**Том 2 «ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ»**

Техническое задание

на выполнение строительно-монтажных

работ при строительстве, реконструкции и капитальному ремонту объектов капитального строительства для закупок в соответствии с требованиями Положения о закупках

Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом»

Тема закупки:

Выполнение работ по установке вентиляционных систем и систем кондиционирования и установка систем: контроля доступа, пожарной сигнализации и оповещения, телевизионного наблюдения, а так же комплекс пусконаладочных работ на 2, 3, 16, 17, 18, 19, 20, 21 этажах корпуса 1А АО НПО «ЦНИИТМАШ» по адресу г.Москва, ул.Шарикоподшипниковская, д.4

Москва

2015СОДЕРЖАНИЕ:

РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ.

РАЗДЕЛ 2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ОСНОВАНИЕ.

Подраздел 2.1 Сведения о выполняемых работах.

РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ РАБОТ.

Подраздел 3.1 Технические требования при выполнении работ.

РАЗДЕЛ 4. ВЕДОМОСТЬ ФИЗИЧЕСКИХ ОБЪЕМОВ РАБОТ, СМЕТНЫЕ РАСЧЕТЫ.

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛАМ И ОБОРУДОВАНИЮ, ПРИМЕНЯЕМЫМ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ, В Т.Ч. ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ.

РАЗДЕЛ 6 ПЕРЕЧЕНЬ ПРОЕКТНОЙ И РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

РАЗДЕЛ 7. МЕСТО ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ.

РАЗДЕЛ 8. СРОК (ИНТЕРВАЛ) ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ.

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ.

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К СРОКУ И (ИЛИ) ОБЪЕМУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ.

РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ К БЕЗОПАСНОСТИ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ.

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ РАБОТ И ПОРЯДКУ ПРИЕМКИ.

РАЗДЕЛ 13. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ**Техническое задание**

 на выполнение работ по установке вентиляционных систем и систем кондиционирования и установка систем: контроля доступа, пожарной сигнализации и оповещения, телевизионного наблюдения, а так же комплекс пусконаладочных работ на 2, 3, 16, 17, 18, 19, 20, 21 этажах корпуса 1А АО НПО «ЦНИИТМАШ» по адресу: г.Москва, ул.Шарикоподшипниковская, д.4

|  |
| --- |
| РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ |
| Установка вентиляционных систем и систем кондиционирования и установка систем: контроля доступа, пожарной сигнализации и оповещения, телевизионного наблюдения, а так же комплекс пусконаладочных работ на 2, 3, 16, 17, 18, 19, 20, 21 этажах корпуса 1А АО НПО «ЦНИИТМАШ» по адресу г.Москва, ул.Шарикоподшипниковская, д.4 |
| РАЗДЕЛ 2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ |
| Подраздел 2.1. Сведения о выполняемых работах |
| Основной целью является выполнение работ по установке вентиляционных систем и систем кондиционирования и установка систем: контроля доступа, пожарной сигнализации и оповещения, телевизионного наблюдения, а так же комплекс пусконаладочных работ на 2, 3, 16, 17, 18, 19, 20, 21 этажах корпуса 1А АО НПО «ЦНИИТМАШ».  |

|  |
| --- |
| РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ РАБОТ |
| Подраздел 3.1 Технические требования при выполнении работ |
|  При данной работе приводится расчет (Расчет начальной максимальной цены - Приложение 1), составленный по результатам технического обследования физического состояния строительных конструкций, элементов инженерного и технологического оборудования, а также подобных спецификаций по отдельным видам работ, материалов, конструкций, изделий, оборудования. |

|  |
| --- |
| РАЗДЕЛ 4. ВЕДОМОСТЬ ФИЗИЧЕСКИХ ОБЪЕМОВ РАБОТ, СМЕТНЫЕ РАСЧЕТЫ |
| Прилагается ведомость физических объемов работ (Таблица 1) и Расчет начальной максимальной цены (Расчет НМЦ) (Приложение 1).*Таблица 1***Ведомость физических объемов по Выполнение работ по установке вентиляционных систем и систем кондиционирования и установка систем: контроля доступа, пожарной сигнализации и оповещения, телевизионного наблюдения, а так же комплекс пусконаладочных работ на 2, 3, 16, 17, 18, 19, 20, 21 этажах корпуса 1А.**

| *№* | *Наименование видов работ и затрат* | *Ед. изм* | *Кол-во* |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **приобретение и монтаж оборудования пожарной сигнализации и оповещения** |  |  |
|  | Контроллер "С2000-КДЛ или аналог | *шт.* | *8* |
|  | Монтаж | *10 шт.* | *0,8* |
|  | Блок сигнальный "С-2000-СП1" исп.01 или аналог | *шт.* | *10* |
|  | Монтаж | *шт.* | *10* |
|  | Источник питания "РИП-12" исп.05 или аналог | *шт.* | *4* |
|  | Отдельно устанавливаемый преобразователь или блок питания | *шт.* | *4* |
|  | Аккумулятор Delta DTM 1217 17а/ч3 или аналог | *шт.* | *8* |
|  | Бокс для аккумулятора 2\*17АЧ | *шт* | *4* |
|  | Блок защитный | *шт.* | *4* |
|  | Монтаж | *шт.* | *4* |
|  | Извещатель "ДИП-34А-01-02" или аналог | *шт.* | *502* |
|  | Извещатель ПС автоматический дымовой, фотоэлектрический, радиоизотопный, световой в нормальном исполнении | *шт.* | *455* |
|  | Монтаж комплект | *шт.* | *352* |
|  | Конструкция для установки извещателя | *шт.* | *320* |
|  | Извещатель "ИПР513-3А" исп01 или аналог | *шт.* | *20* |
|  | Извещатель ПС автоматический дымовой, фотоэлектрический, радиоизотопный, световой в нормальном исполнении | *шт.* | *18* |
|  | Адресный расширитель «С2000-АР2» или аналог | *шт.* | *18* |
|  | Монтаж | *шт.* | *16* |
|  | Блок «Бриз» или аналог | *шт.* | *50* |
|  | Монтаж | *шт.* | *45* |
|  | Громкоговоритель SWS-03 или аналог | *шт.* | *84* |
|  | Громкоговоритель или звуковая колонка в помещении | *шт.* | *76* |
|  | Кабель в трубах и коробах, масса 1 м, кг , до 1 | *100 м кабеля* | *58* |
|  | Комплекс измерений постоянным током смонтированных парных кабелей до и после включения в оконечные устройства | *100 пар* | *0.04* |
|  | Прослушивание и измерение переходных затуханий на парных кабелях, емкость 100х2 | *1 кабель* | *3* |
|  | Коробка кабельная соединительная или разветвительная | *1 шт.* | *100* |
|  | Труба стальная по установленным конструкциям, по стенам с креплением скобами, диаметр до 50 мм | *100 м* | *1* |
|  | Труба стальная по установленным конструкциям, по стенам с креплением скобами, диаметр до 25 мм | *100 м* | *1* |
|  | Труба винипластовая по установленным конструкциям, по стенам и колоннам с креплением скобами, диаметр до 25 мм | *100 м* | *17* |
|  | Шкаф ШРНМ 2 | *шт.* | *8* |
|  | Шкаф управления и регулирования | *шт.* | *8* |
|  | Короб | *100 м* | *35.7* |
|  | **материалы** |  |  |
|  | Кабель КПСЭнг(А)-FRHF 1\*2\*1.0 | *м* | *3200* |
|  | Кабель КПСЭнг(А)-FRHF 1\*2\*2,5 | *м* | *1600* |
|  | Кабель КСБнг(А)-FRHF 2\*2\*0,8 | *м* | *300* |
|  | Кабель ВВГнг(А)-FRLS 2\*1.5 | *м* | *700* |
|  | Коробка КС-4 | *шт.* | *100* |
|  | Трубы стальные сварные водогазопроводные с резьбой черные обыкновенные (неоцинкованные), диаметр условного прохода 20 мм, толщина стенки 2,8 мм | *м* | *100* |
|  | Трубы стальные сварные водогазопроводные с резьбой черные обыкновенные (неоцинкованные), диаметр условного прохода 40 мм, толщина стенки 3,5 мм | *м* | *100* |
|  | Труба гофрир. ПВХ негорючая легкая д20мм | *м* | *1700* |
|  | Кабель-канал с крышкой DLP 40\*20 L=2.1m | *м* | *3570* |
|  | Кабель-канал с крышкой DLP 40\*20 Угол внешний | *шт* | *200* |
|  | Кабель-канал с крышкой DLP 40\*20 Угол внутренний | *шт* | *200* |
|  | Кабель-канал с крышкой DLP 40\*20 Угол плоский | *шт* | *400* |
|  | Кабель-канал с крышкой DLP 40\*20 Отвод | *шт* | *100* |
|  | Кабель-канал с крышкой DLP 40\*20 Накладка на стык | *шт* | *1800* |
|  | Кабель-канал с крышкой DLP 40\*20 Заглушка | *шт* | *100* |
|  | **приобретение и монтаж оборудования системы контроля доступа. Корпус 1А** |  |  |
|  | Сервер СКД INTEL I5/8GB RAM/HDD 4TB/VIDEO 512MB или аналог | *шт* | *1* |
|  | Щит распределительный | *шт* | *1* |
|  | Плата CP-114EL-I-DB9M или аналог | *шт* | *1* |
|  | Плата разного назначения с подготовкой места установки | *шт* | *1* |
|  | Монитор ASUS 19” или аналог | *шт* | *1* |
|  | Установка монитора | *шт* | *1* |
|  | ПО Ядро системы Интеллект | *шт* | *1* |
|  | ПО Удален раб место | *шт* | *1* |
|  | ПО Интеграции с NAC | *шт* | *1* |
|  | Считыватель RD-1040USB или аналог | *шт* | *1* |
|  | Считыватель | *шт* | *1* |
|  | Плата интерфейсная | *шт* | *3* |
|  | Плата разного назначения с подготовкой места установки | *шт* | *3* |
|  | Контроллер NAC51/W6500S52 или аналог | *шт* | *121* |
|  | Приборы приемно-контрольные объектовые на 2 луча | *шт* | *110* |
|  | Корпус для контроллера NAC51/BOX/M или аналог | *шт* | *121* |
|  | Шкаф (пульт) управления навесной, высота, ширина и глубина до 900х600х500 мм | *шт* | *110* |
|  | Считыватель RW-101-EH-G-W или аналог | *шт* | *138* |
|  | Считыватель (монтаж) | *шт* | *126* |
|  | Замок BEL-600S или аналог | *шт* | *121* |
|  | Уголок для замка LS-600 или аналог | *шт* | *121* |
|  | Крепление для замка DSU-600 или аналог | *шт* | *30* |
|  | Аппарат (кнопка, ключ управления, замок электромагнитной блокировки, звуковой сигнал, сигнальная лампа) управления и сигнализации, количество подключаемых концов до 12 | *шт* | *110* |
|  | Доводчик TS77/2 | *шт* | *121* |
|  | Установка дверного доводчика к металлическим дверям | *шт* | *110* |
|  | Иcточник питания СКАТ-1200У или аналог | *шт* | *16* |
|  | Аккумулятор 7ач | *шт* | *32* |
|  | Отдельно устанавливаемый преобразователь или блок питания | *шт* | *16* |
|  | ЗКУ-8ЛЮКС или аналог | *шт* | *32* |
|  | Реле, ключ, кнопка и др. с подготовкой места установки | *шт* | *32* |
|  | Извещатель SC-555 или аналог | *шт* | *121* |
|  | Извещатель ОС автоматический контактный, магнитоконтактный на открывание окон, дверей | *шт* | *110* |
|  | Кабель до 35 кВ в проложенных трубах, блоках и коробах, масса 1 м кабеля до 1 кг | *100 м кабеля* | *52* |
|  | Комплекс измерений постоянным током смонтированных парных кабелей до и после включения в оконечные устройства | *100 пар* | *0.1* |
|  | Прослушивание и измерение переходных затуханий на парных кабелях, емкость 100х2 | *1 кабель* | *5* |
|  | Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого одножильного или многожильного в общей оплетке, суммарное сечение до 6 мм2 | *100 м* | *3* |
|  | Кроссировка проводом НВ | *10 шт. (кроссировок)* | *40* |
|  | Короба пластмассовые шириной до 40 мм | *100 м* | *7.77* |
|  | Труба стальная по установленным конструкциям, по стенам с креплением скобами, диаметр до 25 мм | *100 м* | *1* |
|  | Рукав металлический наружным диаметром до 48 мм | *100 м* | *0.5* |
|  | Ящик для трубных проводок протяжной или коробка, размер до 200х200 мм | *шт* | *10* |
|  | Коробка кабельная соединительная или разветвительная | *шт* | *120* |
|  | **материалы** |  |  |
|  | Карта EM Marin или аналог | *шт* | *350* |
|  | Кабель КПСЭнг(А)-FRHF 1\*2\*0,5 | *м* | *300* |
|  | Кабель КПСЭнг(А)-FRHF 4\*2\*0,5 | *м* | *300* |
|  | Кабель КСБнг(А)-FRHF 2\*2\*0,8 | *м* | *1500* |
|  | Кабель ВВГнг(А)-FRLS 2\*1.5 | *м* | *100* |
|  | Кабель ШВВПнг-LS 2\*0.75 | *м* | *3000* |
|  | Провод НВ 0,35 или аналог | *м* | *200* |
|  | Провод ПВ3 4 380 или аналог | *м* | *300* |
|  | Кабель-канал с крышкой DLP 60\*20 L=2.1m | *м* | *525* |
|  | Кабель-канал с крышкой DLP 60\*20 Угол внутренний | *шт* | *20* |
|  | Кабель-канал с крышкой DLP 60\*20 Угол плоский | *шт* | *20* |
|  | Кабель-канал с крышкой DLP 60\*20 Заглушка | *шт* | *30* |
|  | Кабель-канал с крышкой DLP 60\*20 Накладка на стык | *шт*  | *120* |
|  | Кабель-канал с крышкой DLP 40\*20 L=2.1m | *м* | *252* |
|  | Кабель-канал с крышкой DLP 40\*20 Угол внутренний | *шт* | *20* |
|  | Кабель-канал с крышкой DLP 40\*20 Угол плоский | *шт* | *15* |
|  | Кабель-канал с крышкой DLP 40\*20 Накладка на стык | *шт* | *10* |
|  | Кабель-канал с крышкой DLP 40\*20 Заглушка | *шт* | *120* |
|  | Трубы стальные сварные водогазопроводные с резьбой черные легкие (неоцинкованные) диаметр условного прохода 25 мм, толщина стенки 2,8 мм | *м* | *100* |
|  | Рукава металлические диаметром 25 мм РЗ-Ц-Х | *м* | *50* |
|  | Коробка протяжная У994У2 или аналог | *шт* | *10* |
|  | Коробка | *шт* | *120* |
|  | **приобретение и монтаж оборудования и материалов системы охранной сигнализации** |  |  |
|  | Извещатель охранный объемный оптико-электронный Фотон-20 | шт | 2 |
|  | Монтаж | 1 шт. | 1 |
|  | Извещатель охранный поверхностный емкостной ИО 305-5 | шт | 3 |
|  | Монтаж | 1 шт. | 1 |
|  | Извещатель звуковой разрушения стекла "Арфа" | шт | 2 |
|  | Монтаж | 1 шт. | 1 |
|  | Извещатель охранный точечный магнитоконтактный ИО 102-16/2 | шт | 20 |
|  | Монтаж | 1 шт. | 2 |
|  | Педаль извещения о нападении ИО 101-5/1 | шт | 1 |
|  | Монтаж | 1 шт. | 1 |
|  | Источник питания СКАТ-1200И7 | шт | 1 |
|  | Монтаж | 1 шкаф | 1 |
|  | Аккумуляторная батарея для СКАТ1200И7 | шт | 2 |
|  | ЗКУ - 8 | шт | 4 |
|  | Монтаж | 1 шт. | 4 |
|  | Шкаф 409S 700х600х225мм | шт | 1 |
|  | Монтаж | 1 шт. | 1 |
|  | Кросс kronection Box II до 50 пар | шт | 1 |
|  | Монтаж | 1 шт. | 1 |
|  | Коробки КРТМ-2/20 | шт | 4 |
|  | Монтаж | 1 шт. | 4 |
|  | Плинт LSA PROFIL | шт | 14 |
|  | Инструмент LSA-PLUS | шт | 1 |
|  | Коробка кабельная соединительная или разветвительная | 1 шт. | 50 |
|  | Кабель до 35 кВ с креплением накладными скобами, масса 1 м кабеля до 0,5 кг | 100 м кабеля | 3.3 |
|  | **материалы** |  |  |
|  | Коробкасоединительная JB-720 | шт | 50 |
|  | Резистор С2-23 | шт | 30 |
|  | Кабель ТПВнг-LS 10Х2Х0.5 | м | 90 |
|  | Кабель ТПВнг-LS 50Х2Х0.5 | м | 30 |
|  | Кабель рк 50-2-11 | м | 10 |
|  | Кабель КПСЭнг-FRLS 1х2х0,5 | м | 100 |
|  | Кабель КПСЭнг-FRLS 2х2х0,5 | м | 30 |
|  | Кабель силовой ВВГнг (А) -FRНR 2х1,5 | м | 10 |
|  | Кабель НВ 0,35 | м | 30 |
|  | Провода силовые для электрических установок на напряжение до 450 В с медной жилой марки ПВ3, сечением 4 мм2 | 1000 м | 0.03 |
|  |  |  |  |
|  | **система телевизионного видеонаблюдения** |  |  |
|  | Видеокамера сетевая (IP камера) корпусная MDC-i4220CDN или аналог | *шт* | *35* |
|  | Видеокамера сетевая (IP камера) корпусная MDC-i4260W-8 или аналог | *шт* | *17* |
|  | Купольная IP-минивидеокамера Hikvision DS-2CD2112-I или аналог | *шт* | *9* |
|  | Камера телевизионная передающая | *шт* | *58* |
|  | Объектив MDL-2812D или аналог | *шт* | *35* |
|  | **вентиляция и кондиционирование** |  |  |
|  | **Сантехнические работы: 2 этаж** |  |  |
|  | Монтаж клапана  | *шт* | *1* |
|  | КлапанКЛОП1(60)250\*250 | *ШТ* | *1* |
|  | Прокладка воздуховодов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной 0,5 мм, периметром до 600 мм  | *100 м2 поверхности воздуховодов* | *0.25* |
|  | Воздуховоды из оцинкованной стали толщиной 0,5 мм, периметром до 600 мм | *м2* | *25* |
|  | Прокладка воздуховодов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной 0,7 мм, периметром 900 мм | *100 м2 поверхности воздуховодов* | *0.24* |
|  | Воздуховоды из оцинкованной стали толщиной 0,7 мм, периметром до 1000 мм | *м2* | *14* |
|  | Прокладка воздуховодов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной 0,7 мм, периметром от 1100 до 1600 мм | *100 м2 поверхности воздуховодов* | *1.06* |
|  | Воздуховоды из оцинкованной стали толщиной 0,7 мм, периметром от 1100 до 1600 мм | *м2* | *106* |
|  | Прокладка воздуховодов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной 0,5 мм, диаметром до 200 мм | *100 м2 поверхности воздуховодов* | *0.078* |
|  | Воздуховоды из оцинкованной стали толщиной 0,5 мм, диаметром до 200 мм | *м2* | *7.8* |
|  | Прокладка коробов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной 0,7 мм, периметром 900 мм | *100 м2 поверхности воздуховодов* | *0.16* |
|  | Сталь листовая оцинкованная толщиной листа 1,0 мм | *n* | *0.129* |
|  | Прокладка гибких воздуховодов диаметром до 200 мм | *100 м2 поверхности воздуховодов* | *0.044* |
|  | Гибкие воздуховоды д.160мм | *м* | *4* |
|  | Гибкие воздуховоды д.200мм | *м* | *3* |
|  | Установка решеток жалюзийных площадью в свету до 0,5 м2 | *1 решетка* | *15* |
|  | Воздухораспределительные решетки АМН200\*150 или аналог | *шт* | *4* |
|  | Воздухораспределительные решетки АМН150\*150 или аналог | *шт* | *3* |
|  | Воздухораспределительные решетки АМН300\*150 или аналог | *шт* | *7* |
|  | Воздухораспределительные решетки АМН300\*150 или аналог | *шт* | *1* |
|  | Установка диффузоров | *1 решетка* | *8* |
|  | Вытяжные диффузоры VE160 | *шт* | *4* |
|  | Диффузоры АПН300\*300 | *шт* | *4* |
|  | Трубопровод из медных труб на условное давление до 2,5 МПа, диаметр труб наружный 18 мм  | *100 м* | *2.62625* |
|  | Труба медная холодильная д.6,3мм | *м* | *57,5* |
|  | Труба медная холодильная д.9,52мм | *м* | *51,625* |
|  | Труба медная холодильная д.12,7мм | *м* | *79,5* |
|  | Труба медная холодильная д.15,88мм | *м* | *36,875* |
|  | Труба медная холодильная д.19,05мм | *м* | *15* |
|  | Труба медная холодильная д.22,20мм | *м* | *2,75* |
|  | Труба медная холодильная д.28,58мм | *м* | *19,375* |
|  | Для вентустановки Компакт 3132: |  |  |
|  | Установка вставок гибких к радиальным вентиляторам | *1 м2* | *0.43* |
|  | Вставки гибкие к радиальным (центробежным) вентиляторам из парусины и сортовой стали | *1 м2* | *0.43* |
|  | Установка глушителей шума вентиляционных установок пластинчатых типа ПП 3-2, ВП 3-2, размер пластин 400х500х1000 мм | *1 пластина* | *6* |
|  | Шумоглушитель RSA 600\*300/1000М1 или аналог | *шт* | *2* |
|  | Установка заслонок воздушных с электрическим приводом периметром до 1600 мм | *1 шт* | *2* |
|  | Воздушный клапан АВК 500\*300К8 или аналог | *шт* | *2* |
|  | Установка вентиляторов радиальных массой до 0,12 т | *1 вентилятор* | *2* |
|  | Вентилятор в изолированном корпусе IRE 50\*30 C1 или аналог | *шт* | *2* |
|  | Подготовка электрической машины переменного тока, фланцевой с горизонтальным или вертикальным валом, поступающей в собранном виде, к испытанию, сдаче под наладку и пуску, присоединение к электрической сети, масса до 0,25 т | *1 шт* | *2* |
|  | Установка клапанов воздушных с ручным приводом диаметром до 250 мм. | *1 шт* | *20* |
|  | Воздушный клапан КВК 125 Р или аналог | *шт* | *20* |
|  | Установка диффузоров | *1 решетка* | *14* |
|  | Диффузор ДПУ-К200 или аналог | *1 решетка* | *14* |
|  | Установка решеток жалюзийных площадью в свету до 0,5 м2 | *1 решетка* | *24* |
|  | Решетка АРН 500\*250 | *шт* | *3* |
|  | Решетка АРН 800\*500 | *шт* | *1* |
|  | Установка глушителей шума вентиляционных установок пластинчатых типа ПП 3-2, ВП 3-2, размер пластин 400х500х1000 мм | *1 пластина* | *6* |
|  | Шумоглушитель RSA 600\*300/1000М1 или аналог | *шт* | *5* |
|  | **3 этаж** |  |  |
|  | Прокладка воздуховодов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной 0,5 мм, периметром до 600 мм | *100 м2 поверхности воздуховодов* | *0.25* |
|  | Воздуховоды из оцинкованной стали толщиной 0,5 мм, периметром до 600 мм | *м2* | *25* |
|  | Прокладка воздуховодов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной 0,7 мм, периметром 900 мм | *100 м2 поверхности воздуховодов* | *0.24* |
|  | Воздуховоды из оцинкованной стали толщиной 0,7 мм, периметром до 1000 мм | *м2* | *14* |
|  | Прокладка воздуховодов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной 0,7 мм, периметром от 1100 до 1600 мм | *100 м2 поверхности воздуховодов* | *1.06* |
|  | Воздуховоды из оцинкованной стали толщиной 0,7 мм, периметром от 1100 до 1600 мм | *м2* | *106* |
|  | Прокладка воздуховодов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной 0,5 мм, диаметром до 200 мм | *100 м2 поверхности воздуховодов* | *0.078* |
|  | Воздуховоды из оцинкованной стали толщиной 0,5 мм, диаметром до 200 мм | *м2* | *7,8* |
|  | Прокладка коробов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной 0,7 мм, периметром 900 мм | *100 м2 поверхности воздуховодов* | *0.16* |
|  | Сталь листовая оцинкованная толщиной листа 1,0 мм | *т* | *0.129* |
|  | Прокладка гибких воздуховодов диаметром до 200 мм | *100 м2 поверхности воздуховодов* | *0.044* |
|  | Гибкие воздуховоды д.160мм | *м* | *4* |
|  | Гибкие воздуховоды д.200мм | *м* | *3* |
|  | Установка решеток жалюзийных площадью в свету до 0,5 м2  | *1 решетка* | *15* |
|  | Воздухораспределительные решетки АМН200\*100 или аналог | *шт* | *4* |
|  | Воздухораспределительные решетки АМН150\*150 или аналог | *шт* | *3* |
|  | Воздухораспределительные решетки АМН300\*150 или аналог | *шт* | *7* |
|  | Воздухораспределительные решетки АМН300\*150 или аналог | *шт* | *1* |
|  | Установка диффузоров | *1 решетка* | *8* |
|  | Вытяжные диффузоры VE160 или аналог | *шт* | *4* |
|  | Диффузоры АПН300\*300 или аналог | *шт* | *4* |
|  | Трубопровод из медных труб на условное давление до 2,5 МПа, диаметр труб наружный 18 мм | *100 м* | *2.62625* |
|  | Труба медная холодильная д.6,3мм | *м* | *57,5* |
|  | Труба медная холодильная д.9,52мм | *м* | *51,625* |
|  | Труба медная холодильная д.12,7мм | *м* | *79,5* |
|  | Труба медная холодильная д.15,88мм | *м* | *36,875* |
|  | Труба медная холодильная д.19,05мм | *м* | *15* |
|  | Труба медная холодильная д.22,20мм | *м* | *2,75* |
|  | Труба медная холодильная д.28,58мм | *м* | *19,375* |
|  | Для вентустановки Компакт 3132: |  |  |
|  | Установка вставок гибких к радиальным вентиляторам  | *1 м2* | *0.43* |
|  | Вставки гибкие к радиальным (центробежным) вентиляторам из парусины и сортовой стали | *1 м2* | *0.43* |
|  | Установка глушителей шума вентиляционных установок пластинчатых типа ПП 3-2, ВП 3-2, размер пластин 400х500х1000 мм  | *1 пластина* | *6* |
|  | Шумоглушитель RSA 600\*300/1000М1 или аналог | *шт* | *2* |
|  | Установка заслонок воздушных с электрическим приводом периметром до 1600 мм | *1 шт* | *2* |
|  | Воздушный клапан АВК 500\*300К8 или аналог | *шт* | *2* |
|  | Установка вентиляторов радиальных массой до 0,12 т  | *1 вентилятор* | *2* |
|  | Вентилятор в изолированном корпусе IRE 50\*30 C1 или аналог | *шт* | *2* |
|  | Установка клапанов воздушных с ручным приводом диаметром до 250 мм | *1 шт* | *20* |
|  | Воздушный клапан КВК 125 Р или аналог | *шт* | *20* |
|  | Установка диффузоров | *1 решетка* | *14* |
|  | Установка решеток жалюзийных площадью в свету до 0,5 м2 | *1 решетка* | *24* |
|  | Решетка АДН 200\*200 или аналог | *шт* | *20* |
|  | Решетка АРН 500\*250 или аналог | *шт* | *3* |
|  | Решетка АРН 800\*500 или аналог | *шт* | *1* |
|  | Установка глушителей шума вентиляционных установок пластинчатых типа ПП 3-2, ВП 3-2, размер пластин 400х500х1000 мм | *1 пластина* | *6* |
|  | Шумоглушитель RSA 600\*300/1000М1 или аналог | *шт* | *5* |
|  | **этаж 19** |  |  |
|  | Прокладка воздуховодов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной 0,5 мм, периметром до 600 мм | *100 м2 поверхности воздуховодов* | *0.25* |
|  | Воздуховоды из оцинкованной стали толщиной 0,5 мм, периметром до 600 мм | *м2* | *25* |
|  | Прокладка воздуховодов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной 0,7 мм, периметром 900 мм | *100 м2 поверхности воздуховодов* | *0.24* |
|  | Воздуховоды из оцинкованной стали толщиной 0,7 мм, периметром до 1000 мм | *м2* | *14* |
|  | Прокладка воздуховодов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной 0,7 мм, периметром от 1100 до 1600 мм | *100 м2 поверхности воздуховодов* | *1.06* |
|  | Воздуховоды из оцинкованной стали толщиной 0,7 мм, периметром от 1100 до 1600 мм | *м2* | *106* |
|  | Прокладка воздуховодов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной 0,5 мм, диаметром до 200 мм | *100 м2 поверхности воздуховодов* | *0.078* |
|  | Воздуховоды из оцинкованной стали толщиной 0,5 мм, диаметром до 200 мм | *м2* | *7,8* |
|  | Прокладка коробов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной 0,7 мм, периметром 900 мм | *100 м2 поверхности воздуховодов* | *0.16* |
|  | Сталь листовая оцинкованная толщиной листа 1,0 мм | *т* | *0.129* |
|  | Прокладка гибких воздуховодов диаметром до 200 мм | *100 м2 поверхности воздуховодов* | *0.044* |
|  | Гибкие воздуховоды д.160мм | *м* | *4* |
|  | Гибкие воздуховоды д.200мм | *м* | *3* |
|  | Установка решеток жалюзийных площадью в свету до 0,5 м2 | *1 решетка* | *15* |
|  | Воздухораспределительные решетки АМН200\*100 или аналог | *шт* | *4* |
|  | Воздухораспределительные решетки АМН150\*150 или аналог | *шт* | *3* |
|  | Воздухораспределительные решетки АМН300\*150 или аналог | *шт* | *7* |
|  | Воздухораспределительные решетки АМН300\*150 или аналог | *шт* | *1* |
|  | Установка диффузоров | *1 решетка* | *8* |
|  | Вытяжные диффузоры VE160 или аналог | *шт* | *4* |
|  | Диффузоры АПН300\*300 или аналог | *шт* | *4* |
|  | Трубопровод из медных труб на условное давление до 2,5 МПа, диаметр труб наружный 18 мм | *100 м* | *2.62625* |
|  | Труба медная холодильная д.6,3мм | *м* | *57,5* |
|  | Труба медная холодильная д.9,52мм | *м* | *51,625* |
|  | Труба медная холодильная д.12,7мм | *м* | *79,5* |
|  | Труба медная холодильная д.15,88мм | *м* | *36,875* |
|  | Труба медная холодильная д.19,05мм | *м* | *15* |
|  | Труба медная холодильная д.22,20мм | *м* | *2,75* |
|  | Труба медная холодильная д.28,58мм | *м* | *19,375* |
|  | Для вентустановки Компакт 3132: |  |  |
|  | Установка вставок гибких к радиальным вентиляторам  | *1 м2* | *0.43* |
|  | Вставки гибкие к радиальным (центробежным) вентиляторам из парусины и сортовой стали | *1 м2* | *0.43* |
|  | Установка глушителей шума вентиляционных установок пластинчатых типа ПП 3-2, ВП 3-2, размер пластин 400х500х1000 мм  | *1 пластина* | *6* |
|  | Шумоглушитель RSA 600\*300/1000М1 или аналог | *шт* | *2* |
|  | Установка заслонок воздушных с электрическим приводом периметром до 1600 мм | *1 шт* | *2* |
|  | Воздушный клапан АВК 500\*300К8 или аналог | *шт* | *2* |
|  | Установка вентиляторов радиальных массой до 0,12 т | *1 вентилятор* | *2* |
|  | Вентилятор в изолированном корпусе IRE50\*30 C1 или аналог | *шт* | *2* |
|  | Установка клапанов воздушных с ручным приводом диаметром до 250 мм | *1 шт* | *20* |
|  | Воздушный клапан КВК 125 Р или аналог | *шт* | *20* |
|  | Установка диффузоров  | *1 решетка* | *14* |
|  | Диффузор ДПУ-К200 или аналог | *шт* | *14* |
|  | Установка решеток жалюзийных площадью в свету до 0,5 м2 | *1 решетка* | *24* |
|  | Решетка АДН 200\*200 или аналог | *шт* | *20* |
|  | Решетка АРН 500\*250 или аналог | *1 шт* | *3* |
|  | Решетка АРН 800\*500 или аналог | *шт* | *1* |
|  | Установка глушителей шума вентиляционных установок пластинчатых типа ПП 3-2, ВП 3-2, размер пластин 400х500х1000 мм | *1 пластина* | *6* |
|  | Шумоглушитель RSA 600\*300/1000М1 или аналог | *шт* | *5* |
|  | **этаж 16** |  |  |
|  | Прокладка воздуховодов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной 0,5 мм, периметром до 600 мм | *100 м2 поверхности воздуховодов* | *0.25* |
|  | Воздуховоды из оцинкованной стали толщиной 0,5 мм, периметром до 600 мм,  | *м2* | *25* |
|  | Прокладка воздуховодов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной 0,7 мм, периметром 900 мм | *100 м2 поверхности воздуховодов* | *0,24* |
|  | Воздуховоды из оцинкованной стали толщиной 0,7 мм, периметром до 1000 мм | *м2* | *14* |
|  | Прокладка воздуховодов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной 0,7 мм, периметром от 1100 до 1600 мм | *100 м2 поверхности воздуховодов* | *1.06* |
|  | Воздуховоды из оцинкованной стали толщиной 0,7 мм, периметром от 1100 до 1600 мм | *м2* | *106* |
|  | Прокладка воздуховодов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной 0,5 мм, диаметром до 200 мм | *100 м2 поверхности воздуховодов* | *0.078* |
|  | Воздуховоды из оцинкованной стали толщиной 0,5 мм, диаметром до 200 мм | *м2* | *7,8* |
|  | Прокладка коробов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной 0,7 мм, периметром 900 мм | *100 м2 поверхности воздуховодов* | *0,16* |
|  | Сталь листовая оцинкованная толщиной листа 1,0 мм | *т* | *0,129* |
|  | Прокладка гибких воздуховодов диаметром до 200 мм | *100 м2 поверхности воздуховодов* | *0.044* |
|  | Гибкие воздуховоды д.160мм | *м* | *4* |
|  | Гибкие воздуховоды д.200мм | *м* | *3* |
|  | Установка решеток жалюзийных площадью в свету до 0,5 м2 | *1 решетка* | *15* |
|  | Воздухораспределительные решетки АМН200\*100 или аналог | *шт* | *4* |
|  | Воздухораспределительные решетки АМН150\*150 или аналог | *шт* | *3* |
|  | Воздухораспределительные решетки АМН300\*150 или аналог | *шт* | *7* |
|  | Воздухораспределительные решетки АМН300\*150 или аналог | *шт* | *1* |
|  | Установка диффузоров | *1 решетка* | *8* |
|  | Вытяжные диффузоры VE160 или аналог | *шт* | *4* |
|  | Диффузоры АПН300\*300 или аналог | *шт* | *4* |
|  | Трубопровод из медных труб на условное давление до 2,5 МПа, диаметр труб наружный 18 мм | *100 м* | *2.62625* |
|  | Труба медная холодильная д.6,3мм | *м* | *57,5* |
|  | Труба медная холодильная д.9,52мм | *м* | *51,625* |
|  | Труба медная холодильная д.12,7мм | *м* | *79,5* |
|  | Труба медная холодильная д.15,88мм | *м* | *36,875* |
|  | Труба медная холодильная д.19,05мм | *м* | *15* |
|  | Труба медная холодильная д.22,20мм | *м* | *2,75* |
|  | Труба медная холодильная д.28,58мм | *м* | *19,375* |
|  | Для вентустановки Компакт 3132 (2 к-та): |  |  |
|  | Установка вставок гибких к радиальным вентиляторам | *1 м2* | *0,86* |
|  | Вставки гибкие к радиальным (центробежным) вентиляторам из парусины и сортовой стали | *1 м2* | *0,86* |
|  | Установка глушителей шума вентиляционных установок пластинчатых типа ПП 3-2, ВП 3-2, размер пластин 400х500х1000 мм  | *1 пластина* | *12* |
|  | Шумоглушитель RSA 600\*300/1000М1 или аналог | *шт* | *4* |
|  | Установка заслонок воздушных с электрическим приводом периметром до 1600 мм | *1 шт* | *4* |
|  | Воздушный клапан АВК 500\*300К8 или аналог | *шт* | *4* |
|  | Установка вентиляторов радиальных массой до 0,12 т | *1 вентилятор* | *2* |
|  | Вентилятор в изолированном корпусе IRE50\*30 C1 или аналог | *шт* | *2* |
|  | Установка клапанов воздушных с ручным приводом диаметром до 250 мм | *1 шт* | *20* |
|  | Воздушный клапан КВК 125 Р или аналог | *шт* | *20* |
|  | Установка диффузоров  | *1 решетка* | *14* |
|  | Диффузор ДПУ-К200 или аналог | *шт* | *14* |
|  | Установка решеток жалюзийных площадью в свету до 0,5 м2 | *1 решетка* | *24* |
|  | Решетка АДН 200\*200 или аналог | *шт* | *20* |
|  | Решетка АРН 500\*250 или аналог | *1 шт* | *3* |
|  | Решетка АРН 800\*500 или аналог | *шт* | *1* |
|  | Установка глушителей шума вентиляционных установок пластинчатых типа ПП 3-2, ВП 3-2, размер пластин 400х500х1000 мм | *1 пластина* | *6* |
|  | Шумоглушитель RSA 600\*300/1000М1 или аналог | *шт* | *5* |
|  | **этаж 17** |  |  |
|  | Прокладка воздуховодов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной 0,5 мм, периметром до 600 мм | *100 м2 поверхности воздуховодов* | *0.25* |
|  | Воздуховоды из оцинкованной стали толщиной 0,5 мм, периметром до 600 мм,  | *м2* | *25* |
|  | Прокладка воздуховодов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной 0,7 мм, периметром 900 мм | *100 м2 поверхности воздуховодов* | *0,24* |
|  | Воздуховоды из оцинкованной стали толщиной 0,7 мм, периметром до 1000 мм | *м2* | *14* |
|  | Прокладка воздуховодов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной 0,7 мм, периметром от 1100 до 1600 мм | *100 м2 поверхности воздуховодов* | *1.06* |
|  | Воздуховоды из оцинкованной стали толщиной 0,7 мм, периметром от 1100 до 1600 мм | *м2* | *106* |
|  | Прокладка воздуховодов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной 0,5 мм, диаметром до 200 мм | *100 м2 поверхности воздуховодов* | *0.078* |
|  | Воздуховоды из оцинкованной стали толщиной 0,5 мм, диаметром до 200 мм | *м2* | *7,8* |
|  | Прокладка коробов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной 0,7 мм, периметром 900 мм | *100 м2 поверхности воздуховодов* | *0,16* |
|  | Сталь листовая оцинкованная толщиной листа 1,0 мм | *т* | *0,129* |
|  | Прокладка гибких воздуховодов диаметром до 200 мм | *100 м2 поверхности воздуховодов* | *0.044* |
|  | Гибкие воздуховоды д.160мм | *м* | *4* |
|  | Гибкие воздуховоды д.200мм | *м* | *3* |
|  | Установка решеток жалюзийных площадью в свету до 0,5 м2 | *1 решетка* | *15* |
|  | Воздухораспределительные решетки АМН200\*100 или аналог | *шт* | *4* |
|  | Воздухораспределительные решетки АМН150\*150 или аналог | *шт* | *3* |
|  | Воздухораспределительные решетки АМН300\*150 или аналог | *шт* | *7* |
|  | Воздухораспределительные решетки АМН300\*150 или аналог | *шт* | *1* |
|  | Установка диффузоров | *1 решетка* | *8* |
|  | Вытяжные диффузоры VE160 или аналог | *шт* | *4* |
|  | Диффузоры АПН300\*300 или аналог | *шт* | *4* |
|  | Трубопровод из медных труб на условное давление до 2,5 МПа, диаметр труб наружный 18 мм | *100 м* | *2.62625* |
|  | Труба медная холодильная д.6,3мм | *м* | *57,5* |
|  | Труба медная холодильная д.9,52мм | *м* | *51,625* |
|  | Труба медная холодильная д.12,7мм | *м* | *79,5* |
|  | Труба медная холодильная д.15,88мм | *м* | *36,875* |
|  | Труба медная холодильная д.19,05мм | *м* | *15* |
|  | Труба медная холодильная д.22,20мм | *м* | *2,75* |
|  | Труба медная холодильная д.28,58мм | *м* | *19,375* |
|  | Для вентустановки Компакт 3132: |  |  |
|  | Установка вставок гибких к радиальным вентиляторам | *1 м2* | *0.43* |
|  | Вставки гибкие к радиальным (центробежным) вентиляторам из парусины и сортовой стали | *1 м2* | *0.43* |
|  | Установка глушителей шума вентиляционных установок пластинчатых типа ПП 3-2, ВП 3-2, размер пластин 400х500х1000 мм  | *1 пластина* | *6* |
|  | Шумоглушитель RSA 600\*300/1000М1 или аналог | *шт* | *2* |
|  | Установка заслонок воздушных с электрическим приводом периметром до 1600 мм | *1 шт* | *2* |
|  | Воздушный клапан АВК 500\*300К8 или аналог | *шт* | *2* |
|  | Установка вентиляторов радиальных массой до 0,12 т | *1 вентилятор* | *2* |
|  | Вентилятор в изолированном корпусе IRE50\*30 C1 или аналог | *шт* | *2* |
|  | Установка клапанов воздушных с ручным приводом диаметром до 250 мм | *1 шт* | *20* |
|  | Воздушный клапан КВК 125 Р или аналог | *шт* | *20* |
|  | Установка диффузоров  | *1 решетка* | *14* |
|  | Диффузор ДПУ-К200 или аналог | *шт* | *14* |
|  | Установка решеток жалюзийных площадью в свету до 0,5 м2 | *1 решетка* | *24* |
|  | Решетка АДН 200\*200 или аналог | *шт* | *20* |
|  | Решетка АРН 500\*250 или аналог | *1 шт* | *3* |
|  | Решетка АРН 800\*500 или аналог | *шт* | *1* |
|  | Установка глушителей шума вентиляционных установок пластинчатых типа ПП 3-2, ВП 3-2, размер пластин 400х500х1000 мм | *1 пластина* | *6* |
|  | Шумоглушитель RSA 600\*300/1000М1 или аналог | *шт* | *5* |
|  | **этаж 18** |  |  |
|  | Прокладка воздуховодов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной 0,5 мм, периметром до 600 мм | *100 м2 поверхности воздуховодов* | *0.25* |
|  | Воздуховоды из оцинкованной стали толщиной 0,5 мм, периметром до 600 мм,  | *м2* | *25* |
|  | Прокладка воздуховодов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной 0,7 мм, периметром 900 мм | *100 м2 поверхности воздуховодов* | *0,24* |
|  | Воздуховоды из оцинкованной стали толщиной 0,7 мм, периметром до 1000 мм | *м2* | *14* |
|  | Прокладка воздуховодов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной 0,7 мм, периметром от 1100 до 1600 мм | *100 м2 поверхности воздуховодов* | *1.06* |
|  | Воздуховоды из оцинкованной стали толщиной 0,7 мм, периметром от 1100 до 1600 мм | *м2* | *106* |
|  | Прокладка воздуховодов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной 0,5 мм, диаметром до 200 мм | *100 м2 поверхности воздуховодов* | *0.078* |
|  | Воздуховоды из оцинкованной стали толщиной 0,5 мм, диаметром до 200 мм | *м2* | *7,8* |
|  | Прокладка коробов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной 0,7 мм, периметром 900 мм | *100 м2 поверхности воздуховодов* | *0,16* |
|  | Сталь листовая оцинкованная толщиной листа 1,0 мм | *т* | *0,129* |
|  | Прокладка гибких воздуховодов диаметром до 200 мм | *100 м2 поверхности воздуховодов* | *0.044* |
|  | Гибкие воздуховоды д.160мм | *м* | *4* |
|  | Гибкие воздуховоды д.200мм | *м* | *3* |
|  | Установка решеток жалюзийных площадью в свету до 0,5 м2 | *1 решетка* | *15* |
|  | Воздухораспределительные решетки АМН200\*100 или аналог | *шт* | *4* |
|  | Воздухораспределительные решетки АМН150\*150 или аналог | *шт* | *3* |
|  | Воздухораспределительные решетки АМН300\*150 или аналог | *шт* | *7* |
|  | Воздухораспределительные решетки АМН300\*150 или аналог | *шт* | *1* |
|  | Установка диффузоров | *1 решетка* | *8* |
|  | Вытяжные диффузоры VE160 или аналог | *шт* | *4* |
|  | Диффузоры АПН300\*300 или аналог | *шт* | *4* |
|  | Трубопровод из медных труб на условное давление до 2,5 МПа, диаметр труб наружный 18 мм | *100 м* | *2.62625* |
|  | Труба медная холодильная д.6,3мм | *м* | *57,5* |
|  | Труба медная холодильная д.9,52мм | *м* | *51,625* |
|  | Труба медная холодильная д.12,7мм | *м* | *79,5* |
|  | Труба медная холодильная д.15,88мм | *м* | *36,875* |
|  | Труба медная холодильная д.19,05мм | *м* | *15* |
|  | Труба медная холодильная д.22,20мм | *м* | *2,75* |
|  | Труба медная холодильная д.28,58мм | *м* | *19,375* |
|  | Для вентустановки Компакт 3132: |  |  |
|  | Установка вставок гибких к радиальным вентиляторам | *1 м2* | *0.43* |
|  | Вставки гибкие к радиальным (центробежным) вентиляторам из парусины и сортовой стали | *1 м2* | *0.43* |
|  | Установка глушителей шума вентиляционных установок пластинчатых типа ПП 3-2, ВП 3-2, размер пластин 400х500х1000 мм  | *1 пластина* | *6* |
|  | Шумоглушитель RSA 600\*300/1000М1 или аналог | *шт* | *2* |
|  | Установка заслонок воздушных с электрическим приводом периметром до 1600 мм | *1 шт* | *2* |
|  | Воздушный клапан АВК 500\*300К8 или аналог | *шт* | *2* |
|  | Установка вентиляторов радиальных массой до 0,12 т | *1 вентилятор* | *2* |
|  | Вентилятор в изолированном корпусе IRE50\*30 C1 или аналог | *шт* | *2* |
|  | Установка клапанов воздушных с ручным приводом диаметром до 250 мм | *1 шт* | *20* |
|  | Воздушный клапан КВК 125 Р или аналог | *шт* | *20* |
|  | Установка диффузоров  | *1 решетка* | *14* |
|  | Диффузор ДПУ-К200 или аналог | *шт* | *14* |
|  | Установка решеток жалюзийных площадью в свету до 0,5 м2 | *1 решетка* | *24* |
|  | Решетка АДН 200\*200 или аналог | *шт* | *20* |
|  | Решетка АРН 500\*250 или аналог | *1 шт* | *3* |
|  | Решетка АРН 800\*500 или аналог | *шт* | *1* |
|  | Установка глушителей шума вентиляционных установок пластинчатых типа ПП 3-2, ВП 3-2, размер пластин 400х500х1000 мм | *1 пластина* | *6* |
|  | Шумоглушитель RSA 600\*300/1000М1 или аналог | *шт* | *5* |
|  | **этаж 20** |  |  |
|  | Прокладка коробов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной 0,7 мм, периметром 900 мм | *100 м2 поверхности воздуховодов* | *0,16* |
|  | Сталь листовая оцинкованная толщиной листа 1,0 мм | *т* | *0,129* |
|  | Прокладка гибких воздуховодов диаметром до 200 мм | *100 м2 поверхности воздуховодов* | *0.044* |
|  | Гибкие воздуховоды д.160мм | *м* | *4* |
|  | Гибкие воздуховоды д.200мм | *м* | *3* |
|  | Установка решеток жалюзийных площадью в свету до 0,5 м2 | *1 решетка* | *15* |
|  | Воздухораспределительные решетки АМН200\*100 или аналог | *шт* | *4* |
|  | Воздухораспределительные решетки АМН150\*150 или аналог | *шт* | *3* |
|  | Воздухораспределительные решетки АМН300\*150 или аналог | *шт* | *7* |
|  | Воздухораспределительные решетки АМН300\*150 или аналог | *шт* | *1* |
|  | Установка диффузоров | *1 решетка* | *8* |
|  | Вытяжные диффузоры VE160 или аналог | *шт* | *4* |
|  | Диффузоры АПН300\*300 или аналог | *шт* | *4* |
|  | Трубопровод из медных труб на условное давление до 2,5 МПа, диаметр труб наружный 18 мм | *100 м* | *2.62625* |
|  | Труба медная холодильная д.6,3мм | *м* | *57,5* |
|  | Труба медная холодильная д.9,52мм | *м* | *51,625* |
|  | Труба медная холодильная д.12,7мм | *м* | *79,5* |
|  | Труба медная холодильная д.15,88мм | *м* | *36,875* |
|  | Труба медная холодильная д.19,05мм | *м* | *15* |
|  | Труба медная холодильная д.22,20мм | *м* | *2,75* |
|  | Труба медная холодильная д.28,58мм | *м* | *19,375* |
|  | Для вентустановки Компакт 3132: |  |  |
|  | Установка вставок гибких к радиальным вентиляторам | *1 м2* | *0.43* |
|  | Вставки гибкие к радиальным (центробежным) вентиляторам из парусины и сортовой стали | *1 м2* | *0.43* |
|  | Установка глушителей шума вентиляционных установок пластинчатых типа ПП 3-2, ВП 3-2, размер пластин 400х500х1000 мм  | *1 пластина* | *6* |
|  | Шумоглушитель RSA 600\*300/1000М1 или аналог | *шт* | *2* |
|  | Установка заслонок воздушных с электрическим приводом периметром до 1600 мм | *1 шт* | *2* |
|  | Воздушный клапан АВК 500\*300К8 или аналог | *шт* | *2* |
|  | Установка вентиляторов радиальных массой до 0,12 т | *1 вентилятор* | *2* |
|  | Вентилятор в изолированном корпусе IRE50\*30 C1 или аналог | *шт* | *2* |
|  | Установка клапанов воздушных с ручным приводом диаметром до 250 мм | *1 шт* | *20* |
|  | Воздушный клапан КВК 125 Р или аналог | *шт* | *20* |
|  | Установка диффузоров  | *1 решетка* | *14* |
|  | Диффузор ДПУ-К200 или аналог | *шт* | *14* |
|  | Установка решеток жалюзийных площадью в свету до 0,5 м2 | *1 решетка* | *24* |
|  | Решетка АДН 200\*200 или аналог | *шт* | *20* |
|  | Решетка АРН 500\*250 или аналог | *1 шт* | *3* |
|  | Решетка АРН 800\*500 или аналог | *шт* | *1* |
|  | Установка глушителей шума вентиляционных установок пластинчатых типа ПП 3-2, ВП 3-2, размер пластин 400х500х1000 мм | *1 пластина* | *6* |
|  | Шумоглушитель RSA 600\*300/1000М1 или аналог | *шт* | *5* |
|  | Установка клапанов воздушных с ручным приводом диаметром до 250 мм | *1 шт* | *20* |
|  | Установка диффузоров  | *1 решетка* | *14* |
|  | Установка решеток жалюзийных площадью в свету до 0,5 м2 | *1 решетка* | *24* |
|  | Установка глушителей шума вентиляционных установок пластинчатых типа ПП 3-2, ВП 3-2, размер пластин 400х500х1000 мм | *1 пластина* | *6* |
|  | Шумоглушитель RSA 600\*300/1000М1 или аналог | *шт* | *5* |
|  | **этаж 21** |  |  |
|  | Прокладка коробов из листовой, оцинкованной стали и алюминия класса Н (нормальные) толщиной 0,7 мм, периметром 900 мм | *100 м2 поверхности воздуховодов* | *0,16* |
|  | Сталь листовая оцинкованная толщиной листа 1,0 мм | *т* | *0,129* |
|  | Прокладка гибких воздуховодов диаметром до 200 мм | *100 м2 поверхности воздуховодов* | *0.044* |
|  | Гибкие воздуховоды д.160мм | *м* | *4* |
|  | Гибкие воздуховоды д.200мм | *м* | *3* |
|  | Установка решеток жалюзийных площадью в свету до 0,5 м2 | *1 решетка* | *15* |
|  | Воздухораспределительные решетки АМН200\*100 или аналог | *шт* | *4* |
|  | Воздухораспределительные решетки АМН150\*150 или аналог | *шт* | *3* |
|  | Воздухораспределительные решетки АМН300\*150 или аналог | *шт* | *7* |
|  | Воздухораспределительные решетки АМН300\*150 или аналог | *шт* | *1* |
|  | Установка диффузоров | *1 решетка* | *8* |
|  | Вытяжные диффузоры VE160 или аналог | *шт* | *4* |
|  | Диффузоры АПН300\*300 или аналог | *шт* | *4* |
|  | Трубопровод из медных труб на условное давление до 2,5 МПа, диаметр труб наружный 18 мм | *100 м* | *2.62625* |
|  | Труба медная холодильная д.6,3мм | *м* | *57,5* |
|  | Труба медная холодильная д.9,52мм | *м* | *51,625* |
|  | Труба медная холодильная д.12,7мм | *м* | *79,5* |
|  | Труба медная холодильная д.15,88мм | *м* | *36,875* |
|  | Труба медная холодильная д.19,05мм | *м* | *15* |
|  | Труба медная холодильная д.22,20мм | *м* | *2,75* |
|  | Труба медная холодильная д.28,58мм | *м* | *19,375* |
|  | Для вентустановки Компакт 3132: |  |  |
|  | Установка вставок гибких к радиальным вентиляторам | *1 м2* | *0.43* |
|  | Вставки гибкие к радиальным (центробежным) вентиляторам из парусины и сортовой стали | *1 м2* | *0.43* |
|  | Установка глушителей шума вентиляционных установок пластинчатых типа ПП 3-2, ВП 3-2, размер пластин 400х500х1000 мм  | *1 пластина* | *6* |
|  | Шумоглушитель RSA 600\*300/1000М1 или аналог | *шт* | *2* |
|  | Установка заслонок воздушных с электрическим приводом периметром до 1600 мм | *1 шт* | *2* |
|  | Воздушный клапан АВК 500\*300К8 или аналог | *шт* | *2* |
|  | Установка вентиляторов радиальных массой до 0,12 т | *1 вентилятор* | *2* |
|  | Вентилятор в изолированном корпусе IRE50\*30 C1 или аналог | *шт* | *2* |
|  | Установка клапанов воздушных с ручным приводом диаметром до 250 мм | *1 шт* | *20* |
|  | Воздушный клапан КВК 125 Р или аналог | *шт* | *20* |
|  | Установка диффузоров  | *1 решетка* | *14* |
|  | Диффузор ДПУ-К200 или аналог | *шт* | *14* |
|  | Установка решеток жалюзийных площадью в свету до 0,5 м2 | *1 решетка* | *24* |
|  | Решетка АДН 200\*200 или аналог | *шт* | *20* |
|  | Решетка АРН 500\*250 или аналог | *1 шт* | *3* |
|  | Решетка АРН 800\*500 или аналог | *шт* | *1* |
|  | Установка глушителей шума вентиляционных установок пластинчатых типа ПП 3-2, ВП 3-2, размер пластин 400х500х1000 мм | *1 пластина* | *6* |
|  | Шумоглушитель RSA 600\*300/1000М1 или аналог | *шт* | *5* |
|  | **Оборудование: 2 этаж** |  |  |
|  | Установка системы мультизонального кондиционирования | *блок* | *16* |
|  | Наружный блок RVR-C-Im400-D2 | *блок* | *1* |
|  | Распределитель трассы фреона CMY-Y102LS-G2.(для наружного блока) или аналог | *Шт* | *3* |
|  | Распределитель трассы фреона CMY-Y102SS-G2.(для наружного блока) или аналог | *шт* | *15* |
|  | Внутренний блок настенного типа RVR-C-W22-E | *блок* | *12* |
|  | Внутренний блок настенного типа RVR-C-W28-E | *блок* | *3* |
|  | Установка пульта масса до 5 кг | *1 шт* | *15* |
|  | Пульт управления проводной PAR-31MAA или аналог | *шт* | *15* |
|  | Установка оборудования масса оборудования 0,03 т | *1 шт* | *18* |
|  | Помпа дренажная ЕЕ100 |  | *18* |
|  | Установка вентиляционный установки до 10 тыс.м3/час | *1 камера* | *1* |
|  | Вентиляционная установка Компакт 3132 или аналог |  | *1* |
|  | Установка автоматики для вентиляционной установки | *1 шкаф* | *1* |
|  | Комплект автоматики для вентиляционной установки Компакт 3132 |  | *1* |
|  | Установка увлажнителя масса оборудования 0,03 т | *1 шт* | *20* |
|  | Увлажнитель KS30U-06H или аналог | *1 шт* | *20* |
|  | **3 этаж** |  |  |
|  | Установка системы мультизонального кондиционирования | *блок* | *11* |
|  | Наружный блок RVR-C-Im280-D2 | *блок* | *1* |
|  | Распределитель трассы фреона CMY-Y102LS-G2.(для наружного блока) | *шт* | *3* |
|  | Распределитель трассы фреона CMY-Y102SS-G2.(для наружного блока) | *шт* | *15* |
|  | Внутренний блок настенного типа RVR-C-W22-E | *блок* | *8* |
|  | Внутренний блок настенного типа RVR-C-W28-E | *блок* | *2* |
|  | Установка пульта масса до 5 кг | *1 шт* | *10* |
|  | Пульт управления проводной PAR-31MAA или аналог | *шт* | *10* |
|  | Установка оборудования масса оборудования 0,03 т | *1 шт* | *18* |
|  | Помпа дренажная ЕЕ100 или аналог | *шт* | *18* |
|  | Установка вентиляционный установки до 10 тыс.м3/час | *1 камера* | *1* |
|  | Вентиляционная установка Компакт 3132 | *шт* | *1* |
|  | Установка автоматики для вентиляционной установки | *1 шкаф* | *1* |
|  | Комплект автоматики для вентиляционной установки Компакт 3132 | *шт* | *1* |
|  | Увлажнитель KS30U-06H или аналог | *шт* | *20* |
|  | Установка увлажнителя масса оборудования 0,03 т | *1 шт* | *20* |
|  | **Этаж 4** |  |  |
|  | Установка системы мультизонального кондиционирования | *блок* | *18* |
|  | Наружный блок RVR-C-Im450-D2 | *блок* | *1* |
|  | Распределитель трассы фреона CMY-Y102LS-G2 или аналог | *шт* | *3* |
|  | Распределитель трассы фреона CMY-Y102SS-G2.(для наружного блока) или аналог | *шт* | *15* |
|  | Внутренний блок настенного типа RVR-C-W22-E | *блок* | *9* |
|  | Внутренний блок настенного типа RVR-C-W28-E | *блок* | *8* |
|  | Установка пульта масса до 5 кг | *1 шт* | *17* |
|  | Пульт управления проводной PAR-31MAA или аналог | *шт* | *17* |
|  | Установка оборудования масса оборудования 0,03 т | *1 шт* | *18* |
|  | Помпа дренажная ЕЕ100 ил аналог | *шт* | *18* |
|  | Установка вентиляционный установки до 10 тыс.м3/час | *1 камера* | *1* |
|  | Вентиляционная установка Компакт 3132 | *шт* | *1* |
|  | Установка автоматики для вентиляционной установки | *1 шкаф* | *1* |
|  | Комплект автоматики для вентиляционной установки Компакт 3132 | *шт* | *1* |
|  | Установка увлажнителя масса оборудования 0,03 т | *1 шт* | *20* |
|  | Увлажнитель KS30U-06H или аналог | *шт* | *20* |
|  | **Этаж 16** |  |  |
|  | Установка системы мультизонального кондиционирования | *блок* | *17* |
|  | Наружный блок RVR-C-Im400-D2 | *блок* | *1* |
|  | Распределитель трассы фреона CMY-Y102LS-G2 или аналог | *шт* | *3* |
|  | Распределитель трассы фреона CMY-Y102SS-G2.(для наружного блока) или аналог | *шт* | *15* |
|  | Внутренний блок настенного типа RVR-C-W22-E | *блок* | *9* |
|  | Внутренний блок настенного типа RVR-C-W28-E | *блок* | *7* |
|  | Установка пульта масса до 5 кг | *1 шт* | *16* |
|  | Пульт управления проводной PAR-31MAA или аналог | *шт* | *16* |
|  | Установка оборудования масса оборудования 0,03 т | *1 шт* | *18* |
|  | Помпа дренажная ЕЕ100 ил аналог | *шт* | *18* |
|  | Установка вентиляционный установки до 10 тыс.м3/час | *1 камера* | *1* |
|  | Вентиляционная установка Компакт 3132 | *шт* | *1* |
|  | Установка автоматики для вентиляционной установки | *1 шкаф* | *1* |
|  | Комплект автоматики для вентиляционной установки Компакт 3132 | *шт* | *1* |
|  | Установка увлажнителя масса оборудования 0,03 т | *1 шт* | *20* |
|  | Увлажнитель KS30U-06H или аналог | *шт* | *20* |
|  | **Этаж 17** |  |  |
|  | Установка системы мультизонального кондиционирования | *блок* | *18* |
|  | Наружный блок RVR-C-Im400-D2 | *блок* | *1* |
|  | Распределитель трассы фреона CMY-Y102LS-G2 или аналог | *шт* | *3* |
|  | Распределитель трассы фреона CMY-Y102SS-G2.(для наружного блока) или аналог | *шт* | *15* |
|  | Внутренний блок настенного типа RVR-C-W22-E | *блок* | *12* |
|  | Внутренний блок настенного типа RVR-C-W28-T | *блок* | *5* |
|  | Установка пульта масса до 5 кг | *1 шт* | *17* |
|  | Пульт управления проводной PAR-31MAA или аналог | *шт* | *17* |
|  | Установка оборудования масса оборудования 0,03 т | *1 шт* | *18* |
|  | Помпа дренажная ЕЕ100 ил аналог | *шт* | *18* |
|  | Установка вентиляционный установки до 10 тыс.м3/час | *1 камера* | *1* |
|  | Вентиляционная установка Компакт 3132 | *шт* | *1* |
|  | Установка автоматики для вентиляционной установки | *1 шкаф* | *1* |
|  | Комплект автоматики для вентиляционной установки Компакт 3132 | *шт* | *1* |
|  | Установка увлажнителя масса оборудования 0,03 т | *1 шт* | *20* |
|  | Увлажнитель KS30U-06H или аналог | *шт* | *20* |
|  | **Этаж 18** |  |  |
|  | Установка системы мультизонального кондиционирования | *блок* | *18* |
|  | Наружный блок RVR-C-Im450-D2 | *блок* | *1* |
|  | Распределитель трассы фреона CMY-Y102LS-G2 или аналог | *шт* | *3* |
|  | Распределитель трассы фреона CMY-Y102SS-G2.(для наружного блока) или аналог | *шт* | *15* |
|  | Внутренний блок настенного типа RVR-C-W22-E | *блок* | *9* |
|  | Внутренний блок настенного типа RVR-C-W28-E | *блок* | *8* |
|  | Установка пульта масса до 5 кг | *1 шт* | *17* |
|  | Пульт управления проводной PAR-31MAA или аналог | *шт* | *17* |
|  | Установка оборудования масса оборудования 0,03 т | *1 шт* | *18* |
|  | Помпа дренажная ЕЕ100 ил аналог | *шт* | *18* |
|  | Установка вентиляционный установки до 10 тыс.м3/час | *1 камера* | *1* |
|  | Вентиляционная установка Компакт 3132 | *шт* | *1* |
|  | Установка автоматики для вентиляционной установки | *1 шкаф* | *1* |
|  | Комплект автоматики для вентиляционной установки Компакт 3132 | *шт* | *1* |
|  | Установка увлажнителя масса оборудования 0,03 т | *1 шт* | *20* |
|  | Увлажнитель KS30U-06H или аналог | *шт* | *20* |
|  | **Этаж 20** |  |  |
|  | Установка системы мультизонального кондиционирования | *блок* | *19* |
|  | Наружный блок RVR-C-Im450-D2 | *блок* | *1* |
|  | Распределитель трассы фреона CMY-Y102LS-G2 или аналог | *шт* | *3* |
|  | Распределитель трассы фреона CMY-Y102SS-G2.(для наружного блока) или аналог | *шт* | *15* |
|  | Внутренний блок настенного типа RVR-C-W22-E | *блок* | *12* |
|  | Внутренний блок настенного типа RVR-C-W28-E | *блок* | *6* |
|  | Установка пульта масса до 5 кг | *1 шт* | *18* |
|  | Пульт управления проводной PAR-31MAA или аналог | *шт* | *18* |
|  | Установка оборудования масса оборудования 0,03 т | *1 шт* | *18* |
|  | Помпа дренажная ЕЕ100 ил аналог | *шт* | *18* |
|  | Установка вентиляционный установки до 10 тыс.м3/час | *1 камера* | *1* |
|  | Вентиляционная установка Компакт 3132 | *шт* | *1* |
|  | Установка автоматики для вентиляционной установки | *1 шкаф* | *1* |
|  | Комплект автоматики для вентиляционной установки Компакт 3132 | *шт* | *1* |
|  | Установка увлажнителя масса оборудования 0,03 т | *1 шт* | *20* |
|  | Увлажнитель KS30U-06H или аналог | *шт* | *20* |
|  | **Этаж 21** |  |  |
|  | Установка системы мультизонального кондиционирования | *блок* | *19* |
|  | Наружный блок RVR-C-Im450-D2 | *блок* | *1* |
|  | Распределитель трассы фреона CMY-Y102LS-G2 или аналог | *шт* | *3* |
|  | Распределитель трассы фреона CMY-Y102SS-G2.(для наружного блока) или аналог | *шт* | *15* |
|  | Внутренний блок настенного типа RVR-C-W22-E | *блок* | *13* |
|  | Внутренний блок настенного типа RVR-C-W28-E | *блок* | *5* |
|  | Установка пульта масса до 5 кг | *1 шт* | *18* |
|  | Пульт управления проводной PAR-31MAA или аналог | *шт* | *18* |
|  | Установка оборудования масса оборудования 0,03 т | *1 шт* | *18* |
|  | Помпа дренажная ЕЕ100 ил аналог | *шт* | *18* |
|  | Установка вентиляционный установки до 10 тыс.м3/час | *1 камера* | *1* |
|  | Вентиляционная установка Компакт 3132 | *шт* | *1* |
|  | Установка автоматики для вентиляционной установки | *1 шкаф* | *1* |
|  | Комплект автоматики для вентиляционной установки Компакт 3132 | *шт* | *1* |
|  | Установка увлажнителя масса оборудования 0,03 т | *1 шт* | *20* |
|  | Увлажнитель KS30U-06H или аналог | *шт* | *20* |
|  | Рефнет-разветвитель RVR-C-FQ01A/A | *шт* | *92* |
|  | Рефнет-разветвитель RVR-C-FQ01В/A | *шт* | *21* |
|  | Рефнет-разветвитель RVR-C-FQ02/A | *шт* | *8* |
|  | Маслоподъёмные петли диам. 28,58 | *шт* | *13* |
|  | Маслоподъёмные петли диам. 22,2 | *шт* | *1* |
|  | Дополнительная плата коммутации ZJ03MC207026 | *шт* | *5* |
|  | **Строительные работы: Этаж 2** |  |  |
|  | Изоляция трубопроводов диаметром 180 мм изделиями из вспененного каучука типа (<Армофлекс>), вспененного полиэтилена типа (<Термофлекс>) трубками  | *10 м трубопровода* | *26.2625* |
|  | Трубки теплоизоляционные из вспененного полиэтилена типа THERMAFLEX FRZ толщиной 9 мм, диаметром 12 мм |  *м* | *188,625* |
|  | Трубки теплоизоляционные из вспененного полиэтилена типа THERMAFLEX FRZ толщиной 9 мм, диаметром 15 мм |  *м* | *36,875* |
|  | Трубки теплоизоляционные из вспененного полиэтилена типа THERMAFLEX FRZ толщиной 9 мм, диаметром 18 мм |  *м* | *15* |
|  | Трубки теплоизоляционные из вспененного полиэтилена типа THERMAFLEX FRZ толщиной 9 мм, диаметром 22 мм |  *м* | *2,75* |
|  | Трубки теплоизоляционные из вспененного полиэтилена типа THERMAFLEX FRZ толщиной 9 мм, диаметром 28 мм |  *м* | *19,375* |
|  | **Этаж 3** |  |  |
|  | Изоляция трубопроводов диаметром 180 мм изделиями из вспененного каучука типа (<Армофлекс>), вспененного полиэтилена типа (<Термофлекс>) трубками | *10 м трубопровода* | *26,2625* |
|  | Трубки теплоизоляционные из вспененного полиэтилена типа THERMAFLEX FRZ толщиной 9 мм, диаметром 12 мм |  *м* | *188,625* |
|  | Трубки теплоизоляционные из вспененного полиэтилена типа THERMAFLEX FRZ толщиной 9 мм, диаметром 15 мм |  *м* | *36,875* |
|  | Трубки теплоизоляционные из вспененного полиэтилена типа THERMAFLEX FRZ толщиной 9 мм, диаметром 18 мм |  *м* | *15* |
|  | Трубки теплоизоляционные из вспененного полиэтилена типа THERMAFLEX FRZ толщиной 9 мм, диаметром 22 мм |  *м* | *2,75* |
|  | Трубки теплоизоляционные из вспененного полиэтилена типа THERMAFLEX FRZ толщиной 9 мм, диаметром 28 мм |  *м* | *19,375* |
|  | **Этаж 4** |  |  |
|  | Изоляция трубопроводов диаметром 180 мм изделиями из вспененного каучука типа (<Армофлекс>), вспененного полиэтилена типа (<Термофлекс>) трубками | *10 м трубопровода* | *26,2625* |
|  | Трубки теплоизоляционные из вспененного полиэтилена типа THERMAFLEX FRZ толщиной 9 мм, диаметром 12 мм |  *м* | *188,625* |
|  | Трубки теплоизоляционные из вспененного полиэтилена типа THERMAFLEX FRZ толщиной 9 мм, диаметром 15 мм |  *м* | *36,875* |
|  | Трубки теплоизоляционные из вспененного полиэтилена типа THERMAFLEX FRZ толщиной 9 мм, диаметром 18 мм |  *м* | *15* |
|  | Трубки теплоизоляционные из вспененного полиэтилена типа THERMAFLEX FRZ толщиной 9 мм, диаметром 22 мм |  *м* | *2,75* |
|  | Трубки теплоизоляционные из вспененного полиэтилена типа THERMAFLEX FRZ толщиной 9 мм, диаметром 28 мм |  *м* | *19,375* |
|  | **Этаж 16** |  |  |
|  | Изоляция трубопроводов диаметром 180 мм изделиями из вспененного каучука типа (<Армофлекс>), вспененного полиэтилена типа (<Термофлекс>) трубками | *10 м трубопровода* | *26,2625* |
|  | Трубки теплоизоляционные из вспененного полиэтилена типа THERMAFLEX FRZ толщиной 9 мм, диаметром 12 мм |  *м* | *188,625* |
|  | Трубки теплоизоляционные из вспененного полиэтилена типа THERMAFLEX FRZ толщиной 9 мм, диаметром 15 мм |  *м* | *36,875* |
|  | Трубки теплоизоляционные из вспененного полиэтилена типа THERMAFLEX FRZ толщиной 9 мм, диаметром 18 мм |  *м* | *15* |
|  | Трубки теплоизоляционные из вспененного полиэтилена типа THERMAFLEX FRZ толщиной 9 мм, диаметром 22 мм |  *м* | *2,75* |
|  | Трубки теплоизоляционные из вспененного полиэтилена типа THERMAFLEX FRZ толщиной 9 мм, диаметром 28 мм |  *м* | *19,375* |
|  | **Этаж 17** |  |  |
|  | Изоляция трубопроводов диаметром 180 мм изделиями из вспененного каучука типа (<Армофлекс>), вспененного полиэтилена типа (<Термофлекс>) трубками | *10 м трубопровода* | *26,2625* |
|  | Трубки теплоизоляционные из вспененного полиэтилена типа THERMAFLEX FRZ толщиной 9 мм, диаметром 12 мм |  *м* | *188,625* |
|  | Трубки теплоизоляционные из вспененного полиэтилена типа THERMAFLEX FRZ толщиной 9 мм, диаметром 15 мм |  *м* | *36,875* |
|  | Трубки теплоизоляционные из вспененного полиэтилена типа THERMAFLEX FRZ толщиной 9 мм, диаметром 18 мм |  *м* | *15* |
|  | Трубки теплоизоляционные из вспененного полиэтилена типа THERMAFLEX FRZ толщиной 9 мм, диаметром 22 мм |  *м* | *2,75* |
|  | Трубки теплоизоляционные из вспененного полиэтилена типа THERMAFLEX FRZ толщиной 9 мм, диаметром 28 мм |  *м* | *19,375* |
|  | **Этаж 18** |  |  |
|  | Изоляция трубопроводов диаметром 180 мм изделиями из вспененного каучука типа (<Армофлекс>), вспененного полиэтилена типа (<Термофлекс>) трубками | *10 м трубопровода* | *26,2625* |
|  | Трубки теплоизоляционные из вспененного полиэтилена типа THERMAFLEX FRZ толщиной 9 мм, диаметром 12 мм |  *м* | *188,625* |
|  | Трубки теплоизоляционные из вспененного полиэтилена типа THERMAFLEX FRZ толщиной 9 мм, диаметром 15 мм |  *м* | *36,875* |
|  | Трубки теплоизоляционные из вспененного полиэтилена типа THERMAFLEX FRZ толщиной 9 мм, диаметром 18 мм |  *м* | *15* |
|  | Трубки теплоизоляционные из вспененного полиэтилена типа THERMAFLEX FRZ толщиной 9 мм, диаметром 22 мм |  *м* | *2,75* |
|  | Трубки теплоизоляционные из вспененного полиэтилена типа THERMAFLEX FRZ толщиной 9 мм, диаметром 28 мм |  *м* | *19,375* |
|  | **Этаж 20** |  |  |
|  | Изоляция трубопроводов диаметром 180 мм изделиями из вспененного каучука типа (<Армофлекс>), вспененного полиэтилена типа (<Термофлекс>) трубками | *10 м трубопровода* | *26,26255* |
|  | Трубки теплоизоляционные из вспененного полиэтилена типа THERMAFLEX FRZ толщиной 9 мм, диаметром 12 мм |  *м* | *188,625* |
|  | Трубки теплоизоляционные из вспененного полиэтилена типа THERMAFLEX FRZ толщиной 9 мм, диаметром 15 мм |  *м* | *36,875* |
|  | Трубки теплоизоляционные из вспененного полиэтилена типа THERMAFLEX FRZ толщиной 9 мм, диаметром 18 мм |  *м* | *15* |
|  | Трубки теплоизоляционные из вспененного полиэтилена типа THERMAFLEX FRZ толщиной 9 мм, диаметром 22 мм |  *м* | *2,75* |
|  | Трубки теплоизоляционные из вспененного полиэтилена типа THERMAFLEX FRZ толщиной 9 мм, диаметром 28 мм |  *м* | *19,375* |
|  | **Этаж 21** |  |  |
|  | Изоляция трубопроводов диаметром 180 мм изделиями из вспененного каучука типа (<Армофлекс>), вспененного полиэтилена типа (<Термофлекс>) трубками | *10 м трубопровода* | *26,2625* |
|  | Трубки теплоизоляционные из вспененного полиэтилена типа THERMAFLEX FRZ толщиной 9 мм, диаметром 12 мм |  *м* | *188,625* |
|  | Трубки теплоизоляционные из вспененного полиэтилена типа THERMAFLEX FRZ толщиной 9 мм, диаметром 15 мм |  *м* | *36,875* |
|  | Трубки теплоизоляционные из вспененного полиэтилена типа THERMAFLEX FRZ толщиной 9 мм, диаметром 18 мм |  *м* | *15* |
|  | Трубки теплоизоляционные из вспененного полиэтилена типа THERMAFLEX FRZ толщиной 9 мм, диаметром 22 мм |  *м* | *2,75* |
|  | Трубки теплоизоляционные из вспененного полиэтилена типа THERMAFLEX FRZ толщиной 9 мм, диаметром 28 мм, м |  *м* | *19,375* |

 |

|  |
| --- |
| РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛАМ И ОБОРУДОВАНИЮ, ПРИМЕНЯЕМЫМ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ  |
|

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***№ п/п*** | ***Наименование товара (материала)*** | ***Указание на товарный знак (модель, производитель)*** | ***Требования к функциональным характеристикам (потребительским свойствам) товара (материала)*** |
|  | Вентиляционная установка Компакт 3132 | Товарный знак отсутствует. Производство Российская Федерация | Приточная установка Компакт 3132, производительностью не менее 3000 куб.м./час, с электрическим нагревателем, класс защиты не менее IP54, с фильтрующими элементами, температура эксплуатации в диапазоне -26–+18 С, взаимодействие с системой пожарной сигнализации, наличие режима «Авария» с сигнализацией, питание 400В, мощность нагревателя не более 32,0 кВт, мощность вентилятора не более 1,5кВт, управление механическое. |
|  | Воздушный клапан АВК 500Х300 | Товарный знак отсутствует. Производство Российская Федерация | Воздушный клапан АВК для перекрывания прямоугольных воздуховодов и для регулирования расхода воздуха, момент вращения не менее 2Нм, жалюзи и корпус должны быть снабжены резиновыми уплотнителями. |
|  | Воздушный клапан КВК 125 Р | Товарный знак отсутствует. Производство Российская Федерация | Воздушный клапан КВК 125 Р для регулирования расхода воздуха, момент вращения не менее 2Нм, жалюзи и корпус должны быть снабжены резиновыми уплотнителями. |
|  | Вентилятор в изолированном корпусе IRE 50Х30 С1 | Товарный знак отсутствует. Производство Российская Федерация | Вентилятор в изолированном корпусе IRE 50Х30 С1, с асинхронным двигателем, должны иметь внутренний изоляционный слой не менее 50мм, с низкими шумовыми характеристиками, регулировка скорости должна осуществляться в диапазоне от 0 до 100%, двигатель должен быть защищен термоконтактами с автоматическим перезапуском. Должна быть обеспечена доступность двигателя вентилятора для ремонта и эксплуатации. |
|  | Шумоглушитель RSA 600\*300/1000М1 | Товарный знак отсутствует. Производство Российская Федерация | Шумоглушитель RSA 600\*300/1000М1 должен обеспечивать шумопоглощение не менее 4 дБ при частоте 63 Гц и не менее 23 дБ при частоте 8000 Гц, рабочая температура не более +60С, допустимая скорость не более 10м/с. |
|  | Клапан огнезадерживающий КЛОП-1(60) | Товарный знак отсутствует. Производство Российская Федерация | Противопожарный огнезадерживающий клапан КЛОП-1(60) должен блокировать распространение пожара и продуктов горения по воздуховодам, шахтам и каналам систем вентиляции и кондиционирования. Должен обладать пределом огнестойкости не менее EI 60. Клапан должен быть предназначен для внутреннего помещения с температурной средой в диапазоне от -30 до +40С. |
|  | Диффузор АПН 300\*300 | Товарный знак отсутствует. Производство Российская Федерация | Потолочный диффузор АПН должен быть предназначен для подачи и удаления воздуха в помещениях и состоять из прямоугольного корпуса, в котором при помощи пружин установлен блок из направляющих пластин. Должен быть изготовлен из алюминия и окрашен методом порошкового напыления в цвет RAL по проекту. |
|  | Вытяжной диффузор VE160 | Товарный знак отсутствует. Производство Российская Федерация | Вытяжной диффузор VE160 должен быть предназначен для применения в вытяжных системах вентиляции и кондиционирования, с плавным регулированием расхода воздуха. Должен быть изготовлен из стали и окрашен методом порошкового напыления в цвет RAL по проекту. |
|  | Диффузор веерный ДПУ-К200 | Товарный знак отсутствует. Производство Российская Федерация | Потолочный диффузор веерный круглой формы должен быть предназначен для подачи и удаления воздуха системами вентиляции и кондиционирования в помещениях и состоять из нескольких диффузоров, закрепленных неподвижно относительно друг друга. При перемещении веерной ставки с закручивателем соответственно вдоль оси корпуса должно происходить видоизменение формируемой приточной струи (от вертикальной смыкающейся конической до горизонтальной веерной) и её дальнобойность. Должен быть изготовлен из полипропилена белого цвета, выдерживать температуру не более +70С, иметь стойкость к большинству агрессивных веществ, быть неопасным при горении, не выделять токсичных газов, деформироваться не воспламеняясь. |
|  | Увлажнитель воздуха KS30U-06H | Товарный знак отсутствует. Производство Российская Федерация | Увлажнитель воздуха KS30U-06H, должен быть производительностью не менее 0,20 кг/ч, с расходом воды не более 250 мл/час, обслуживаемая площадь не менее 30 кв.м. |
|  | Воздухораспределительная решетка АМН | Товарный знак отсутствует. Производство Российская Федерация | Вентиляционная решетке АМН должна быть алюминиевой, окрашенной методом порошкового напыления в цвет RAL по проекту, должна быть однорядной и снабжена индивидуально регулируемыми жалюзи для изменения направления и характеристик приточной струи. |
|  | Наружная вентиляционная решетка АРН | Товарный знак отсутствует. Производство Российская Федерация | Наружная вентиляционная решетка АРН должна быть предназначена для забора свежего воздуха и удаления загрязненного воздуха из здания, с неподвижными жалюзи, препятствующими проникновению атмосферных осадков с улицы, со специальной защитой от листвы и птиц, должна быть изготовлена из алюминия, окрашенного методом порошкового напыления в цвет RAL по проекту. |
|  | Вентиляционная решетка АДН | Товарный знак отсутствует. Производство Российская Федерация | Вентиляционная решетке АДН должна быть алюминиевой, окрашенной методом порошкового напыления в цвет RAL по проекту, должна быть двухрядной и снабжена индивидуально регулируемыми жалюзи для изменения направления и характеристик приточной струи. |
|  | Комплект автоматики для вентиляционной установки Компакт 3132 | Товарный знак отсутствует. Производство Российская Федерация | Комплект автоматики для вентиляционной установки Компакт 3132 должен состоять из:датчика температуры с диапазоном от 0 до +30С, с классом защиты не менее IP20,модуля управления, обеспечивающего поддержание температуры в диапазоне от +5 до +30С, с трехступенчатым регулированием скорости вращения вентилятора, управлением приводом заслонки, с отключением при аварийных ситуациях и при пожаре, пульта управления для дистанционного управления системами вентиляции, управления режимами включения и выключения, температурным режимом и индикацией работы системы, со степенью защиты не менее IP30. |
|  | Гибкие вставки к радиальным (центробежным) вентиляторам типа Н и В | Товарный знак отсутствует. Производство Российская Федерация | Гибкие вставки к радиальным (центробежным) вентиляторам должны быть изготовлены из брезентовой парусины и сортовой стали, с областью применения при температурном диапазоне от -50 до +50С. |
|  | Наружный блок RVR-C-Im400-D2  | Китай | Наружный блок RVR-C-Im400-D2 должен быть оснащен встроенными интеллектуальными контроллерами, иметь возможность подключения внутренних блоков различного типа и мощности, иметь возможность централизованного управления всех внутренних блоков, обладать высокой энергоэффективностью даже на низких оборотах, иметь низкие показатели шума, иметь мощность на охлаждение не менее 40 кВт, мощность на обогрев не менее 45 кВт, расход воздуха не менее 13000 куб.м./час, обслуживаемая площадь не менее 400 кв.м., уровень шума не более 63 дБа, с экологически чистым хладагентом, с датчиком масла, тип компрессора должен быть инвенторный. |
|  | Наружный блок RVR-C-Im280-D2  | Германия Китай | Наружный блок RVR-C-Im280-D2 должен быть оснащен встроенными интеллектуальными контроллерами, иметь возможность подключения внутренних блоков различного типа и мощности, иметь возможность централизованного управления всех внутренних блоков, обладать высокой энергоэффективностью даже на низких оборотах, иметь низкие показатели шума, иметь мощность на охлаждение не менее 28 кВт, мощность на обогрев не менее 31,5 кВт, расход воздуха не менее 10000 куб.м./час, обслуживаемая площадь не менее 280 кв.м., уровень шума не более 60 дБа, с экологически чистым хладагентом, с датчиком масла, тип компрессора должен быть инвенторный. |
|  | Наружный блок RVR-C-Im450-D2  | Китай | Наружный блок RVR-C-Im450-D2 должен быть оснащен встроенными интеллектуальными контроллерами, иметь возможность подключения внутренних блоков различного типа и мощности, иметь возможность централизованного управления всех внутренних блоков, обладать высокой энергоэффективностью даже на низких оборотах, иметь низкие показатели шума, иметь мощность на охлаждение не менее 45 кВт, мощность на обогрев не менее 49,5 кВт, расход воздуха не менее 13000 куб.м./час, обслуживаемая площадь не менее 450 кв.м., уровень шума не более 63 дБа, с экологически чистым хладагентом, с датчиком масла, тип компрессора должен быть инвенторный. |
|  | Внутренний блок RVR-C-W22-E  | Китай | Внутренний блок RVR-C-W22-E должен иметь встроенный ТРВ, функцию «теплый пуск», функцию самоочистки, иметь съемный моющийся воздушный фильтр тройного действия, мощность на охлаждение не менее 2,2кВт, мощность на обогрев не менее 2,5кВт, расход воздуха не менее 500 куб.м./час, обслуживаемая площадь не менее 20 кв.м., уровень шума не должен превышать 28дБа |
|  | Внутренний блок RVR-C-W28-E  | Китай | Внутренний блок RVR-C-W28-E должен иметь встроенный ТРВ, функцию «теплый пуск», функцию самоочистки, иметь съемный моющийся воздушный фильтр тройного действия, мощность на охлаждение не менее 2,8кВт, мощность на обогрев не менее 3,2кВт, расход воздуха не менее 500 куб.м./час, обслуживаемая площадь не менее 25кв.м., уровень шума не должен превышать 28дБа |
|  | Капельная воронка для сбора конденсата от кондиционеров с водным затвором h-60мм | Товарный знак отсутствует. Производство Российская Федерация | Капельная воронка для сброса конденсата от кондиционеров с водяным затвором не менее 60 мм и добавочным запахозапирающим устройством, вступающим в действие на фазе высыхания, Q, не менее 0,17 л/с, DN, 32 мм. |
|  | Трубы медные холодильные для систем кондиционирования | Товарный знак отсутствует. Производство Российская Федерация | Труба медная в отрезках с содержанием меди не менее 99,9%, должна соответствовать стандарту ASTM B68 |
|  | Трубки теплоизоляционные | Товарный знак отсутствует. Производство Российская Федерация | Материал должен быть с закрытыми порами обладающий высокой гибкостью, высоким сопротивлением диффузии водяного пара и низкой теплопроводностью. Вид материала: должен быть эластомерный вспененный материал на основе синтетического каучука. Цвет: серый. Максимальная рабочая температура, град С, должна быть +95. Минимальная рабочая температура, должна быть – 50 град С. Теплопроводность при 0 град С, Вт/(м• K), должна быть ≤ 0,036.  |
|  | Сифон с поворотным шарниром HL-100 G | Товарный знак отсутствует. Производство Российская Федерация | Сифон для кондиционеров с горизонтальным выпуском DN40 мм, с уплотнительной гайкой 5/4" (DN32-обжимное соединение) или d 12-18 мм (для гладких штуцеров), с вертикальным или горизонтальным входом, с водяным затвором не менее 100 мм, с механическим запахозапирающим устройством и с прочисткой-грязесборником. |
|  | Краска «Армофиниш» | Товарный знак отсутствует.  | Краска «Армофиниш» должна быть предназначена для теплоизоляции трубопровода, рабочий температурный диапазон должен быть от -60 до +120С. |
|  | Помпа дренажная ЕЕ-1000 | Товарный знак отсутствует. Производство Российская Федерация | Помпа должна быть проточного типа для использования в сплит-системах и кондиционерах мощностью до 10кВт, помимо функции включения/выключения должна определять повышенный уровень для аварийного отключения, производительностью не менее 10 л/час, высота откачки до 10м, высота всасывания до 2,5м.  |
|  | Труба металлопластиковая ду15 20Х2,5мм | Германия | Трехслойная металлопластиковая труба должна быть устойчива к диффузии кислорода, внутренний слой должен быть из гигиенически модифицированного полиэтилена, промежуточный слой должен быть алюминиевой трубкой, сваренной встык, наружный защитный слой должен быть из модифицированного полиэтилена. Соединение слоев должно осуществляться специальным соединительным составом. Трубки должны обладать знаком качества RAL и иметь допуск DVGW, рабочее давление до PN10, максимальная рабочая температура-до +95С. |
|  | Труба металлопластиковая ду25 32Х2,5мм | Германия | Трехслойная металлопластиковая труба должна быть устойчива к диффузии кислорода, внутренний слой должен быть из гигиенически модифицированного полиэтилена, промежуточный слой должен быть алюминиевой трубкой, сваренной встык, наружный защитный слой должен быть из модифицированного полиэтилена. Соединение слоев должно осуществляться специальным соединительным составом. Трубки должны обладать знаком качества RAL и иметь допуск DVGW, рабочее давление до PN10, максимальная рабочая температура-до +95С. |
|  | Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый ДИП-34-01-02  | Товарный знак отсутствует. Производство Российская Федерация | Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый ДИП-34-01-02 должен быть предназначен для контроля состояния и обнаружения загораний, сопровождающихся появлением дыма в закрытых помещениях, и выдачи извещений «Пожар», «Запыленность», «Внимание», «Неисправность», «Отключение», «Тест». Чувствительность извещателя должна быть в диапазоне от 0,05 до 0,2 дБ/м, инерционность срабатывания при достижении пороговой удельной оптической плотности окружающей среды не должна превышать 10 с, время технической готовности извещателя должно быть не более 60 с, рабочий диапазон температур должен быть от -30 до +55С, относительная влажность при +40С должна быть не более 93%, степень защиты корпуса должна быть не менее IP41, извещатель должен быть программирован программой UProg.exe. |
|  | Извещатель пожарный ручной адресный ИПР513-3АМ исп. 01 | Товарный знак отсутствует. Производство Российская Федерация | Извещатель пожарный ручной адресный ИПР513-3АМ исп. 01 должен быть со встроенным разделительно-изолирующим блоком, до 127 адресов, должен быть предназначен для использования совместно с «С2000-КДЛ» для формирования тревожного сообщения «Пожар». Должен иметь встроенный блок разветвительно-изолирующий «БРИЗ». Тип извещателя должен быть адресный, степень защиты должна быть не менее IP41, диапазон рабочих температур должен быть от -30 до +55С. |
|  | Контроллер двухпроводной линии связи С2000-КДЛ | Товарный знак отсутствует. Производство Российская Федерация | Контроллер двухпроводной линии связи С2000-КДЛ должен быть предназначен для локализации короткозамкнутых участков ДПЛС изоляторов короткого замыкания БРИЗ и БРИЗ исп.01, для контроля обрыва и короткого замыкания с двухпроводной кольцевой линией связи, должен обеспечивать питание подключенных адресных устройств, с подключением адресных приборов до 127 шт., с объемом памяти событий не менее 255, рабочий температурный диапазон должен быть от -30 до +50С. Должен иметь возможность подключения устройств считывания карт Proximity, ключи Touch Memory и Wiegand, должен обеспечивать централизованное и локальное управление зонами (разделами) с индикацией состояния на одно или двухцветном выносном светодиоде, обеспечивать передачу в интерфейс RS-485 значения сопротивления шлейфов расширителей, температуры окружающей среды и значения задымленности, должен соответствовать европейскому стандарту EN54. |
|  | Блок реле С2000-СП1 исп.1 | Товарный знак отсутствует. Производство Российская Федерация | Блок реле С2000-СП1 исп.1 должен состоять из 4-х исполнительных реле с переключаемыми контактами, иметь интерфейс RS-485, должен выполнять функции управления исполнительными устройствами (сиренами, лампами и т.п.), должен выдавать тревожные извещения на пульт централизованного наблюдения путем размыкания контактов реле, а также осуществлять взаимодействие с другими приборами и системами на релейном уровне. Формировать стартовый импульс на прибор пожарный управления. Блок должен быть снабжен датчиком вскрытия корпуса и световой индикацией на лицевой панели из пяти светодиодов, должен иметь дополнительный ввод для подключения резервного источника питания. Готовность к работе после включения питания должна быть не более 6с. Рабочий диапазон температур должен быть от -30 до +55С, рабочая относительная влажность должна быть не менее 98% при +25С. Степень защиты корпуса должна быть не менее IP30. |
|  | Резервированный источник питания РИП-12 исп.05 | Товарный знак отсутствует. Производство Российская Федерация | Резервированный источник питания РИП-12 исп.05 должен быть с микропроцессорным управлением, со световой и звуковой индикацией режимов, иметь возможность установки аккумулятора 17 А\*ч и внешних до 34 А\*ч, должен быть снабжен защитой от переразряда и иметь крышку под замок. Обязательно наличие дистанционного выхода пропадания сетевого питания и наличие микроконтроллера. Диапазон рабочих температур должен быть от -10 до +40С. |
|  | БЗК | Товарный знак отсутствует. Производство Российская Федерация | БЗК должен быть предназначен для распределения тока источника питания по 8-ми каналам с индивидуальной защитой. Каждый канал должен быть оснащен самовосстанавливающимся предохранителем и индикатором перегрузки по току любого из 8-ми каналов. Рабочий диапазон температур должен быть от -30 до +50С, рабочая относительная влажность должна быть не менее 90% при +25С. |
|  | С200-АР2 | Товарный знак отсутствует. Производство Российская Федерация | Адресный расширитель С200-АР2 должен быть предназначен для двух зон сигнализации. Время фиксации нарушения зоны должно быть не более 350 мс, потребляемый ток не должен превышать 1 мА, время технической готовности должно быть не более 20 с, рабочий диапазон температур должен быть от -30 до +45С, рабочая относительная влажность должна быть не менее 93% при +40С. Должна быть предусмотрена возможность программирования программой UProg.exe. Степень защиты корпуса должна быть не менее IP41. |
|  | БРИЗ | Товарный знак отсутствует. Производство Российская Федерация | БРИЗ должен быть предназначен для использования в двухпроводной линии связи контроллера С200-КДЛ с целью изолирования короткозамкнутых участков с последующим автоматическим восстановлением после снятия короткого замыкания. Количество включаемых блоков должно быть до 127 шт., время срабатывания блока должно быть не более 200 мс, рабочий диапазон температур должен быть от -30 до +55С, рабочая относительная влажность должна быть не менее 93% при +40С. Степень защиты корпуса должна быть не менее IP20. |
|  | Громкоговоритель SWS-03 | Товарный знак отсутствует. Производство Российская Федерация | Громкоговоритель SWS-03 должен быть номинальной мощностью 3 Вт, с частотным диапазоном от 150 Гц до 12 кГц, громкостью не менее 89 дБ. |
|  | СР-114EL-I-DB9M | Товарный знак отсутствует. Производство Российская Федерация | Плата СР-114EL-I-DB9M должна быть 4-х портовой низкопрофильной с изоляцией 2 кВ для шины PCI Express с кабелем DB9M, должна иметь интерфейсы ввода-вывода, максимальная скорость СОМ-портов должна быть не ниже 920000 Бит/с. Плата должна быть совместима с операционными системами MS DOS, Windows Vista, Windows XP, Windows Server и т.п. Рабочий диапазон температур должен быть от 0 до +55С. Плата должна иметь электромагнитную совместимость (EMS): МЭК 61000-4-2…..4-6, 4-8, 4-11, EN 55024. Плата должна быть сертифицирована. |
|  | По Ядро системы Интеллект | Товарный знак отсутствует. Производство Российская Федерация | По Ядро системы Интеллект должен быть объектно ориентирован. Система должна рассматривать подключенный аппаратный охранный модуль как виртуальный программный объект, наделенный списком заранее зарезервированных свойств, должна быть возможность управления охранными устройствами системы путем манипулирования их виртуальными аналогами, а так же связью объектов по событиям системы. ПО должен реализовать следующее:Автоматический и ручной запуск программы,Одновременный вывод на монитор видеоизображение от нескольких камер с приоритетным выводом сигнала от активных и тревожных камер с цветовой индикацией состояния камеры,Масштабирование и пролистывание окон в ручном и автоматическом режимах, Запись видеоизображения во всех режимах с сохранением и экспортом отдельных кадров,Ведение аудио и видеоархивов с возможностью локальной или удаленной записи,Возможность обработки видеоизображения,Условное разграничение подконтрольного объекта на области и разделы с выводом многоуровневой интерактивной карты,Использование интеллектуальных детекторов видеоизображения, в том числе и инфракрасный, с использованием независимых зон детекторов и масок,Независимая система аудиоконтроля, Централизованная регистрация и обработка событий,Автоматическое оповещение по почте, смс, голосовым сообщением и голосовым оповещением,Возможность создания и использования собственных функций (пользовательские макрокоманды и скрипты). |
|  | ПО интеграции с NАC | Товарный знак отсутствует. Производство Российская Федерация | ПО интеграции с NАC должно организовывать взаимодействие между системами Интеллект и POLON, объединяя подсистемы контроля доступа и пожарной сигнализации в единый комплекс с созданием общей базы данных. |
|  | Контроллер NAC51/W6500 | Товарный знак отсутствует. Производство Российская Федерация | Контроллер NAC51/W6500 должен быть предназначен для обслуживания периферийного оборудования одной точки прохода типа «вход-выход» или двух точек «вход» СОД, и должен быть ориентирован на работу в режиме он-лайн. То есть под управлением центрального устройства. Должен иметь возможность работать автономно при отсутствии или неисправности центрального устройства, руководствуясь данными внутренней картотеки. Должен объединять в себе два псевдоустройства- «канал А» и «канал В», каждое из которых должно иметь собственный адрес опроса и массив параметров настройки. Контроллер должен выполнять следующие функции:Прием сообщений от считывающих устройств по двум каналам,Контроль состояния логических входов, Преобразование информации о событиях доступа в формате протокола обмена и формирование сигнала требования опроса и принятие решения по событиям в автономном режиме,Прием команд программирования и управления от центрального устройства и передача отчетных сообщений в ответ на его запрос по последовательному каналу обмена в стандарте RS-422,Программирование основных параметров работы и пополнение внутренней картотеки в автономном режиме,Выдача сигналов управления запирающими устройствами, тревожными оповещателями и индикаторами разрешения-запрещения доступа.Интерфейс обмена данными должен быть RS-422 и 4800-8-N-1. Протокол обмена должен быть NAC51. Число подключаемых считывающих устройств должно быть не менее 2-х, число контролируемых логических входов на канал должно быть не менее 3-х. |
|  | Считыватель RD-1040 USB | Товарный знак отсутствует. Производство Российская Федерация | Считыватель RD-1040 USB должен быть предназначен для ввода кодов бесконтактных кодоносителей в ПК посредством USB-порта и должен работать с бесконтактными картами стандарта HID. Должен иметь возможность работать в сочетании с различными системами. |
|  | Считыватель RW-101-EH-G-W | Товарный знак отсутствует. Производство Российская Федерация | Считыватель RW-101-EH-G-W должен быть предназначен для использования в системах контроля управления доступом и работать с контроллерами СКУД, поддерживающие интерфейсы Wiegand. Должен использоваться с бесконтактными идентификаторами типа карт и брелоков, иметь возможность программирования считывания и светодиодную и звуковую индикации работы. Должен иметь вход Hold, предназначенный для включения режима блокировки считывателя. |
|  | Источник питания СКАТ-1200У | Товарный знак отсутствует. Производство Российская Федерация | Источник питания СКАТ-1200У должен обеспечивать бесперебойным питанием системы охранно-пожарной сигнализации, видеонаблюдения и т.п. Должен иметь функцию автоматического перехода на резервное питание при отключении от сети, одновременно обеспечивая защиту батареи от глубокого разряда при резервном питании нагрузки. |
|  | ЗКУ-8 люкс | Товарный знак отсутствует. Производство Российская Федерация | ЗКУ-8 люкс – должно быть оборудовано улучшенной клеммной колонкой с самовосстанавливающимися предохранителями в каждом из 8-и каналов. Должно быть предназначено для распределения тока источника питания на удаленные объекты по 8-ми каналам с защитой по току и индикацией каждого канала, должно иметь возможность подключения к себе нескольких других ЗКУ-8 для увеличения защищаемых каналов. |
|  | Извещатель SC-555 | Товарный знак отсутствует. Производство Российская Федерация | Извещатель SC-555 должен быть предназначен для установки на металлические двери, расстояние срабатывания при размыкании должно быть не более 20мм, контакты датчика должны быть изготовлены из неокисляемого материала. |
|  | Видеокамера сетевая (IP камера) корпусная MDC-i4220CDN | Товарный знак отсутствует. Производство Российская Федерация | Видеокамера сетевая (IP камера) корпусная MDC-i4220CDN должна быть со сменным объективом, и передавать оцифрованное изображение с разрешением 720Х576 со скоростью 25 кадров в секунду. Должна быть предусмотрена одновременная передача двух цифровых видеопотоков-в формате MJPEG и в формате H.264. Должна быть оснащена двунаправленным аудиоканалом для одновременного получения и передачи аудио. Должна быть оснащена композитным видеовыходом для возможности подключения аналогового монитора для непосредственной настройки изображения, а так же для использования камеры параллельно в аналоговых системах видеонаблюдения. Чувствительный элемент должен быть 1/3 SONY CCD или аналог, светочувствительность должна быть не менее 0,002 лк, должна быть автоматическая регулировка диафрагмы. |
|  | Видеокамера сетевая (IP камера) корпусная MDC-i4260W-8 | Товарный знак отсутствует. Производство Российская Федерация | Видеокамера сетевая (IP камера) корпусная MDC-i4260W-8 должна быть оснащена модулем беспроводного доступа Wi-Fi и ИК-подсветкой, матрица должна быть не менее 1/3`` Progressive CMOS или аналог, светочувствительность должна быть не менее 0,002 лк, разрешение камеры должно быть не менее 1280Х720, ИК-подсветка должна быть не менее 6м и состоять не мене чем из 8 ИК-диодов, сжатие должно быть обеспечено в формате MJPEG и в формате H.264, должна поддерживать MicroSD до 32 Гб. |
|  | Купольная IP-минивидеокамера DS-2CD2112-I | Товарный знак отсутствует.  | Купольная IP-минивидеокамера DS-2CD2112-I – должна быть уличного исполнения, вандалозащищенной, с режимами день/ночь, цветной с разрешением картинки не менее 1280Х960, матрица должна быть не менее 1/3`` Progressive CMOS или аналог, светочувствительность должна быть не менее 0,01 лк, должна быть оснащенной ИК-подсветкой дальностью 30м, настройка изображения должна осуществляться с использованием клиентского ПО или Веб-браузера, сжатие должно быть обеспечено в формате MJPEG и в формате H.264. Диапазон рабочих температур должен быть от -40 до +60С. |
|  | Объектив MDL-2812D | Товарный знак отсутствует. Производство Российская Федерация | Объектив MDL-2812D должен быть с автоматической DC диафрагмой, форматом 1/3``, с фокусом 2,8-12,0мм, с углом обзора 99,8-25,0 град. |
|  | Фотон-20 | Товарный знак отсутствует. Производство Российская Федерация | Извещатель Фотон-20 – должен быть предназначен для обнаружения проникновения в охраняемое пространство закрытого помещения и формирования сигнала тревоги путем размыкания контактов реле. Чувствительным элементом должен быть духплощадный пироприемник. Извещатель должен быть обеспечен температурной компенсацией обнаружительной способности. Объемная зона обнаружения должна быть с высокой плотностью заполнения и обеспечивать высокую вероятность обнаружения нарушителя. Пироприемник должен быть защищён от проникновения насекомых. Обработка сигнала должна быть микропроцессорной Извещатель должен иметь режимы тестирования, дальности, запоминания тревоги и светодиодной индикации, а также режим самотестирования. При вскрытии извещателя должно выдаваться извещение о несанкционированном доступе путем размыкания контактов микропереключателя «Доступ». Извещатель должен быть устойчив к воздействию внешних засветок, радиопомех, помех от мелких животных, иметь наличие «антисаботажной зоны». Степень защиты должна быть не менее IP41. Диапазон рабочих температур должен быть от -30 до +50С. |
|  | ИО305-5 | Товарный знак отсутствует. Производство Российская Федерация | Извещатель ИО305-5 должен быть предназначен для обнаружения недопустимого приближения или прикосновения к охраняемому объекту и формирования извещения о тревоге размыканием контактов выходного реле. В извещателе должен использоваться принцип регистрации изменения емкости чувствительного элемента при приближении к нему нарушителя. Должен обеспечиваться автоматический контроль работоспособности при включении и во время работы, контроль медленного (суточного) изменения емкости чувствительного элемента без выдачи извещения о тревоге. Должа иметься возможность включения камеры видеонаблюдения и звукового оповещения и работа при отсутствии штатного заземления на охраняемом объекте. Должен обладать высокой помехоустойчивостью. Информация о текущем состоянии извещателя должна быть обеспечена с помощью светодиодного индикатора. |
|  | Извещатель Арфа-2Р | Товарный знак отсутствует. Производство Российская Федерация | Извещатель Арфа-2Р должен быть оснащен двунаправленной радиосвязью, вести микропроцессорную обработку сигнала, иметь алгоритм «Антисаботаж-2» обработки звукового сигнала акустического канала, иметь высокую обнаруживающую способность шести типов стекол. Иметь 4 режима работы акустического канала в зависимости от размера стекол и расстояния до них, обладать высокой помехоустойчивостью (соответствующей стандарту EN50130-4), иметь возможность проверки работоспособности акустического канала и контроля правильности установки на объекте с помощью имитатора акустического разрушения стекла «АРС», иметь вход для подключения охранного шлейфа сигнализации, иметь два элемента питания – основной и резервный. Параметры радиоизвещателя должны программироваться через приемно-контрольное устройство посредством беспроводного интерфейса. Извещатель должен осуществлять автоматическую подстройку частоты приема и излучения, приводя её в соответствие частоте приемно-контрольного устройства, за которым он закреплен. Должен быть оснащён датчиком вскрытия и отрыва от стены и встроенной антенной. Должен иметь программируемую индикацию. Дальность обнаружения должна быть не менее 6м, угол обзора не менее 120 гр., площадь охраняемого стеклянного листа от 0,05 до 100 кв.м. Дальность связи с приемно-контрольным устройством на открытом пространстве должно быть не менее 600м.  |
|  | ИО 102-16/2 | Товарный знак отсутствует. Производство Российская Федерация | Извещатель ИО 102-16/2 должен быть миниатюрным и предназначен для поверхностного монтажа на неметаллические конструкции. Коммутирующий элемент должен быть геркон, режим охраны должен осуществляться замкнутой электрической цепью. |

При производстве работ необходимо согласовывать с заказчиком образцы оборудования и применяемых материалов.Оборудование и материалы, применяемые Исполнителем, должны соответствовать ГОСТам, ТУ и другим документам, удостоверяющим их качествоИсполнитель обязан направить Заказчику копии технических паспортов и сертификатов на применяемые материалы и оборудование до их монтажа, с целью проверки Заказчиком соответствию проекту данных по оборудованию и материалам и во избежание фальсификации продукции.Объемы работ по монтажу и пусконаладочным работам всего инженерно-технологического оборудования входят в стоимость оборудования». |

|  |
| --- |
| РАЗДЕЛ 6. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОЕКТНОЙ И РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ |
| Проектная и рабочая документация (чертежи, сметы, спецификации оборудования, изделий и материалов) представляется Заказчиком победителю конкурса при заключении Договора. РАЗДЕЛ 7. МЕСТО ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ |
| Г. Москва, ул. Шарикоподшипниковская, д.4, корпус 1А: 2, 3, 16, 17, 18, 19, 20, 21 этажи. |
| РАЗДЕЛ 8. СРОК (ИНТЕРВАЛ) ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ |
| В соответствии с требованиями договора. |
| РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ |
| Выполнение работ должно проводится в точном соответствии со строительными нормами и правилами, действующими на территории Российской Федерации.Наличие свидетельства СРО |
| РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К СРОКУ И (ИЛИ) ОБЪЕМУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙГарантии качества распространяются на материалы и результаты работы, выполненные Исполнителем по договору, и составляет 12 месяцев. Гарантийный срок нормальной эксплуатации объекта после выполнения строительных работ, начинает действовать с момента подписания сторонами акта о приемке готового объекта.РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ К БЕЗОПАСНОСТИ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТОрганизация и выполнение работ осуществляются Исполнителем при соблюдении законодательства Российской Федерации об охране труда, а также иных нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда.Все выполняемые работы и оборудование должны соответствовать требованиям нормативно-технических документов:СНиП 12-03-2001 – «Безопасность труда в строительстве Часть 1. Общие требования»;СНиП 82-01-95 – «Разработка и применение норм и нормативов расхода материальных ресурсов в строительстве. Основные положения»;СНиП 3.01.04-87 - «Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения»;СНиП 12-01-2004 – «Организация строительства»;ГОСТ 12.10004-91 – «Пожарная безопасность. Общие требования»;СНиП 2.08.02-89 – «Общественные здания и сооружения»;СНиП 21-01-97 – «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;ВСН 59-88 – «Электрооборудование жилых и общественных зданий»;- Технический регламент о требованиях пожарной безопасности № 123-ФЗ от 22 июля 2008;- Технический регламент о безопасности зданий и сооружений N 384-ФЗ от 30 декабря 2009 года;- СП 12-136-2002 Безопасность труда в строительстве. Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ;- ППБ 01-03 «Правила пожарной безопасности в РФ». |
| РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ РАБОТ И ПОРЯДКУ ПРИЕМКИ |
| Сдача и приемка работ оформляется по акту сдачи-приемки работ по ф. КС-2, КС-3 с обязательным приложением всей необходимой исполнительной документации.  |

РАЗДЕЛ 13. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование приложения | Количество страниц |
| 1 | Рабочие чертежи Раздел «Связь и сигнализация»:3301-1А-СС13301-1А-СС2\* | *9,87 н.л.**9,25 н.л.* |
| 2 | Рабочие чертежи Раздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование»3301-1А-ОВ1 | *5,5 н.л.* |

*\*Примечание: в документе содержаться сведения «ДСП». Участники конкурса могут ознакомиться с содержанием документов, содержащие сведения «ДСП, в рабочие дни с 10-00 до 17-00 (в пятницу с 10-00 до 16-00) по московскому времени по адресу: г. Москва, ул. Новорязанская, д. 8 А, АО «ГСПИ».*