с изоляцией, оцинковка |
| 4 | Шестигранная гайка СНХ, оцинковка |
| 5 | Подкладная шайба СНХ, оцинковка |
| 6 | Профиль монтажный СНХ, оцинковка |
| 7 | СНХ-монтажная гайка, оцинковка |
| 8 | Заглушка СНХ |
| 9 | Монтажная скоба СНХ, оцинкованная |
| 10 | Анкер СНХ, оцинковка |

Примечания:

1. Информируем вас о том, что данный чертеж носит исключительно рекомендательный характер и должен быть проверен и утвержден перед использованием на конкретном объекте.
2. * Размер уточнить по месту при монтаже.
3. Крепление к бетону класса не ниже В25 (С20/25).
4. Местоположение узла крепления уточнять по месту при монтаже.
5. Момент затяжки резьбовых соединений согласно РД 37.001.131-89.
6. Положение квадратных гаек для профиля относительно профиля на чертеже указано условно. Устанавливать квадратные гайки поперек профиля (большей стороной гайки вдоль ширины профиля).
7. Опора выполнена в двух различных исполнениях.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|

СНХ-0230829-КАМ-КР-4678С

Замена и перенос вентиляционных установок здания АО «Райффайзенбанк» по адресу: г. Москва, пл. Смоленская-Сенная, д. 28

Крепление воздуховодов, трубопроводов и наружных блоков системы кондиционирования на кровле здания

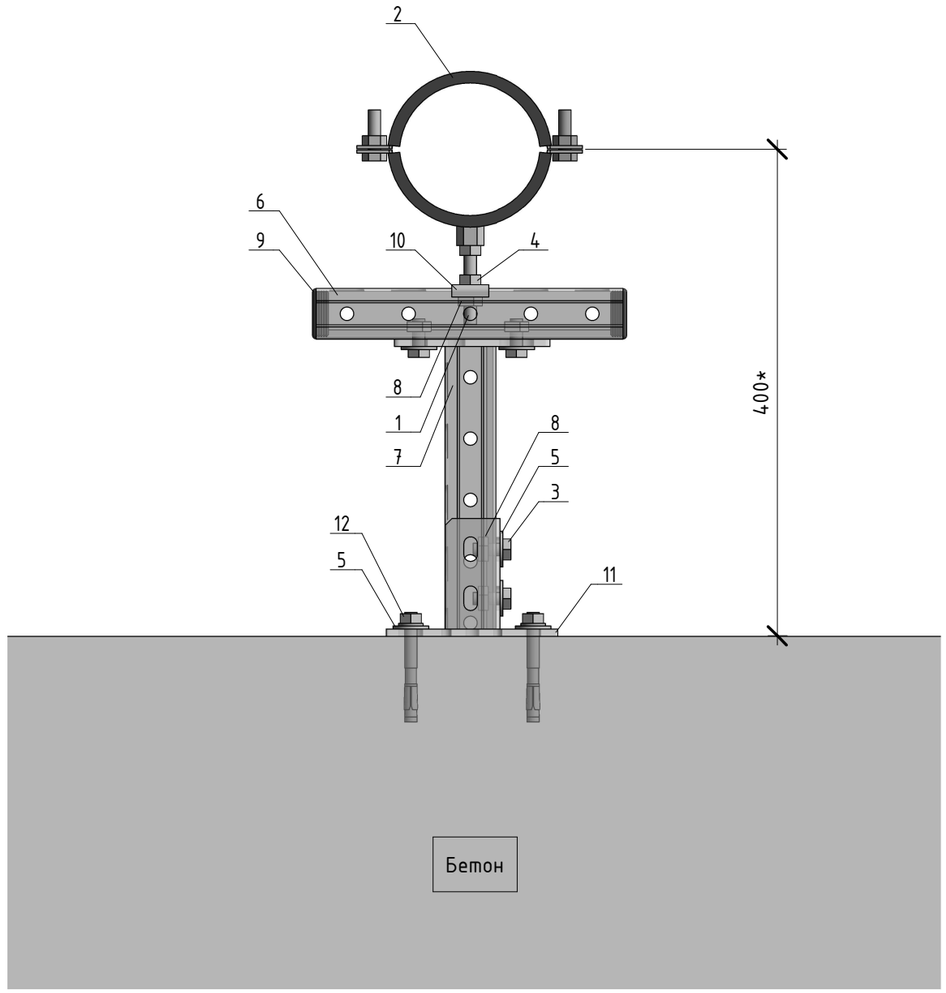
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | 6 | |

4678С-ОВ-Г-М-ОП6

КРЕПЕЖНЫЕ РЕШЕНИЯ

Формат А3А

ОП7.1-ОП7.2 – Вид спереди




| Поз. | Наименование |
|---|---|
| 1 | Резьбовая шпилька СНХ, оцинковка |
| 2 | Трубный хомут СНХ, усиленный, с изоляцией, оцинковка |
| 3 | Болт с шестигранной головкой СНХ, оцинковка |
| 4 | Шестигранная гайка СНХ, оцинковка |
| 5 | Подкладная шайба СНХ, оцинковка |
| 6 | Профиль монтажный СНХ, оцинковка |
| 7 | Консоль монтажная СНХ, оцинковка |
| 8 | СНХ-монтажная гайка, оцинковка |
| 9 | Заглушка СНХ |
| 10 | Монтажная скоба СНХ, оцинкованная |
| 11 | Фланец седлообразный СНХ, оцинковка |
| 12 | Анкер СНХ, оцинковка |

Примечания:

1. Информируем вас о том, что данный чертеж носит исключительно рекомендательный характер и должен быть проверен и утвержден перед использованием на конкретном объекте.
2. * Размер уточнить по месту при монтаже.
3. Крепление к бетону класса не ниже В25 (С20/25).
4. Местоположение узла крепления уточнять по месту при монтаже.
5. Момент затяжки резьбовых соединений согласно РД 37.001.131-89.
6. Положение квадратных гаек для профиля относительно профиля на чертеже указано условно. Устанавливать квадратные гайки поперек профиля (большей стороной гайки вдоль ширины профиля).
7. Опора выполнена в двух различных исполнениях.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|

СНХ-0230829-КАМ-КР-4678С

Замена и перенос вентиляционных установок здания АО «Райффайзенбанк» по адресу: г. Москва, пл. Смоленская-Сенная, д. 28

Крепление воздуховодов, трубопроводов и наружных блоков системы кондиционирования на кровле здания

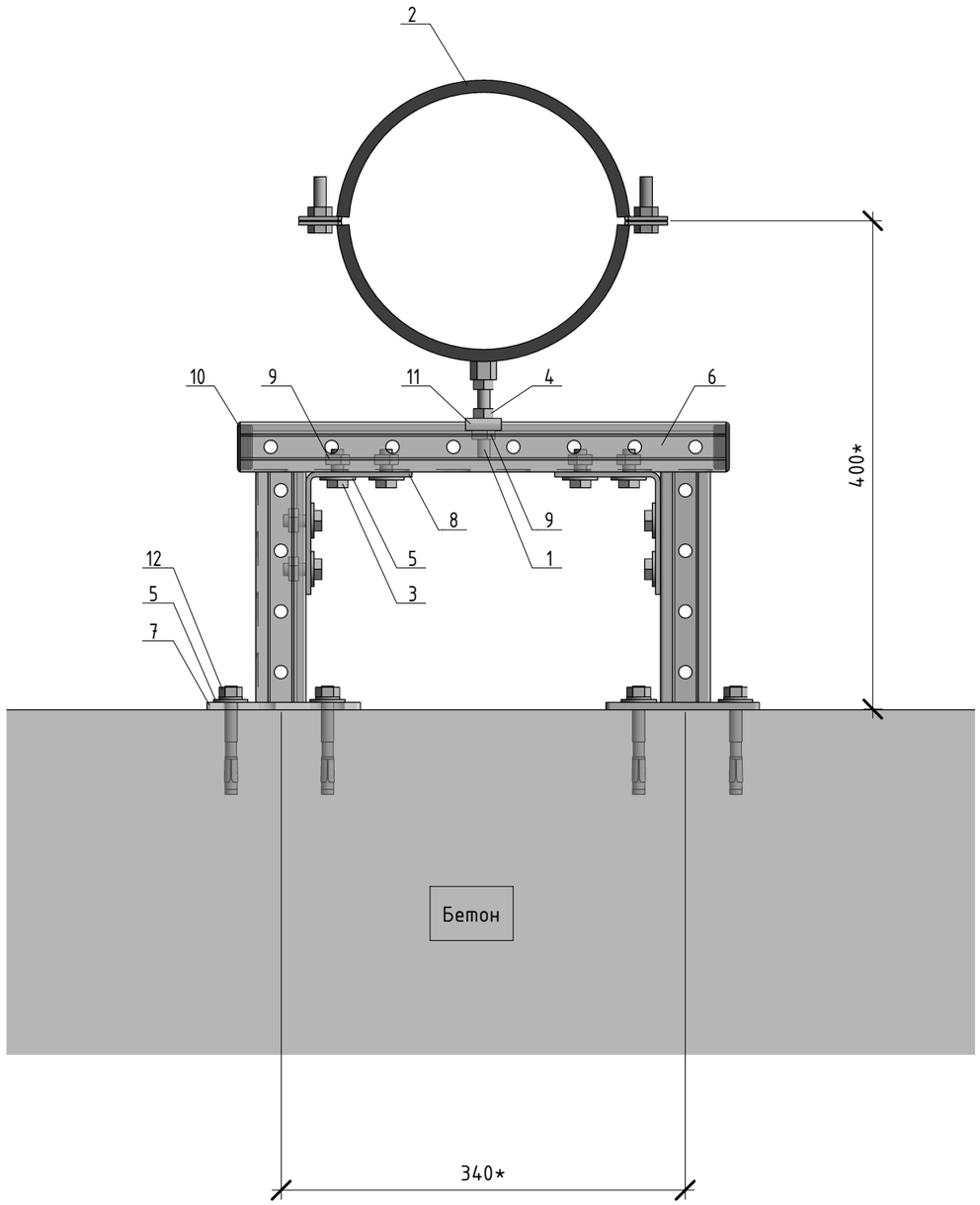
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | 7 | |

4678С-ОВ-Г-М-ОП7

СНХ КРЕПЕЖНЫЕ РЕШЕНИЯ

Формат А3А

ОП8.1 – Вид спереди




| Поз. | Наименование |
|---|---|
| 1 | Резьбовая шпилька СНХ, оцинковка |
| 2 | Трубный хомут СНХ, усиленный, с изоляцией, оцинковка |
| 3 | Болт с шестигранной головкой СНХ, оцинковка |
| 4 | Шестигранная гайка СНХ, оцинковка |
| 5 | Подкладная шайба СНХ, оцинковка |
| 6 | Профиль монтажный СНХ, оцинковка |
| 7 | Консоль монтажная СНХ, оцинковка |
| 8 | Монтажный уголок СНХ, оцинкованный |
| 9 | СНХ-монтажная гайка, оцинковка |
| 10 | Заглушка СНХ |
| 11 | Монтажная скоба СНХ, оцинкованная |
| 12 | Анкер СНХ, оцинковка |

Примечания:

1. Информируем вас о том, что данный чертеж носит исключительно рекомендательный характер и должен быть проверен и утвержден перед использованием на конкретном объекте.
2. * Размер уточнить по месту при монтаже.
3. Крепление к бетону класса не ниже В25 (С20/25).
4. Местоположение узла крепления уточнять по месту при монтаже.
5. Момент затяжки резьбовых соединений согласно РД 37.001.131-89.
6. Положение квадратных гаек для профиля относительно профиля на чертеже указано условно. Устанавливать квадратные гайки поперек профиля (большей стороной гайки вдоль ширины профиля).
7. Опора выполнена в одном исполнении.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|

СНХ-0230829-КАМ-КР-4678С

Замена и перенос вентиляционных установок здания АО «Райффайзенбанк» по адресу: г. Москва, пл. Смоленская-Сенная, д. 28

Крепление воздуховодов, трубопроводов и наружных блоков системы кондиционирования на кровле здания

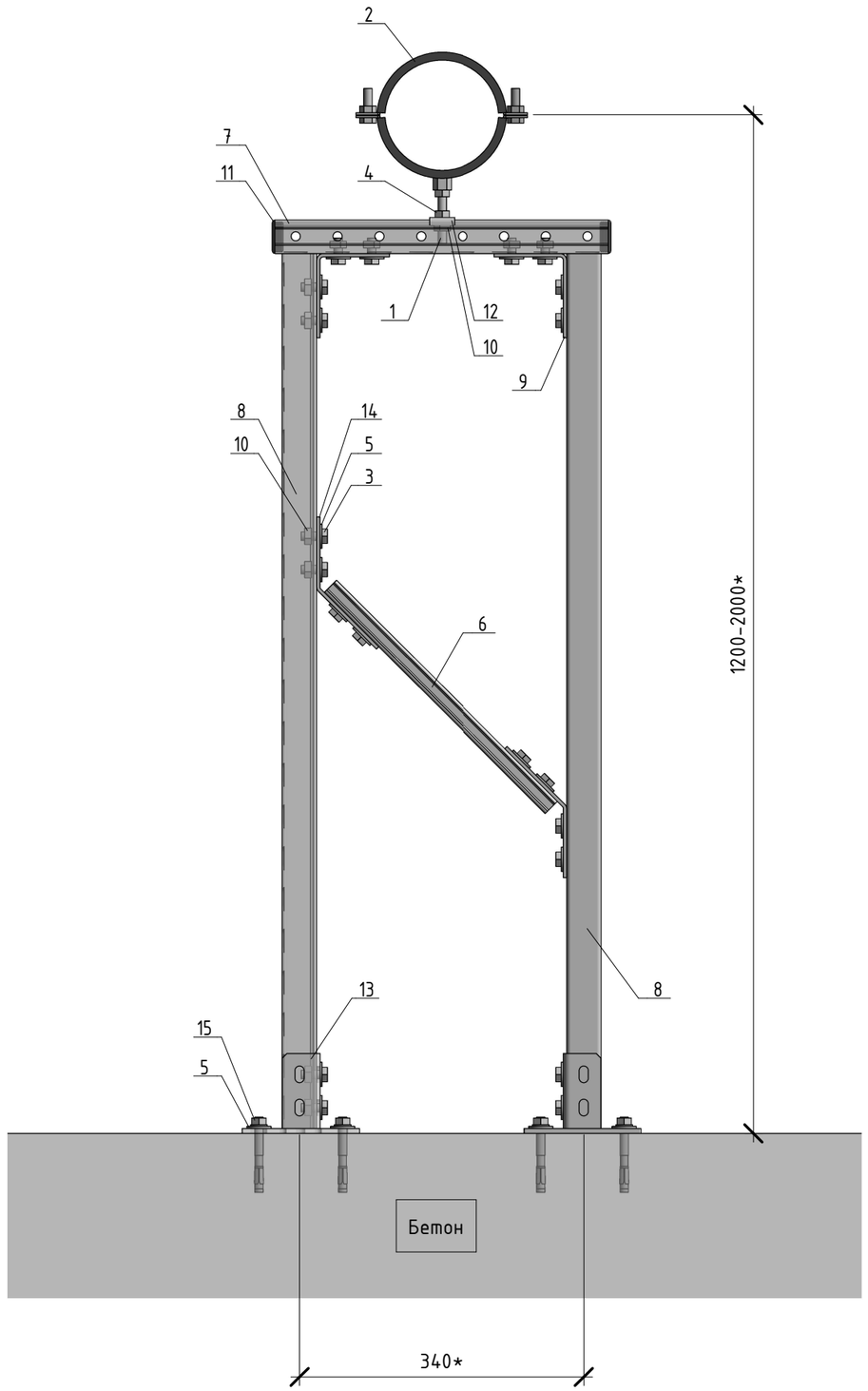
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | 8 | |

4678С-ОВ-Г-М-ОП8

СНХ КРЕПЕЖНЫЕ РЕШЕНИЯ

Формат А3А

ОП9.1-ОП9.2 – Вид спереди




| Поз. | Наименование |
|---|---|
| 1 | Резьбовая шпилька СНХ, оцинковка |
| 2 | Трубный хомут СНХ, усиленный, с изоляцией, оцинковка |
| 3 | Болт с шестигранной головкой СНХ, оцинковка |
| 4 | Шестигранная гайка СНХ, оцинковка |
| 5 | Подкладная шайба СНХ, оцинковка |
| 6 | Профиль монтажный СНХ, оцинковка |
| 7 | Профиль монтажный СНХ, оцинковка |
| 8 | Профиль монтажный СНХ, оцинковка |
| 9 | Монтажный уголок СНХ, оцинкованный |
| 10 | СНХ-монтажная гайка, оцинковка |
| 11 | Заглушка СНХ |
| 12 | Монтажная скоба СНХ, оцинкованная |
| 13 | Фланец седлообразный СНХ, оцинковка |
| 14 | Монтажный уголок СНХ, оцинкованный |
| 15 | Анкер СНХ, оцинковка |

Примечания:

1. Информируем вас о том, что данный чертеж носит исключительно рекомендательный характер и должен быть проверен и утвержден перед использованием на конкретном объекте.
2. * Размер уточнить по месту при монтаже.
3. Крепление к бетону класса не ниже В25 (С20/25).
4. Местоположение узла крепления уточнять по месту при монтаже.
5. Момент затяжки резьбовых соединений согласно РД 37.001.131-89.
6. Положение квадратных гаек для профиля относительно профиля на чертеже указано условно. Устанавливать квадратные гайки поперек профиля (большей стороной гайки вдоль ширины профиля).
7. Опора выполнена в двух различных исполнениях.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|

СНХ-0230829-КАМ-КР-4678С

Замена и перенос вентиляционных установок здания АО «Райффайзенбанк» по адресу: г. Москва, пл. Смоленская-Сенная, д. 28

Крепление воздуховодов, трубопроводов и наружных блоков системы кондиционирования на кровле здания

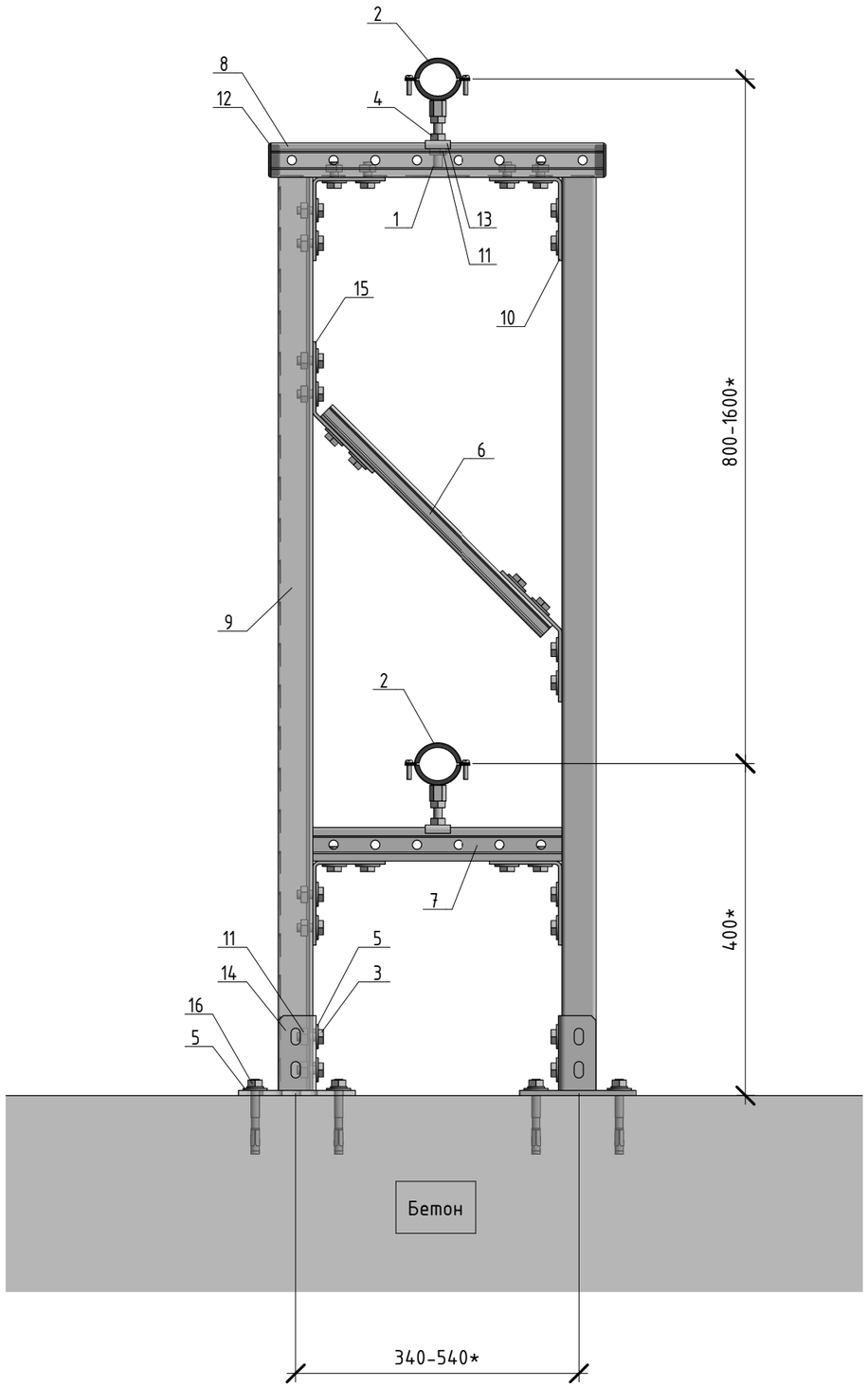
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | 9 | |

4678С-ОВ-Г-М-ОП9

СНХ КРЕПЕЖНЫЕ РЕШЕНИЯ

Формат А3А

ОП10.1–ОП10.8 – Вид спереди




| Поз. | Наименование |
|---|---|
| 1 | Резьбовая шпилька СНХ, оцинковка |
| 2 | Хомут трубный СНХ, с изоляцией, оцинковка |
| 3 | Болт с шестигранной головкой СНХ, оцинковка |
| 4 | Шестигранная гайка СНХ, оцинковка |
| 5 | Подкладная шайба СНХ, оцинковка |
| 6 | Профиль монтажный СНХ, оцинковка |
| 7 | Профиль монтажный СНХ, оцинковка |
| 8 | Профиль монтажный СНХ, оцинковка |
| 9 | Профиль монтажный СНХ, оцинковка |
| 10 | Монтажный уголок СНХ, оцинкованный |
| 11 | СНХ-монтажная гайка, оцинковка |
| 12 | Заглушка СНХ |
| 13 | Монтажная скоба СНХ, оцинкованная |
| 14 | Фланец седлообразный СНХ, оцинковка |
| 15 | Монтажный уголок СНХ, оцинкованный |
| 16 | Анкер СНХ, оцинковка |

Примечания:

1. Информируем вас о том, что данный чертеж носит исключительно рекомендательный характер и должен быть проверен и утвержден перед использованием на конкретном объекте.
2. * Размер уточнить по месту при монтаже.
3. Крепление к бетону класса не ниже В25 (С20/25).
4. Местоположение узла крепления уточнять по месту при монтаже.
5. Момент затяжки резьбовых соединений согласно РД 37.001.131–89.
6. Положение квадратных гаек для профиля относительно профиля на чертеже указано условно. Устанавливать квадратные гайки поперек профиля (большей стороной гайки вдоль ширины профиля).
7. Опора выполнена в восьми различных исполнениях.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|

СНХ-0230829-КАМ-КР-4678С

Замена и перенос вентиляционных установок здания АО «Райффайзенбанк» по адресу: г. Москва, пл. Смоленская-Сенная, д. 28

Крепление воздуховодов, трубопроводов и наружных блоков системы кондиционирования на кровле здания

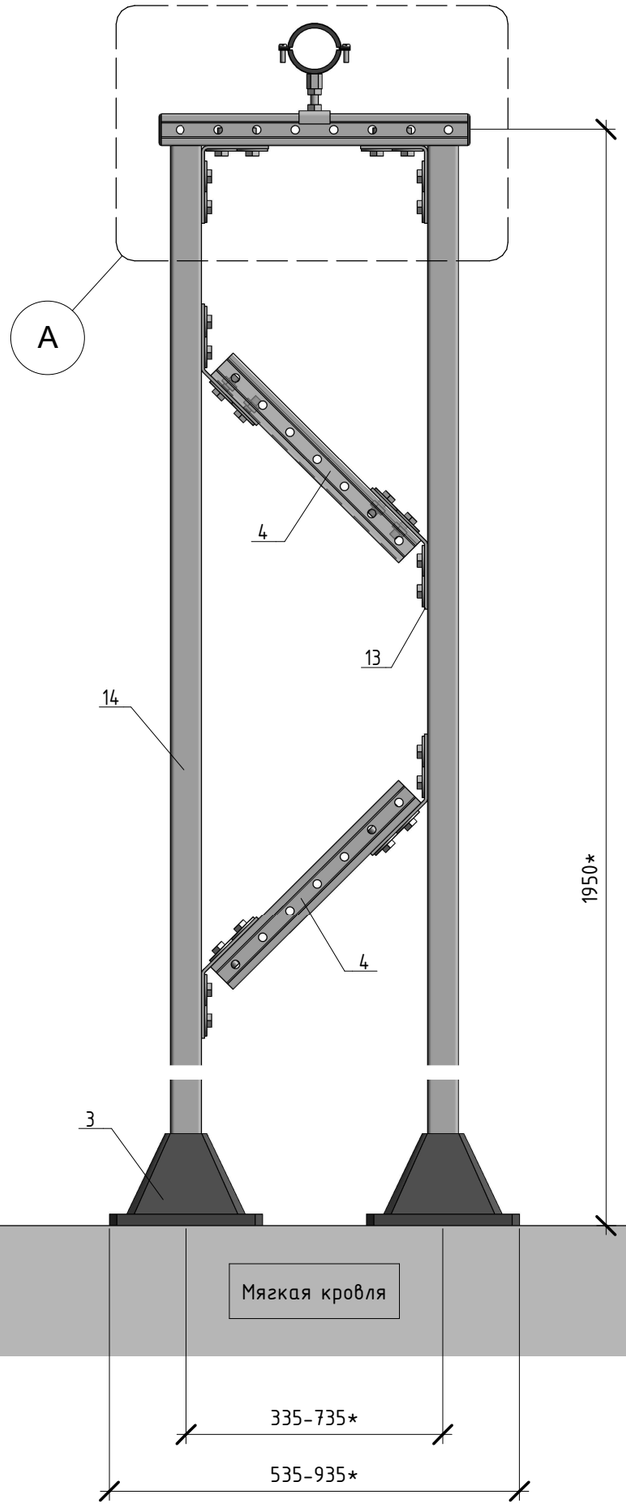
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | 10 | |

4678С-ОВ-Г-М-ОП10

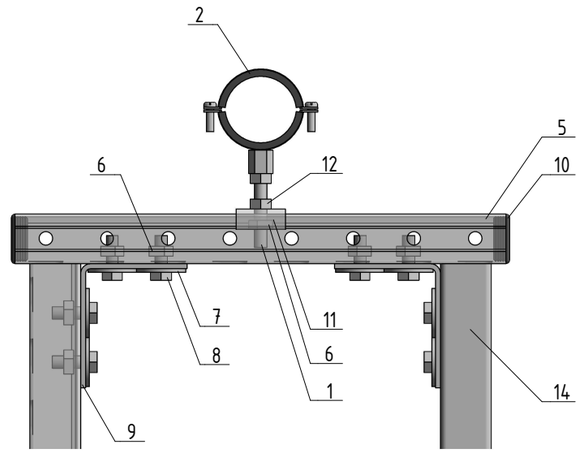
КРЕПЕЖНЫЕ РЕШЕНИЯ

Формат А3А

ОП11.1-ОП11.7 - Вид спереди




ОП11.1-ОП11.7 - Фрагмент А




| Поз. | Наименование |
|---|---|
| 1 | Резьбовая шпилька СНХ, термодиффузия цинка |
| 2 | Хомут трубный СНХ, с изоляцией, оцинковка |
| 3 | Кровельная опора СНХ для плоской кровли |
| 4 | Профиль монтажный СНХ, горячее цинкование |
| 5 | Профиль монтажный СНХ, горячее цинкование |
| 6 | СНХ-монтажная гайка, оцинковка |
| 7 | Подкладная шайба СНХ, горячее цинкование |
| 8 | Болт с шестигранной головкой СНХ, горячее цинкование |
| 9 | Монтажный уголок СНХ, горячее цинкование |
| 10 | Заглушка СНХ |
| 11 | Монтажная скоба СНХ, горячее цинкование |
| 12 | Шестигранная гайка СНХ, горячее цинкование |
| 13 | Монтажный уголок СНХ, горячее цинкование |
| 14 | Профиль монтажный СНХ, горячее цинкование |

Примечания:

1. Информируем вас о том, что данный чертеж носит исключительно рекомендательный характер и должен быть проверен и утвержден перед использованием на конкретном объекте.
2. * Размер уточнить по месту при монтаже.
3. Крепление к мягкой кровле.
4. Местоположение рамы уточнять по месту при монтаже.
5. Положение квадратных гаек для профиля относительно профиля на чертеже указано условно. Устанавливать квадратные гайки поперек профиля (большей стороной гайки вдоль ширины профиля).
6. Момент затяжки резьбовых соединений согласно РД 37.001.131-89.
7. Максимальная нагрузка от кровельной опоры равна:
   - 3888 кгс/м2 для опоры 300х300 мм;
   - 1400 кгс/м2 для опоры 500х500 мм.
8. При расчёте конструкции снеговая и ветровая нагрузки не учитывались.
9. Опора выполнена в семи различных исполнениях.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|

СНХ-0230829-КАМ-КР-4678С

Замена и перенос вентиляционных установок здания АО «Райффайзенбанк» по адресу: г. Москва, пл. Смоленская-Сенная, д. 28

Крепление воздуховодов, трубопроводов и наружных блоков системы кондиционирования на кровле здания

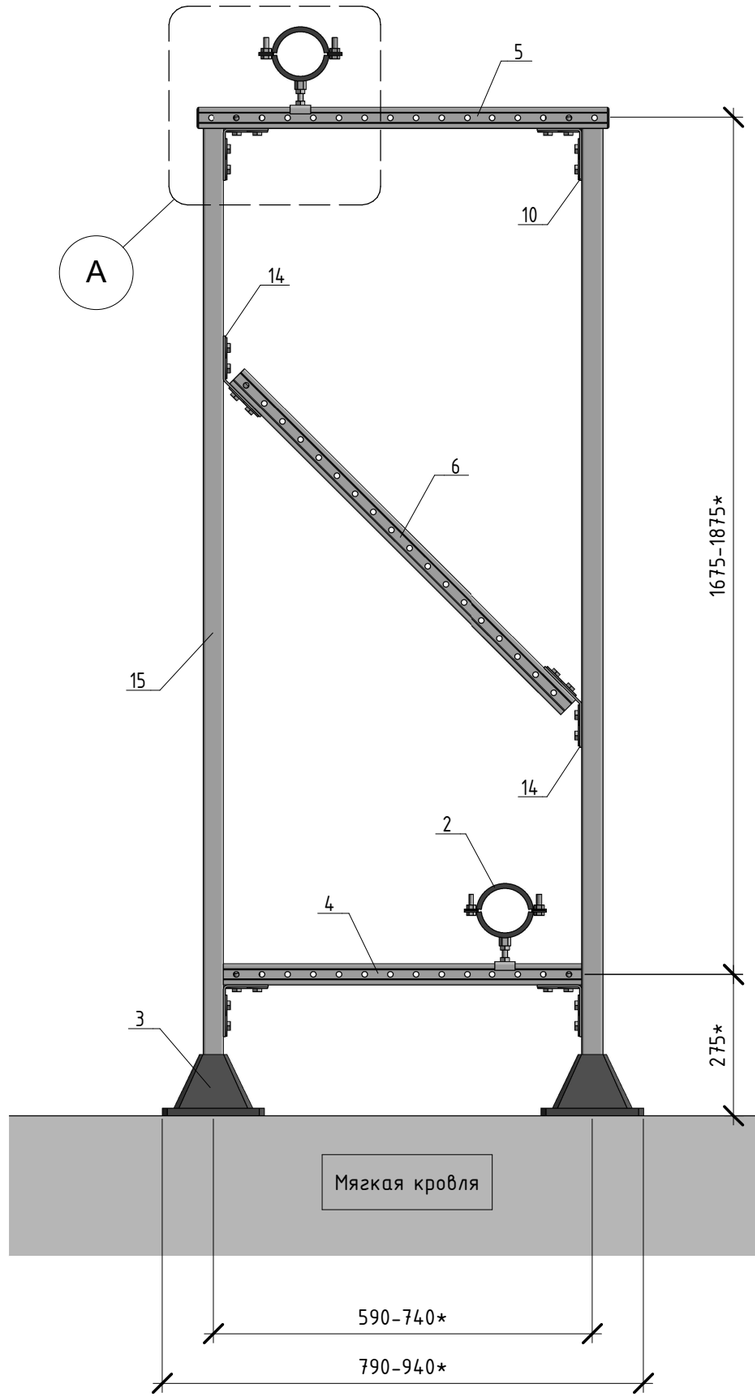
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | 11 | |

4678С-ОВ-Г-КР-ОП11

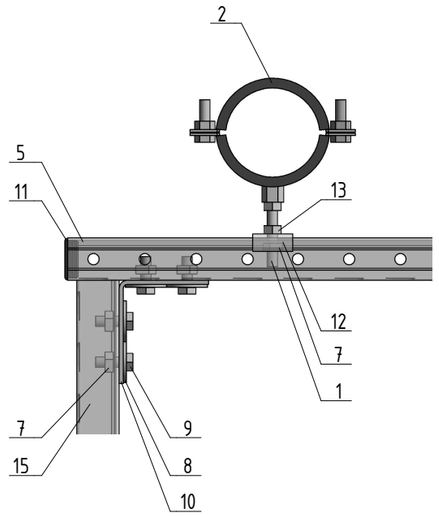
СНХ КРЕПЕЖНЫЕ РЕШЕНИЯ

Формат А3А

ОП12.1-ОП12.4 – Вид спереди




ОП12.1-ОП12.4 – Фрагмент А




| Поз. | Наименование |
|---|---|
| 1 | Резьбовая шпилька СНХ, термодиффузия цинка |
| 2 | Трубный хомут СНХ, усиленный, с изоляцией, оцинковка |
| 3 | Кровельная опора СНХ для плоской кровли |
| 4 | Профиль монтажный СНХ, горячее цинкование |
| 5 | Профиль монтажный СНХ, горячее цинкование |
| 6 | Профиль монтажный СНХ, горячее цинкование |
| 7 | СНХ-монтажная гайка, оцинковка |
| 8 | Подкладная шайба СНХ, горячее цинкование |
| 9 | Болт с шестигранной головкой СНХ, горячее цинкование |
| 10 | Монтажный уголок СНХ, горячее цинкование |
| 11 | Заглушка СНХ |
| 12 | Монтажная скоба СНХ, горячее цинкование |
| 13 | Шестигранная гайка СНХ, горячее цинкование |
| 14 | Монтажный уголок СНХ, горячее цинкование |
| 15 | Профиль монтажный СНХ, горячее цинкование |

Примечания:

1. Информируем вас о том, что данный чертеж носит исключительно рекомендательный характер и должен быть проверен и утвержден перед использованием на конкретном объекте.
2. * Размер уточнить по месту при монтаже.
3. Крепление к мягкой кровле.
4. Местоположение рамы уточнять по месту при монтаже.
5. Положение квадратных гаек для профиля относительно профиля на чертеже указано условно. Устанавливать квадратные гайки поперек профиля (большей стороной гайки вдоль ширины профиля).
6. Момент затяжки резьбовых соединений согласно РД 37.001.131-89.
7. Максимальная нагрузка от кровельной опоры равна:
   - 3888 кгс/м2 для опоры 300х300 мм;
   - 1400 кгс/м2 для опоры 500х500 мм.
8. При расчёте конструкции снеговая и ветровая нагрузки не учитывались.
9. Опора выполнена в четырех различных исполнениях.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|

СНХ-0230829-КАМ-КР-4678С

Замена и перенос вентиляционных установок здания АО «Райффайзенбанк» по адресу: г. Москва, пл. Смоленская-Сенная, д. 28

Крепление воздуховодов, трубопроводов и наружных блоков системы кондиционирования на кровле здания

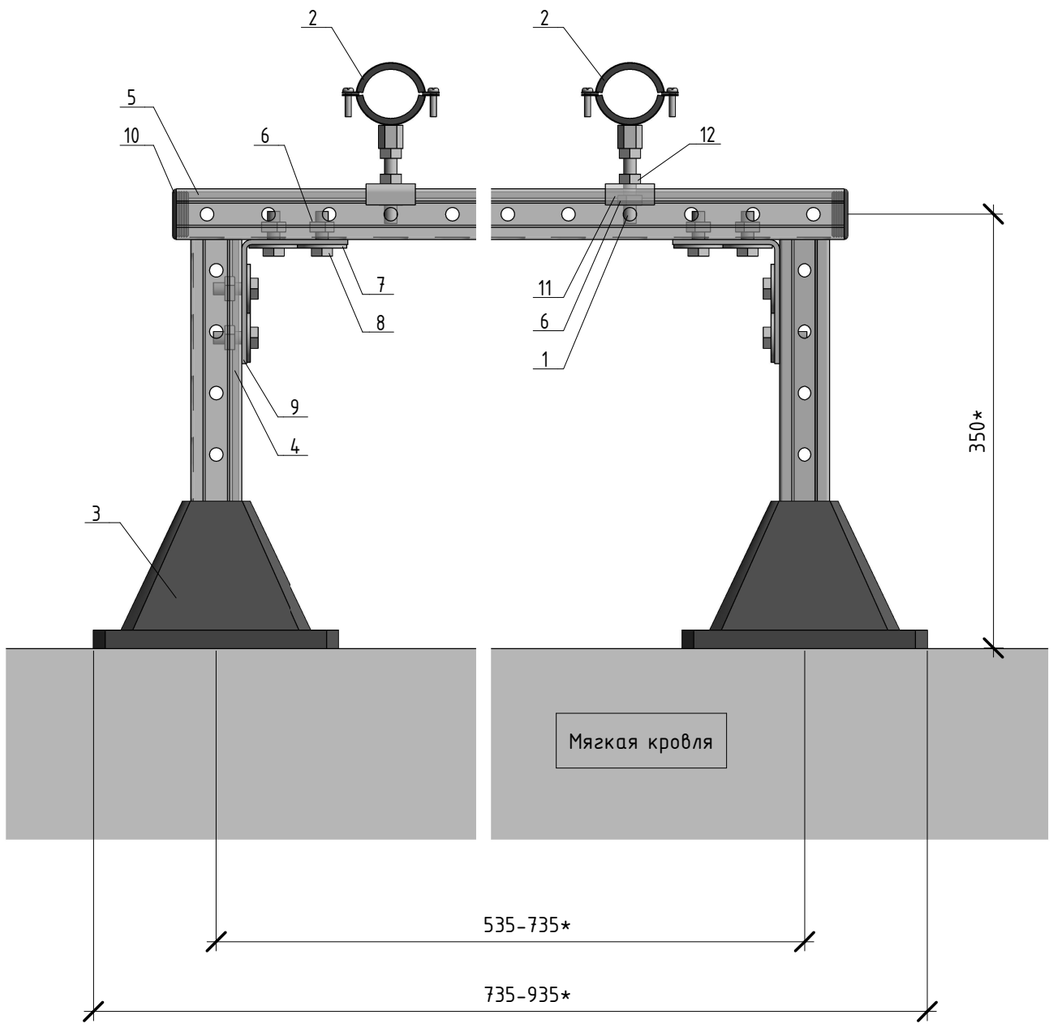
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | 12 | |

4678С-ОВ-Г-КР-ОП12

СНХ КРЕПЕЖНЫЕ РЕШЕНИЯ

Формат А3А

ОП13.1-ОП13.5 - Вид спереди




| Поз. | Наименование |
|---|---|
| 1 | Резьбовая шпилька СНХ, термодиффузия цинка |
| 2 | Хомут трубный СНХ, с изоляцией, оцинковка |
| 3 | Кровельная опора СНХ для плоской кровли |
| 4 | Профиль монтажный СНХ, горячее цинкование |
| 5 | Профиль монтажный СНХ, горячее цинкование |
| 6 | СНХ-монтажная гайка, оцинковка |
| 7 | Подкладная шайба СНХ, горячее цинкование |
| 8 | Болт с шестигранной головкой СНХ, горячее цинкование |
| 9 | Монтажный уголок СНХ, горячее цинкование |
| 10 | Заглушка СНХ |
| 11 | Монтажная скоба СНХ, горячее цинкование |
| 12 | Шестигранная гайка СНХ, горячее цинкование |

Примечания:

1. Информируем вас о том, что данный чертеж носит исключительно рекомендательный характер и должен быть проверен и утвержден перед использованием на конкретном объекте.
2. * Размер уточнить по месту при монтаже.
3. Крепление к мягкой кровле.
4. Местоположение рамы уточнять по месту при монтаже.
5. Положение квадратных гаек для профиля относительно профиля на чертеже указано условно. Устанавливать квадратные гайки поперек профиля (большей стороной гайки вдоль ширины профиля).
6. Момент затяжки резьбовых соединений согласно РД 37.001.131-89.
7. Максимальная нагрузка от кровельной опоры равна:
   - 3888 кгс/м2 для опоры 300х300 мм;
   - 1400 кгс/м2 для опоры 500х500 мм.
8. При расчёте конструкции снеговая и ветровая нагрузки не учитывались.
9. Опора выполнена в пяти различных исполнениях.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|

СНХ-0230829-КАМ-КР-4678С

Замена и перенос вентиляционных установок здания АО «Райффайзенбанк» по адресу: г. Москва, пл. Смоленская-Сенная, д. 28

Крепление воздуховодов, трубопроводов и наружных блоков системы кондиционирования на кровле здания

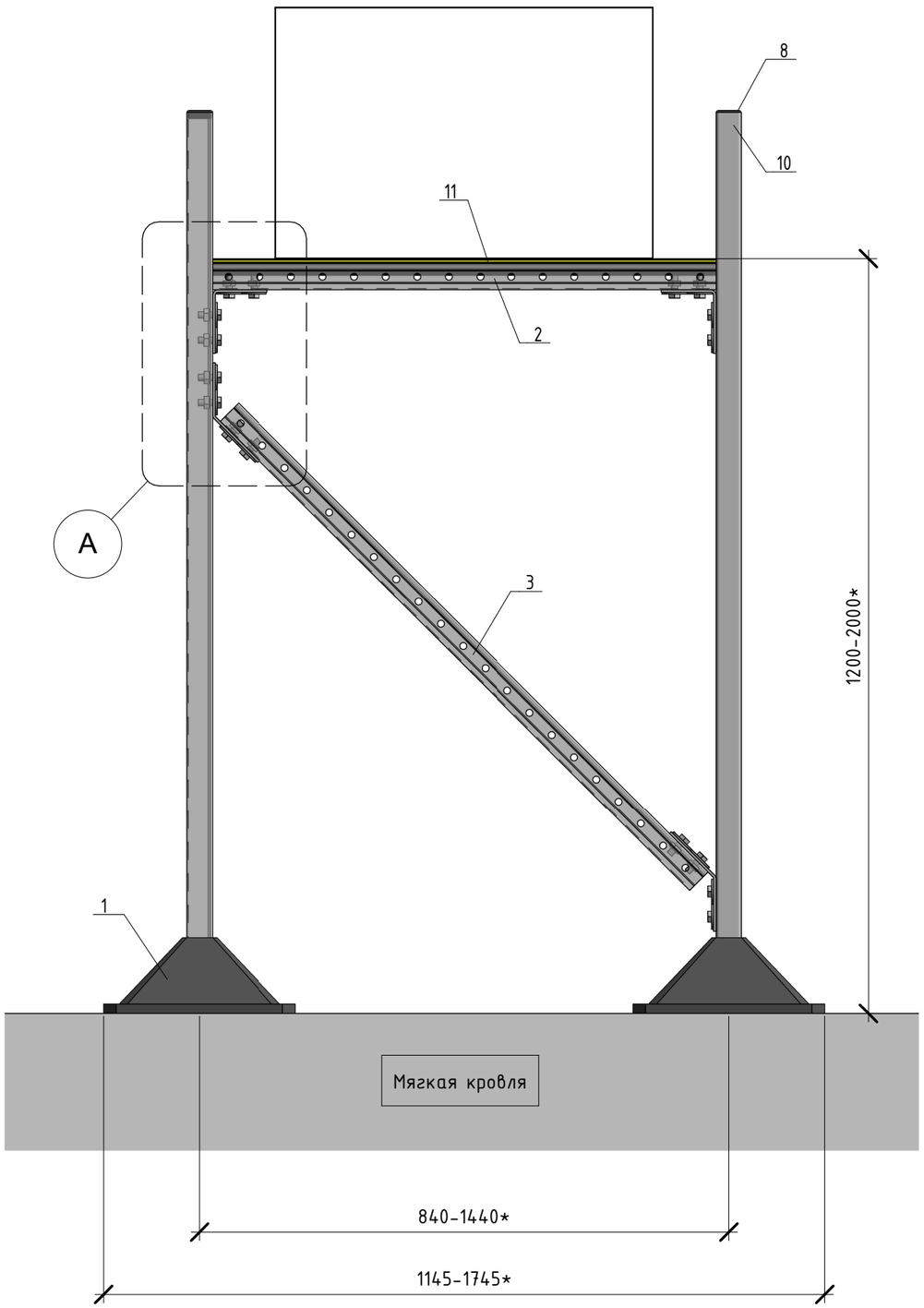
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | 13 | |

4678С-ОВ-Г-КР-ОП13

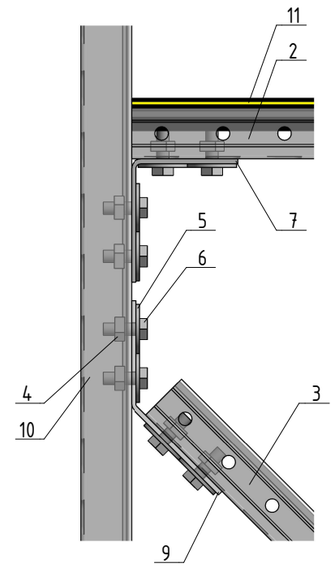
СНХ КРЕПЕЖНЫЕ РЕШЕНИЯ

Формат А3А

ОП14.1-ОП14.3 - Вид спереди




ОП14.1-ОП14.3 - Фрагмент А




| Поз. | Наименование |
|---|---|
| 1 | Кровельная опора СНХ для плоской кровли |
| 2 | Профиль монтажный СНХ, горячее цинкование |
| 3 | Профиль монтажный СНХ, горячее цинкование |
| 4 | СНХ-монтажная гайка, оцинковка |
| 5 | Подкладная шайба СНХ, горячее цинкование |
| 6 | Болт с шестигранной головкой СНХ, горячее цинкование |
| 7 | Монтажный уголок СНХ, горячее цинкование |
| 8 | Заглушка СНХ |
| 9 | Монтажный уголок СНХ, горячее цинкование |
| 10 | Профиль монтажный СНХ, горячее цинкование |
| 11 | Виброизоляционная резина СНХ, рулон 20 м |

Примечания:

1. Информируем вас о том, что данный чертеж носит исключительно рекомендательный характер и должен быть проверен и утвержден перед использованием на конкретном объекте.
2. * Размер уточнить по месту при монтаже.
3. Крепление к мягкой кровле.
4. Местоположение рамы уточнять по месту при монтаже.
5. Положение квадратных гаек для профиля относительно профиля на чертеже указано условно. Устанавливать квадратные гайки поперек профиля (большей стороной гайки вдоль ширины профиля).
6. Момент затяжки резьбовых соединений согласно РД 37.001.131-89.
7. Максимальная нагрузка от кровельной опоры равна:
   - 3888 кгс/м2 для опоры 300х300 мм;
   - 1400 кгс/м2 для опоры 500х500 мм.
8. При расчёте конструкции снеговая и ветровая нагрузки не учитывались.
9. Опора выполнена в трех различных исполнениях.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|

СНХ-0230829-КАМ-КР-4678С

Замена и перенос вентиляционных установок здания АО «Райффайзенбанк» по адресу: г. Москва, пл. Смоленская-Сенная, д. 28

Крепление воздуховодов, трубопроводов и наружных блоков системы кондиционирования на кровле здания

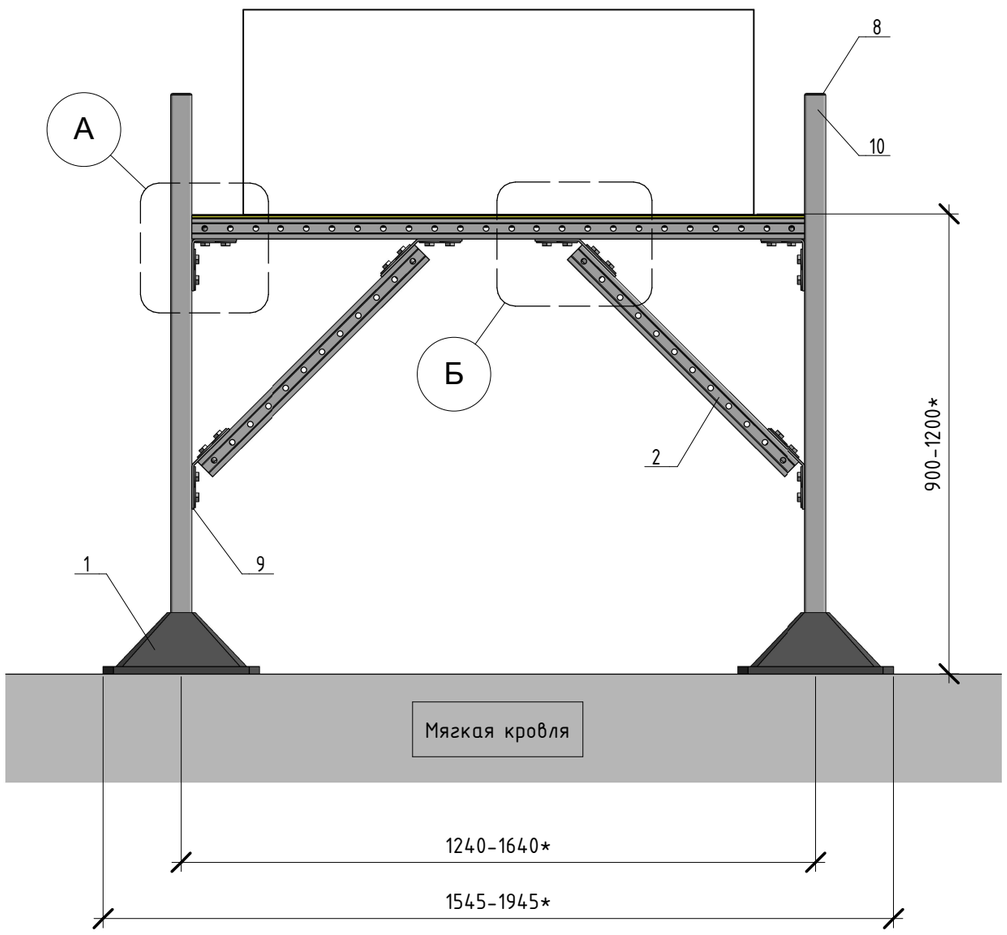
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | 14 | |

4678С-ОВ-Г-КР-ОП14

КРЕПЕЖНЫЕ РЕШЕНИЯ

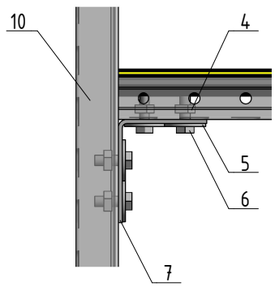
Формат А3А

ОП15.1-ОП15.3 – Вид спереди

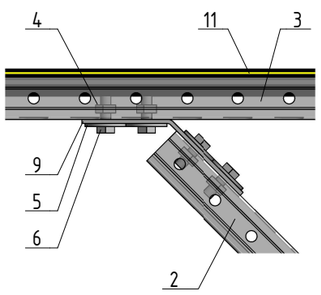



| Поз. | Наименование |
|---|---|
| 1 | Кровельная опора СНХ для плоской кровли |
| 2 | Профиль монтажный СНХ, горячее цинкование |
| 3 | Профиль монтажный СНХ, горячее цинкование |
| 4 | СНХ-монтажная гайка, оцинковка |
| 5 | Подкладная шайба СНХ, горячее цинкование |
| 6 | Болт с шестигранной головкой СНХ, горячее цинкование |
| 7 | Монтажный уголок СНХ, горячее цинкование |
| 8 | Заглушка СНХ |
| 9 | Монтажный уголок СНХ, горячее цинкование |
| 10 | Профиль монтажный СНХ, горячее цинкование |
| 11 | Виброизоляционная резина СНХ, рулон 20 м |

ОП15.1-ОП15.3 – Фрагмент А




ОП15.1-ОП15.3 – Фрагмент Б




Примечания:

1. Информируем вас о том, что данный чертеж носит исключительно рекомендательный характер и должен быть проверен и утвержден перед использованием на конкретном объекте.
2. * Размер уточнить по месту при монтаже.
3. Крепление к мягкой кровле.
4. Местоположение рамы уточнять по месту при монтаже.
5. Положение квадратных гаек для профиля относительно профиля на чертеже указано условно. Устанавливать квадратные гайки поперек профиля (большей стороной гайки вдоль ширины профиля).
6. Момент затяжки резьбовых соединений согласно РД 37.001.131-89.
7. Максимальная нагрузка от кровельной опоры равна:
   - 3888 кгс/м2 для опоры 300х300 мм;
   - 1400 кгс/м2 для опоры 500х500 мм.
8. При расчёте конструкции снеговая и ветровая нагрузки не учитывались.
9. Опора выполнена в трех различных исполнениях.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|

СНХ-0230829-КАМ-КР-4678С

Замена и перенос вентиляционных установок здания АО «Райффайзенбанк» по адресу: г. Москва, пл. Смоленская-Сенная, д. 28

Крепление воздуховодов, трубопроводов и наружных блоков системы кондиционирования на кровле здания

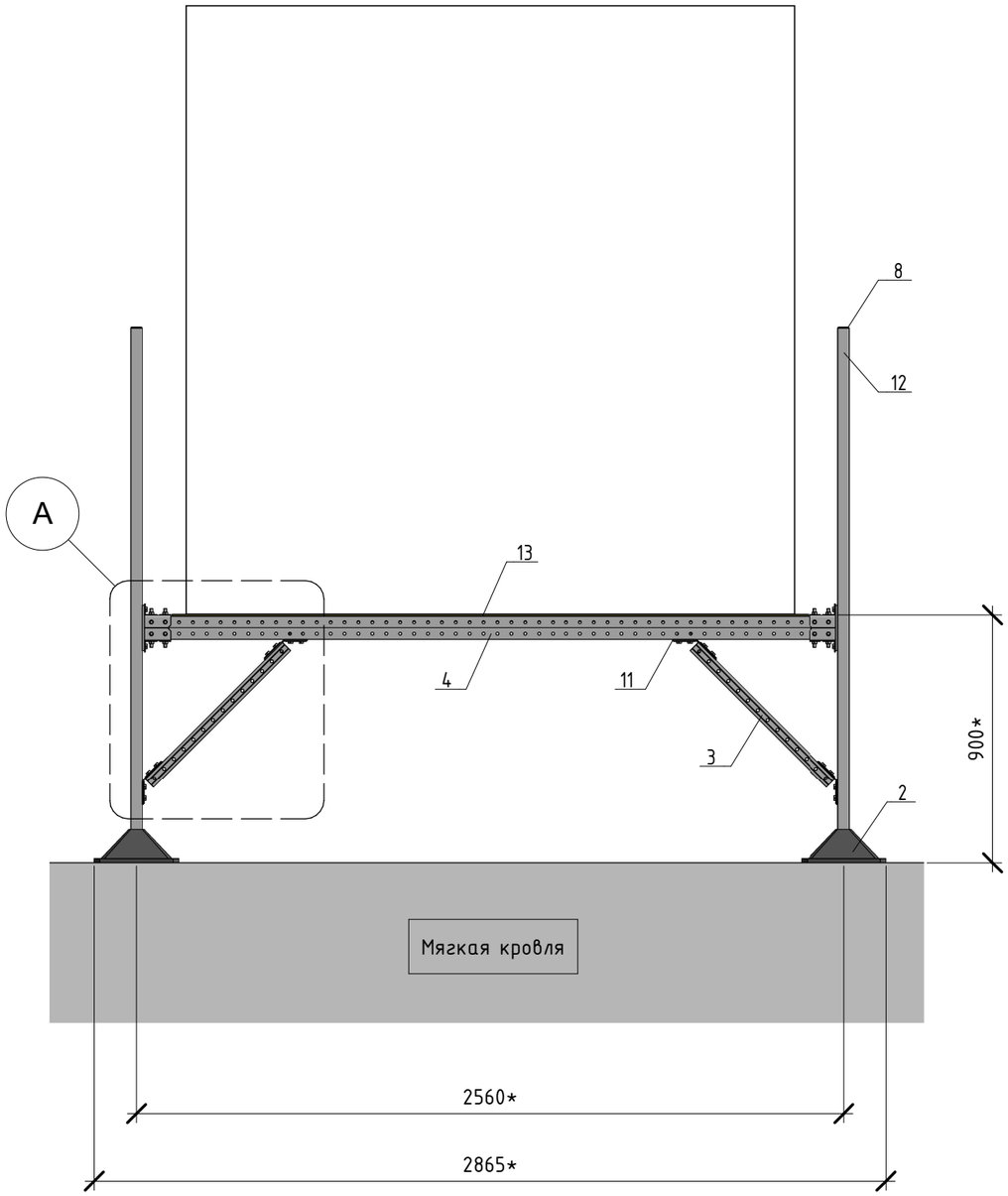
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | 15 | |

4678С-ОВ-Г-КР-ОП15

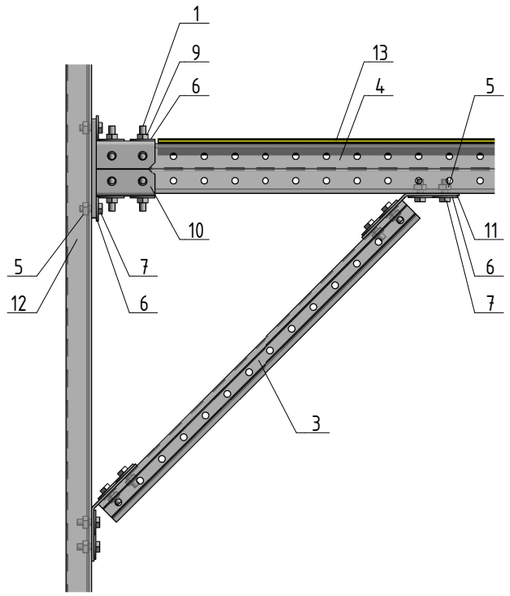
СНХ КРЕПЕЖНЫЕ РЕШЕНИЯ

Формат А3А

ОП16.1 - Вид спереди




ОП16.1 - Фрагмент А




| Поз. | Наименование |
|---|---|
| 1 | Резьбовая шпилька СНХ, термодиффузия цинка |
| 2 | Кровельная опора СНХ для плоской кровли |
| 3 | Профиль монтажный СНХ, горячее цинкование |
| 4 | Профиль монтажный СНХ, горячее цинкование |
| 5 | СНХ-монтажная гайка, оцинковка |
| 6 | Подкладная шайба СНХ, горячее цинкование |
| 7 | Болт с шестигранной головкой СНХ, горячее цинкование |
| 8 | Заглушка СНХ |
| 9 | Шестигранная гайка СНХ, горячее цинкование |
| 10 | Фланец седлообразный СНХ, горячее цинкование |
| 11 | Монтажный уголок СНХ, горячее цинкование |
| 12 | Профиль монтажный СНХ, горячее цинкование |
| 13 | Виброизоляционная резина СНХ, рулон 20 м |

Примечания:

1. Информируем вас о том, что данный чертеж носит исключительно рекомендательный характер и должен быть проверен и утвержден перед использованием на конкретном объекте.
2. * Размер уточнить по месту при монтаже.
3. Крепление к мягкой кровле.
4. Местоположение рамы уточнять по месту при монтаже.
5. Положение квадратных гаек для профиля относительно профиля на чертеже указано условно. Устанавливать квадратные гайки поперек профиля (большей стороной гайки вдоль ширины профиля).
6. Момент затяжки резьбовых соединений согласно РД 37.001.131-89.
7. Максимальная нагрузка от кровельной опоры равна:
   - 3888 кгс/м2 для опоры 300х300 мм;
   - 1400 кгс/м2 для опоры 500х500 мм.
8. При расчёте конструкции снеговая и ветровая нагрузки не учитывались.
9. Опора выполнена в одном исполнении.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|

СНХ-0230829-КАМ-КР-4678С

Замена и перенос вентиляционных установок здания АО «Райффайзенбанк» по адресу: г. Москва, пл. Смоленская-Сенная, д. 28

Крепление воздуховодов, трубопроводов и наружных блоков системы кондиционирования на кровле здания

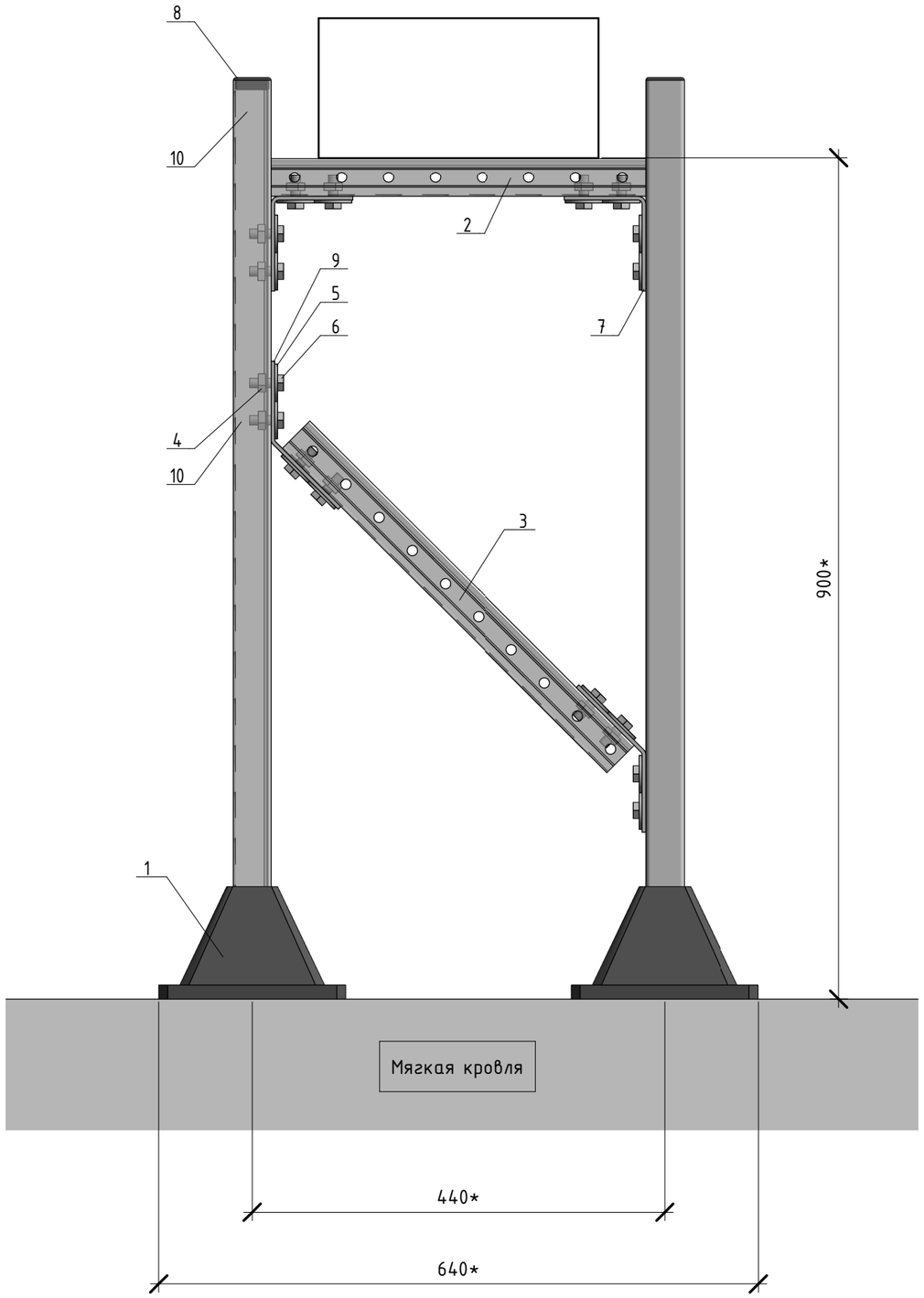
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | 16 | |

4678С-ОВ-Г-КР-ОП16

СНХ КРЕПЕЖНЫЕ РЕШЕНИЯ

Формат А3А

ОП17.1 – Вид спереди




| Поз. | Наименование |
|---|---|
| 1 | Кровельная опора СНХ для плоской кровли |
| 2 | Профиль монтажный СНХ, горячее цинкование |
| 3 | Профиль монтажный СНХ, горячее цинкование |
| 4 | СНХ-монтажная гайка, оцинковка |
| 5 | Подкладная шайба СНХ, горячее цинкование |
| 6 | Болт с шестигранной головкой СНХ, горячее цинкование |
| 7 | Монтажный уголок СНХ, горячее цинкование |
| 8 | Заглушка СНХ |
| 9 | Монтажный уголок СНХ, горячее цинкование |
| 10 | Профиль монтажный СНХ, горячее цинкование |

Примечания:

1. Информируем вас о том, что данный чертеж носит исключительно рекомендательный характер и должен быть проверен и утвержден перед использованием на конкретном объекте.
2. * Размер уточнить по месту при монтаже.
3. Крепление к мягкой кровле.
4. Местоположение рамы уточнять по месту при монтаже.
5. Положение квадратных гаек для профиля относительно профиля на чертеже указано условно. Устанавливать квадратные гайки поперек профиля (большей стороной гайки вдоль ширины профиля).
6. Момент затяжки резьбовых соединений согласно РД 37.001.131-89.
7. Максимальная нагрузка от кровельной опоры равна:
   - 3888 кгс/м2 для опоры 300х300 мм;
   - 1400 кгс/м2 для опоры 500х500 мм.
8. При расчёте конструкции снеговая и ветровая нагрузки не учитывались.
9. Опора выполнена в одном исполнении и предназначена для крепления медных труб системы кондиционирования, которые прокладываются в лотке.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|

СНХ-0230829-КАМ-КР-4678С

Замена и перенос вентиляционных установок здания АО «Райффайзенбанк» по адресу: г. Москва, пл. Смоленская-Сенная, д. 28

Крепление воздуховодов, трубопроводов и наружных блоков системы кондиционирования на кровле здания

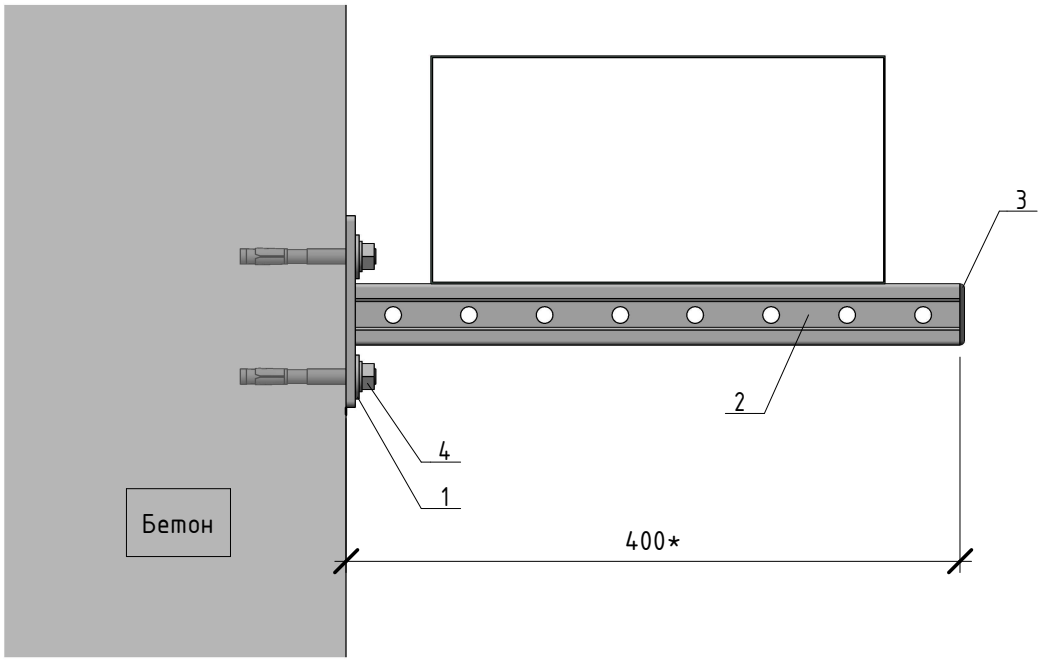
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | 17 | |

4678С-ОВ-Г-КР-ОП17

КРЕПЕЖНЫЕ РЕШЕНИЯ

Формат А3А

ОП18.1 – Вид спереди




| Поз. | Наименование |
|---|---|
| 1 | Подкладная шайба СНХ, оцинковка |
| 2 | Консоль монтажная СНХ, оцинковка |
| 3 | Заглушка СНХ |
| 4 | Анкер СНХ, оцинковка |

Примечания:

1. Информируем вас о том, что данный чертеж носит исключительно рекомендательный характер и должен быть проверен и утвержден перед использованием на конкретном объекте.
2. * Размер уточнить по месту при монтаже.
3. Крепление к бетону класса не ниже В25 (С20/25).
4. Местоположение узла крепления уточнять по месту при монтаже.
5. Момент затяжки резьбовых соединений согласно РД 37.001.131-89.
6. Положение квадратных гаек для профиля относительно профиля на чертеже указано условно. Устанавливать квадратные гайки поперек профиля (большей стороной гайки вдоль ширины профиля).
7. Опора выполнена в одном исполнении и предназначена для крепления медных труб системы кондиционирования, которые прокладываются в лотке.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|

СНХ-0230829-КАМ-КР-4678С

Замена и перенос вентиляционных установок здания АО «Райффайзенбанк» по адресу: г. Москва, пл. Смоленская-Сенная, д. 28

Крепление воздуховодов, трубопроводов и наружных блоков системы кондиционирования на кровле здания

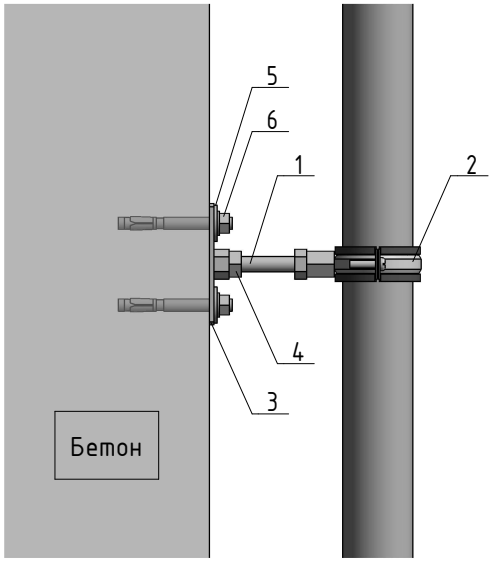
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | 18 | |

4678С-ОВ-Г-М-ОП18

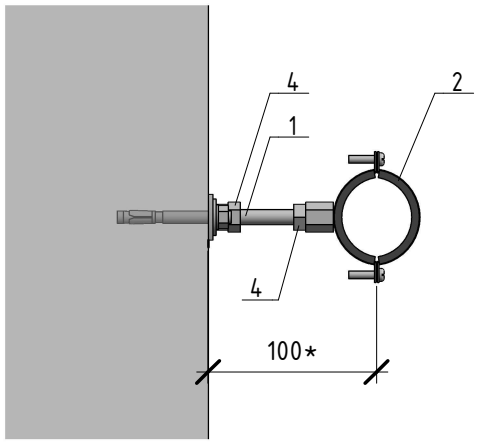
СНХ КРЕПЕЖНЫЕ РЕШЕНИЯ

Формат А4К

ОП19.1 – Вид спереди




ОП19.1 – Вид сверху




| Поз. | Наименование |
|---|---|
| 1 | Резьбовая шпилька СНХ, оцинковка |
| 2 | Хомут трубный СНХ, с изоляцией, оцинковка |
| 3 | Опорная плита СНХ, оцинкованная |
| 4 | Шестигранная гайка СНХ, оцинковка |
| 5 | Подкладная шайба СНХ, оцинковка |
| 6 | Анкер СНХ, оцинковка |

Примечания:

1. Информируем вас о том, что данный чертеж носит исключительно рекомендательный характер и должен быть проверен и утвержден перед использованием на конкретном объекте.
2. * Размер уточнить по месту при монтаже.
3. Крепление к бетону класса не ниже B25 (C20/25).
4. Крепление обеспечивает фиксацию трубопровода в вертикальном положении и не предназначено для восприятия нагрузок от веса трубопровода.
5. Местоположение узла крепления уточнять по месту при монтаже.
6. Момент затяжки резьбовых соединений согласно РД 37.001.131-89.
7. Положение квадратных гаек для профиля относительно профиля на чертеже указано условно. Устанавливать квадратные гайки поперек профиля (большей стороной гайки вдоль ширины профиля).
8. Рекомендованный шаг – 2 шт. на этаж.
9. Опора выполнена в одном исполнении и предназначена для крепления вертикальных участков дренажа системы кондиционирования.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|

СНХ-0230829-КАМ-КР-4678С

Замена и перенос вентиляционных установок здания АО «Райффайзенбанк» по адресу: г. Москва, пл. Смоленская-Сенная, д. 28

Крепление воздуховодов, трубопроводов и наружных блоков системы кондиционирования на кровле здания

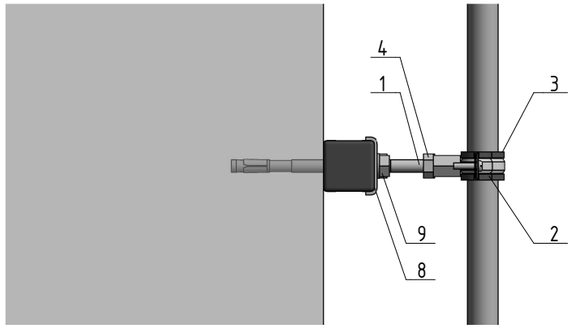
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | 19 | |

4678С-ОВ-В-М-ОП19

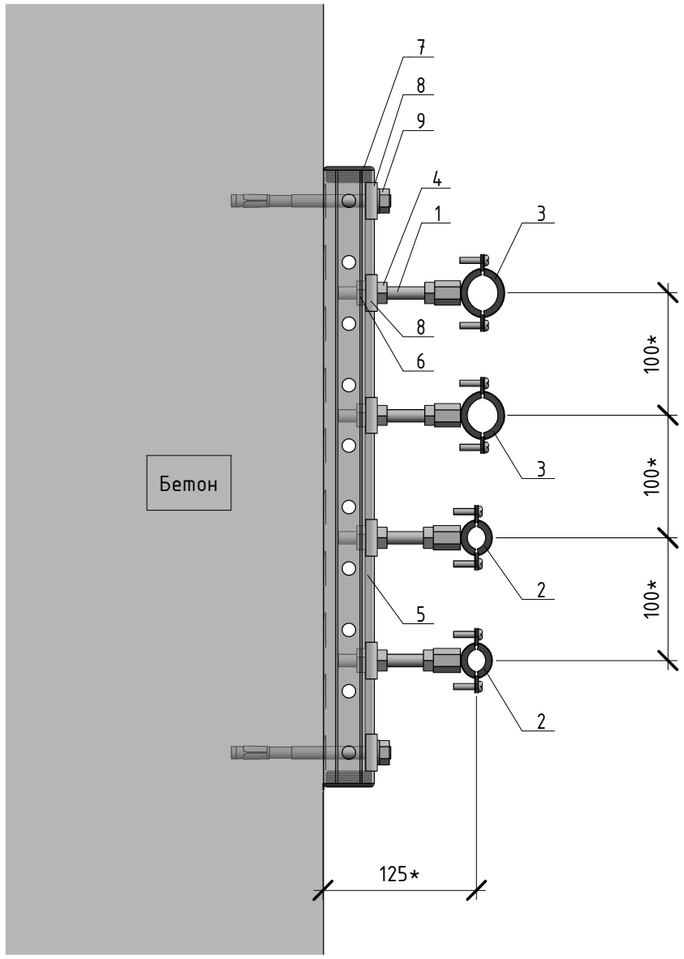
КРЕПЕЖНЫЕ РЕШЕНИЯ

Формат А4А

ОП20.1 – Вид спереди




ОП20.1 – Вид сверху




| Поз. | Наименование |
|---|---|
| 1 | Резьбовая шпилька СНХ, оцинковка |
| 2 | Хомут трубный СНХ, с изоляцией, оцинковка |
| 3 | Хомут трубный СНХ, с изоляцией, оцинковка |
| 4 | Шестигранная гайка СНХ, оцинковка |
| 5 | Профиль монтажный СНХ, оцинковка |
| 6 | СНХ-монтажная гайка, оцинковка |
| 7 | Заглушка СНХ |
| 8 | Монтажная скоба СНХ, оцинкованная |
| 9 | Анкер СНХ, оцинковка |

Примечания:

1. Информируем вас о том, что данный чертеж носит исключительно рекомендательный характер и должен быть проверен и утвержден перед использованием на конкретном объекте.
2. * Размер уточнить по месту при монтаже.
3. Крепление к бетону класса не ниже В25 (С20/25).
4. Крепление обеспечивает фиксацию трубопровода в вертикальном положении и не предназначено для восприятия нагрузок от веса трубопровода.
5. Местоположение узла крепления уточнять по месту при монтаже.
6. Момент затяжки резьбовых соединений согласно РД 37.001.131-89.
7. Положение квадратных гаек для профиля относительно профиля на чертеже указано условно. Устанавливать квадратные гайки поперек профиля (большей стороной гайки вдоль ширины профиля).
8. Рекомендованный шаг – 2 шт. на этаж.
9. Опора выполнена в одном исполнениии предназначена для крепления вертикальных участков медных труб системы кондиционирования.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|

СНХ-0230829-КАМ-КР-4678С

Замена и перенос вентиляционных установок здания АО «Райффайзенбанк» по адресу: г. Москва, пл. Смоленская-Сенная, д. 28

Крепление воздуховодов, трубопроводов и наружных блоков системы кондиционирования на кровле здания

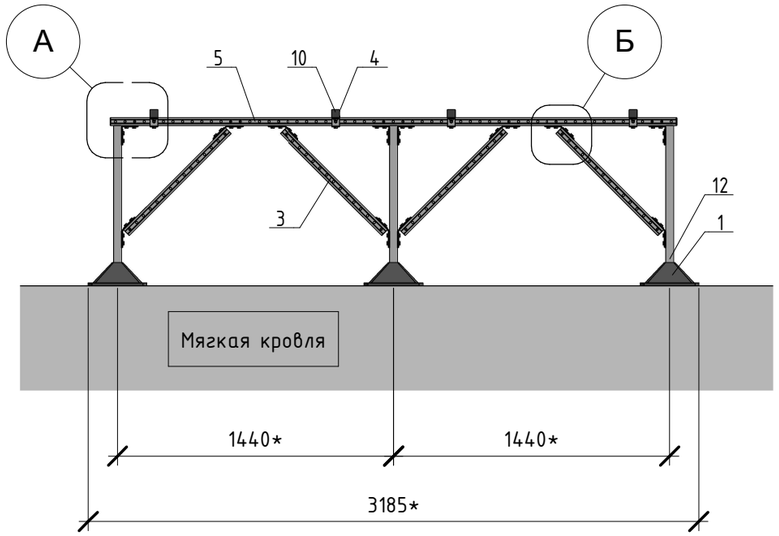
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | 20 | |

4678С-ОВ-В-М-ОП20

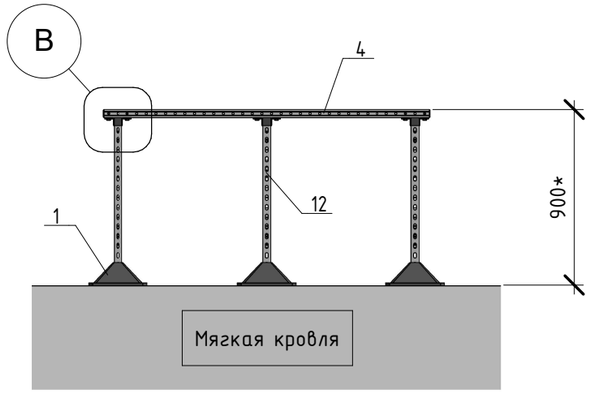
СНХ КРЕПЕЖНЫЕ РЕШЕНИЯ

Формат А3А

Р1.1 – Вид спереди

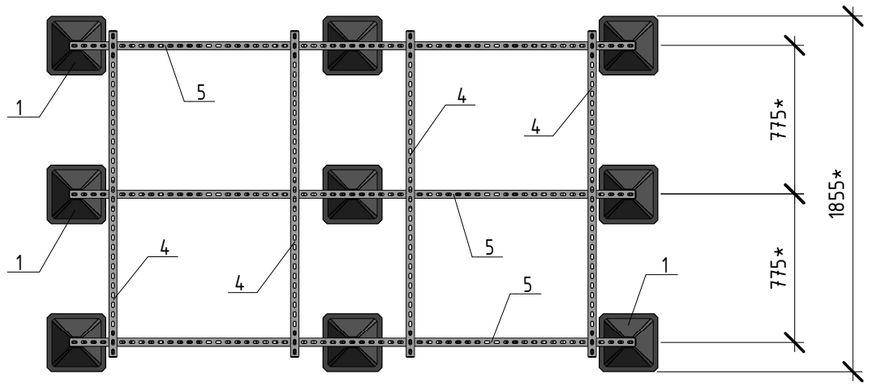



Р1.1 – Вид слева

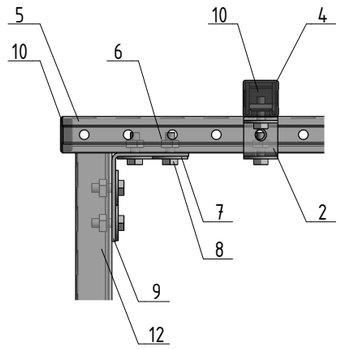



| Поз. | Наименование |
|---|---|
| 1 | Кровельная опора СНХ для плоской кровли |
| 2 | Монтажная скоба СНХ для крестообразного соединения, горячее цинкование |
| 3 | Профиль монтажный СНХ, горячее цинкование |
| 4 | Профиль монтажный СНХ, горячее цинкование |
| 5 | Профиль монтажный СНХ, горячее цинкование |
| 6 | СНХ-монтажная гайка, оцинковка |
| 7 | Подкладная шайба СНХ, горячее цинкование |
| 8 | Болт с шестигранной головкой СНХ, горячее цинкование |
| 9 | Монтажный уголок СНХ, горячее цинкование |
| 10 | Заглушка СНХ |
| 11 | Монтажный уголок СНХ, горячее цинкование |
| 12 | Профиль монтажный СНХ, горячее цинкование |

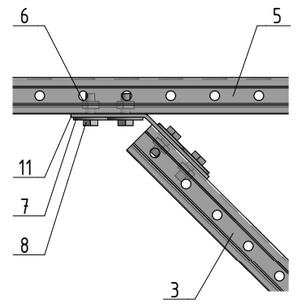
Р1.1 – Вид сверху



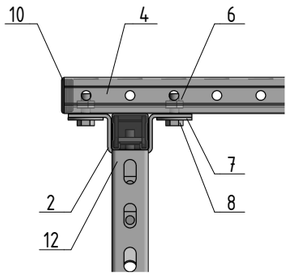

Р1.1 – Фрагмент А




Р1.1 – Фрагмент Б




Р1.1 – Фрагмент В




Примечания:

1. Информируем вас о том, что данный чертеж носит исключительно рекомендательный характер и должен быть проверен и утвержден перед использованием на конкретном объекте.
2. * Размер уточнить по месту при монтаже.
3. Крепление к мягкой кровле.
4. Местоположение рамы уточнять по месту при монтаже.
5. Положение квадратных гаек для профиля относительно профиля на чертеже указано условно. Устанавливать квадратные гайки поперек профиля (большей стороной гайки вдоль ширины профиля).
6. Момент затяжки резьбовых соединений согласно РД 37.001.131-89.
7. Максимальная нагрузка от кровельной опоры равна:
   - 3888 кгс/м2 для опоры 300х300 мм;
   - 1400 кгс/м2 для опоры 500х500 мм.
8. При расчёте конструкции снеговая и ветровая нагрузки не учитывались.
9. Опора предназначена для крепления на кровле наружных блоков (4 шт.) системы кондиционирования.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |

СНХ-0230829-КАМ-КР-4678С

Замена и перенос вентиляционных установок здания АО «Райффайзенбанк» по адресу: г. Москва, пл. Смоленская-Сенная, д. 28

Крепление воздуховодов, трубопроводов и наружных блоков системы кондиционирования на кровле здания

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | 21 | |

4678С-ОВ-Г-КР-Р1

СНХ КРЕПЕЖНЫЕ РЕШЕНИЯ

Формат А3А