|  |
| --- |
| Приложение № 2  к запросу о предоставлении коммерческих предложений |

**Техническое задание**

1. **Область применения**

Реализация деятельности и систематизация производственного цикла отделения контроля качества.

1. **Информация об объекте специфицирования**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование раздела** | **Информация** |
|  | Тип | Быстровозводимые чистые мобильные блок-модули (далее Модули) |
|  | Количество | Модуль – 2 шт. |
|  | Место установки | Объект «Часть нежилого здания – основное строение» с кадастровым номером 77:17:0000000:3958 по адресу: Российская Федерация, город Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Филимонковский, поселок Института Полиомиелита, д. 8, стр. 23, 4 этаж. |
|  | Назначение и функциональные требования | Оптимизация функциональной деятельности отделения контроля качества. |
|  | Габаритные размеры модулей | Размеры модулей в плане:  Модуль №1:  Длина: 5800мм (±100мм);  Ширина: 3100мм (±100мм);  Высота: 2800мм (±100мм).  Модуль №2:  Длина: 1600мм (±100мм);  Ширина: 1200мм (±100мм);  Высота: 2000мм (±100мм).  Размеры и расположение модуля указаны в Приложении №1.  Место установки и размеры уточнить по месту и согласовать с Заказчиком. |
|  | Особенности конструкций и их технические характеристики | Конструкция модуля стен и потолка изготавливается из сэндвич-панелей. Сэндвич-панели с наполнителем из пенополиизоцианурата (PIR) представляют собой трёхслойную конструкцию, наружные слои которой выполнены из гладкого оцинкованного металла с полимерным покрытием, окрашенные полиэфирной краской в цвет, согласно каталогу, RAL 9002.  Толщина сэндвич-панелей стен – 40, 80 мм.  Толщина сэндвич-панелей потолка – 40мм.  Требуется произвести герметизацию стыков панелей.  **Герметизация** межпанельных стыков производится специализированным силиконовым герметиком для чистых помещений.  Степень огнестойкости – III;  - Класс конструктивной пожарной опасности – C1;  - Класс функциональной пожарной опасности - Ф 5.1.  Места сопряжения противопожарных стен, перекрытий и перегородок с другими ограждающими конструкциями здания, сооружения, пожарного отсека должны иметь предел огнестойкости не менее предела огнестойкости сопрягаемых преград.  Класс по пожарной безопасности строительных конструкций К0.  Двери в количестве 2 шт. поставляются в комплектации с модулем, размеры полотен ориентировочно 800х1500мм. Необходимо произвести замеры перед поставкой. Направление дверей левое.  Конструкция дверного блока должна быть предназначена для помещений с классом чистоты не ниже «С» и соответствовать всем требованиям чистых помещений, а также обеспечивать их герметичность. Блок изготавливается из холоднокатаного металла, покрытого эпоксидно-полиэфирной/полимерной краской. Конфигурация конструкции двери – остекление в пропорциях 40/60%. Наличие доводчика обязательно.  Наличие двойного уплотнения и выпадающей резиновой шторки внизу дверного полотна (для обеспечения герметичности двери со всех сторон).  Поверхность двери и ее облицовка должна быть устойчива к обработке агрессивными химическими составами и уф-облучению.  Цвет конструкций согласовывается с заказчиком.  Модуль и комплектующие негорючие, заводской поставки.  Закупку осуществлять только после контрольных замеров.  Пол модуля выполнить из полимерного наливного покрытия.  Технические характеристики:  Полимерный наливной пол для чистых помещений.  Требования к наливному полу: плотная структура без пор, гладкая поверхность, исключение швов, герметизированная поверхность, нескользкая поверхность, хорошая восприимчивость к проведению уборок и дезинфекций агрессивными веществами, легкое восстановление и ремонт, способность выдержать статические и динамические нагрузки. В местах примыкания наливного пола со стеной предусмотреть скругление.  Модуль должен отвечать требованиям лабораторных помещений, соответствовать мерам противопожарной безопасности. Прокладка кабельных сооружений, транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия зданий в местах прохождения через строительные конструкции заделываются негорючими материалами, обеспечивающими требуемый предел огнестойкости и дымогазонепроницаемость, образовавшихся отверстий и зазоров в местах пересечения противопожарных преград различными инженерными и технологическими коммуникациями, в том числе электрическими проводами, кабелями, трубопроводами. |
|  | Система вентиляции и кондиционирования | Технические решения по вентиляции и кондиционированию должны быть направлены на обеспечение внутри помещений № 470 и модулей №№ 1 и 2 параметров воздуха, необходимых для поддержания нужной температуры, требуемого давления и влажности в помещениях с классом чистоты В-С-D по стандарту GMP, нормальной работы технологического оборудования, а для персонала - нормативно обоснованных санитарно- гигиенических и комфортных условий и соответствовать требованиям Приказ МЧС России от 21.02.2013 N 116 (ред. от 12.03.2020) "Об утверждении свода правил СП 7.13130 "Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности".  Габаритные размеры помещения №470: 4200х3000х2600(ДхШхВ) (± 200мм). Воздухообмен в помещениях определяется, исходя из создания требуемого давления, кратности воздухообмена и ассимиляции тепловыделений от технологического оборудования.  Поддержание избыточного давления в помещениях осуществляется за счет дисбаланса между приточным и вытяжным воздухом.  Воздуховоды для помещений изготавливаются из оцинкованного стального листа по ГОСТ 14918-2020. Размеры и толщина металла приняты по СП 60.13330.2016 приложение К и соответствует выбранному сечению воздуховода) для воздуховодов круглого сечения - диаметром до 200 мм включительно 0.5 мм, от 250 мм до 450 мм - 0.6 мм, для воздуховодов прямоугольного сечения — размером большей стороны до 250 мм - 0.5 мм, от 300 мм до 700 мм - 0.7 мм). Присоединение воздуховодов к воздухораспределительным устройствам должен быть жестким.  Для регулировки воздушных потоков в воздуховодах предусматривается установка дроссель-клапанов с лючками. Для проведения измерений в воздуховодах и воздухораспределительных модулях оборудовать штуцера со съёмными заглушками. В местах установки дроссель-клапанов предусмотреть пространство для доступа к ним.  Размеры фильтр боксов, вытяжных решеток и сечение коробов рассчитывается поставщиком и согласовывается с заказчиком. Места установки согласовать с заказчиком.  Фильтр высокоэффективной очистки (НЕРА фильтр) для притока и вытяжной вентиляции  Помещение класса чистоты С должны быть оборудованы фильтрами приточной вентиляции Н14 и вытяжной вентиляцией Н13.  Помещение класса чистоты D должны быть оборудованы фильтрами приточной вентиляции Н14 и вытяжной вентиляцией Н12.  Типоразмеры воздушных фильтров возможных к монтажу:  НЕРА-фильтр, производительностью до 150куб.м./час: Габаритные размеры фильтра: 305х305;  НЕРА-фильтр, производительностью до 330куб.м./час: Габаритные размеры фильтра: 475х475;  НЕРА-фильтр, производительностью до 410куб.м./час: Габаритные размеры фильтра: 530х530.  НЕРА-фильтр, производительностью до 500 куб.м./час: Габаритные размеры фильтра: 610х610.  Глубина фильтров для приточной вентиляции 78см. Для вытяжной вентиляции 300см.  Обеспечить кратность и давление помещения согласно указанных на чертеже значений.  Воздухораспределительные устройства и воздуховоды должны располагаться за потолочным пространством.  Воздухозаборные решетки для вытяжной вентиляции должны располагаться в нижней части помещения на высоте 30см.  Воздуховоды должны быть оборудованы обратными клапанами, а также дроссель-заслонками и предусмотреть наличие доступа к ним.  Предусмотреть установку дополнительных фитингов со съёмными заглушками к корпусам воздухораспределительных устройств HEPA-фильтров, предусматривающую возможность подачи аэрозоля для проверки целостности фильтров.  Решётки вентиляционные вытяжные  Однорядная решетка из алюминия. Габаритные размеры подбираются индивидуально, в зависимости от объема воздуха, не превышающий скорости 1,5м/с. С порошковым напылением в белый цвет (RAL 9016).  Дроссель-клапана  Воздушная заслонка, с ручным управлением. Оцинкованная сталь, резиновый уплотнитель. Ручка управления с болтом фиксирующим. Диаметры и периметр сечений подобрать в соответствии с нормами перемещаемого объема воздуха и скорости потока. В соответствии с требованиями ГОСТ 32548-2023 «Вентиляция зданий. Воздухораспределительные устройства. Общие технические условия».  Места установки согласовать с заказчиком.  Для вентиляции помещения № 470 и модулей №№ 1 и 2 предусмотреть приточные установки с подогревом, охлаждением, увлажнением и осушением воздуха.  Система приточно-вытяжной вентиляции должна обеспечивать климатический режим в помещениях:  - зимой +16°С при температуре наружного воздуха минус 28°С,  - летом +16°С при температуре наружного воздуха +28°С,  - влажность 15-60 процентов.  Приточный воздух, подаваемый в помещения должен проходить тройную очистку в фильтрах классов: G4, F7, F9 (в приточной установке). Вентиляционные оборудование выбираются с запасом производительности 25%, согласно СП 60.13330.2020.  Для обеспечения требуемых параметров воздуха в помещениях предусматривается обработка приточного воздуха с охлаждением в центральном кондиционере, оборудованном в ККБ с фреоновым охладителем и подогревом через калорифер подключённый к действующему ИТП.  Для поддержания бесперебойной работы системы вентиляции и кондиционирования, предусматриваются с резервной вент. группой (резервный электродвигателями и резервный вентилятор), в приточной и вытяжной установке. Резервный циркуляционный насос в обвязке приточной установке. Электродвигатели вентиляторов приточной и вытяжной установок должны быть подключены через частотные преобразователи.  Предусмотреть отвод конденсата из приточной установки (возможна установка дренажных мини-помп).  Контуры холодоснабжения и теплоснабжения оборудуются необходимой запорно-регулирующей арматурой и контрольно-измерительными приборами, в том числе автоматическими воздухоотводчиками с шаровыми кранами - в высших, и спускными кранами - в низших точках трубной разводки  Пуск и управление приточными и вытяжными системами осуществляется с постов управления, шкафов автоматики, располагаемых в помещениях для вентиляционного оборудования.  В составе вентиляционного оборудования предусмотреть:  1. Приточные установки:  - поддержание температуры приточного воздуха зимой (при -28 градусах наружного воздуха – +16 градусов приточного воздуха) и летом (при +28 градусах наружного воздуха – +16 градусов приточного воздуха) согласно заданной установки;  - поддержание температуры обратной воды в режиме «ОЖИДАНИЕ» согласно заданной установки;  - управление:  а) приточными вентиляторами;  б) вытяжными вентиляторами;  в) клапаном по теплоносителю;  г) клапаном по холодоносителю;  д) частотными преобразователями вентиляторов;  е) заслонками;  - контроль перепада давления на 2-х циркуляционных насосах. Автоматическое переключение насосов при выходе из строя;  - контроль перепада давления на вентиляторах с автоматическим переключением при выходе из строя;  - управление эл.двигателями вентиляторов с отдельных частотных преобразователей;  - перепад давления на фильтрах (контроль загрязненности);  - защита от заморозки по воздушному термостату и датчику температуры по обратной воде;  - контроль температуры по датчику температуры наружного воздуха;  - контроль и регулировка температуры по датчику температуры приточного воздуха;  - система регулирования и контроля влажности;  - отслеживание расхода воздуха и управление им в системах очистки воздуха и вентиляции;  - автоматическое переключение режимов «ЗИМА-ЛЕТО» по датчику наружной температуры;  - отработка режима предварительного прогрева калорифера перед пуском системы;  - автоматическое переключение режимов «РАБОТА-ОЖИДАНИЕ»;  - индикация на встроенном LCD–дисплее состояния системы и аварий;  - три ступени очистки. Воздушные фильтры (I-G4, II-F7, III-F9);  - возможность управления в ручном режиме.  2. Вытяжные установки:  - перепад давления на 2-х вентиляторах с автоматическим переключением при выходе из строя,  - управление эл.двигателями вентиляторов с отдельных частотных преобразователей;  - датчик температуры вытяжного воздуха;  - контроль влажности воздуха.  - при выключении приточной установки автоматическое отключение вытяжной системы.  Система контроля автоматизированных процессов работы системы приточно-вытяжной вентиляции выполняет следующие общие функции:  - сбор и обработку информации, поступающей с датчиков, автоматическое управление и оперативный контроль технических систем объекта;  - пользовательский интерфейс на русском языке, предназначенный для визуализации в интуитивно-понятной форме параметров технологических процессов и изменения установок регулируемых величин со стороны оператора;  - выдачу аварийных сообщений о нештатных режимах работы и параметрах, выходящих за пределы расчетных значений в виде сигналов (сигнал «Неисправность» сигнал о нештатной работе установки об аварии основного привода и включении резервного, о загрязнении воздушных фильтров «Грязный фильтр», сигнал «Авария» об аварии системы, сигнал «Заморозка» и остановки установки при отказе основного и резервного приводов вентилятора выводится на дисплей консольной сервисной панели для более точного определения источника аварийного сигнала).  - возможность удаленного управления работой системой приточно-вытяжной вентиляции в ручном режиме.  Установка щита управления согласовывается с Заказчиком. |
|  | Освещение основное/рабочее | 8.1. Освещение основное для помещений с классом чистоты.  Тонкая светодиодная панель с торцевой засветкой Arlight IM-S600x600-40W Day4000 IP40 (или эквивалент). Панель поставляется в комплекте с драйвером 27-38 В, 1050 мА, пульсация <5%, что дает возможность безопасно и быстро подключать светильник напрямую к сети 230В (Arlight код 023145(2) или эквивалент) в соответствии со СП 52.13330.2016 и требований характеристик: Форма (сечение): Квадратный; Цвет покрытия: Белый; Способ монтажа: Накладной / Подвесной / Встраиваемый; Тип товара: Светильник; Класс пылевлагозащиты: IP40; Модельный ряд: IM PANEL; Материал корпуса: Алюминий; Материал рассеивателя/плафона: PS Полистирол; Гарантийный срок: 3 год(а); Индивидуальная покраска: Не выполняется; Цветовая температура: typ: 4000 K; Световой поток: typ: 4240 lm; Угол излучения: typ: 120 °; Индекс цветопередачи: >80; Цвет свечения: Day | Дневной 4000 K; Коэффициент пульсации освещённости: <5%; Расчетная световая эффективность: 106 лм/Вт; Напряжение питания: 230 V; Мощность, макс.: 40 W; Входное напряжение: typ: 230 V; Класс электробезопасности: II (2-й класс); Климатическое исполнение: УХЛ4; Место установки: Потолок; Диммируeмый: При замене драйвера; Длина: 595 мм; Ширина: 595 мм; Высота: 10.4 мм; Монтажное отверстие, глубина: 15 мм; Монтажное отверстие, длина: 575 мм; Монтажное отверстие, ширина: 575 мм.  8.2. Основное освещение для помещений с ограниченной площадью.  Тип светильника светодиодный Светильник LED 94 839 NBL-PR1-13-4K-WH-IP65-LED (Navigator код 19299) (или эквивалент) в соответствии со СП 52.13330.2016 и требований характеристик: Вид: круглый; Материал изделия: АБС-пластик; Тип лампы: LED; Степень защиты: IP65; Высота: 94 мм; Диаметр внешний: 235 мм; Мощность: 13 Вт; Номинальный ток: 0.094 А; Номинальное напряжение: 220-240 В; Цветовая температура: 4000 К; Световой поток: 1150 Лм; Цвет: белый; Диапазон рабочих температур: от -40 до +40 °C.  8.3. Тип светильника влагозащищенного Технолюкс TLWP06 PS OL ECP (или эквивалент) в соответствии с Руководством Р 3.5.1904-04: Габаритные размеры ВxШxГ: 1263×135×105 мм; оптическая система: Опал (Полистирол/Поликарбонат); Напряжение питания сети: AC 180-240 В; Частота питающей сети: 50/60 Гц; Потребляемая мощность: 30 Вт; Световой поток: 4000 лм; Световая эффективность: 133 лм/Вт; Цветовая температура: 4000 K; Индекс цветопередачи: CRI>80; Степень защиты: IP65; Класс защиты: I класс; Климатическое исполнение: УХЛ2; Коэффициент пульсаций: <1; Коэффициент мощности: ≥0,95; Блок аварийного питания: нет.  Прокладка кабеля в чистых боксах осуществляется скрытым способом. Все швы после установки оборудования в помещениях класса чистоты C и D должны быть обработаны специализированным силиконовым герметиком для чистых помещений, для исключения попадания пыли из стен и потолка.  В технических зонах к светильникам, розеткам и выключателям разрешается прокладку кабеля осуществлять в жёстких ПВХ трубах, в помещениях работы персонала и склада в кабель-каналах, в соответствии требований Правил устройства электроустановок (далее – ПУЭ).  Основное освещение подключается в существующей группе освещения помещения №470.  Количество светильников и места установки указаны в Приложении №1. Места установки согласовать с Заказчиком. |
|  | Ультрафиолетовые бактерицидные облучатели | Система основана на бактерицидном излучении – электромагнитное излучение ультрафиолетового диапазона длин волн в интервале от 205 до 315 нм. Облучатели применяются в помещениях для обеззараживания воздуха с целью снижения уровня бактериальной обсемененности и создания условий для предотвращения распространения возбудителей инфекционных болезней.  9.1. Тип облучателя двухламповый 2х30 Вт ОБН-150-С-2х30 «КРОНТ» (Кронт код ОБН-150-С-(2х30) или эквивалент) в соответствии с Руководством Р3.5.1904-04 и требований характеристик. Высота установки не менее 2000 мм от чистого пола: Облучатель должен быть оснащен электронным счетчиком наработки часов бактерицидных ламп с возможностью сброса показаний; регистрация времени должна осуществляться в безопасном режиме - при выключенных лампах. Возможно применение бактерицидных ламп любого производителя.  Должны быть применены конструктивные решения, существенно упрощающие процедуру замены бактерицидных ламп. Защитные торцевые блоки должны позволять защитить от пыли размещенные в нем электрические узлы и детали и безопасно проводить влажную санитарную обработку. Корпус облучателя должен быть выполнен из металла (листовой стали). Вариант исполнения: Настенный; Тип бактерицидного облучателя: Открытый; Категория помещений: I–III; Возможность работы в присутствии людей: Нет; Источник излучения бактерицидные УФ-лампы, Вт: 2х30; Тип цоколя бактерицидной лампы: G13; Бактерицидный поток лампы, не менее, Вт: 9; Облученность лампы на расстоянии 1 м, Вт/м²: 1; Электронный счетчик времени наработки ламп: Есть; Электромагнитный блок запуска: Есть; Производительность с эффективностью обеззараживания 99,9%. м³/ч: 100; Производительность с эффективностью обеззараживания 99,0%. м³/ч: 150; Производительность с эффективностью обеззараживания 95,0%. м³/ч: 230; Питание от сети переменного тока, В / Гц: 220 / 50; Потребляемая мощность, не более, Вт: 150; Класс электробезопасности: 1; Срок службы облучателя, не менее, лет: 5; Напряжение питающей сети, В: 220±10%; Габаритные размеры, мм: 1090х150х100; Масса, кг: 2,8.  9.2. Облучатели ультрафиолетовые бактерицидные для передаточных шлюзов. Тип облучателя однолампового 1х8 Вт люминесцентный ЛПБ-8w Т4 G5 без стекла, с лампой (HNS 8W G5 OFR) с выключателем, шнур, ЭПРА ((Navigator код 94501NEL-A1) или эквивалент) в соответствии с Руководством Р3.5.1904-04 и требований характеристик): Тип лампы: ЛЛ; Тип цоколя: G5; Количество ламп: 1; Мощность ламп, Вт: 8; Напряжение, В: 220; Способ монтажа: Накладной; Степень защиты: IP20; Пускорегулирующая аппаратура: В комплекте; Срок службы, ч: 10000; Длина, мм: 390; Высота, мм: 41; Ширина, мм: 22; Цветовая температура: 4000; Цвет свечения: Белый; Цвет: Белый; Диапазон рабочих температур: от 0 до +45; Номинальное напряжение, В: 230.  Прокладка кабеля в чистых боксах должна осуществляться скрытым способом. Все швы после установки оборудования в помещениях класса чистоты C и D должны быть обработаны специализированным силиконовым герметиком для чистых помещений, для исключения попадания пыли из стен и потолка. В технических зонах к облучателям, табло и выключателям разрешается прокладку кабеля осуществлять в жёстких ПВХ трубах, в помещениях работы персонала и склада в кабель-каналах, в соответствии требований Правил устройства электроустановок (далее – ПУЭ).  Ультрафиолетовое освещение подключается в существующей группе ультрафиолетового освещения помещения №470. Количество табло и облучателей и места установки указаны в Приложении №1. Места установки согласовать с Заказчиком. |
|  | Выключатель | Выключатель/переключатель/кнопка для чистых помещений встроенного монтажа в герметичной установочной коробке, специально адаптировано для помещений с повышенными требованиями к гигиене и влажности, механизмы поставляются с лицевыми панелями в сборе с рамкой и суппортом. Высота установки 1500 мм от чистого пола. Тип выключателей с контактной группой латуни и сплава серебра состоит из механизма, суппорта и рамки в сборе:  10.1 Переключатель Эксперт IP55, 10АХ-250В, скрытая установка, белый ЭРА код 11-1523-01 (или эквивалент) в соответствии с СП 256.1325800.2016 и требований характеристик: Высота: 125 мм; Глубина, мм: 40; Ширина, мм: 170; Вид монтажа: скрытый; Выходной ток, А: 10АХ; Гарантия: 5 лет; Длина, мм: 170; Количество выключателей: 1; Количество клавиш: 1; Кратность упаковки: 12; Масса, кг: 0,09; Материал основной: Поликарбонат/полиамид; Наличие аллергенов и резких запахов: отсутствуют; Наличие категории ЛВЖ и ГЖ: отсутствуют; Номинальное напряжение бытовой сети, В: 250; Номинальный ток, А: 10; Подсветка: нет; Сертификат соответствия EAC: есть; Сечение провода: 1,5 мм^2 (макс. 4 мм^2); Срок службы, лет: 10 лет; Степень защиты оболочки: IP55; Температурные ограничения хранения и перевозки: +5°C - +40°C; Тип изделия: Переключатель; Цвет: Белый; Частота тока, Гц: 50/60; Не содержит (без) галогенов: Да; Подходит для степени защиты (IP): IP55; Отделка поверхности: Матовый (-ая); Схема подключения: Переключатель на 2 направления; Тип крепления: Винтовое крепление; Материал: Пластик; Вид/ марка материала: Термопласт; Защитное покрытие поверхности: Прочее; Подсветка: Нет; Способ подключения: Винтов. зажим/клемма; Цвет: Белый; Тип включения/управления: Клавиша/кнопка; Тип комплектации: В сборе с корпусом/рамкой; Способ монтажа: Внутренний / скрытый; С монтажной платой/панелью: Да; Коммутируем. нагрузка для люминесц. ламп: 10; Цвет по RAL: 9003; Количество клавиш: 1; Номин. ток: 10; Номин. напряжение: 250.  10.2. Переключатель Эксперт для жалюзи кнопочный IP55, 10АХ-250В, СУ, белый, применять при системе управления с импульсным реле из 3-х и более точек ЭРА код 11-1528-01 (или эквивалент) в соответствии с СП 256.1325800.2016 и требований характеристик: Высота: 125 мм; Глубина, мм: 40; Ширина, мм: 170; Вид монтажа: скрытый; Выходное напряжение, В: ; Выходной ток, А: 10АХ; Гарантия: 5 лет; Длина, мм: 170; Количество выключателей: 1; Количество клавиш: 1; Кратность упаковки: 12; Масса, кг: 0,093333333; Материал основной: Поликарбонат/полиамид; Наличие аллергенов и резких запахов: отсутствуют: Наличие категории ЛВЖ и ГЖ: отсутствуют; Номинальное напряжение бытовой сети, В: 250; Номинальный ток, А: 10; Подсветка: нет; Сертификат соответствия EAC: есть; Сечение провода: 1,5 мм^2 (макс. 4 мм^2); Срок службы, лет: 10 лет; Степень защиты оболочки: IP55; Температурные ограничения хранения и перевозки: +5°C - +40°C; Тип изделия: Переключатель; Цвет: Белый; Частота тока, Гц: 50/60; Не содержит (без) галогенов: Да; Подходит для степени защиты (IP): IP55; Отделка поверхности: Матовый (-ая); Тип крепления: Винтовое крепление; Материал: Пластик; Вид/ марка материала: Термопласт; Защитное покрытие поверхности: Прочее; Цвет: Белый; Тип включения/управления: Клавиша (качели); Тип комплектации: В сборе с корпусом/рамкой; Способ монтажа: Внутренний / скрытый; Установка в кабель-канал: Да; Количество клавиш/ кнопок: 2; Цвет по RAL: 9003; Номин. ток: 10; Номин. напряжение: 250; Механическое управление: Да; С полем для надписи: Нет; Модель/исполнение: Выключатель 2-полюс.  10.3 Монтаж выключателя/переключателя/кнопки произвести в коробку установочную двухкомпонентную универсальную KPL 64-40 / LD NA D68х40мм для минимизации проникновения микрочастиц в бокс KOPOS код KPL 64-40/LD\_NA (или эквивалент) в соответствии с СП 256.1325800.2016 и требований характеристик: Назначение: для гипсокартона и полых стен; Материал: ПВХ; Конструкция: круглая, пластиковые лапки; Цвет: желтый; Тип проводки: скрытая; Max диаметр трубы: 25 мм; Внутренние габариты: 68х68х40 мм; Длина: 68 мм; Ширина: 68 мм; Глубина: 40 мм; Количество в упаковке: 1 шт.; Огнестойкость: 850°C; Степень защиты: 30 IP; Вес нетто: 0.03 кг; Тип: установочная коробка; Max температура эксплуатации: 60 °С; Min температура эксплуатации: -5 °С; Входные отверстия выполнены из эластичного материала. Установка приборов осуществляется путем прорыва мембраны острым предметом и последующего прокладывания кабеля. Прокладка кабеля должна осуществляться скрытым способом с применением гофрированной трубы ПВХ в соответствии требований ПУЭ. Все швы после установки оборудования в чистых помещениях должны быть обработаны специализированным силиконовым герметиком для чистых помещений. Для облучателей УФ должен быть отдельный выключатель и иметь визуальное отличие (маркировку) от выключателя основного освещения. Количество выключателей/переключателей и места установки указаны в Приложении №1. Места установки согласовать с Заказчиком. |
|  | Розетки бытового назначения | Розетки бытового назначения с крышками для чистых помещений. Тип розетки для чистых помещений встроенного монтажа в герметичной установочной коробке, специально адаптировано для помещений с повышенными требованиями к гигиене и влажности, механизмы поставляются с лицевыми панелями в сборе с рамкой и суппортом. Для минимизации проникновения микрочастиц в бокс, при установке двойных розеток под одной рамкой, герметичные установочные коробки соединять специальной вставкой. Высота установки блока розеток 1000 мм от чистого пола:  11.1 Розетка один пост Эксперт 2P+E IP55, шторки, 16A-250В, скрытая установка, белый (ЭРА код 11-2522-01 или эквивалент) в соответствии с СП 256.1325800.2016 и требований характеристик: Высота: 125 мм; Глубина, мм: 40; Ширина, мм: 170; Вид монтажа: скрытый; Выходной ток, А: 16А; Гарантия: 5 лет; Длина, мм: 170; Заземление: есть; Количество клавиш: 1; Количество постов: 1; Количество розеток: 1; Кратность упаковки: 10; Масса, кг: 0,112; Материал основной: Поликарбонат/полиамид; Наличие аллергенов и резких запахов: отсутствуют; Наличие категории ЛВЖ и ГЖ: отсутствуют; Номинальное напряжение бытовой сети, В: 250; Номинальный ток, А: 16; Подсветка: нет; Сертификат соответствия EAC: есть; Сечение провода: 2,5 мм^2 (макс. 4 мм^2); Срок службы, лет: 10 лет; Степень защиты оболочки: IP55; Температурные ограничения хранения и перевозки: +5°C - +40°C; Тип изделия: Розетка силовая; Цвет: Белый; Частота тока, Гц: 50/60; Шторки: Есть; Не содержит (без) галогенов: Да; Способ монтажа: Внутренний / скрытый; Тип комплектации: В сборе с корпусом/рамкой; Цвет: Белый; Модель/исполнение: С заземляющим контактом; Способ подключения: Винтов. зажим/клемма; Защитное покрытие поверхности: Прочее; Вид/ марка материала: Термопласт; Специальное питание: Не требует специального питания; Материал: Пластик; Тип крепления: Винтовое крепление; Символы/индикация: Без надписи/печати; Отделка поверхности: Матовый (-ая); Частота: 50...60; Цвет по RAL: 9003; Запираемый (-ая): Нет; Установка в кабель-канал: Да; С откидной крышкой: Нет; С сигнальной лампой (индикатором): Нет; Со шторками (защита от прикосновения): Да; С выключателем Вкл/Откл (On/Off): Нет; Защитный контакт: Нет; С полем для надписи: Нет; С выталкивателем: Нет; Повёрнутая центральная вставка: Нет; Защита от перенапряжения: Нет; Дифференциальная защита по току: Нет; Суппорт (опорное кольцо): Нет; Количество постов (мест): 1; Прозрачный: Нет; С миниатюрным предохранителем: Нет; Wi-Fi: Нет; С подсветкой (индикация напряжения в сети): Нет; С ориентационной подсветкой: Нет; В комплекте с вилкой (разъем): Нет; С встроенным зарядным устройством USB: Нет; Антибактериальная обработка: Нет; Защитный круглый контакт (штырь) заземления: Нет; Номин. ток: 16; Номин. напряжение: 250; Подходит для степени защиты (IP): IP55.  11.2 Розетка два поста Эксперт 2х2P+E гориз. IP55, шторки, 16A-250В, скрытая установка, белый (ЭРА код 11-2524-01 или эквивалент) в соответствии с СП 256.1325800.2016 и требований характеристик: Высота: 125 мм; Глубина, мм: 40; Ширина, мм: 250; Вид монтажа: скрытый; Выходной ток, А: 16А; Гарантия: 5 лет; Длина, мм: 250; Заземление: есть; Количество клавиш: 1; Количество постов: 2; Количество розеток: 2; Кратность упаковки: 5; Масса, кг: 0,22; Материал основной: Поликарбонат/полиамид; Наличие аллергенов и резких запахов: отсутствуют; Наличие категории ЛВЖ и ГЖ: отсутствуют; Номинальное напряжение бытовой сети, В: 250; Номинальный ток, А: 16; Подсветка: нет; Сертификат соответствия EAC: есть; Сечение провода: 2,5 мм^2 (макс. 4 мм^2); Срок службы, лет: 10 лет; Степень защиты оболочки: IP55; Температурные ограничения хранения и перевозки: +5°C - +40°C; Тип изделия: Розетка силовая; Цвет: Белый; Частота тока, Гц: 50/60; Шторки: Есть; Не содержит (без) галогенов: Да; Частота: 50...60; Способ монтажа: Внутренний / скрытый; Высота устройства: 70; Тип комплектации: В сборе с корпусом/рамкой; Цвет: Белый; Модель/исполнение: С заземляющим контактом; Способ подключения: Винтов. зажим/клемма; Защитное покрытие поверхности: Прочее; Вид/ марка материала: Термопласт; Специальное питание: Не требует специального питания; Материал: Пластик; Тип крепления: Винтовое крепление; Символы/индикация: Степень защиты (IP); Отделка поверхности: Матовый (-ая); Глубина устройства: 39; Ширина устройства: 105; Запираемый (-ая): Нет; Установка в кабель-канал: Да; С откидной крышкой: Да; С сигнальной лампой (индикатором): Нет; Со шторками (защита от прикосновения): Да; С выключателем Вкл/Откл (On/Off): Нет; Защитный контакт: Да; С полем для надписи: Нет; С выталкивателем: Нет; Повёрнутая центральная вставка: Нет; Защита от перенапряжения: Нет; Дифференциальная защита по току: Нет; Суппорт (опорное кольцо): Да; Цвет по RAL: 9003; Прозрачный: Нет; С миниатюрным предохранителем: Нет; Wi-Fi: Нет; С подсветкой (индикация напряжения в сети): Нет; С ориентационной подсветкой: Нет; В комплекте с вилкой (разъем): Нет; С встроенным зарядным устройством USB: Нет; Антибактериальная обработка: Нет; Номин. ток: 16; Номин. напряжение: 250; Количество постов (мест): 2; Подходит для степени защиты (IP): IP55.  11.3. Монтаж розетки произвести в коробку установочную двухкомпонентную универсальную KPL 64-40 / LD NA D68х40мм для минимизации проникновения микрочастиц в бокс KOPOS код KPL 64-40/LD\_NA (или эквивалент) в соответствии с СП 256.1325800.2016 и требований характеристик: Назначение: для гипсокартона и полых стен; Материал: ПВХ; Конструкция: круглая, пластиковые лапки; Цвет: желтый; Тип проводки: скрытая; Max диаметр трубы: 25 мм; Внутренние габариты: 68х68х40 мм; Длина: 68 мм; Ширина: 68 мм; Глубина: 40 мм; Количество в упаковке: 1 шт; Огнестойкость: 850°C; Степень защиты: 30 IP; Вес нетто: 0.03 кг; Тип: установочная коробка; Max температура эксплуатации: 60 °С; Min температура эксплуатации: -5 °С; Входные отверстия выполнены из эластичного материала. Установка приборов должна осуществляться путем прорыва мембраны острым предметом и последующего прокладывания кабеля. Прокладка кабеля должна осуществляться шлейфом (от розетки к розетке) скрытым способом с применением гофрированной трубы ПВХ в соответствии требований ПУЭ. Все швы после установки оборудования в чистых помещениях должны быть обработаны специализированным силиконовым герметиком для чистых помещений. Количество розеток и места установки указаны в Приложении №1. Места установки согласовать с Заказчиком. |
|  | Розетки промышленного назначения | Розетка промышленного назначения накладного монтажа 16А/32А 220/380В для силового оборудования. Высота установки блока розетки 1000 мм от чистого пола (при подключении розетки через пускатель – вывод кабеля из стены на уровне 1300 мм):  12.1. Тип розетки стационарная IP44 16А 3P+PE+N 380В, TDM ELECTRIC код SQ0602-0003 (или эквивалент) в соответствии с СП 256.1325800.2016 и требований характеристик: Количество силовых полюсов: 5; Тип подключения: Винтов. зажим/клемма; Изолированный: Да; Модель/исполнение: Открытой установки; Напряжение согл. EN 60309-2: 400 В (50+60 Гц) красная; Цветовая кодировка: Красный; Ориентация заземляющего контакта (по циферблату часов): 6; Исполнение для вооруженных сил: Нет; Ток для UL версии: 16; Ввод кабеля: Преднамечен. выбиваем. (штампов.-высечное) отверстие; Тип крепления: Наружное крепление; Степень защиты: IP44; Материал изделия: Пластик; RAL-номер цвета: 3002.  12.2. Тип розетки стационарная IP44 32А 3P+PE+N 380В, TDM ELECTRIC код SQ0602-0006 (или эквивалент) в соответствии с СП 256.1325800.2016 и требований характеристик: Количество силовых полюсов: 5; Тип подключения: Винтов. зажим/клемма; Изолированный: Да; Модель/исполнение: Открытой установки; Напряжение согл. EN 60309-2: 400 В (50+60 Гц) красная; Цветовая кодировка: Красный; Ориентация заземляющего контакта (по циферблату часов): 6; Исполнение для вооруженных сил: Нет; Ток для UL версии: 32; Ввод кабеля: Преднамечен. выбиваем. (штампов.-высечное) отверстие; Тип крепления: Наружное крепление; Степень защиты: IP44; Материал изделия: Пластик; RAL-номер цвета: 3002.  12.3. Тип розетки стационарная IP44 32А 2P+PE 220В, TDM ELECTRIC код SQ0602-0004 (или эквивалент) в соответствии с СП 256.1325800.2016 и требований характеристик: Количество силовых полюсов: 3; Тип подключения: Винтов. зажим/клемма; Изолированный: Да; Модель/исполнение: Открытой установки; Напряжение согл. EN 60309-2: 220-230 В (50+60 Гц) синяя; Цветовая кодировка: Синий; Ориентация заземляющего контакта (по циферблату часов): 6; Исполнение для вооруженных сил: Нет; Ток для UL версии: 32; Ввод кабеля: Преднамечен. выбиваем. (штампов.-высечное) отверстие; Тип крепления: Наружное крепление; Степень защиты: IP44; Материал изделия: Пластик; RAL-номер цвета: 5019. Прокладка кабеля должна осуществляться скрытым способом в соответствии требований ПУЭ. Все швы после установки оборудования в чистых помещениях должны быть обработаны специализированным силиконовым герметиком для чистых помещений.  Количество розеток и места установки указаны в Приложении №1.  Места установки согласовать с Заказчиком. |
|  | Розетки информационные локальной сети СКС | Розетка информационная локальной сети СКС. Создание в помещениях структурированной кабельной сети (СКС) с размещением в каждом лабораторном помещении не менее одного рабочего места встроенного монтажа с двойной розеткой RJ45, в офисных помещениях не менее двух рабочих мест встроенного монтажа с двойной розеткой RJ45, с коммутацией портов на патч-панели в существующем коммутационном шкафу здания.  Одно рабочие место СКС состоит из: механизма двух розеток RJ45 с суппортом и рамкой:  13.1. Розетка Elegance, 2хRJ45, белый, Эра код 14-3108-01 (или эквивалент) в соответствии с ГОСТ Р 53245-2008 и требований характеристик: Высота: 75; Глубина, мм: 33; Ширина, мм: 75; Вид монтажа: скрытый; Гарантия: 2 года; Кратность упаковки: 10; Масса, кг: 0,048; Материал основной: Поликарбонат; Наличие аллергенов и резких запахов: отсутствуют; Наличие категории ЛВЖ и ГЖ: отсутствуют; Подсветка: нет; Срок службы: 10 лет; Срок службы, лет: 10 лет; Степень защиты оболочки: IP20; Температурные ограничения хранения и перевозки: +5°C - +40°C; Тип изделия: Розетка Ethernet4 Тип разъёма: RJ45; Условия хранения: Сухое помещение; Цвет: Белый; Частота тока, Гц: 50/60; С защитой от пыли: Нет; С гнездами/разъемами: Да; Установка в кабель-канал: Нет; Монтаж в напольную коробку/под полом: Нет; Монтаж скрытый (под штукатурку): Да; Монтаж на поверхность (открытый): Нет; Подходит для количества гнезд/разъемов: 2; Тип комплектации: Механизм с накладкой; Цвет: Белый; Материал: Пластик; Тип крепления: В распор (лапками) и винтами; Категория (Cat): 5E; Декоративное оформление: Декор d 1/1; Направление выхода: Прямолинейн. Тип соединителя/разъема: 2х RJ45; Степень защиты (IP): IP20.  13.2. Рамка для выключателей и розеток 1-постовая серии Elegance цвет белый (Эра код 14-5001-01) или эквивалент в соответствии с ГОСТ Р 53245-2008 и требований характеристик: Высота: 92; Глубина, мм: 10; Ширина, мм: 92; Вид монтажа: скрытый; Гарантия: 2 года; Масса, кг: 0,018; Материал основной: термопласт; Наличие аллергенов и резких запахов: отсутствуют; Наличие категории ЛВЖ и ГЖ: отсутствуют; Подсветка: нет; Срок службы: 10 лет; Тип изделия: Рамка; Условия хранения: Сухое помещение; Цвет: Белый; Не содержит (без) галогенов: Да; Цвет по RAL: 9010; Отделка поверхности: Глянцевый; Степень защиты (IP): IP20; Ориентация монтажа: Горизонтальн. и вертикальн.; Тип крепления: Защелкивание; Материал: Пластик; Вид/ марка материала: Термопласт; Цвет: Белый; Ширина установочная (встраив.): 92; С откидной крышкой: Нет; Высота установочная (встраив.): 92; Глубина: 9; Количество постов (мест): 1; Высота: 92; Ширина: 92; Без перегородки: Да; Подходит для встроенного монтажа: Да; Подходит для скрытого монтажа (заподлицо): Да; Подходит для установки в кабель-канал: Нет; Прозрачный: Нет; Подходит для установки в пол: Нет; С полем для надписи: Нет; Декоративное оформление: Декор d 1/1.  13.3. Монтаж розетки произвести в коробку установочную двухкомпонентную универсальную KPL 64-40 / LD NA D68х40мм для минимизации проникновения микрочастиц в бокс KOPOS код KPL 64-40/LD\_NA (или эквивалент) в соответствии с СП 256.1325800.2016 и требований характеристик: Назначение: для гипсокартона и полых стен; Материал: ПВХ; Конструкция: круглая, пластиковые лапки; Цвет: желтый; Тип проводки: скрытая; Max диаметр трубы: 25 мм; Внутренние габариты: 68х68х40 мм; Длина: 68 мм; Ширина: 68 мм; Глубина: 40 мм; Количество в упаковке: 1 шт.; Огнестойкость: 850°C; Степень защиты: 30 IP; Вес нетто: 0.03 кг; Тип: установочная коробка; Max температура эксплуатации: 60 °С; Min температура эксплуатации: -5 °С; Входные отверстия выполнены из эластичного материала.  Установка приборов должна осуществляться путем прорыва мембраны острым предметом и последующего прокладывания кабеля. Прокладка кабеля должна осуществляться скрытым способом в соответствии требований ГОСТ Р 53245-2008. Все швы после установки оборудования в чистых помещениях должны быть обработаны специализированным силиконовым герметиком для чистых помещений.  Количество розеток и места установки указаны в Приложении №1.  Места установки согласовать с Заказчиком. |
|  | Встроенные средства измерения | Предусмотреть стрелочные дифференциальные манометры MAGNEHELIC 2000 (или эквивалент). Нет характеристик.  Места установки помещениях согласовать с Заказчиком. |
|  | Электрическая мощность оборудования | Вентиляция (приточная установка) – ориентировочно 8 кВт; Внутреннее оборудование (220В) – ориентировочно 4кВт; Освещение основное – 0,2 кВт; Освещение аварийное – 0,1 кВт; Облучатели бактерицидные – 0,3 кВт. Все группы розеточной сети прокладывать к РП-52 с запасом кабеля 2 метра у шкафа. Все группы освещения и облучения прокладывать и подключаются к существующим группам помещения №470.  Подключение в электрических щитах силами специалистов Заказчика. |
|  | Необходимые документы | Счета на оплату, вся необходимая техническая (исполнительная), эксплуатационная и иная документация, в соответствии с требованиями и нормативными правовыми актами (документами) Российской Федерации для данного вида Работ, для дальнейшей эксплуатации результатов Работ, а также для предъявления в уполномоченные государственные органы и/или органы местного самоуправления и иные инстанции с целью оформления различной разрешительной документации, освидетельствований.  Сертификаты, паспорта, поверочные и другие документы на оборудование, используемое в ходе сборки. |
|  | Необходимость в монтаже | Монтаж на месте эксплуатации, специалистами Поставщика. |
|  | Дополнительные требования | Сборку модулей и устройство инженерный сетей вести в соответствии с:  - действующей законодательной, нормативно-технической документацией;  - требованиями настоящего Технического задания.  Технические решения, месторасположение оборудования согласовать с Заказчиком.  Технические решения, принятые в рамках выполнения строительно-монтажных работ должны соответствовать требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивать безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.  Все блоки должны соответствовать действующим нормам и правилам эксплуатации помещений.  Все поставляемые материалы должны быть новыми, ранее не использованными.  Поставщик своими силами и за свой счет должен собирать и утилизировать строительный и иной мусор, возникший в результате выполнения работ.  При проведении сборки модулей сохранить ранее установленную систему противопожарной защиты (система пожарной сигнализации и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре). |

1. **Список Приложений**
2. Приложение №1.Графическая часть.