**Техническое задание**

**Ведомость объемов работ, подлежащих выполнению.**

Архитектурно-строительные решения.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № пп | Наименование | Ед. изм. | Кол. |
| **Раздел 1. Демонтажные работы** | | | |
| *Стены и перегородки* | | | |
| 1 | ДЕМОНТАЖ перегородок из гипсокартонных листов (ГКЛ) по системе «КНАУФ» с одинарным металлическим каркасом и двухслойной обшивкой с обеих сторон (С 112): с одним дверным проемом / ВЕС СИСТЕМЫ 53 КГ/М2 | 100 м2 перегородок (за вычетом проемов) | 0,682 |
| *Полы* | | | |
| 2 | Разборка покрытий полов: из линолеума и релина | 100 м2 покрытия | 1,257 |
| 3 | Разборка плинтусов: деревянных и из пластмассовых материалов | 100 м плинтуса | 1,111 |
| *Проемы* | | | |
| 4 | Демонтаж дверных коробок: в каменных стенах с отбивкой штукатурки в откосах | 100 коробок | 0,04 |
| 5 | Снятие дверных полотен | 100 м2 дверных полотен | 0,0756 |
| 6 | Снятие наличников | 100 м наличников | 0,408 |
| *Потолки* | | | |
| 7 | Отбивка штукатурки с поверхностей: стен и потолков кирпичных | 100 м2 | 1,257 |
| *Светотехническое оборудование* | | | |
| 8 | Демонтаж: светильников для люминесцентных ламп | 100 шт. | 0,24 |
| 9 | Демонтаж: выключателей, розеток | 100 шт. | 0,06 |
| 10 | ДЕМОНТАЖ / Коробка ответвительная на стене | 1 шт. | 4 |
| 11 | Демонтаж кабеля | 100 м | 0,6 |
| *Прочее* | | | |
| 12 | Затаривание строительного мусора в мешки | 1 т | 4,5252 |
| **Раздел 2. Мусор строительный. Погрузка** | | | |
| 13 | Погрузочные работы при автомобильных перевозках: мусора строительного с погрузкой вручную | 1 т груза | 5,000008 |
| 14 | Погрузочные работы при автомобильных перевозках: материалов, перевозимых в мешках и пакетах | 1 т груза | 4,5252 |
| **Раздел 3. Мусор строительный. Перевозка** | | | |
| 15 | Перевозка грузов автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 10 т, работающих вне карьера, на расстояние: до 10 км I класс груза | 1 т груза | 9,525208 |
| **Раздел 4. Закладка проемов** | | | |
| 16 | Кладка отдельных участков кирпичных стен и заделка проемов в кирпичных стенах при объеме кладки в одном месте: до 5 м3 | 1 м3 | 2,87 |
| 17 | Армирование кладки стен и других конструкций | 1 т металлических изделий | 0,17056 |
| **Раздел 5. Полы** | | | |
| 18 | Устройство стяжек: цементных толщиной 25 мм | 100 м2 стяжки | 1,257 |
| 19 | Устройство стяжек: из выравнивающей смеси толщиной 5 мм | 100 м2 стяжки | 1,257 |
| 20 | Устройство покрытий: из линолеума на клее | 100 м2 покрытия | 1,257 |
| 21 | Устройство плинтусов поливинилхлоридных: на винтах самонарезающих | 100 м плинтуса | 0,68 |
| **Раздел 6. Потолок** | | | |
| 22 | Штукатурка поверхностей внутри здания цементно-известковым или цементным раствором по камню и бетону: улучшенная потолков | 100 м2 оштукатуриваемой поверхности | 1,257 |
| 23 | Окраска поливинилацетатными водоэмульсионными составами улучшенная: по штукатурке потолков | 100 м2 окрашиваемой поверхности | 1,257 |
| **Раздел 7. Стены и перегородки** | | | |
| 24 | Облицовка стен по системе «КНАУФ» по одинарному металлическому каркасу из потолочного профиля гипсокартонными листами (С 623): одним слоем с дверным проемом | 100 м2 стен (за вычетом проемов) | 0,1512 |
| 25 | Третья шпатлевка при высококачественной окраске по штукатурке и сборным конструкциям: стен, подготовленных под окраску | 100 м2 окрашиваемой поверхности | 0,1512 |
| 26 | Оклейка стен стеклообоями: по листовым материалам | 100 м2 оклеиваемой поверхности | 0,1512 |
| 27 | Окраска стен, оклееных стеклообоями, красками на 2 раза | 100 м2 поверхности стен | 0,1512 |
| 28 | Окрашивание водоэмульсионными составами поверхностей стен, ранее окрашенных: водоэмульсионной краской, с расчисткой старой краски более 35% | 100 м2 окрашиваемой поверхности | 2,5754 |

Электромонтажные работы.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № пп | Наименование | Ед. изм. | Кол. |
| 1 | Монтаж / Шкаф (пульт) управления | 1 шт. | 2 |
| 2 | Монтаж / Прибор или аппарат (выключатели автоматические, шина нулевая) | 1 шт. | 13 |
| 3 | Монтаж / Светильник отдельно устанавливаемый: на подвесах (штангах) с количеством ламп в светильнике до 4 | 100 шт. | 0,24 |
| 4 | Монтаж / Выключатель: одноклавишный неутопленного типа при открытой проводке | 100 шт. | 0,01 |
| 5 | Монтаж / Выключатель: двухклавишный неутопленного типа при открытой проводке | 100 шт. | 0,01 |
| 6 | Монтаж / Коробка кабельная соединительная или разветвительная | 1 шт. | 2 |
| 7 | Монтаж / Короба пластмассовые: шириной до 40 мм | 100 м | 0,36 |
| 8 | Монтаж / Короба пластмассовые: шириной до 120 мм | 100 м | 0,67 |
| 9 | Монтаж / Провод в коробах, сечением: до 6 мм2 | 100 м | 2,01 |
| 10 | Монтаж / Провод в коробах, сечением: до 35 мм2 | 100 м | 0,67 |

Монтаж системы вентиляции.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № пп | Наименование | Ед. изм. | Кол. |
| **Раздел 1. Вентиляция П1** | | | |
| 1 | Прокладка воздуховодов из листовой, оцинкованной стали периметром до 1000 мм | 100 м2 поверхности воздуховодов | 0,07 |
| 2 | Прокладка воздуховодов из листовой, оцинкованной стали диаметром до 200 мм | 100 м2 поверхности воздуховодов | 0,03 |
| 3 | Изоляция плоских и криволинейных поверхностей пластинами (плитами) из вспененного полиэтилена | 10 м2 изолируемой поверхности | 0,3 |
| 4 | Установка вентиляторов канальных массой: до 0,05 т | 1 вентилятор | 1 |
| 5 | Установка фильтров ячейковых | 1 м2 поверхности в свету | 0,0314 |
| 6 | Установка заслонок воздушных и клапанов воздушных КВР с электрическим или пневматическим приводом: диаметром до 250 мм | 1 шт. | 1 |
| 7 | Установка калориферов массой: до 0,1 т | 1 калорифер | 1 |
| 8 | Установка решеток жалюзийных площадью в свету: до 0,5 м2 | 1 решетка | 5 |
| 9 | Монтаж / Щиты и пульты, масса: до 50 кг | 1 шт. | 1 |
| **Раздел 2. Вентиляция В1** | | | |
| 10 | Прокладка воздуховодов из листовой, оцинкованной стали периметром до 1000 мм | 100 м2 поверхности воздуховодов | 0,07 |
| 11 | Прокладка воздуховодов из листовой, оцинкованной стали диаметром до 200 мм | 100 м2 поверхности воздуховодов | 0,02 |
| 12 | Изоляция плоских и криволинейных поверхностей пластинами (плитами) из вспененного полиэтилена | 10 м2 изолируемой поверхности | 0,1 |
| 13 | Установка вентиляторов канальных массой: до 0,05 т | 1 вентилятор | 1 |
| 14 | Установка клапанов обратных: диаметром до 355 мм | 1 клапан | 1 |
| 15 | Монтаж / Приборы, устанавливаемые на металлоконструкциях, щитах и пультах, масса: до 5 кг – регулятор скорости вентилятора | 1 шт. | 1 |
| 16 | Установка решеток жалюзийных площадью в свету: до 0,5 м2 | 1 решетка | 5 |
| **Раздел 3. Вентиляция П2** | | | |
| 17 | Прокладка воздуховодов из листовой, оцинкованной стали периметром до 1000 мм | 100 м2 поверхности воздуховодов | 0,02 |
| 18 | Прокладка воздуховодов из листовой, оцинкованной стали диаметром до 200 мм | 100 м2 поверхности воздуховодов | 0,02 |
| 19 | Изоляция плоских и криволинейных поверхностей пластинами (плитами) из вспененного полиэтилена | 10 м2 изолируемой поверхности | 0,1 |
| 20 | Установка вентиляторов канальных массой: до 0,05 т | 1 вентилятор | 1 |
| 21 | Установка фильтров ячейковых | 1 м2 поверхности в свету | 0,0314 |
| 22 | Установка заслонок воздушных и клапанов воздушных КВР с электрическим или пневматическим приводом: диаметром до 250 мм | 1 шт. | 1 |
| 23 | Установка калориферов массой: до 0,1 т | 1 калорифер | 1 |
| 24 | Установка решеток жалюзийных площадью в свету: до 0,5 м2 | 1 решетка | 3 |
| 25 | Монтаж / Щиты и пульты, масса: до 50 кг | 1 шт. | 1 |
| **Раздел 4. Вентиляция В2** | | | |
| 26 | Прокладка воздуховодов из листовой, оцинкованной стали, периметром до 1000 мм | 100 м2 поверхности воздуховодов | 0,04 |
| 27 | Прокладка воздуховодов из листовой, оцинкованной стали диаметром до 200 мм | 100 м2 поверхности воздуховодов | 0,01 |
| 28 | Изоляция плоских и криволинейных поверхностей пластинами (плитами) из вспененного полиэтилена | 10 м2 изолируемой поверхности | 0,1 |
| 29 | Установка вентиляторов канальных массой: до 0,05 т | 1 вентилятор | 1 |
| 30 | Установка клапанов обратных: диаметром до 355 мм | 1 клапан | 1 |
| 31 | Монтаж / Приборы, устанавливаемые на металлоконструкциях, щитах и пультах, масса: до 5 кг - регулятор скорости вентилятора | 1 шт. | 1 |
| 32 | Установка решеток жалюзийных площадью в свету: до 0,5 м2 | 1 решетка | 3 |

Пусконаладочные работы.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № пп | Наименование | Ед. изм. | Кол. |
| **Раздел 1. Вентиляция П1** | | | |
| 1 | Сеть систем вентиляции и кондиционирования воздуха при количестве сечений: до 5 | 1 вентиляционная сеть | 1 |
| **Раздел 2. Вентиляция В1** | | | |
| 2 | Сеть систем вентиляции и кондиционирования воздуха при количестве сечений: до 5 | 1 вентиляционная сеть | 1 |
| **Раздел 3. Вентиляция П2** | | | |
| 3 | Сеть систем вентиляции и кондиционирования воздуха при количестве сечений: до 5 | 1 вентиляционная сеть | 1 |
| **Раздел 4. Вентиляция В2** | | | |
| 4 | Сеть систем вентиляции и кондиционирования воздуха при количестве сечений: до 5 | 1 вентиляционная сеть | 1 |

**Требования к товарам (материалам), используемым при выполнении работ.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование, показатели товара (материала) и их значения, предоставление которых в соответствии с пп. б) п. 2 ч. 3 ст. 66 ФЗ № 44-ФЗ требуется в составе первой части заявки | | |
| *Архитектурно-строительные решения* | | | |
|  | Гвозди. Требуется соответствие ГОСТ 4028-63 «Гвозди строительные. Конструкция и размеры (с Изменениями N 1, 2, 3)»; ГОСТ 283-75 «Гвозди проволочные. Технические условия (с Изменениями N 1-4)». | Гвозди строительные с плоской головкой или с конической головкой, размером, мм, (*d* х *l*) не менее: 1,6х25. Сечение гвоздей с конической головкой должно быть фасонным. Заостренная часть гвоздя имеет круглое, квадратное сечение. На стержне гвоздя допускаются продольные лыски с поперечными рисками от подающего ножа, четырехстороннее смятие, незначительные насечки и следы от разъемных матриц; под головкой гвоздя - диаметрально расположенные наплывы металла. Угол заострения по граням «не более 40°». | |
|  | Мастика клеящая каучуковая. Требуется соответствие ГОСТ 24064-80 «Мастики клеящие каучуковые. Технические условия». Марка мастики КН-2, КН-3. | Мастика представляет собой вязкую пастообразную однородную массу, изготовленную из хлоропренового каучука, модифицированного нетемнеющим антиоксидантом, инденкумароновой смолы, наполнителей и растворителей. Мастика должна быть однородной массой. Содержание хлоропренового каучука, %, не более 11,0-22,0. Для мастики первой категории качества не допускается «более пяти» легко разминаемых включений на поверхности пластинки площадью 100-110 см2, для мастики высшей категории качества не допускается «более трех» легко разминаемых включений на поверхности пластинки площадью 100-110 см2. Мастика предназначена для приклеивания поливинилхлоридных и/или резиновых рулонных и плиточных покрытий полов. | |
|  | Мел молотый, комовой. Требуется соответствие ГОСТ 17498-72 «Мел. Виды, марки и основные технические требования». | Мел представляет собой разновидность слабоцементированной мажущейся тонкозернистой карбонатной породы, состоящей в основном из карбоната кальция природного происхождения, полученного искусственным путем. | |
|  | Сетка. Требуется соответствие ГОСТ 3826-82 «Сетки проволочные тканые с квадратными ячейками. Технические условия (с Изменениями N 1, 2, 3)». | Сетка проволочная тканая с квадратными ячейками № 055 или 05, номинальный размер стороны ячейки в свету, мм, не менее 0,50 и не более 0,55, при этом номинальный диаметр проволоки, мм, может быть от 0,20 до 0,30 включительно, ширина сетки 1000мм, 1300мм, 1500мм, 1800мм, 2000 мм. Сетки с закрайками или без закрайки. Переплетение проволок в сетке должно быть правильным. Пропуска проволок не должно быть. Сетки не должны иметь механических повреждений, перегибов, разорванных и сшитых мест. Сетка изготовлена из проволоки термически обработанной низкоуглеродистой без покрытия, оцинкованной, высоколегированной. В сетке без закрайки концы проволоки утка должны быть ровно подрезаны или загнуты для предотвращения выпадения крайних проволок основы. | |
|  | Шкурка шлифовальная тип 1, 2. Требуется соответствие ГОСТ 5009-82 «Шкурка шлифовальная тканевая. Технические условия (с Изменениями N 1, 2)». | Шкурка должна быть со сплошным или рельефным рабочим слоем. Зернистость шлифовальной шкурки 20…40. Исполнение рабочего слоя шкурки 1/2/3/4. | |
|  | Шпатлевка. | Шпатлевка представляет собой сухую смесь, пастообразное вещество, цвет – белый или серый. Способ нанесения шпатлевки на поверхность должен быть при помощи шпателя. Пропорция замеса не более 0,2–0,6 литра на 1 килограмм сухой смеси. Расход материала: на 1 квадратный метр на 1 миллиметр толщины до двух килограмм. Жизнеспособность приготовленного раствора требуется более пятидесяти минут. Время высыхания нанесенного материала составляет не более 0,5-5 часа. Минимальная толщина слоя шпатлевки не менее ноля целых пяти десятых миллиметра максимальная толщина слоя шпатлевки менее шести миллиметров. Максимальный размер фракции сухой смеси менее ноля целых пяти десятых миллиметра. Шпатлевка должна подходить для условий нанесения: минимальная температура нанесения +5 оС или выше +5 оС максимальная температура нанесения ниже +35 оС. Шпатлевка должна обладать эластичностью, быть стойкой к истиранию, образовывать ровный слой (разрывы и комки не допускаются). Шпатлевка не должна стекать. После высыхания слой нанесенной шпатлевки должен сохранять прочность и целостность. Шпатлевка должна обладать гигроскопичностью. Перед применением сухая смесь должна разводиться чистой водой. Шпатлевка должна быть предназначена для финишного выравнивания поверхностей стен: бетонных, гипсокартонных, оштукатуренных и каменных; для исправления дефектов стен: трещин, выбоин, щелей. Пастообразная шпатлевка должна быть готовая к применению. | |
|  | Клей для приклеивания стеклообоев. | Клей для стеклообоев может содержать бактерицидные и/или противогрибковые добавки или может быть без добавок; клей не должен оставлять пятен. Клей наносится на стены и/или обои, при помощи кисти либо валика. Клей должен быть безопасен для здоровья и окружающей среды. Время приготовления раствора: не ≥ 25 минут. Время полного высыхания зависит от температуры, влажности воздуха и впитываемости оснований и составляет не более 10-48 часов. | |
|  | Грунтовка. | Грунтовка должна быть водно-дисперсионная акриловая. Назначение - требуется для: подготовки деревянных, каменных, кирпичных, бетонных, оштукатуренных,  гипсовых поверхностей, для обработки внутренних и (или) наружных поверхностей. Свойства: грунтовка уменьшает расход краски, увеличивает срок службы лакокрасочного покрытия, должна обладать антисептическими свойствами, предотвращать появление плесневых и деревоокрашивающих грибов и/или защищать окрашенную поверхность от атмосферных воздействий и биологических повреждений (грибок, плесень, синева). Расход грунтовки зависит от вида поверхности и составляет при однослойном нанесении не менее 90-100 гр/м2. Способ обработки кистью и/или краскораспылителем. Грунтовка после высыхания образует бесцветное покрытие, безопасное для людей и животных. Минимальная температура нанесения грунтовки ниже +10°С. Максимальное время высыхания грунтовки зависит от температуры воздуха и составляет 0,5…25 часов. | |
|  | Краска. Требуется соответствие ГОСТ 28196-89 «Краски водно-дисперсионные. Технические условия (с Изменением N 1)». | Краска может быть на основе гомополимерной поливинилацетатной дисперсии или на основе стиролбутадиенового латекса с применением двуокиси титана, литопона, краска должна быть предназначена для работ внутри помещений или для работ внутри помещений, а также помещений с повышенной влажностью. Цвет пленки краски должен быть белый. Краску наносят на подготовленную поверхность кистью и/или валиком и/или пневматическим распылением в два слоя, расход краски на один слой составляет не более 110-150 гр/м2. | |
|  | Дюбели. | Дюбели распорные полиэтиленовые, из ПНД, размером (диаметр х длина), мм, менее: 8х40 | |
|  | Грунтовка. | Грунтовка должна быть готовая к употреблению, может быть бесцветно-прозрачная или белая, в своем составе не должна содержать растворителей, должна быстро сохнуть – максимальное время высыхания до 4 часов. Грунтовка должна обладать хорошей проникающей способностью, не должна быть вредна для здоровья. Грунтовка должна быть предназначена для: обработки основания в целях улучшения адгезии к финишному покрытию (сцепления покрытия с основанием) и укрепления поверхности, снижения его впитываемости, а также для обработки поверхности и стыков ГКЛ, гипсовых штукатурок, для внутренних и/или наружных работ. Максимальный расход грунтовки, гр/м2 поверхности, 70…120. | |
|  | Шпаклевка. | Область применения должна быть для: заделки стыков гипсокартонных листов, заделки трещин и повреждений гипсокартонных листов, а также для тонкослойного шпаклевания поверхностей, для работ внутри помещений. Шпаклевка должна представлять собой сухую смесь на основе гипса с наличием полимерных добавок, шпаклевка не содержит вредных для здоровья человека веществ, не должна трескаться и давать усадки. Технические характеристики: не должен быть максимальный размер фракции, мм, ≥ 0,2; минимальная толщина слоя более 0,8 мм; максимальная толщина слоя менее 5 мм. Цвет может быть белый, серый, розовый. | |
|  | Лента. | Лента бумажная, должна быть предназначена для: армирования шпаклевочного шва при заделке стыков ГКЛ, а также для предотвращения появления трещин при отделочных работах. Не должна быть ширина ленты менее 45мм. | |
|  | Лента. | Лента полимерная самоклеящаяся, должна быть предназначена для устройства скользящего примыкания края обшивки из гипсокартонных листов к ограждающим конструкциям, не должна быть ширина ленты ≤ 50 мм. | |
|  | Лента. | Лента самоклеящаяся микропористая полимерная, предназначена должна быть для: сопряжения металлических профилей каркаса облицовок и перегородок с несущими строительными конструкциями в местах примыкания, а также обеспечения требуемой звукоизоляции. Размеры ленты должны быть: толщина ≥ 3,0 мм, ширина, мм, 30\50. | |
|  | Листы гипсокартонные. Требуется соответствие ГОСТ 6266-97 «Листы гипсокартонные. Технические условия». Листы обычные, ГКЛВ. | Листы должны иметь прямоугольную форму в плане. Сцепление гипсового сердечника с картоном должно быть прочнее, чем сцепление слоев картона. Группа листов по внешнему виду и точности изготовления или А или Б. Тип листов в зависимости от формы продольных кромок - прямая, полукруглая и/или утоненная с лицевой стороны, закругленная. Размеры листа, мм, длина х ширина, от 2000 до 4000 включительно х не более 1200; не должна быть толщина листа, мм, ≤ 9,5. На тыльной стороне каждого листа имеется маркировка синего цвета, выполненная несмываемой краской при помощи трафаретов, штампов; маркировка должна быть отчетливой и содержать в том числе: товарный знак и (или) наименование изготовителя. Масса 1 м2 листов не более 16 кг. | |
|  | Шуруп. | Шуруп самонарезающий, не должны быть: диаметр шурупа менее 3,5 мм. Длина шурупа более 25 мм. | |
|  | Шуруп. | Шуруп самонарезающий с потайной, полукруглой головкой для крепления гипсокартонных листов, длина шурупа не менее 25 мм, диаметр шурупа менее 4,0 мм. Шуруп должен быть изготовлен из углеродистой стали с оксидированным покрытием. | |
|  | Дюбель с шурупом. | Дюбель полипропиленовый, полиэтиленовый, должен быть с шурупом из оцинкованной, нержавеющей стали, не должны быть размеры дюбеля (диаметр / длина) более: 6/35 мм. | |
|  | Винты. Требуется соответствие ГОСТ 11650-80 «Винты самонарезающие с полукруглой головкой и заостренным концом для металла и пластмассы. Конструкция и размеры (с Изменением N 1)». | Винты самонарезающие с полукруглой головкой и заостренным концом для металла и пластмассы класса точности В. Технические требования по [ГОСТ 10618-80](http://docs.cntd.ru/document/1200020881). Номинальный диаметр резьбы не более восьми и не менее четырех миллиметров. Шаг резьбы не менее 1,75 мм и не более 3,5 мм. Не должен быть диаметр головки менее семи миллиметров. Номинальная высота головки, мм, не менее 2,8 и не более 5,6. Глубина шлица не более 3,7 мм. Недовод резьбы, не более 1,0 мм. Длина винта ≤ 35 мм. Винты изготовлены из углеродистых, легированных сталей марки 10, 20, 25, 08кп,10кп, 20кп, 20Х, 40Х, 30Х ГСА. Резьба винтов должна быть чистой, без задиров и заусенцев. Частичные подрезы, утолщения либо надрывы витков не допускаются. | |
|  | Комплектующие для напольного плинтуса. | Уголок наружный, высота не > 60 мм. | |
|  | Комплектующие для напольного плинтуса. | Уголок внутренний, высота не > 60 мм. | |
|  | Комплектующие для напольного плинтуса. | Соединитель, высота не > 60 мм. | |
|  | Комплектующие для напольного плинтуса. | Заглушка торцевая левая, высота не > 60 мм. | |
|  | Комплектующие для напольного плинтуса. | Заглушки торцевая правая, высота не > 60 мм. | |
|  | Плинтус напольный. Требуется соответствие ГОСТ 19111-2001 «Изделия погонажные профильные поливинилхлоридные для внутренней отделки. Технические условия». | Должен быть предназначен для внутренней отделки помещений. Не должны быть размеры плинтуса - высота плинтуса менее 48 мм. Ширина плинтуса (расстояние до стены) ≥ 19 мм. Плинтус должен быть с мягким краем и кабель каналом. На лицевой поверхности плинтуса не допускаются наплывы, бугорки, раковины, царапины и пятна. Кромки и торцы изделий не должны иметь местных искривлений, надрывов и зазубрин. Плинтус с глянцевой, матовой, гладкой, рифленой или тисненой лицевой поверхностью, и/или ламинированный, многоцветный или одноцветный. Плинтус в зависимости от значения показателя абсолютной деформации при вдавливании марки жесткие, полужесткие. Способ монтажа плинтуса шурупами или дюбель-гвоздями через поверхность плинтуса, при помощи специальных клипс. | |
|  | Металлический профиль. | Металлический профиль потолочный, представляет собой длинномерный элемент, выполненный методом холодной прокатки на современном профилегибочном оборудовании из тонкой стальной ленты. Металлический профиль должен иметь С-образную форму и служить для устройства каркасов облицовок стен на основе гипсокартонных листов. Сечение профиля, мм, не менее: 60х27. Длина профиля не менее 3 м. Толщина профиля не < 0,5 мм. Для придания профилю жесткости его стенка и полки должны быть выполнены с продольными гофрами, более 2 шт. Профили должны быть с цинковым покрытием. Цинк на воздухе покрывается слоем углекислого цинка, который защищает его от окисления. Цинковое покрытие прочно соединено с поверхностью стали, образуя эффективный защитный слой, который может быть нарушен только путем воздействия на него концентрированных кислот. Места разрезов оцинкованных профилей не должны нуждаться в дополнительной защите от коррозии. | |
|  | Металлический профиль. | Металлический профиль направляющий потолочный, представляет собой длинномерный элемент, выполненный методом холодной прокатки на современном профилегибочном оборудовании из тонкой стальной ленты. Область применения: должен служить направляющим элементом для потолочных профилей при монтаже каркаса облицовок на основе гипсокартонных листов. Сечение профиля, мм, > 27х27. Длина профиля до 4 м. Толщина профиля не менее 0,5 мм. Профили должны быть с цинковым покрытием. Цинк на воздухе покрывается слоем углекислого цинка, который защищает его от окисления. Цинковое покрытие прочно соединено с поверхностью стали, образуя эффективный защитный слой, который может быть нарушен только путем воздействия на него концентрированных кислот. Места разрезов оцинкованных профилей не нуждаются в дополнительной защите от коррозии. | |
|  | Подвес прямой. | Подвес прямой, должен быть изготовлен из оцинкованной стали, толщиной не ≤ 0,6 мм и должен быть предназначен для крепления потолочных профилей к несущим конструкциям. Расчетная нагрузка подвеса составляет более 35 кг. | |
|  | Соединители профилей. | Соединитель профилей одноуровневый, должен быть предназначен для крепления несущих отрезков потолочного профиля к основным профилям в подвесном потолке из гипсокартонных листов, изготовлен из оцинкованной стали толщиной от 0,8 мм. | |
|  | Бруски деревянные. | Бруски деревянные из древесины хвойных или лиственных пород, размером сечения не менее: 60х27 мм | |
|  | Сетка сварная. | Сварные арматурные сетки из стержней диаметром не ≤ 4 мм, расположенных в двух взаимно перпендикулярных направлениях и соединенных в местах пересечений сваркой (крестообразное соединение). Сетки с прямоугольными или квадратными ячейками. В одном направлении сетки должны иметь стержни одинакового диаметра. Сетки плоские или рулонные. Шаг продольных и поперечных стержней не менее 50 мм | |
|  | Раствор. Требуется соответствие ГОСТ 28013-98 «Растворы строительные. Общие технические условия (с Изменением N 1)». | Раствор строительный готовый, кладочный, марка раствора по прочности на сжатие в проектном возрасте более М100, в качестве вяжущего используется портландцемент, ШПЦ по ГОСТ 10178-85 (с наличием активных минеральных добавок, добавок гранулированного шлака или без них, марка цемента по прочности на сжатие в возрасте 28 суток не должна быть менее 300), известь строительная. В качестве заполнителя применяется песок для строительных работ, золы-уноса, золошлаковый песок, пористые пески. Значение показателя «наибольшая крупность зерен заполнителя» не более 2,5 мм. Раствор тяжелый или легкий. Марка раствора по морозостойкости более F50. Марка раствора по подвижности Пк3 или Пк2. | |
|  | Раствор. Требуется соответствие ГОСТ 28013-98 «Растворы строительные. Общие технические условия (с Изменением N 1)». | Раствор строительный готовый, кладочный, марка раствора по прочности на сжатие в проектном возрасте менее М75, в качестве вяжущего используется портландцемент по ГОСТ 10178-85 (с наличием активных минеральных добавок или без них, марка цемента по прочности на сжатие в возрасте 28 суток не должна быть менее 400); известь строительная. В качестве заполнителя применяется песок для строительных работ, золы-уноса, золошлаковый песок, пористые пески. Значение показателя «наибольшая крупность зерен заполнителя» не более 2,5 мм. Раствор тяжелый или легкий. Марка раствора по морозостойкости не более F50. Марка раствора по подвижности Пк3, Пк2. | |
|  | Раствор. Требуется соответствие ГОСТ 28013-98 «Растворы строительные. Общие технические условия (с Изменением N 1)». | Раствор строительный готовый, цементно-известковый, легкий или тяжелый. В качестве заполнителя применяется песок для строительных работ (по ГОСТ 8736-2014),  I/II класса. В качестве вяжущего используется известь строительная и портландцемент. Известковое вяжущее может быть в виде гидратной извести, известкового теста, известкового молока. Значение показателя «наибольшая крупность зерен заполнителя» не > 2,5 мм. Марка цемента по прочности на сжатие в возрасте 28 суток не менее 400. Марка облицовочного, штукатурного раствора по подвижности Пк3, Пк2. Пропорция замеса: не менее 1 часть цемента к не более 1 части извести к более 5 частям заполнителя. | |
|  | Смесь сухая для пола. | Смесь сухая для пола, должна быть предназначенная для финишного выравнивания основания пола под укладку напольного покрытия в сухих и (или) влажных помещениях общественных зданий, для внутренних работ. Цвет смеси должен быть серый. Смесь должна состоять из связующего (цемент) и заполнителя (песок и/или известняк и/или тонкомолотый мрамор); максимальная фракция заполнителя, мм, не ≥ 0,5. Расход смеси, кг/м²/мм, до 2,0. Толщина слоя, мм, не менее 0-5. Время использования, мин, более 20. Пешая нагрузка не менее чем через 2-3 часа. Максимальное время выдержки перед укладкой напольного покрытия менее четырех суток. | |
|  | Кирпич керамический. Требуется соответствие ГОСТ 530-2012 «Кирпич и камень керамические. Общие технические условия». | Кирпич керамический (далее также изделие) – представляет собой изделие с пустотностью «не более 13%», изделие в котором отсутствуют пустоты, изделие, имеющее пустоты различной формы (цилиндрической, квадратной, щелевидной) и размера. Размер кирпича (длина х ширина х толщина) не должен быть менее: 250х120х65 мм, марка кирпича по прочности не менее М100, марка кирпича по морозостойкости более F35, класс средней плотности изделия не менее 0,7. Кирпич полнотелый, пустотелый. По теплотехническим характеристикам изделие должно относиться к группе эффективные, повышенной, высокой эффективности. Толщина наружных стенок пустотелого кирпича должна быть не менее 12 мм. Изделия могут быть естественного цвета или объемно окрашенными. Пустоты в изделиях вертикальные или горизонтальные, то есть располагаются или параллельно или перпендикулярно постели. На нелицевую поверхность изделия в процессе изготовления наносят товарный знак или краткое наименование предприятия-изготовителя. | |
|  | Краска. | Краска акриловая, интерьерная, колерованная, предназначенная для выполнения окраски стен внутри помещений с нормальной и/или повышенной влажностью по подготовленным поверхностям: деревянным, бетонным, кирпичным, гипсокартонным и оштукатуренным, по обоям. Краска после нанесения должна образовывать ровную, матовую, «дышащую» поверхность, стойкую к незначительным механическим воздействиям; дополнительное разбавление краски перед применением отсутствие/наличие. Краска должна наноситься на поверхность без подтеков, брызг и разводов, должна быстро сохнуть (время межслойной сушки менее двух часов, максимальное время полного высыхания не более 24 часов), скрывать микронеровности окрашиваемых поверхностей, не должна желтеть, должна быть без запаха. Технические характеристики краски: плотность до 1,6 г/см³; расход краски зависит от типа окрашиваемой поверхности (максимальный расход краски при однослойном нанесении составляет 140…210 г/м²); способ нанесения краски: кисть, валик и/или краскопульт в один и два слоя при минимальной температуре окружающей среды не ниже +7°С; дополнительный разбавитель краски – вода или специальный растворитель рекомендованный производителем в количестве не более чем 5 % от общего объема краски. | |
|  | Болт анкерный. | Болт анкерный диаметром до 16 мм должен быть изготовлен из углеродистой или нержавеющей стали. | |
|  | Обои. Требуется соответствие ГОСТ Р 52805-2007 «Обои стеклотканевые. Технические условия». | Стеклотканевые обои (далее также – стеклообои), должны быть предназначены для оклейки стен помещений общественных зданий. Стеклотканевые обои представляют собой рулонное стеновое покрытие, изготовленное из стеклоткани (с дополнительной подложкой или без нее) с последующей ее пропиткой и имеющее четко выраженную фактуру (елочки, ромбики, рогожка). По способу отделки верхней (лицевой) стороны стеклообои требуются с лицевой стороной, предназначенной для дальнейшей обработки. Длина полотна стеклообоев в рулоне не более 50,0м. Предельное отклонение от номинальной длины полотна стеклообоев в рулоне не более ±1,5% длины полотна. Ширина полотна стеклообоев в рулоне 1,0 м; отклонение по ширине полотна не должно превышать 1 см. Рулон обоев должен состоять из одного полотна; формирование рулонов из составных частей полотна не допускается. Слейка полотна стеклообоев в рулоне не допускается. Продольные кромки полотна стеклообоев в рулоне должны быть параллельными. Намотка полотна в рулоне должна быть плотной. Стеклообои не должны иметь механических повреждений полотна, морщин, разрывов кромок. Стеклообои должны иметь группу горючести Г1 по [ГОСТ 30244](http://docs.cntd.ru/document/9056051)-94, воспламеняемости - В1 по [ГОСТ 30402](http://docs.cntd.ru/document/1200000428)-96, токсичность продуктов горения - Т1 и дымообразующую способность - Д1 по [ГОСТ 12.1.044](http://docs.cntd.ru/document/1200004802)-89. | |
|  | Линолеум. Требуется соответствие ГОСТ 7251-2016 «Линолеум поливинилхлоридный на тканой и нетканой подоснове. Технические условия». | Номинальные размеры линолеума в рулоне, мм, (ширина) от 1200 до 2400 включительно. Номинальные размеры линолеума в рулоне, мм, (длина) не более 24000 и не менее 12000. Номинальные размеры линолеума - общая толщина линолеума минимум 1,6 мм; толщина лицевого защитного слоя  0,15 мм, 0,20 мм, 0,25 мм, 0,30 мм. Кромки линолеума должны быть прямолинейными, параллельными друг другу и не должны иметь заусенцев. Линолеум поливинилхлоридный на тканой, нетканой подоснове, изготовленный промазным или контактно-промазным способом из поливинилхлорида, пластификаторов, наполнителей, пигментов и различных добавок. Линолеум типа А, Б, В. Одноцветный линолеум должен иметь равномерную окраску по всей площади и толщине лицевого слоя. Одноцветный линолеум должен быть цветоустойчивым. На лицевой поверхности линолеума не допускаются наплывы, пузыри, складки, пятна, искажения рисунка и брызги от краски. Многоцветный линолеум может быть мраморовидным. Линолеум одноцветный или многоцветный, с наполненным лицевым защитным слоем, с лицевым защитным слоем из поливинилхлоридной пленки, из прозрачного поливинилхлоридного слоя. Лицевая поверхность линолеума, с гладкой, тисненой лицевой поверхностью. На лицевой поверхности линолеума не допускаются наплывы, царапины, пузыри, складки, пятна, полосы, искажение рисунка и брызги от краски. Линолеум должен быть предназначен для отделочных работ, для устройства покрытий полов в помещениях общественных зданий. | |
| *Электромонтажные работы.* | | | |
|  | Шурупы с полукруглой головкой стальные, из латуни. Требуется соответствие ГОСТ 1144-80 «Шурупы с полукруглой головкой. Конструкция и размеры (с Изменениями N 1, 2)». | | Размеры шурупов: номинальный диаметр резьбы, мм, не более 5, длина, мм, ≥ 16 мм, шаг резьбы, мм, не менее 1,75*,* диаметр головки не более 10,0 мм, высота головки, мм, ≥ 2,8. Исполнение шурупов может быть 1, 2, 3, 4. Глубина шлица не более 2,8 мм. |
|  | Лак электроизоляционный. Требуется соответствие ГОСТ 15865-70 «Лак электроизоляционный МЛ-92. Технические условия (с Изменениями N 1-5)». | | Лак электроизоляционный для покрытия электроизоляционных деталей. Лак должен представлять собой раствор смеси глифталевого лака и меламино-формальдегидной смолы в органических растворителях, механические включения – должно быть отсутствие. Внешний вид покрытия лака - после высыхания лак должен образовывать глянцевую, гладкую, однородную поверхность цвета от светло-коричневого до темно-коричневого включительно. При необходимости перед применением лак разбавляют до рабочей вязкости толуолом, ксилолом или смесью одного из этих растворителей с уайт-спиритом в соотношении не менее 3:1. |
|  | Электроды. Требуется соответствие ГОСТ 9467-75 «Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки конструкционных и теплоустойчивых сталей. Типы (с Изменением N 1)»; ГОСТ 9466-75 «Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки сталей и наплавки. Классификация и общие технические условия (с Изменениями N 1, 2, с Поправкой)». | | Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки углеродистых и низколегированных конструкционных сталей с временным сопротивлением разрыву «до 50 кгс/мм2», когда к металлу сварных швов предъявляют повышенные требования по пластичности и ударной вязкости. Контактный торец электрода должен быть свободен от покрытия. Диаметр покрытия электродов более 3,6 мм. Длина зачищенного от покрытия конца электрода требуется не более 30мм. Форма зачистки покрытия со стороны контактного торца электрода может быть конусной, округлой, переходной между конусной и округлой. Тип электрода Э46А, Э42А. Характеристика покрытия А, С. Номинальная длина электрода со стержнем из высоколегированной, низкоуглеродистой, легированной проволоки 300 мм, 350 мм, 450 мм (предельное отклонение не более ±3 мм). Диаметр электрода, определяемый диаметром стержня не ≥ 5 мм. |
|  | Болты с гайками и шайбами, сопрягаемы между собой. | | Болты должны соответствовать ГОСТ 7808-70 «Болты с шестигранной уменьшенной головкой класса точности А. Конструкция и размеры (с Изменениями N 2, 3, 4, 5, 6)» и должны быть с шестигранной головкой, должны быть класса точности А. Размер болтов (номинальный диаметр резьбы), мм, не менее 12. Шаг резьбы крупный или мелкий, мм, ≤ 2,0. Размер «под ключ», мм, ≥ 17. Высота головки, мм, ≥ 7,0. Диаметр  отверстия в стержне, головке болта не менее 3,2 мм.  Гайки должны быть шестигранные, класса точности A. Номинальный диаметр резьбы не более 16 мм. Шаг резьбы крупный или мелкий, мм, ≥ 1,25. Высота, мм, не менее 8,4 мм.  Шайбы должны соответствовать ГОСТ 11371-78 «Шайбы. Технические условия (с Изменениями N 1, 2, 3)», класс точности должен быть А, должны быть для крепежных деталей диаметром резьбы не менее 12 мм. Исполнение шайб 1 или 2. Диаметр отверстия шайбы, *d1*, мм, не менее 13,0. Наружный диаметр шайбы, *d2*, мм, не более 30,0. Толщина шайбы, *S*, мм, не более 3,0. Угол фаски 30 о …45о. |
|  | Дюбели. | | Дюбели распорные полиэтиленовые, из ПНД, размером (диаметр х длина), мм, менее 8х40 |
|  | Лента. | | Лента липкая изоляционная на поликасиновом компаунде марки ЛСЭПЛ, шириной более 20 мм, толщиной от 0,14 до 0,19 мм |
|  | Лента. Требуется соответствие ГОСТ 2162-97 «Лента изоляционная прорезиненная. Технические условия». | | Лента изоляционная прорезиненная одно- или двусторонняя, обычной липкости. Внешний вид ленты - равномерное (без пропусков) покрытие поверхности ткани резиновой смесью. Размеры ленты: ширина не более 20 мм, предельное отклонение по ширине не более ±1,0 мм, толщина не более 0,4 мм. |
|  | Дюбели. | | Дюбели распорные полиэтиленовые, полипропиленовые. |
|  | Бирки маркировочные. | | Область применения: для маркировки проводов и кабелей. Бирки должны быть изготовлены из пластмассы, должны обладать водостойкостью, устойчивостью к разрыву, возможностью использования при минусовых температурах. Бирки могут быть в форме квадрата, круга или треугольника, размеры не менее 28 х не более 60 мм, d = не менее 50 мм, не менее 55х52 мм соответственно для квадратной, круглой или треугольной формы. Бирки могут быть с одним или двумя отверстиями для крепления. Цвет бирок желтый\зеленый\синий\белый. |
|  | Гипсовые вяжущие. Требуется соответствие ГОСТ 125-79 «Вяжущие гипсовые. Технические условия». | | Марка от Г-2 и не более Г-10. Индекс степени помола II или III. Индекс сроков твердения А или Б для вяжущего тонкого, среднего помола. |
|  | Припои. Требуется соответствие ГОСТ 21931-76 «Припои оловянно-свинцовые в изделиях. Технические условия (с Изменениями N 1, 2, 3)»; ГОСТ 21930-76 «Припои оловянно-свинцовые в чушках. Технические условия (с Изменениями N 1, 2, 3, 4)». | | Припои оловянно-свинцовые бессурьмянистые в виде трехгранных или квадратных или круглых прутков. Поверхность прутков не должна иметь посторонних включений, трещин и расслоений. В изломе прутка не должно быть инородных включений. Размер сторон или номинальный диаметр прутков может быть от 7 до 16 мм. Длина требуется 400±20 мм. Предельное отклонение сторон или диаметра для прутков не более ±0,55 мм. Марка припоя ПОС 61, ПОС 40, ПОС 30. |
|  | Трубки. Требуется соответствие ГОСТ 19034-82 «Трубки из поливинилхлоридного пластиката. Технические условия (с Изменением N 1)». | | Трубки должны быть из поливинилхлоридного пластиката типа 305, должны быть предназначены для защиты и дополнительной изоляции токоведущих элементов различных электротехнических устройств, работающих при напряжении «до 1000 В» постоянного и переменного тока частотой «до 50 Гц». Марка трубки ТВ-40, ТВ-40Т, ТВ-40А. Исполнение трубки должно быть I. Цвет трубки может быть белый, черный, серый. Сорт трубки высший, первый. Размеры трубки: внутренний диаметр 6мм/10 мм, толщина стенки трубки не менее 0,6 мм. Применяемость трубки в статическом состоянии при температуре не более минус 40 – плюс 105 °С. Не допускается наличие металлических включений на наружной и внутренней поверхностях трубки. |
|  | Электроизоляционный картон. Требуется соответствие ГОСТ 2824-86 «Картон электроизоляционный. Технические условия (с Изменением N 1)». | | Электроизоляционный картон должен быть предназначен для работы в воздушной среде при температуре «до 90 °С», марка картона ЭВ/ЭВС. Картон в рулонах или листах с обрезными или необрезными кромками. В  картоне не допускаются следующие дефекты: вмятины и утолщения, задиры, полосы, складки, дырчатость, металлические и минеральные включения, видимые невооруженным глазом. Картон должен быть цвета натурального волокна или окрашенный. Намотка картона должна быть плотной. |
|  | Светильник светодиодный. | | Светильник должен быть светодиодный, накладной, крепление требуется на поверхность потолка в помещении. Конструкция: светильник состоит из корпуса серого/белого цвета изготовленного из полиэстера, усиленного стекловолокном; на съемной металлической пластине должна быть установлена пускорегулирующая аппаратура. Оптическая часть - призматический рассеиватель, изготовленный из полиметилметакрилата. Не должна быть степень защиты светильника, обеспечиваемая оболочкой, от проникновения внешних твердых предметов и от вредного воздействия в результате проникновения воды по ГОСТ 14254-2015 менее IP 54. Технические характеристики светильника: световой поток не менее 3500 лм, цветовая температура не более 4000 К, номинальное напряжение до 250 В. Габаритные размеры светильника не могут быть (ДхШ):  Длина < 640 мм,  Ширина ≥ 650 мм.  Высота ≤ 110 мм.  Масса светильника до 6,5 кг. |
|  | Шина нулевая. | | Шина должна быть предназначена для использования в щитовом оборудовании для подсоединения нулевых рабочих и нулевых защитных проводников. Способ установки шины может быть на монтажную DIN-рейку и/или на панель щита винтами. Технические характеристики: номинальный ток, А, должен быть 100; не должно быть номинальное напряжение, В, более 400; длина шины от 100 мм. Срок службы шины не ≤ 10 лет. |
|  | Кабель силовой. Требуется соответствие ГОСТ 31996-2012 «Кабели силовые с пластмассовой изоляцией на номинальное напряжение 0,66; 1 и 3 кВ. Общие технические условия». | | Кабель силовой должен быть предназначен для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение не менее 0,66 кВ номинальной частотой 50 Гц. Токопроводящая жила – медная, однопроволочная, круглой формы, первого или второго класса. Изоляция из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, с наружной оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, не должен распространять горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением. Номинальное сечение жилы, мм2, не менее 1,5. Число жил не ≤ 2. Номинальная толщина изоляции жил не менее 0,6 мм. Срок службы ≥ 25 лет. |
|  | Кабель силовой. Требуется соответствие ГОСТ 31996-2012 «Кабели силовые с пластмассовой изоляцией на номинальное напряжение 0,66; 1 и 3 кВ. Общие технические условия». | | Кабель силовой должен быть предназначен для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение менее 1 кВ номинальной частотой 50 Гц. Токопроводящая жила –медная, однопроволочная, круглой формы, первого или второго класса. Изоляция из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, с наружной оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, не должен распространять горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением. Число жил > 3. Номинальное сечение жилы, мм2, не ≤ 1,5. Номинальная толщина изоляции жил требуется не менее 0,6 мм. Срок службы не менее 25 лет. |
|  | Кабель силовой. Требуется соответствие ГОСТ 31996-2012 «Кабели силовые с пластмассовой изоляцией на номинальное напряжение 0,66; 1 и 3 кВ. Общие технические условия». | | Кабель силовой должен быть предназначен для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение не менее 0,66 кВ номинальной частотой 50 Гц. Токопроводящая жила –медная, однопроволочная, круглой формы, первого или второго класса. Изоляция из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, с наружной оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, не должен распространять горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением. Число жил не ≤ 4. Номинальное сечение жилы, мм2, > 1,5. Номинальная толщина изоляции жил требуется не менее 0,6 мм. Срок службы от 25 лет. |
|  | Кабель силовой. Требуется соответствие ГОСТ 31996-2012 «Кабели силовые с пластмассовой изоляцией на номинальное напряжение 0,66; 1 и 3 кВ. Общие технические условия». | | Кабель силовой должен быть предназначен для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение до 1 кВ номинальной частотой 50 Гц. Токопроводящая жила –медная, однопроволочная, круглой формы, первого или второго класса. Изоляция токопроводящих жил кабеля из поливинилхлоридного пластиката, поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, сшитого полиэтилена, полимерной композиции, не содержащей галогенов. Наружная оболочка кабеля из поливинилхлоридного пластиката, поливинилхлоридного пластиката пониженной горючести, поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, из полимерной композиции, не содержащей галогенов. Изоляция токопроводящих жил должна быть экструдирована (выпрессована), плотно прилегать к токопроводящей жиле и отделяться от токопроводящей жилы без повреждения жилы и самой изоляции. Число жил кабеля > 4. Номинальное сечение жилы, мм2, от 4. Номинальная толщина изоляции жил требуется не менее 0,6 мм. |
|  | Коробка разветвительная. | | Коробка разветвительная должна быть предназначена для организации мест коммутации проводов и кабелей, а также возможного размещения в них различных устройств: клеммники, рейки, платы, малогабаритные приборы, для этого на дне коробки должны быть предусмотрены направляющие, на которые возможно крепление вышеперечисленных устройств при помощи самонарезающих винтов. Коробка с крышкой или без крышки, закрывание крышки производится без использования инструмента – защелкиванием. Материал из которого изготовлена коробка - полипропилен и/или ПВД, огнестойкость от 600°C. Рабочие температуры: не менее минус 20°C – плюс 30°C. Габаритные размеры: высота более 80 мм, ширина менее 90 мм, глубина до 50 мм. Степень защиты коробки по ГОСТ 14254-2015 от проникновения внешних твердых предметов и от вредного воздействия в результате проникновения воды не менее IP43. Цвет серый, белый. |
|  | Кабель-канал. | | Должен быть предназначен для прокладки информационных и силовых и слаботочных электрических коммуникаций открытого типа в помещениях административных зданий. Свойства кабель-канала требуются: обеспечение электробезопасности в связи с дополнительной изоляцией электропроводки; предохранение проводки от механических повреждений; исключение возможного пожара при коротком замыкании; ограничение несанкционированного доступа к проводке; обеспечение быстрого доступа к проводке в аварийной ситуации; возможность быстрой модернизации и дополнения проводки. Кабель-канал должен быть изготовлен из самозатухающего ПВХ, цвет белый (RAL 9003 или RAL 9010). Размеры кабель-канала должны быть: ширина х высота, мм, более 60х40; не должна быть толщина стенки ≤ 1,0 мм; длина кабель-канала требуется не менее 2000 мм. Не должна быть степень защиты по ГОСТ 14254-2015 от проникновения внешних твердых предметов и от вредного воздействия в результате проникновения воды, IP, менее 30. |
|  | Кабель-канал. | | Должен быть предназначен для прокладки информационных и силовых и слаботочных электрических коммуникаций открытого типа в помещениях административных зданий. Свойства кабель-канала требуются: обеспечение электробезопасности в связи с дополнительной изоляцией электропроводки; предохранение проводки от механических повреждений; исключение возможного пожара при коротком замыкании; ограничение несанкционированного доступа к проводке; обеспечение быстрого доступа к проводке в аварийной ситуации; возможность быстрой модернизации и дополнения проводки. Кабель-канал должен быть изготовлен из самозатухающего ПВХ, цвет белый (RAL 9003 или RAL 9010). Размеры кабель-канала должны быть: ширина, мм, не менее 15 мм; высота, мм, менее 15 мм; толщина стенки не должна быть менее 1,0 мм; длина кабель-канала 2000±5 мм. Не должна быть степень защиты по ГОСТ 14254-2015 от проникновения внешних твердых предметов и от вредного воздействия в результате проникновения воды, IP, менее 30. |
|  | Выключатели автоматические. | | Должны быть предназначены для применения в вводно-распределительных устройствах, для общественных зданий, для защиты распределительных и групповых цепей, имеющих нагрузку:  выключатели с характеристикой срабатывания электромагнитного расцепителя В (электроприборы и освещение); выключатели  с характеристикой срабатывания электромагнитного расцепителя C (двигатели с небольшими пусковыми токами). Технические характеристики выключателей: номинальное рабочее напряжение частотой 50 Гц, В, не менее 230, номинальный ток In, менее 10 А, номинальная отключающая способность не мене 4500 А, число полюсов < 2, условия эксплуатации по ГОСТ 15150-69 должно быть УХЛ4, степень защиты выключателя по ГОСТ 14254-2015 от проникновения внешних твердых предметов и от вредного воздействия в результате проникновения воды не менее IP 20, максимальное сечение присоединяемых проводов, мм2, не более 25, рабочие температуры, °С, не менее минус 30 – плюс 30. Габаритные размеры выключателя, ВхШхГ должны быть:  Высота более 70 мм,  Ширина не ≤ 17 мм,  Глубина до 85 мм.  Вес выключателя ≥ 100 грамм. Срок службы выключателя не менее 10 лет. |
|  | Выключатели автоматические. | | Должны быть предназначены для применения в вводно-распределительных устройствах, для общественных зданий, для защиты распределительных и групповых цепей, имеющих нагрузку - выключатели с характеристикой срабатывания электромагнитного расцепителя В (электроприборы и освещение), выключатели  с характеристикой срабатывания электромагнитного расцепителя C (двигатели с небольшими пусковыми токами). Технические характеристики выключателей: номинальное рабочее напряжение частотой 50 Гц, В, не менее 230, номинальный ток In, менее 16 А, номинальная отключающая способность не мене 4500 А, число полюсов 1, условия эксплуатации по ГОСТ 15150-69 должно быть УХЛ4, степень защиты выключателя по ГОСТ 14254-2015 от проникновения внешних твердых предметов и от вредного воздействия в результате проникновения воды не менее IP 20, максимальное сечение присоединяемых проводов, мм2, не более 25, рабочие температуры, °С, не менее минус 30 – плюс 30. Габаритные размеры выключателя, ВхШхГ должны быть:  Высота более 70 мм,  Ширина не ≤ 17 мм,  Глубина до 85 мм.  Вес выключателя ≥ 100 грамм. Срок службы выключателя не менее 10 лет. |
|  | Выключатели автоматические. | | Должны быть предназначены для применения в вводно-распределительных устройствах, для общественных зданий, для защиты распределительных и групповых цепей, имеющих нагрузку:  выключатели  с характеристикой срабатывания электромагнитного расцепителя C (двигатели с небольшими пусковыми токами). Технические характеристики выключателей: номинальное рабочее напряжение частотой 50 Гц, В, не менее 230, номинальный ток In, не менее 16 А, номинальная отключающая способность не мене 4500 А, число полюсов 1 и 3, условия эксплуатации по ГОСТ 15150-69 должно быть УХЛ4, степень защиты выключателя по ГОСТ 14254-2015 от проникновения внешних твердых предметов и от вредного воздействия в результате проникновения воды не менее IP 20, максимальное сечение присоединяемых проводов, мм2, не более 25, рабочие температуры, °С, не менее минус 30 – плюс 30. Габаритные размеры выключателя, ВхШхГ должны быть:  Высота более 70 мм,  Ширина не ≤ 17 мм,  Глубина до 85 мм.  Вес выключателя ≥ 100 грамм. Срок службы выключателя не менее 10 лет. |
|  | Выключатели автоматические. | | Должны быть предназначены для применения в вводно-распределительных устройствах, для общественных зданий, для защиты распределительных и групповых цепей, имеющих нагрузку:  выключатели  с характеристикой срабатывания электромагнитного расцепителя C (двигатели с небольшими пусковыми токами). Технические характеристики выключателей: номинальное рабочее напряжение частотой 50 Гц, В, от 230, номинальный ток In, 25 А; 50А, номинальная отключающая способность не мене 4500 А, число полюсов не ≤ 2, условия эксплуатации по ГОСТ 15150-69 должно быть УХЛ4, степень защиты выключателя по ГОСТ 14254-2015 от проникновения внешних твердых предметов и от вредного воздействия в результате проникновения воды не менее IP 20, максимальное сечение присоединяемых проводов, мм2, не более 25, рабочие температуры, °С, не менее минус 30 – плюс 30. Габаритные размеры выключателя, ВхШхГ должны быть:  Высота более 70 мм,  Ширина не ≤ 17 мм,  Глубина до 85 мм.  Вес выключателя ≥ 300 грамм. Срок службы выключателя превышает 10 лет. |
|  | Выключатель электрический. | | Выключатель должен быть для открытой проводки, количество клавиш 1 и 2, на номинальный ток не более 16А, цвет белый или слоновая кость или бежевый. Должен быть изготовлен из пластика, с ровной, матовой, глянцевой поверхностью. Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой, от проникновения внешних твердых предметов и от вредного воздействия в результате проникновения воды по ГОСТ 14254-2015 не менее IP20. Световой индикатор – наличие или отсутствие. Способ крепления – «в распор» и/или на шурупах. |
|  | Щит распределительный. | | Щит распределительный должен быть предназначен для сборки распределительных электрощитов с использованием модульной аппаратуры; для ввода и распределения электроэнергии; для защиты сетей от токов перегрузки и короткого замыкания. Корпус должен быть с не менее чем одной дверцей, закрывающейся на ключ. Технические характеристики:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Наименование показателя | Единица  измерения | Значение  показателя | | Тип монтажа корпуса | - | Должен быть навесной | | Количество рядов для установки модульной аппаратуры | шт. | Менее 2 | | Количество модулей | шт. | Не менее 12 | | Материал корпуса | - | Должна быть сталь | | Тип крышки корпуса | - | Должна быть закрытого типа | | Габаритные размеры корпуса ВхШхГ | мм | Более 260х310х120 | | Вес корпуса | кг | Минимум 3,0 | | Цвет покрытия поверхности корпуса | - | Должен быть светло-серый (RAL 7035) | | Степень защиты корпуса от проникновения внешних твердых предметов и от вредного воздействия в результате проникновения воды по ГОСТ 14254-2015 | - | Не менее IP31 | | Номинальный ток устанавливаемых аппаратов | А | Не менее 125 | | Ввод кабеля | - | Сверху и (или) снизу | | Тип покрытия поверхности корпуса | - | Должно быть порошковое, эпоксидно-полиэфирная краска | | Толщина металла корпуса | мм | Не менее 0,8 и до 1,5 | | Срок службы | год | Не менее 10 |   В комплект поставки должно входить не менее двух ключей для закрывания дверцы. |
|  | Щит распределительный. | | Щит распределительный должен быть предназначен для сборки распределительных электрощитов с использованием модульной аппаратуры; для ввода и распределения электроэнергии; для защиты сетей от токов перегрузки и короткого замыкания. Корпус должен быть с не менее чем одной дверцей, закрывающейся на ключ. Технические характеристики:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Наименование показателя | Единица  измерения | Значение  показателя | | Тип монтажа корпуса | - | Должен быть навесной | | Количество рядов для установки модульной аппаратуры | шт. | Не менее 1 | | Количество модулей | шт. | Не ≤ 12 | | Материал корпуса | - | Должна быть сталь | | Тип крышки корпуса | - | Должна быть закрытого типа | | Габаритные размеры корпуса ВхШхГ | мм | Более: 260х310х110 | | Вес корпуса | кг | До 5,0 | | Цвет покрытия поверхности корпуса | - | Должен быть светло-серый (RAL 7035) | | Степень защиты корпуса от проникновения внешних твердых предметов и от вредного воздействия в результате проникновения воды по ГОСТ 14254-2015 | - | Более IP20 | | Номинальный ток устанавливаемых аппаратов | А | Не менее 125 | | Ввод кабеля | - | Сверху и (или) снизу | | Тип покрытия поверхности корпуса | - | Должно быть порошковое, эпоксидно-полиэфирная краска | | Толщина металла корпуса | мм | Не менее 0,8 и до 1,5 | | Срок службы | год | Не менее 10 |   В комплект поставки должно входить не менее двух ключей для закрывания дверцы. |
| *Монтаж системы вентиляции* | | | |
|  | Мастика. Требуется соответствие ГОСТ 14791-79 «Мастика герметизирующая нетвердеющая строительная. Технические условия». | Герметизирующая нетвердеющая мастика должна представлять собой вязкую однородную массу, изготовляемую на основе полиизобутиленового, этиленпропиленового, изопренового и бутилового каучуков, наполнителей и пластификаторов. По внешнему виду мастика первой, высшей категории качества должна быть однородной, не допускается на поперечном сечении брикета «более двух» включений диаметром «свыше 1 мм». Предел прочности при растяжении, кгс/см2, не более 0,08-0,15. Консистенция мастики, мм, 7-11. | |
|  | Листы стальные.  Требуется соответствие ГОСТ 8568-77 «Листы стальные с ромбическим и чечевичным рифлением. Технические условия (с Изменениями N 1, 2, 3, 4, с Поправкой)». | Листы должны быть стальные горячекатаные с односторонним ромбическим или чечевичным рифлением общего назначения, по толщине листы могут быть высокой или нормальной точности. Не должна быть толщина основания листа *s*, мм, менее 4,0. Листы из стали марки Ст0, Ст1, Ст2, Ст3 (кипящей, спокойной, полуспокойной) шириной от 600 до 2200 мм. На поверхности листов не должно быть прокатных и слиточных плен, раковин-вдавов, раковин от окалины, раскатанных пузырей, трещин и загрязнений. На кромках листов не должно быть расслоений. | |
|  | Электроды. Требуется соответствие ГОСТ 9467-75 «Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки конструкционных и теплоустойчивых сталей. Типы (с Изменением N 1)»; ГОСТ 9466-75 «Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки сталей и наплавки. Классификация и общие технические условия (с Изменениями N 1, 2, с Поправкой)». | Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки углеродистых и низколегированных конструкционных сталей с временным сопротивлением разрыву «до 50 кгс/мм2». Контактный торец электрода должен быть свободен от покрытия. Диаметр покрытия электродов не более 7,25 мм. Длина зачищенного от покрытия конца электрода требуется не более 30мм. Форма зачистки покрытия со стороны контактного торца электрода может быть конусной, округлой, переходной между конусной и округлой. Тип электрода Э42; Э42А. Характеристика покрытия А, Б. Номинальная длина электрода со стержнем из высоколегированной, низкоуглеродистой, легированной проволоки 350 мм, 450 мм (предельное отклонение не более ±3 мм). Диаметр электрода, определяемый диаметром стержня 4 мм и 5 мм. | |
|  | Пластина вулканизованная. Требуется соответствие ГОСТ 7338-90 «Пластины резиновые и резинотканевые. Технические условия (с Изменением N 1)». Тип пластины I/II. | Марка пластины в зависимости от назначения, конструкции и способа изготовления - ТМКЩ, АМС, МБС. Класс пластины 1 или 2, степень твердости формовой, неформовой пластины М, С, Т. Толщина пластины не менее 1,0 мм с предельными отклонениями по толщине менее ±1,0 мм. Номинальная ширина пластины от 250 мм до 1350 мм включительно, номинальная длина пластины не менее 250 мм. Поверхность пластин должна быть без трещин и механических повреждений. Количество тканевых слоев не более 3. | |
|  | Болты анкерные забивные, клиновые. | Представляют собой крепежный элемент, изготовлены из оцинкованной, нержавеющей стали. | |
|  | Болты с гайками и шайбами должны быть сопрягаемы между собой по размеру. | Гайки шестигранные нормальные (тип 1) в соответствии с ГОСТ ISO 4032-2014, с резьбой не менее М6. Высота гайки, *m*, не более 8,40 мм. Размер под ключ, *S номин.*, мм, не менее 10,00 и не более 16,00.  Болты должны быть с шестигранной головкой с резьбой не более М10 в соответствии с ГОСТ Р ИСО 4014-2013.  Шайбы должны соответствовать ГОСТ 11371-78 «Шайбы. Технические условия (с Изменениями N 1, 2, 3)», класс точности А и/или С, шайбы должны быть для крепежных деталей диаметром резьбы не более 10 мм и не менее 6 мм. Исполнение шайб 1 или 2. Диаметр отверстия шайбы*, d1*, мм, не менее 6,4. Наружный диаметр шайбы*, d2*, мм, не более 20,0. Толщина шайбы*, S*, мм, 1,6 или 2,0. Угол фаски 30о…45о. | |
|  | Болты с гайками и шайбами, должны быть сопрягаемы между собой по размеру, стальные, латунные. | Болты должны соответствовать ГОСТ 7808-70 «Болты с шестигранной уменьшенной головкой класса точности А. Конструкция и размеры (с Изменениями N 2, 3, 4, 5, 6)» и должны быть с шестигранной головкой, должны быть класса точности А. Размер болтов (номинальный диаметр резьбы), мм, не менее 12. Шаг резьбы крупный или мелкий, мм, ≤ 2,0. Размер «под ключ», мм, ≥ 17. Высота головки, мм, ≥ 7,0. Диаметр  отверстия в стержне, головке болта не менее 3,2 мм.  Гайки должны быть шестигранные, класса точности A. Номинальный диаметр резьбы не более 16 мм. Шаг резьбы крупный или мелкий, мм, ≥ 1,25. Высота, мм, не менее 8,4 мм.  Шайбы должны соответствовать ГОСТ 11371-78 «Шайбы. Технические условия (с Изменениями N 1, 2, 3)», класс точности должен быть А, должны быть для крепежных деталей диаметром резьбы не менее 12 мм. Исполнение шайб 1 и 2. Диаметр отверстия шайбы, *d1*, мм, не менее 13,0. Наружный диаметр шайбы, *d2*, мм, не более 30,0. Толщина шайбы, *S*, мм, не менее 2,5. | |
|  | Краска. | Краска представляет собой защитное покрытие, должна быть предназначена для создания атмосферостойкой защиты теплоизоляции; для защиты от ультрафиолетового излучения и небольших механических повреждений. Краска представляет собой некапающий состав на водной основе с добавками, краска должна постоянно оставаться эластичной и обладать водоотталкивающими свойствами, а также иметь устойчивость к старению. Цвет краски: серый или белый, возможность колеровки – наличие/отсутствие. Окрашивание краской производится на более чем в 2 слоя, при температуре окружающей среды не менее плюс 10°C – плюс 20°C. Время высыхания краски при температуре +20°C менее 3 часов. Краски наносится кистью и/или валиком. Средний расход краски составляет до 0,70 л/м2 для двух слоев. | |
|  | Растворитель марки Р-4, Р-4А. Требуется соответствие ГОСТ 7827-74 «Растворители марок Р-4, Р-4А, Р-5, Р-5А, Р-12 для лакокрасочных материалов. Технические условия (с Изменениями N 1-5)». | Представляет собой смесь летучих органических растворителей: сложных эфиров, кетонов, ароматических углеводородов. Цвет и внешний вид - бесцветная, слегка желтоватая, однородная, прозрачная жидкость без видимых взвешенных частиц. Температура самовоспламенения растворителя, °С, не должна быть ниже 520. Разбавляющее действие: не должно наблюдаться свертывания и расслаивания ЛКМ, после высыхания не должно быть побеления пленки на поверхности, а также белесоватых и матовых пятен. Температурные пределы распространения пламени, °С: нижний не выше минус 8; верхний не выше плюс 19. Наличие или отсутствие в составе растворителя бутилацетата. | |
|  | Самоклеющаяся лента. | Самоклеющаяся лента для дополнительной изоляции и герметизации, а также придания эстетического вида для швов теплоизоляционных конструкций из вспененного полиэтилена. **Характеристики пожаробезопасности ленты:** Г1 или Г2, В2 или В1. Размер ленты (толщина х ширина), мм, не более: 3,0х50. | |
|  | Рамка для надписей. | Должна быть предназначена для размещения надписей у приборов либо аппаратов, на щитах либо пультах. Рамка должна крепиться путем расплавления лапок рамки с внутренней стороны пульта либо щита. Крышка рамки должна быть изготовлена из прозрачной пластмассы, основание рамки требуется из полиэтилена. Размеры рамки должны быть, длина х ширина, мм, более: 50х10. | |
|  | Грунтовка. Требуется соответствие ГОСТ 25129-82 «Грунтовка ГФ-021. Технические условия (с Изменениями N 1, 2)». | Грунтовка ГФ-021 представляет собой суспензию пигментов и наполнителей в алкидном лаке с добавлением растворителей, сиккатива и стабилизирующих веществ. Грунтовка должна быть предназначена для грунтования металлических и деревянных поверхностей под покрытия различными эмалями. Цвет пленки грунтовки красно-коричневый, после высыхания пленка грунтовки ровная, однородная, матовая, полуглянцевая, покрытие грунтовкой после высыхания не должно оказывать вредного воздействия на организм человека. Стойкость пленки к действию нитроэмали – не должно быть отслаивания, сморщивания, растрескивания пленки нитроэмали, нанесенной на грунтовку. Способ нанесения грунтовки на поверхность: кистью и/или краскораспылителем. Расход грунтовки на однослойное покрытие, гр/м2, не более 60-100. Перед применением грунтовку разбавляют до рабочей вязкости сольвентом, ксилолом или смесью одного из указанных растворителей с уайт-спиритом в соотношении по массе 1:1 и/или разбавителем РЭ-4В. | |
|  | Эмаль ХВ-124. Требуется соответствие ГОСТ 10144-89 «Эмали ХВ-124. Технические условия (с Изменениями N 1, 2)». | Эмаль представляет собой суспензию пигментов в растворе средневязкой поливинилхлоридной хлорированной смолы (ПСХ-ЛС) и алкидной смолы в смеси летучих органических растворителей с добавлением пластификатора. Эмаль должна быть предназначена для окраски загрунтованных металлических поверхностей, а также деревянных поверхностей, эксплуатируемых в атмосферных условиях. Цвет эмали: защитный, серый. После высыхания пленка эмали должна быть однородной, без морщин, оспин, потеков и посторонних включений. | |
|  | Арматурный прокат гладкого, периодического профиля. Требуется соответствие ГОСТ 34028-2016 «Прокат арматурный для железобетонных конструкций. Технические условия». | На поверхности арматурного проката не допускаются: трещины; закаты, плены и раковины, ухудшающие его характеристики. Номинальный диаметр проката, мм, не менее 12 и не более 14. | |
|  | Раствор. Требуется соответствие ГОСТ 28013-98 «Растворы строительные. Общие технические условия (с Изменением N 1)». | Раствор строительный готовый, кладочный, марка раствора по прочности на сжатие в проектном возрасте не более М100, в качестве вяжущего используется портландцемент, ШПЦ по ГОСТ 10178-85 (с наличием активных минеральных добавок, добавок гранулированного шлака или без них, марка цемента по прочности на сжатие в возрасте 28 суток не должна быть менее 300), известь строительная. В качестве заполнителя применяется песок для строительных работ, золы-уноса, золошлаковый песок; пористые пески. Значение показателя «наибольшая крупность зерен заполнителя» не более 2,5 мм. Раствор тяжелый или легкий. Марка раствора по морозостойкости не менее F50. Марка раствора по подвижности Пк3 и Пк2. | |
|  | Фланцы. | Фланцы должны быть стальные плоские приварные, на номинальное давление не менее 1,0 МПа (10 кгс/см2), диаметром менее 50 мм. | |
|  | Прокладки. Требуется соответствие ГОСТ 15180-86 «Прокладки плоские эластичные. Основные параметры и размеры». | Прокладки из паронита по [ГОСТ 481-80](http://docs.cntd.ru/document/1200007613)  для условного прохода 50мм. Исполнение прокладок А/Б. Условное давление не менее 0,1 МПа. | |
|  | Шнур асбестовый общего назначения, марка ШАОН. Требуется соответствие ГОСТ 1779-83 «Шнуры асбестовые. Технические условия (с Изменением N 1)». | Должен быть предназначен для теплоизоляции и уплотнения соединений в различных тепловых агрегатах и теплопроводящих системах при температуре «до 400 °С», рабочая среда: газ, пар, вода, давление «до 0,1 МПа (1,0 кгс/см2)». На поверхности шнуров не должно быть поврежденных наружных нитей, сердечник не должен выступать из-под наружных нитей. Шнур на основе хлопка или вискозы должен быть устойчивым к изгибу и при испытании не должен расслаиваться и иметь разрывов нитей. Диаметр 8,0 мм, 10,0 мм. | |
|  | Быстросъемный хомут. | Хомут должен быть предназначены для быстрого и надёжного соединения элементов вентиляционных систем. Хомут должен быть изготовлен из полосы оцинкованной стали шириной не менее 60 мм, на которую для герметизации места соединения и снижения вибрации должна быть наклеена микропористая резина толщиной более 9 мм. Внутренний диаметр хомута требуется 160 мм и 200 мм. | |
|  | Вентилятор канальный. | Вентилятор должен быть предназначен для перемещения воздуха и не взрывоопасных газовых смесей имеющих температуру не менее минус 30 – плюс 40 градусов Цельсия; для непосредственной установки в круглый канал систем вентиляции общественных зданий. Комплектация и свойства вентилятора: корпус вентилятора должен быть изготовлен из оцинкованной стали; однофазный асинхронный двигатель с внешним ротором и назад загнутыми лопатками – должно быть наличие; должна быть возможность регулирования оборотов вентилятора изменением подаваемого напряжения; должна быть защита от перегрева электродвигателя вентилятора при помощи встроенных термоконтактов с автоматическим перезапуском; кронштейн для внешнего крепления – должен быть в наличии в комплекте. Технические характеристики: потребляемый ток не более 0,5А; частота вращения, об/мин, не менее 2550; максимальный расход воздуха, м3/час, до 800. Внешний вид вентилятора:      Размеры вентилятора:   |  |  | | --- | --- | | Наименование размера,  единица измерения | Значение | | Размер d, мм | Не более 160 | | Размер L, мм | Более 230 | | Размер D, мм | Не более 335 | | Размер h, мм | Не ≤ 25 | | Размер А, мм | До 370 | | Размер В, мм | 170 или менее 170 | | Размер H, мм | Не более 55 |   Вес вентилятора менее 5,0 кг. | |
|  | Вентилятор канальный. | Вентилятор должен быть предназначен для перемещения воздуха и не взрывоопасных газовых смесей имеющих температуру не менее минус 30 – плюс 40 градусов Цельсия; для непосредственной установки в круглый канал систем вентиляции общественных зданий. Комплектация и свойства вентилятора: корпус вентилятора должен быть изготовлен из оцинкованной стали; однофазный асинхронный двигатель с внешним ротором и назад загнутыми лопатками – должно быть наличие; должна быть возможность регулирования оборотов вентилятора изменением подаваемого напряжения; должна быть защита от перегрева электродвигателя вентилятора при помощи встроенных термоконтактов с автоматическим перезапуском; кронштейн для внешнего крепления – должен быть в наличии в комплекте. Технические характеристики: потребляемый ток не более 0,7А; частота вращения, об/мин, не более 2600; максимальный расход воздуха, м3/час, свыше 840. Внешний вид вентилятора:      Размеры вентилятора:   |  |  | | --- | --- | | Наименование размера,  единица измерения | Значение | | Размер d, мм | Не более 200 | | Размер L, мм | Менее 230 | | Размер D, мм | Не более 335 | | Размер h, мм | ≤ 25 | | Размер А, мм | До 370 | | Размер В, мм | 170 или менее 170 | | Размер H, мм | Не более 55 |   Вес вентилятора не ≤ 5,0 кг. | |
|  | Заслонки воздушные круглого сечения с площадкой под электропривод. | Заслонки должны быть предназначены для регулирования расхода воздуха и невзрывоопасных воздушных смесей в системах вентиляции и кондиционирования. Корпус и регулирующая лопатка заслонки должны быть выполнены из оцинкованной стали. Исполнение заслонки требуется с электроприводом – фиксация положения лопатки осуществляется с помощью исполнительного механизма, закрепленного на кронштейне, приваренном к обечайке. Присоединительные патрубки могут быть выполнены в форме ниппельного соединения с уплотнительными резинками или фланцевого соединения. Внешний вид заслонки:      Размеры заслонки:   |  |  | | --- | --- | | Наименование размера,  единица измерения | Значение | | Размер D, мм | 160 и 200 | | Размер L, мм | Не менее 180 | | |
|  | Электрический канальный воздухонагреватель (далее также калорифер). | Электрический канальный воздухонагреватель должен быть предназначен для круглых каналов; для подогрева воздуха и невзрывоопасных газовых смесей в системах вентиляции и кондиционирования воздуха. Корпус и коммутационная коробка калорифера должны быть изготовлены из оцинкованного стального листа; нагревательные стержни должны быть трубчатого типа, изготовлены из нержавеющей стали и должны иметь спиралевидную форму. Калорифер должен быть рассчитан на минимальную скорость воздушного потока не менее 1,5 м/сек и максимальную температуру выходного воздуха выше +30 °С.  Степень защиты корпуса калорифера обеспечиваемая оболочкой, от проникновения внешних твердых предметов и от вредного воздействия в результате проникновения воды по ГОСТ 14254-2015 не должна быть менее IP 43. Технические характеристики: потребляемый ток не более 10А; мощность не менее 6 кВт; диаметр воздуховода, мм, должен быть 160; минимальный расход воздуха м3/час, свыше 108. Масса калорифера менее 4,5 кг. Внешний вид калорифера:      Размеры калорифера:   |  |  | | --- | --- | | Наименование размера,  единица измерения | Значение | | Размер D, мм | Менее 165 | | Размер В, мм | Не более 500 | | Размер С, мм | Не менее 249 | | Размер А, мм | 160 | | |
|  | Электрический канальный воздухонагреватель (далее также калорифер). | Электрический канальный воздухонагреватель должен быть предназначен для круглых каналов; для подогрева воздуха и невзрывоопасных газовых смесей в системах вентиляции и кондиционирования воздуха. Корпус и коммутационная коробка калорифера должны быть изготовлены из оцинкованного стального листа; нагревательные стержни должны быть трубчатого типа, изготовлены из нержавеющей стали и должны иметь спиралевидную форму. Калорифер должен быть рассчитан на минимальную скорость воздушного потока не менее 1,5 м/сек и максимальную температуру выходного воздуха выше +30 °С. Степень защиты корпуса калорифера обеспечиваемая оболочкой, от проникновения внешних твердых предметов и от вредного воздействия в результате проникновения воды по ГОСТ 14254-2015 не должна быть менее IP 43. Технические характеристики: потребляемый ток менее 18,5 А; мощность не менее 12 кВт; диаметр воздуховода, мм, должен быть 200; минимальный расход воздуха м3/час, не менее 169. Не должна быть масса калорифера более 6,5 кг. Внешний вид калорифера:      Размеры калорифера:   |  |  | | --- | --- | | Наименование размера,  единица измерения | Значение | | Размер D, мм | Не более 205 | | Размер В, мм | Не более 500 | | Размер С, мм | Менее 400 | | Размер А, мм | 200 | | |
|  | Привод электрический вентиляционный. | Требуется привод, предназначенный для применения в системах вентиляции и кондиционирования, и используемый совместно с воздушными заслонками.  Привод должен быть без возвратной пружины. | |
|  | Тепло и - пароизоляция. | Представляет собой слой вспененного самозатухающего полиэтилена с закрытыми воздушными порами, с одной или двух сторон покрытый алюминием высокого качества (толщиной не менее 12 мкм). Тепло и - пароизоляция должна быть предназначена для изоляции металлических поверхностей: трубопроводов, систем вентиляции и кондиционирования. Толщина изоляция не менее 10 мм. | |
|  | Воздуховоды круглого сечения из оцинкованной стали. | Воздуховоды из оцинкованной стали, диаметром не более 200 мм. Воздуховоды должны быть изготовлены из листовой, рулонной холоднокатаной стали, оцинкованной горячим способом в агрегатах непрерывного цинкования по ГОСТ 14918-80, толщина стали не > 0,6 мм. Основное назначение воздуховодов нормального, плотного класса должно быть: подача чистого воздуха в помещение и удаление отработанного. | |
|  | Воздуховоды прямоугольного сечения из оцинкованной стали. | Воздуховоды из оцинкованной стали, размером сечения, мм, 300х150; 200х150. Воздуховоды должны быть изготовлены из листовой, рулонной холоднокатаной стали, оцинкованной горячим способом в агрегатах непрерывного цинкования по ГОСТ 14918-80, не должна быть толщина стали ≥ 0,6 мм. Основное назначение воздуховодов нормального, плотного класса должно быть: подача чистого воздуха в помещение и удаление отработанного. | |
|  | Клапан обратный «бабочка». | Клапан обратный должен быть предназначен для предотвращения перетекания воздуха в обратном направлении в системах вентиляции и кондиционирования. Корпус клапана должен быть изготовлен из оцинкованной стали. Внешний вид клапана:    Присоединительный диаметр клапана должен быть 160 мм; 200 мм; масса клапана не менее 0,35 кг и не более 0,44 кг. | |
|  | Решетки вентиляционные регулируемые. | Должны быть предназначены для распределения притока и вытяжки воздуха в системах вентиляции и кондиционирования помещений общественных зданий. Конструктивно решетка должна состоять из корпуса, подвижных съемных жалюзи и монтажной рамки, которая соединяется с корпусом пружинным фиксатором.   Корпус решетки и жалюзи должны быть изготовлены из алюминия; монтажная рамка – из оцинкованного металла или алюминия. Решетки должны быть окрашены в белый цвет. Присоединительные размеры решетки: высота х ширина, мм: 100х200. Габаритные размеры решетки, высота х ширина, мм, не более: 200х300. Внешний вид решетки: | |
|  | Решетка вентиляционная наружная круглого сечения из алюминия, оцинкованной стали. | Должна быть предназначена для забора воздуха в системах вентиляции и кондиционирования; представляет собой круглую раму с неподвижными жалюзи, форма которых должна препятствовать про­никновению атмосферных осадков. На внутренней стороне решетки должна быть установлена защитная сетка. Решетка может быть не окрашена / окрашена. Внешний вид решетки:    Размеры решетки:   |  |  | | --- | --- | | Наименование размера,  единица измерения | Значение | | Размер D1, мм | Не менее 190 мм | | Размер D, мм | 160 / 200 | | Размер А, мм | Не менее 50 | | |
|  | Фильтр для круглого канала с фильтрующим элементом. | Фильтр должен быть предназначен для очистки от пыли наружного рециркуляционного воздуха не содержащего агрессивных газов и паров в системах приточной вентиляции и кондиционирования воздуха; должен эксплуатироваться при температуре рабочей среды не менее минус 40 °С – плюс 70 °С. Фильтр должен состоять из корпуса и фильтрующего элемента. Корпус должен быть изготовлен из оцинкованной стали. Корпус фильтра должен быть снабжен круглыми патрубками для подсоединения воздуховодов либо компонентов вентиляционной системы. Фильтрующие элементы должны устанавливаться в направляющих и легко извлекаться при замене. Фильтрующий материал должен быть выполнен в виде кассеты с мешочными фильтрами из синтетического волокна и иметь класс очистки G4 (EU4). Внешний вид фильтра:      Габаритные размеры корпуса фильтра:   |  |  | | --- | --- | | Наименование размера,  единица измерения | Значение | | Размер d, мм | 160; 200 | | Размер Н, мм | Не менее 204 | | Размер В, мм | Не более 244 | | Размер С, мм | Должен быть не более 450 | | Размер L, мм | Не должен быть ≥ 500 | | |
|  | Симисторный регулятор скорости. | Регулятор скорости должен быть предназначен для плавного изменения скорости вращения однофазных асинхронных двигателей.  Работа регулятора должна быть основана на изменении выходного напряжения с помощью симистора, то есть регулирование ведется от минимально возможного значения напряжения (при котором вентилятор начинает стабильно вращаться) до значения 220В.   Входная цепь регулятора скорости должна быть защищена против перегрузки плавким предохранителем; также должен быть установлен дополнительный сглаживающий конденсатор для снижения шума от двигателя при низких оборотах вращения. Тип монтажа регулятора утопленный, поверхностный. | |
|  | Щит управления приточной вентиляцией. | Щит управления должен быть предназначен для автоматического поддержания температуры приточного воздуха и для регулировки мощности электродвигателя вентилятора посредством симисторного регулятора. Особенности щита управления: ручное включение либо выключение приточного вентилятора с индикацией включенного состояния; защита электродвигателей с термоконтактами и без термоконтакта;  плавное регулирование температуры приточного воздуха; встроенный симисторный регулятор для вентиляторов 220 В. Комплект поставки щита управления включает в себя: щит управления в металлическом корпусе с габаритными размерами (ширина х длина х глубина), мм, не более: 300х300х200; канальный датчик температуры приточного воздуха; симисторный регулятор [скорости.](https://ventcub.ru/shop/2615/desc/srs-2a) Технические характеристики щита управления: номинальный рабочий ток двигателя не более 2 А, максимальная допустимая мощность нагревателя 6 кВт; 12 кВт. | |