|  |
| --- |
|  |
| **«СОГЛАСОВАНО» «УТВЕРЖДАЮ»** **ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ****Комплексный капитальный ремонт санитарно-бытовых помещений 1 этажа здания АБК «Цех барабанов», литер «ЕУ» (подлитер «Е2У»» (АБК-2)), инв. 258»****Ремонт инженерных сетей отопления, водоснабжения, водоотведения, вентиляции, кондиционирование и пожаротушения.** |
| **1. Общие данные** |
| 1.1 | Наименование работ | Ремонт инженерных сетей 1 этажа здания АБК Цеха барабанов |
| 1.2 | Вид строительства | Капитальный ремонт |
| 1.3 | Основание для производства работ | Решение собственника |
| 1.4 | Срок выполнения работ | Необходимо указать в коммерческом предложении минимальный срок выполнения строительно-ремонтных работ. |
| 1.5 | Стадийность проектирования | Работы ведутся по рабочей документации ООО «ПойнтПро Архитектс» 2025 г.:1. 2024006736-ВК;
2. 2024006736-ВК.ВУ;
3. 2024006736-ОВиК;
4. 2024006736-СВ;
5. 2024006736-СКС;
6. 2024006736-СКУД;
7. 2024006736-ЭОМ;
 |
| **2. ТРЕБОВАНИЯ К РАБОТАМ** |
| 2.1 | Основные требования к Исполнителю (Подрядчику) работ | 2.1.1. Выполнение работ должно проводиться в точном соответствии со строительными нормами и правилами, действующими на территории Российской Федерации. Материалы, применяемые Исполнителем, должны соответствовать ГОСТам, ТУ и другим документам, удостоверяющим их качество.Применяемая система контроля качества за выполненными работами должна соответствовать требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2008 (ISO 9001-2008).2.1.2. Предоставить Заказчику свидетельства с указанием допусков на виды работ по предмету Договора, все необходимые сертификаты и соответствующие документы на используемые материалы, в том числе документы, подтверждающие соответствие используемых материалов противопожарным требованиям.2.1.3. Работы осуществляются в условиях действующего предприятия. Выполнение работ не должно препятствовать или создавать неудобства в работе предприятия или представлять угрозу для сотрудников Заказчика. Также всеми сотрудниками Подрядчика должны соблюдаться правил действующего внутреннего распорядка, контрольно-пропускного режима, внутренних положений и инструкций.2.1.4. Предоставить Заказчику приказы, распоряжения на ответственных лиц, привлеченных к выполнению работ по договору, а также все необходимые документы, подтверждающие квалификацию и допуски сотрудников, привлеченных к выполнению строительно-монтажных работ в соответствии с Техническим заданием Заказчика.2.1.5. Предоставлять Заказчику на проверку исполнительную документацию (исполнительные схемы, акты освидетельствования скрытых работ, акты освидетельствования ответственных конструкций), согласно РД 11-02-2006. 2.1.6. До начала производства строительно-монтажных работ, связанных с надежностью и безопасностью объекта уведомлять Заказчика, также предоставлять на все виды выполняемых работ разработанные Исполнителем ППР (проект производства работ).2.1.7. Подрядчик обязан обеспечить своих сотрудников санитарно-бытовыми и складскими помещениями. |
| 2.2. | Организация и технология проведения работ | Исполнитель, при необходимости, по согласованию с заказчиком, самостоятельно выполняет уточняющие размеры на территории и в помещениях. |
| 2.3.  | Требования к качеству и приемке работ | Выполнение строительно-ремонтные работы принимаются Заказчиком при соответствии всех требований ТЗ. Принятые технические решения должны соответствовать требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации  |
| 2.4 | Требования к объёмам выполняемых работ | 2.4.1. Организация и выполнение работ осуществляются подрядчиком при соблюдении законодательства Российской Федерации об охране труда, а также иных нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда.Все выполняемые работы и оборудование должны соответствовать требованиям нормативно-технических документов:СП 12-135-2003 "Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда"; СП 68.13330.2017- «Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов»;СП 48.13330.2019 «Организация строительства»;СП 232.1311500.2015 - «Пожарная охрана предприятий. Общие требования»;СП 118.13330.2012 - «Общественные здания и сооружения»;СП 71.13330.2017 – «Изоляционные и отделочные покрытия»;СП 70.13330.2012 – «Несущие и ограждающие конструкции»;СП 17.13330.2017 – «Кровли»;Приказу Минстроя России №344 от 16.05.2023 «Об утверждении состава и порядка ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства»;Приказу Минстроя России №1026 «Об утверждении формы и порядка ведения общего журнала, в котором ведется учет выполнения работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объекта капитального строительства»2.4.2. Подрядчик несет ответственность за сохранность всего объекта до даты подписания акта сдачи-приемки в эксплуатацию выполненных работ в полном объеме приемочной комиссией. 2.4.3. При нанесении материального ущерба АО «Клевер» Подрядчик возмещает ущерб за свой счет. 2.4.4. Подрядчик ежедневно производит уборку территории мест работы. Подрядчик еженедельно вывозит с территории АО «Клевер» строительный мусор с предоставлением отвесной и акта на утилизацию (кроме металлолома).2.4.5. Место складирования мусора, точка подключения, способ учета и оплаты электроэнергии будут определены эксплуатирующей организацией при передаче объекта в ремонт. 2.4.6 Обязательное предоставление графика поэтапного выполнения работ. При выполнении Подрядчиком работ по договору, Заказчик имеет право в одностороннем порядке изменить номенклатуру и объем выполняемых по договору работ в пределах 10%. Подрядчик должен подтвердить и гарантировать, что объемы и материалы, указанные в Техническом задании Заказчика, отражают все необходимые виды и объемы работ, а так же материалы для выполнения работ по Техническому заданию. |

**Таблица 1 «Перечень выполняемых работ и применяемых материалов»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| п/п | Наименование работ и материалов | Ед.изм. | Кол-во |
|  | **Работы** |   |   |
| **Водоснабжение и канализация**  | 650 |
| **Работы В1** |  |  |  |
|  | Изготовление и монтаж гильзы для прохода трассы трубопровода через стену из стальных водогазопроводных труб Ø76х3 мм | шт | 4 |  |
|  | Прокладка труб полипропиленовых Ø25x2.3 mm с креплением одинарными опорами и  | мп | 20 |  |
|  | Прокладка труб полипропиленовых Ø20x1.9 mm с креплением одинарными опорами | мп | 25 |  |
|  | Монтаж теплоизоляции труб  | мп | 34 |  |
|  | Установка запорной арматуры | шт | 9 |  |
|  | Подключение водонагревателя  | шт | 1 |  |
|  | Установка фасонных изделий на PP трубы с помощью пайки | шт | 26 |  |
|  | Установка раковин для умывальников  | шт  | 5 |  |
|  | Установка смесителей для умывальников | шт | 5 |  |
|  | Установка донных клапанов | шт | 5 |  |
|  | Установка сифонов для раковин  | шт | 5 |  |
|  | Установка узла учета потребления воды с устройство передачи показаний по сети Ethernet | компл. | 1 |  |
|  | Проведение гидравлических испытаний  | исп. | 1 |  |
| **Материалы В1** |  |  |
|  | Труба водогазопроводная Ø76х3 мм ГОС 3262-50 | мп | 1,35 |
|  | Труба стальная электросварная прямошовная 108х4 ГОСТ3262-75 | мп | 2 |
|  | Труба стальная электросварная прямошовная 70х3.5 ГОСТ3262-75 | мп | 0,7 |
|  | Труба полипропиленовая PP-R/FB/PP-R PN10 SDR7.Ø25x2.3 mm (VALTEC или аналог) | мп | 20 |
|  | Труба полипропиленовая PP-R/FB/PP-R PN10 SDR7.Ø20x1.9 mm (VALTEC или аналог) | мп | 24 |
|  | Опора одинарная для крепления труб 20мм | шт | 8 |
|  | Опора одинарная для крепления труб 25мм | шт | 12 |
|  | Хомут трубный с механизмом быстрой фиксации и комби-гайкой ОЦ, М8/М10 25-30 мм (3/4”) (Fisher FRS Plus или аналог) | шт | 6 |
|  | Изоляция для труб 22/20-2N (Termaflex FRZ или аналог) | мп | 14 |
|  | Изоляция для труб 28/20-2N (Termaflex FRZ или аналог) | мп | 20 |
|  | Кран шаровый ½” нар.р.хМ10 угловой с декоративной чашей (VALTEC или аналог) | шт | 5 |
|  | Кран шаровый латунный со спускником R910S BP полнопроходной рычаг Giacomini | шт | 2 |
|  | Муфта РР-R комбинированная Дн20х1/2 белая НР (VALTEC или аналог) | шт | 7 |
|  | Муфта неразъемная полипропиленовая ¾”x25 mm (VALTEC или аналог) | шт | 4 |
|  | Полнопроходной ремонтопригодный шаровый кран 20 мм (VALTEC или аналог) | шт | 2 |
|  | Автоматический воздухоотводчик ВК на стояк Ø25 мм | шт | 1 |
|  | Муфта Ø20 мм с НР ½”, разъемная американка, PP-R латунь, цвет белый (VALTEC или аналог) | шт | 2 |
|  | Тройник переходной 25х20х25 (VALTEC или аналог) | шт | 1 |
|  | Тройник равнопроходной 25 мм (VALTEC или аналог) | шт | 1 |
|  | Тройник равнопроходной 20 мм (VALTEC или аналог) | шт | 4 |
|  | Муфта переходная 25х20 мм (VALTEC или аналог) | шт | 2 |
|  | Угольник 90º 20 мм (VALTEC или аналог) | шт | 3 |
|  | Обвод короткий 20 мм (VALTEC или аналог) | шт | 4 |
|  | Муфта РР-R комбинированная Дн20х1/2 белая НР (VALTEC или аналог) | шт | 3 |
|  | Муфта PPR 25 мм (VALTEC или аналог) | шт | 3 |
|  | Муфта PPR 20 мм (VALTEC или аналог) | шт | 4 |
|  | Раковина-чаша белая CeramaLux 60 D1338 | шт | 4 |
|  | Раковина Creo Ceramique Tours TO3000N+TO3010N белая | шт | 1 |
|  | Донный клапан WellWant WWS01110m click-clack хром | шт | 5 |
|  | Сифон для раковины CeramaLux С-057 хром | шт | 4 |
|  | Сифон для раковины Alcaplast AG2105123710 (A41+A71) | шт | 1 |
|  | Счетчик-водомер комбинированный с импульсным выходом ВСНКА 65/20 | шт | 1 |
|  | Вычислитель количества теплоты ВКТ-7-01 (в составе: RS-485в, литиевая батарея U=3.6 v, емкость 7 А/ч, Ethernet) | шт | 1 |
|  | Манометр радиальный МП4-У-1.5-10 кгс/см² ТУ 25.02.180335-84, ГОСТ 2405-88 | шт | 1 |
|  | Задвижка DN 100 | шт | 5 |
|  | Фильтр магнитный фланцевый чугунный IS16 DN 100, PN 16, со сливной пробкой и сеткой (арт. ВМО3В103795) | шт | 1 |
|  | Обратный клапан чугунный подъемный муфтовый V287 DN 100 PN 16 (арт. HR01A2523) | шт | 1 |
|  | Кран трехходовой натяжной муфтовый DN15 mm 11Б18бк (ТУ 36-07-1061-73) | шт | 1 |
|  | Фланец приварной 65-16-01-1-В-СТ3сп-II ГОСТ 33259-2015 | шт | 2 |
|  | Фланец приварной 100-16-01-1-В-СТ3сп-II ГОСТ 33259-2015 | шт | 6 |
|  | Фланец свободный (расточен под ПЭ втулку) 100-16-01-1-В-СТ3сп-II ГОСТ 33259-2015 | шт | 4 |
|  | Втулка литая ПЭ 100 SDR 11Ø110mm под свободный фланец ГОСТ 18599-2001 ТУ 2248-001-81298866-2010 | шт | 4 |
|  | Переход неоцинкованный стальной конический бесшовный 100х4.0х64х3.5 L=80 mm по ГОСТ 17378-2001 исп. 1 исп.2 | шт | 2 |
|  | Тройник литой ПЭ 100 SDR 11 Ø110 ТУ 2248-001-81298866-2010 | шт | 2 |
|  | Бобышка БП1 М20х1.5-55 с пробкой П М20х1.5 и прокладкой П М21х32 У-36-1097-85, ТУ 4218-17516124-96 | шт | 1 |
|  | Прокладка А-65-1.0 ТМКЩ ГОСТ 15180-86 | шт | 2 |
|  | Прокладка А-100-1.0 ТМКЩ ГОСТ 15180-86 | шт | 13 |
|  | Кран шаровый 11Б41П DN 15 PN 16 (Внутр./наруж. резьба) | шт | 2 |
|  | Резьба стальная DN 15 ГОСТ 3262-75, ГОСТ 6357-81 | шт | 2 |
|  | Заглушка 2-15 ГОСТ 21873-78 | шт | 2 |
| **Работа К1** |  |  |
|  | Демонтаж трубы чуг. D100 mm | мп | 35 |
|  | Изготовление и монтаж гильз для прохода трассы через стену и перекрытие из стальных водогазопроводных труб Ø219 мм | шт | 3 |
|  | Изготовление и монтаж гильз для прохода трассы через стену и перекрытие из стальных водогазопроводных труб Ø159 мм | шт | 3 |
|  | Изготовление и монтаж гильз для прохода трассы через стену и перекрытие из стальных водогазопроводных труб Ø57 мм | шт | 3 |
|  | Прокладка труб хоз-бытовой канализации Ø160 мм с креплением хомутами | мп | 14 |
|  | Прокладка труб хоз-бытовой канализации Ø110 мм с креплением хомутами | мп | 13 |
|  | Прокладка труб хоз-бытовой канализации Ø50 мм с креплением хомутами | мп | 16 |
|  | Установка аэратора  | шт | 2 |
|  | Установка сифона для дренажной трубы кондиционирования | шт | 2 |
|  | Установка фитингов канализационных  | шт | 39 |
|  | Установка противопожарного клапана на стояке К1 | шт | 1 |
| **Материалы К1** |  |  |
|  | Труба Ø 160мм бесшумная 3000 мм (PRO AQUA STILTE PLUS или аналог) | шт  | 3 |
|  | Труба Ø 160мм бесшумная 2000 мм (PRO AQUA STILTE PLUS или аналог) | шт | 1 |
|  | Труба Ø 160мм бесшумная 1000 мм (PRO AQUA STILTE PLUS или аналог) | шт | 3 |
|  | Труба Ø 110мм бесшумная 3000 мм (PRO AQUA STILTE PLUS или аналог) | шт | 2 |
|  | Труба Ø 110мм бесшумная 2000 мм (PRO AQUA STILTE PLUS или аналог) | шт | 3 |
|  | Труба Ø 110мм бесшумная 1000 мм (PRO AQUA STILTE PLUS или аналог) | шт | 1 |
|  | Труба Ø 58 мм бесшумная 3000 мм (PRO AQUA STILTE PLUS или аналог) | шт | 4 |
|  | Труба Ø 58 мм бесшумная 1500 мм (PRO AQUA STILTE PLUS или аналог) | шт | 1 |
|  | Труба Ø 58 мм бесшумная 1000 мм (PRO AQUA STILTE PLUS или аналог) | шт | 2 |
|  | Труба Ø 58 мм бесшумная 500 мм (PRO AQUA STILTE PLUS или аналог) | шт | 1 |
|  | Вакуумный клапан для канализации с п/п мембраной 50 мм (McAlpine MRAA4S или аналог) | шт | 2 |
|  | Сифон G-34 (Rex Faber или аналог) | шт | 2 |
|  | Отвод полипропиленовый (РР-Н) 50х45º (Политек или аналог) | шт | 10 |
|  | Отвод полипропиленовый (РР-Н) 110х45º (Политек или аналог) | шт | 1 |
|  | Тройник равнопроходной полипропиленовый (РР-Н) 110х110/45 (Политэк или аналог) | шт | 1 |
|  | Переход эксцентриковый короткий (РР-Н) Ø110/50 мм (Политэк или аналог) | шт | 1 |
|  | Заглушка (РР-Н) Ø50 мм (Политэк или аналог) | шт | 2 |
|  | Ревизия (РР-Н) Ø160 мм (Политэк или аналог) | шт | 1 |
|  | Отвод полипропиленовый (РР-Н) 160х45º (Политэк или аналог) | шт | 4 |
|  | Тройник с прочисткой полипропиленовый (РР-Н) 160 мм | шт | 3 |
|  | Тройник равнопроходной полипропиленовый (РР-Н) 50х50х90º (Политэк или аналог) | шт | 5 |
|  | Тройник равнопроходной полипропиленовый (РР-Н) 50х50х45º (Политэк или аналог) | шт | 2 |
|  | Тройник равнопроходной полипропиленовый (РР-Н) 160х160х90º (Политэк или аналог) | шт | 2 |
|  | Переход эксцентриковый короткий (РР-Н) Ø160/100 мм (Политэк или аналог) | шт | 1 |
|  | Муфта противопожарная ПМ-110 Ø160 мм (Огнеза или аналог) | шт | 1 |
|  | Лючок прочистка /ревизия с герметичной пробкой из ПА и крышкой из нержавеющей стали DN 110 (ТП-98.100 Татполимер или аналог) | шт | 3 |
|  | Лючок прочистка (ревизия) 75 мм 50 мм (ТП-75/50/50 Татполимер или аналог) | шт | 2 |
|  | Труба стальная Ø219х3,5 мм  | мп | 1,1 |
|  | Труба стальная Ø159х3,5 мм | мп | 1,1 |
|  | Труба стальная Ø57х3,5 мм | мп | 1,1 |
|  | Хомут STARFIX 6, 159-166 мм  | шт | 14 |
|  | Хомут, оцинкованный с резиновым уплотнителем Terma 110-114 мм с гайкой М10 | шт | 16 |
|  | Хомут полипропиленовый Дн50 серый для бесшумной канализации (РосТурПласт или аналог) | шт | 12 |
|  | Хомут нержавеющий с гайкой 47-53 мм, 1 ½”М8, AISI 304 | шт | 25 |
|  | Лента фум 12 ммх10 м 0.075 (FORA или аналог) | шт | 1 |
|  | Паста для уплотнения резьбовых соединений 70г (FORA или аналог) | шт | 1 |
|  | Гернитовый шнур ПРП-40.К-20 | мп | 30 |
|  | Смазка сантехническая для канализационных труб 400 мо, аэрозоль, силикон | шт | 1 |
|  | Герметик силикон прозрачный 260 мл (Boxer или аналог) | шт | 1 |
|  | Монтажная пена адаптерная, всесезонная 650 мл (KUDO HOME20+ или аналог с выходом 20 л) | шт | 1 |
| **Работы Т3 (Горячее водоснабжение)** |  |  |
|  | Изготовление и монтаж гильзы для прохода трассы через стену из стальных водогазопроводных труб Ø76 мм | шт | 1 |
|  | Прокладка труб полипропиленовых Ø20х2.8 мм с креплением на одинарных опорах (VALTEC или аналог) | мп | 15 |
|  | Монтаж изоляции труб  | мп | 15 |
|  | Монтаж фитингов при помощи пайки | шт | 10 |
|  | Проведение гидравлических испытаний  | исп. | 1 |
| **Материалы Т3** |  |  |
|  | Трба полипропиленовая PP-R/FB/PP-R PN20 SDR7.4 Ø20x2,8 mm (VALTEC или аналог) | мп | 15 |
|  | Изоляция для труб FRZ 22/20-2 N (Thermaflex или аналог) | мп | 15 |
|  | Опора одинарная для труб Ø20 мм (VALTEC или аналог) | шт | 16 |
|  | Угольник 90º 20 мм PN20 (VALTEC или аналог) | шт | 10 |
|  | Труба стальная Ø76х3 мм | мп | 0,15 |
| **Работы по монтажу противопожарного оборудования и водопровода В2** |  |  |
|  | Прокладка труб стальных Ø76 мм на подвесах  | мп | 30 |
|  | Прокладка труб стальных Ø57 мм  | мп | 7 |
|  | Приварка фитингов газосваркой  | шт | 14 |
|  | Огрунтовка труб | м² | 8,41 |
|  | Окраска труб в два слоя | м² | 16,82 |
|  | Установка пожарных шкафов с креплением к стенам на дюбелях | шт | 2 |
|  | Проведение гидравлических испытаний  | исп. | 1 |
| **Материалы В2** |  |  |
|  | Труба стальная электросварная Ру 1.6 МПа Ø76х3.5 мм ГОСТ 10704-91 | мп | 30,5 |
|  | Труба стальная электросварная Ру 1.6 МПа Ø57х3.5 мм ГОСТ 10704-91 | мп | 7,1 |
|  | Анкер клиновой FAZ II 8/30 (Fisher или аналог) | шт | 8 |
|  | Консоль монтажная усиленная 41х41х2.5-500 мм FCAM FVZ (Fisher или аналог) | шт | 2 |
|  | Хомут трубный с гайкой FRS А2 и Epdm – вставкой, М10 102-116 мм (4”) (Fisher или аналог) | шт | 4 |
|  | Шпилька полнорезьбовая DN 976 А4 нержавеющая М10х1000 (Fisher или аналог) | шт | 4 |
|  | Тройник равнопроходной Ø76х3.5 мм (Ду 65) стальной (Ст.20) ГОСТ17376-2001 (ИСО 3419-81) | шт | 4 |
|  | Переход ПК 76х3.5-57х3.5 (Ду 65-50) стальной (Ст.20) ГОСТ17376-2001 (ИСО 3419-81) | шт | 2 |
|  | Отвод 90º 76 мм ГОСТ 17375-2001 | шт | 6 |
|  | Отвод 90º 57 мм ГОСТ 17375-2001 | шт | 2 |
|  | Грунтовка ГФ-021 | кг | 0,7 |
|  | Краска БТ-177 RAL6001 | кг | 1 |
|  | Шкаф пожарный ШПК-320НОБ 540х1300х230(h) (Импульс или аналог) | шт | 2 |
|  | Рукав пожарный напорный для пожарного крана, DN 65mm | шт | 2 |
|  | Ствол пожарный ручной РС-65АП | шт | 2 |
|  | Соединительная цаповая головка ГЦ-65-1.6 ПМ УХЛ1 | шт | 2 |
|  | Клапан пожарного крана 15БЗР 65мм (2 ½”) | шт | 2 |
|  | Огнетушитель углекислотный ОУ-3 на 5 литров | шт | 4 |
|  | Резьба стальная 2 ½” Ду65 Ру16 L=60мм | шт | 2 |
| **Работы по монтажу системы внутреннего теплоснабжения** |  |  |
|  | Прокладка трубопровода отопления из сшитого полиэтилена с устройством термоизоляции и креплением клипсами  | мп | 280 |
|  | Прокладка трубопроводов из стальных электросварных труб с монтажем трубной теплоизоляции из минваты  | мп | 55 |
|  | Установка биметаллических радиаторов отопления с обвязкой, 6 секций 1,02 кВт  | шт | 1 |
|  | Установка биметаллических радиаторов отопления с обвязкой, 8 секций 1,36 кВт  | шт | 3 |
|  | Установка биметаллических радиаторов отопления с обвязкой, 10 секций 1,7 кВт  | шт | 4 |
|  | Установка биметаллических радиаторов отопления с обвязкой, 12 секций 2,04 кВт  | шт | 11 |
|  | Приварка фитингов  | шт | 10 |
|  | Огрунтовка стальных труб за два раза | м² | 7,4 |
|  | Окраска стальных труб | м² | 7,4 |
|  | Опрессовка системы внутреннего теплоснабжения | исп. | 1 |
| **Материалы на монтаж внутреннего теплоснабжения** |  |  |
|  | Радиатор биметаллический 6-ти секционный h=500 mm? N сек.= 170 Вт (Tenrad BM-500 или аналог) | шт | 1 |
|  | Радиатор биметаллический 8-ти секционный h=500 mm? N сек.= 170 Вт (Tenrad BM-500 или аналог) | шт | 3 |
|  | Радиатор биметаллический 10-ти секционный h=500 mm? N сек.= 170 Вт (Tenrad BM-500 или аналог) | шт | 4 |
|  | Радиатор биметаллический 12-ти секционный h=500 mm? N сек.= 170 Вт (Tenrad BM-500 или аналог) | шт | 11 |
|  | Регулятор температуры dy15 мм с термостатом (2-х трубный) РИДАН или аналог | шт | 12 |
|  | Регулятор температуры dy15 мм с термостатом (1-но трубный) РИДАН или аналог | шт | 6 |
|  | Кран «Маевского» для выпуска воздуха | шт | 19 |
|  | Кран шаровый Ру=10 кгс/см², Ø15мм | шт | 44 |
|  | Кран шаровый Ру=10 кгс/см², Ø25мм | шт | 2 |
|  | Кран шаровый Ру=10 кгс/см², Ø32мм | шт | 1 |
|  | Кран шаровый Ру=10 кгс/см², Ø40мм | шт | 2 |
|  | Кран шаровый Ру=10 кгс/см², Ø50мм | шт | 2 |
|  | Ручной балансировочный клапан Ру=10 кгс/см², Ø25 мм (Danfos или аналог) | шт | 2 |
|  | Ручной балансировочный клапан Ру=10 кгс/см², Ø32 мм (Danfos или аналог) | шт | 1 |
|  | Автоматический воздухоотводчик Ø1/2”мм (VALMAT или аналог) | шт | 10 |
|  | Распределительная гребенка Ø108х4 L=800mm ГОСТ 10704-91 | шт | 2 |
|  | Труба Ø20х2.8 «сшитый полиэтилен» SANEXT или аналог | мп | 90 |
|  | Труба Ø25х3.2 «сшитый полиэтилен» SANEXT или аналог | мп | 70 |
|  | Труба Ø32х4.4 «сшитый полиэтилен» SANEXT или аналог | мп | 120 |
|  | Муфта переходная с пластика на металлическую резьбу Ø15 мм | шт | 38 |
|  | Муфта переходная Ø20х25 мм SANEXT или аналог | шт | 4 |
|  | Муфта переходная Ø25х32 мм SANEXT или аналог | шт | 4 |
|  | Трубный зажим (клипса) Ø25 (dy20) | шт | 130 |
|  | Трубный зажим (клипса) Ø32 (dy25) | шт | 175 |
|  | Трубный зажим (клипса) Ø40 (dy32) | шт | 240 |
|  | Теплоизоляция из вспененого каучука 13 мм (dy 15) | мп | 30 |
|  | Теплоизоляция из вспененого каучука 13 мм (dy 20) | мп | 50 |
|  | Теплоизоляция из вспененого каучука 13 мм (dy 25) | мп | 25 |
|  | Манометру Ру=0…0,10 Мпа G ½”, М12х15Ø63 мм РОСМА | шт | 7 |
|  | Термометр технической радиальный Т=100ºС, Ø63 мм, М20х1.5 РОСМА | шт | 5 |
|  | Отборное устройство местного прибора с трехходовым краном угловое  | шт | 6 |
|  | Отборное устройство местного прибора с трехходовым краном прямое | шт | 1 |
|  | Закладная конструкция с расширителем угловым | шт | 3 |
|  | Закладная конструкция с расширителем прямым | шт | 2 |
|  | Труба стальная электросварная Ø18х2.5 мм ГОСТ 10704-91 | мп | 15.2 |
|  | Труба стальная электросварная Ø32х2.5 мм ГОСТ 10704-91 | мп | 10.2 |
|  | Труба стальная электросварная Ø38х2.5 мм ГОСТ 10704-91 | мп | 5 |
|  | Труба стальная электросварная Ø45х2.5 мм ГОСТ 10704-91 | мп | 5 |
|  | Труба стальная электросварная Ø57х2.5 мм ГОСТ 10704-91 | мп | 20.3 |
|  | Фланец стальной Ø25 мм ГОСТ 33259-2015 | шт | 4 |
|  | Фланец стальной Ø32 мм ГОСТ 33259-2015 | шт | 2 |
|  | Переход стальной концентрический dy50/100 мм ГОСТ 33259-2015 | шт | 2 |
|  | Заглушка стальная элиптическая dy100 мм  | шт | 2 |
|  | Краска масляная БТ-177 | кг | 0,7 |
|  | Грунтовка ГФ-021 | кг | 1,33 |
|  | Цилиндры теплоизоляционные из минваты на синтетическом заполнителе толщиной 50 мм с аллюминиевой фольгой L=1000 mm | шт | 175 |
| **Монтаж системы приточной вентиляции П1, П2** |  |  |
|  | Монтаж смесительного узла регулирования тепловой мощности теплообменника  | компл. | 2 |
|  | Монтаж трубопровода из стальных электросварных труб Ø32х2,5мм в теплоизоляции ГОСТ 10704-91 | мп | 20 |
|  | Монтаж трубопровода из стальных электросварных труб Ø38х2,5мм в теплоизоляции ГОСТ 10704-91 | мп | 60 |
|  | Огрунтовка труб за два раза | м² | 9,2 |
|  | Окраска труб | м² | 9,2 |
|  | Монтаж приточной установки 890 м³/час (заводская готовность) NED на подвесах | компл.  | 1 |
|  | Монтаж приточной установки 1070 м³/час (заводская готовность) на подвесах | компл | 1 |
|  | Монтаж решеток жалюзийных 500х300 | шт | 2 |
|  | Монтаж потолочных клапанов круглых | шт | 15 |
|  | Монтаж аллюминиевых гибких воздуховодов  | мп | 9 |
|  | Монтаж воздуховодов 300х200 мм из тонколистовой оцинкованной стали  | м² | 26 |
|  | Монтаж воздуховодов 500х300 мм из тонколистовой стали | м² | 6 |
|  | Монтаж воздуховодов 150х150 мм из тонколистовой стали | м² | 12 |
|  | Монтаж воздуховодов 200х150 мм из тонколистовой стали | м² | 2 |
|  | Монтаж воздуховодов 200х200 мм из тонколистовой стали | м² | 14 |
|  | Изоляция воздуховодов пенофолом | м² | 59,5 |
|  | Установка противопожарных клапанов с электромеханическим приводом | шт | 4 |
| **Материалы для монтажа теплоснабжения приточной вентиляции** |  |  |
|  | Смеительный узел регулирования тепловой мощности теплообменника SMEX-40-1,0 NED | шт | 2 |
|  | Кран шаровый dy15 mm EAGLE  | шт | 10 |
|  | Кран шаровый с ВПУ dy 15 mm EAGLE | шт | 4 |
|  | Манометр показывающий МП4-У ф-4 | шт | 4 |
|  | Термометр жидкостный ТТЖ 0+150 240/66 | шт | 4 |
|  | Клапан ручной балансировочный dy 25 мм USV-1 Danfosss или аналог | шт | 2 |
|  | Автоматический воздухоотводчик dy 15 мм VASA или аналог | шт | 2 |
|  | Стальная электросварная труба Ø32х2.5 мм ГОСТ 10704-91 | мп | 20,3 |
|  | Стальная электросварная труба Ø38х2.5 мм ГОСТ 10704-91 | мп | 61 |
|  | Теплоизоляция из вспененного каучука толщиной 13 мм dy25 K-flex ST 13x035 | м | 20 |
|  | Теплоизоляция из вспененного каучука толщиной 13 мм dy32 K-flex ST 13x042 | м | 60 |
|  | Мастика БТ-177 | кг | 0,8 |
|  | Грунтовка ГФ-021 | кг | 1,66 |
|  | Крепление трубопроводов | кг | 30 |
|  | Приточная установка полной заводской готовности 890 м3/час,550 Па, 0,37 кВт, 2730 об/мин, IP54 (подвесная), NED в составе: | шт. | 1 |
|  | - Фильтр карманный укороченный | шт. |  |
|  | - Вставка карманная фильтрующая укороченная | шт. |  |
|  | - Заслонка | шт. |  |
|  | - Воздухонагреватель водяной - Вентилятор | шт. |  |
|  | - Воздухонагреватель водяной - Вентилятор | шт. |  |
|  | - Вставка гибкая  | шт. | 2 |
|  | - Шумоглушитель  | шт. |  |
|  | - Фреоновый испаритель без. термодатчика (левый) | шт. |  |
|  | - блок управления | шт. |  |
|  | - датчик перепада давления 500 Pa | шт. |  |
|  | - датчик температуры канальный | шт. |  |
|  | - датчик температуры воды погружной | шт. |  |
|  | - датчик температуры наружного воздуха | шт. | 1 |
|  | - датчик температуры воздуха в помещении | шт. | 1 |
|  | - частотный преобразователь 0.75 кВт 380В | шт. | 1 |
|  | - привод | шт. | 1 |
|  | - термостат 3м | шт. | 2 |
|  | Приточная установка полной заводской готовности 1070 м3/час,550 Па, 0,37 кВт, 2730 об/мин, IP54 (подвесная), NED в составе: | шт | 1 |
|  | - фильтр карманный укороченный | шт | 1 |
|  | - заслонка | шт | 1 |
|  | - воздухонагреватель водяной | шт | 1 |
|  | - вентилятор | шт | 1 |
|  | - вставка гибкая | шт | 2 |
|  | - шумоглушитель | шт | 1 |
|  | - фреоновый испаритель без термостата (левый) | шт | 1 |
|  | - блок управления | шт | 1 |
|  | - датчик перепада давления 500 Ра | шт | 1 |
|  | - датчик температуры канальный  | шт | 1 |
|  | - датчик температуры воды погружной | шт | 1 |
|  | - датчик температуры наружного воздуха | шт | 1 |
|  | - датчик температуры воздуха в помещении | шт | 1 |
|  | - частотный преобразователь 0.75 кВт 380 В | шт | 1 |
|  | - привод | шт | 1 |
|  | - термостат 3 м | шт | 2 |
|  | Наружная жалюзийная решетка 500х300 мм с защитной сеткой от насекомых, АРКТОС | шт | 2 |
|  | Клапан потолочный круглый Ø100 мм, РОВЕН | шт | 9 |
|  | Клапан потолочный круглый Ø160 мм, РОВЕН | шт | 2 |
|  | Клапан потолочный круглый Ø250 мм, РОВЕН | шт | 4 |
|  | Аллюминиевый воздуховод гибкий Ø100 | мп | 5 |
|  | Аллюминиевый воздуховод гибкий Ø160 | мп | 1 |
|  | Аллюминиевый воздуховод гибкий Ø250 | мп | 2 |
|  | Противопожарный клапан 150х150 огнезадерживающий (нормально открытый) EI-60 с электромеханическим приводом 230 В, NED | шт | 3 |
|  | Противопожарный клапан 200х200 огнезадерживающий (нормально открытый) EI-60 с электромеханическим приводом 230 В, NED | шт | 1 |
|  | Воздуховод 150х150 мм из тонколистовой оцинкованной стали δ=0.8 мм | м² | 12 |
|  | Воздуховод 200х150 мм из тонколистовой оцинкованной стали δ=0.8 мм | м² | 2 |
|  | Воздуховод 200х200 мм из тонколистовой оцинкованной стали δ=0.8 мм | м² | 14 |
|  | Воздуховод 300х200 мм из тонколистовой оцинкованной стали δ=0.8 мм | м² | 26 |
|  | Воздуховод 500х300 мм из тонколистовой оцинкованной стали δ=0.8 мм | м² | 6 |
|  | Пенофол 10 мм с аллюминиевой фольгой (Пенофол-200, С-10) | м² | 59,5 |
|  | Огнезащитный состав ЕТ VENT 30, ООО ТИЗОЛ | м² | 0,5 |
|  | Крепления для воздуховодов металлические | кг | 20 |
| **Монтаж системы принудительной вентиляции В1,В2** |  |  |
|  | Монтаж вентиляционной установки на подвесах 1335 м³/час | шт | 1 |
|  | Монтаж вентиляционной установки на подвесах 925 м³/час | шт | 1 |
|  | Монтаж жалюзийных решеток | шт | 2 |
|  | Монтаж потолочных клапанов круглых | шт | 18 |
|  | Монтаж воздуховодов гибких  | мп | 9 |
|  | Монтаж противопожарных клапанов  | шт | 5 |
|  | Монтаж воздуховодов из тонколистовой стали 600х300 | м² | 22 |
|  | Монтаж воздуховодов из тонколистовой стали 500х300 | м² | 3,5 |
|  | Монтаж воздуховодов из тонколистовой стали 300х200 | м² | 26 |
|  | Монтаж воздуховодов из тонколистовой стали 200х200 | м² | 5 |
|  | Монтаж воздуховодов из тонколистовой стали 150х150 | м² | 8 |
|  | Изоляция воздуховодов фольгированным пенефолом 10 mm | м² | 64 |
|  | Монтаж воздушно-тепловой завесы | шт | 3 |
| **Материалы В1, В2** |  |  |
|  | Вытяжная установка NED полной заводской готовности 1335 м³/час, 650 Па, 0.75 кВт, 2820 об/мин, IP54 (подвесная) в составе: | комп. | 1 |
|  | -шумоглушитель | шт | 1 |
|  | -вентилятор  | шт | 1 |
|  | -вставка гибкая | шт | 2 |
|  | -заслонка | шт | 1 |
|  | -частотный преобразователь 0.75 кВт 380 В | шт | 1 |
|  | -привод для заслонки вытяжного канала | шт | 1 |
|  | Вытяжная установка NED полной заводской готовности 925 м³/час, 550 Па, 0.37 кВт, 2720 об/мин, IP54 (подвесная) в составе: | комп. | 1 |
|  | -шумоглушитель | шт | 1 |
|  | -вентилятор | шт | 1 |
|  | -вставка гибкая | шт | 2 |
|  | -заслонка | шт | 1 |
|  | -частотный преобразователь 0.75 кВт 380 В | шт | 1 |
|  | -привод для заслонки вытяжного канала | шт | 1 |
|  | Воздушно-тепловая завеса с пультом дистанционного управления 8 м, теплопроизводительностью 4 кВт, ТЕПЛОМАШ | шт | 1 |
|  | Воздушно-тепловая завеса с пультом дистанционного управления 8 м, теплопроизводительностью 6 кВт, ТЕПЛОМАШ | шт | 2 |
|  | Жалюзийная решетка 600х300 наружная с сеткой от насекомых, АРКТОС | шт | 1 |
|  | Жалюзийная решетка 500х300 наружная с сеткой от насекомых, АРКТОС | шт | 1 |
|  | Клапан потолочный круглый Ø250 мм | шт | 6 |
|  | Клапан потолочный круглый Ø100 мм | шт | 12 |
|  | Алюминиевый воздуховод гибкий Ø250 мм | мп | 3 |
|  | Алюминиевый воздуховод гибкий Ø100 мм | мп | 6 |
|  | Воздуховод 600х300 мм из тонколистовой оцинкованной стали δ=0.8 мм, ГОСТ 14918-2020 | м² | 22 |
|  | Воздуховод 500х300 мм из тонколистовой оцинкованной стали δ=0.8 мм, ГОСТ 14918-2020 | м² | 3,5 |
|  | Воздуховод 300х200 мм из тонколистовой оцинкованной стали δ=0.8 мм, ГОСТ 14918-2020 | м² | 26 |
|  | Воздуховод 200х200 мм из тонколистовой оцинкованной стали δ=0.8 мм, ГОСТ 14918-2020 | м² | 5 |
|  | Воздуховод 150х150 мм из тонколистовой оцинкованной стали δ=0.8 мм, ГОСТ 14918-2020 | м² | 8 |
|  | Пенофол фольгированный 10 мм | м² | 64 |
|  | Клапан 150х150 мм противопожарный огнезадерживающий, (нормально открытый) EI-60 c электроприводом, NED | шт | 4 |
|  | Клапан 300х200 мм противопожарный огнезадерживающий, (нормально открытый) EI-60 c электроприводом, NED | шт | 1 |
|  | Базальтовый фольгированный утеплитель рулонный  | м² | 0,5 |
|  | Клей для теплоизоляции , Огнеза или аналог (310 мл/1 туба) | шт | 1 |
|  | Крепление воздуховодов металлические | кг | 35 |
| **Монтаж системы кондиционирования К1** |  |  |
|  | Монтаж компрессорно-конденсаторных блоков  | шт | 2 |
|  | Монтаж наружного блока VRF мультизональной системы кондиционирования холодопроизводительностью 45 кВт | шт | 1 |
|  | Монтаж внутренних блоков VRF мультизональной системы кондиционирования с прокладкой трасс хладогента, устройством дренажа и пусконаладочными работами | шт | 8 |
| **Материала по системе кондиционирования К1** |  |  |
|  | Компрессорно-конденсаторный блок холодопроизводительностью 4.1 кВт энергопотребление 1.2 кВт, 230 В, NED | шт | 1 |
|  | Компрессорно-конденсаторный блок холодопроизводительностью 3.1 кВт энергопотребление 1.3 кВт, 230 В, NED | шт | 1 |
|  | Наружный блок VRF мультизональной системы кондиционирования, холодопроизводительностью 45 кВт, теплопроизводительностью 50 кВт, потребляемой мощность 11,63 кВт, 380 В, NED | шт | 1 |
|  | Внутренний блок VRF мультизональной системы кондиционирования, холодопроизводительностью 2.2 кВт, теплопроизводительностью 2.5 кВт, потребляемая мощность 0.015 кВт, 230 В, NED | шт | 2 |
|  | Внутренний блок VRF мультизональной системы кондиционирования, холодопроизводительностью 2.2 кВт, теплопроизводительностью 2.5 кВт, потребляемая мощность 0.06 кВт, 230 В, NED | шт | 1 |
|  | Внутренний блок VRF мультизональной системы кондиционирования, холодопроизводительностью 3.6 кВт, теплопроизводительностью 4 кВт, потребляемая мощность 0.018 кВт, 230 В, NED | шт | 2 |
|  | Внутренний блок VRF мультизональной системы кондиционирования, холодопроизводительностью 7.1 кВт, теплопроизводительностью 8 кВт, потребляемая мощность 0.035 кВт, 230 В, NED | шт | 1 |
|  | Внутренний блок VRF мультизональной системы кондиционирования, холодопроизводительностью 10 кВт, теплопроизводительностью 11 кВт, потребляемая мощность 0.18 кВт, 230 В, NED | шт | 2 |
|  | Дренажная помпа 18 л/час (встаиваемая в блок) 0.003 Вт, 230 В NED | шт | 5 |
|  | Трубка медная Ø6.35 мм, Sinbo | мп | 10 |
|  | Трубка медная Ø9.52 мм, Sinbo | мп | 10 |
|  | Трубка медная Ø12.7 мм, Sinbo | мп | 10 |
|  | Трубка медная Ø15.9 мм, Sinbo | мп | 10 |
|  | Трубка медная Ø19.1 мм, Sinbo | мп | 10 |
|  | Тепловая изоляция для труб Ø6.35 мм, толщиной 13 мм, ENERGOFLEX | мп | 10 |
|  | Тепловая изоляция для труб Ø9.52 мм, толщиной 13 мм, ENERGOFLEX | мп | 10 |
|  | Тепловая изоляция для труб Ø12,7 мм, толщиной 13 мм, ENERGOFLEX | мп | 10 |
|  | Тепловая изоляция для труб Ø15,9 мм, толщиной 13 мм, ENERGOFLEX | мп | 10 |
|  | Тепловая изоляция для труб Ø19,1 мм, толщиной 13 мм, ENERGOFLEX | мп | 10 |
|  | Присоединительный комплект 4/1 (R410A), NED | шт | 2 |
|  | Трубка медная, класс А-plus, Ø1/4´´, Sinbo | мп | 5 |
|  | Трубка медная, класс А-plus, Ø1/2´´, Sinbo | мп | 15 |
|  | Трубка медная, класс А-plus, Ø3/8´´, Sinbo | мп | 5 |
|  | Трубка дренажная Ø16 мм | мп | 40 |
|  | Трубка дреннажная (напорная неармированная из ПП рандосполимера Ø20х3,4 мм, белая, VALTEC | мп | 50 |
|  | Кронштейн для монтажа наружного блока | шт | 2 |
|  | Рефнет, NED | шт | 7 |
|  | Капельная воронка с водяным затвором Ø60 мм и запахозапирающим устройством, DN32 | шт | 1 |
| **Монтаж системы сжатого воздуха** |  |  |
|  | Сверление отверстий в ж/б стене 200 мм отверстий Ø80 мм  | шт | 3 |
|  | Прокладка трассы системы сжатого воздуха из труб стальных с приваркой фитингов и установкой разборной и запорной арматуры | мп | 23,5 |
|  | Изготовление и монтаж дюбелями к колоннам консольных опор для прокладки трассы сжатого воздуха из уголка 75Х75Х5 | шт | 3 |
|  | Огрунтовка металлоконструкций консолей и труб за два раза  | м² | 12 |
|  | Окраска металлоконструкций труб и консолей  | м² | 12 |
| **Материалы**  |  |  |
|  | Труба стальная водогазопроводная Ø57х3.5 мм ГОСТ 10704-91 | мп | 16 |
|  | Труба стальная водогазопроводная Ø22х3.5 мм ГОСТ 10704-91 | мп | 8,5 |
|  | Тройник П89х3.5-57х3(Ду 80-50) стальной (Ст.20) переходной, ГОСТ 17376-2001 | шт | 1 |
|  | Тройник П57х3-22х3(Ду 50-15) стальной (Ст.20) переходной, ГОСТ 17376-2001 | шт | 3 |
|  | Отвод П90 Ø22х3,5 мм (Ду 15) стальной (Ст.20) под приварку, ГОСТ 17375-2001 | шт | 3 |
|  | Отвод П90 Ø57х3,5 мм (Ду 50) стальной (Ст.20) под приварку, ГОСТ 17375-2001 | шт | 1 |
|  | Муфта БРС САМОZZI 5081-1/2 наружная резьба, CAMOZZI | шт | 6 |
|  | Тройник 2040 1/2-1/2 Y- образный резьба G1/2´´ CAMOZZI | шт | 3 |
|  | Быстроразъемный штекер 5680 09 CAMOZZI (ключ) со штуцером «ёлочка», CAMOZZI | шт | 6 |
|  | Быстроразъемный штекер 5680 12 CAMOZZI (ключ) со штуцером «ёлочка», CAMOZZI | шт | 6 |
|  | Кран шаровый полнопроходной STOUT BP/BP ручка бабочка ½ ГОСТ Р59553-2021, STOUT | шт | 3 |
|  | Задвижка чугунная фланцевая Ду-50 Ру-16 (Т˂225ºС) 30ч66р ЛМЗ | шт | 1 |
|  | Фланец плоский 50-16-01-1-В-ст 20-IV, ООО ОНИКС | шт | 2 |
|  | Болт М16-6gх80.58.20 (S24), ООО ОНИКС | шт | 4 |
|  | Гайка М16-6Н.05.20 (S24), ООО ОНИКС | шт | 4 |
|  | Хомут оцинкованный с резиновым уплотнителем Д.22-25 ( c крепежом) | шт | 9 |
|  | Грунтовка ГФ-021 | кг | 2,2 |
|  | Эмаль эпоксидная ЭП-969 (синяя) | кг | 2,2 |
|  | Металл листовой 200х300х3 ,ГОСТ 19904-90 | шт | 3 |
|  | Анкерный болт распорный 10\*85 | шт | 9 |
|  | Уголок стальной 75х75х5 ГОСТ 8509-93 | мп | 4,5 |
| **Прокладка и монтаж структурированных кабельных сетей** |  |  |
|  | Организация СКС в составе 6-ти портов и одного коммутационного шкафа с установкой 24-портовой коммутационной панели и телефонного шлюза (перенос существующего)  | компл | 1 |
| **Материалы** |  |  |
|  | Шкаф телекоммуникационный 19´´напольный 18U (600х600) с металлической дверью, ЦМО | шт | 1 |
|  | Панель светодиодная осветительная, ЦМО | шт | 1 |
|  | Комплект щеточного ввода в шкаф, универсальный, ЦМО | шт | 1 |
|  | Панель заземления 19´´ горизонтальная/вертикальная 500 мм/200А | шт | 1 |
|  | Модуль вентиляторный 19´´ 1U, 3 вентилятора регулируемых, глубина 200-310 мм с контроллером ЦМО | шт | 1 |
|  | Блок розеток Rem-16 c индикатором, 9-Shuko, 16A, аллюмин., 19´´, шнур 1.8 м, ЦМО | шт | 1 |
|  | ИБП Бастион SKAT-UPS 1000-RACK-ON, СКАТ | шт | 1 |
|  | АКБ СКАТ, СКАТ | шт | 2 |
|  | Управляемый стекируемый коммутатор L3^ 24x10/100/1000BASE-T(RJ-45), 4х10GBASE-R(SFP+)/1000BASE-X(SFP), Eltex | шт | 1 |
|  | Одноволоконный оптический модуль с форм-фактором SFP+, FIBO | шт | 2 |
|  | Телефон SIP, Yealink | шт | 2 |
|  | Оптический патч-корд LC-SC Cabeus FOP(s)-9-LC|APC-1m 9|125 1m | шт | 4 |
|  | Кабель организатор DATALAN-19´´ 1U, глубина 88mm, слотовый, тыльные отверстия, DATALAN | шт | 2 |
|  | Витая пара DATALAN- кат.5е U/UTPнг(А)-HF, оранжевый, 305м DATALAN | мп | 140 |
|  | Коммутационный шнур DATALAN-кат.5е U/UTP 24AWG LSZH 0.5m, белый, DATALAN | шт | 6 |
|  | Коммутационный шнур DATALAN-кат.5е U/UTP 24AWG LSZH 5m, белый, DATALAN | шт | 6 |
|  | Вставка розетки DATALAN- французский стиль 22.5х45 мм 1 порт, без модулей, со шторкой, DATALAN | шт | 6 |
|  | Соединительный модуль кат.5е неэкранированный, keystone 90º,HD, D-Tool Ready, белый, DATALAN | шт | 12 |
|  | Коммутационная панель keystone кат. 6А неэкран., 1U 24, DATALAN | шт | 1 |
|  | Мастика огнеупорная герметизирующая  | кг | 25 |
|  | Труба гофророванная с металлическим зондом Ø25, DKC | м | 150 |
|  | Держатель-клипса быстрого монтажа Ø25 | шт | 150 |
|  | ВОЛС FO-AMTC-OUT-9S-8-PE | м | 150 |
|  | 19´´, 1U, укомплектованный на 8 портов SC/APC, SM 9/125 OS2, NIKOMAX | шт | 2 |
| **Работы по прокладке системы контроля и управления доступом**  |  |  |
|  | Монтаж системы СКУД в здании АБК в составе сетевого контроллера для 4-х считывателей, АРМ «Сервер контроллеров», сетевого и вспомогательного оборудования на программном обеспечении ООО «Семь печатей» согласно рабочей документации «Система контроля и управление доступом» шифр:2024006736-СКУД | компл | 1 |
| **Материалы** |  |  |
|  | Сетевой контроллер для подключения 4-считывателей, ООО «Семь печатей» | шт | 1 |
|  | Считыватель формата ЕМ-Marine с интерфейсом Wiegand-26, IronLogic | шт | 4 |
|  | Замок электромагнитный, ООО «ЭСКОН» | шт | 2 |
|  | Доводчик дверной, ЗАО «Зубр ОВК» | шт | 2 |
|  | Устройство дистанционного пуска электроконтактное, ЗАО НВП «Болид» | шт | 2 |
|  | Датчик положения магнитогерконовый, ООО НПП «Магнито-Контакт» | шт | 2 |
|  | Монитор 21.5´´ | шт | 1 |
|  | Клавиатура проводная | шт | 1 |
|  | Мышь проводная, черная | шт | 1 |
|  | Сетевой фильтр, 3м, черный | шт | 1 |
|  | АРМ «Сервер контроллеров» | компл | 1 |
|  | Операционная система, 64 bit, Rus, DVD, OEM | шт | 1 |
|  | Интерфейсный модуль, ООО «Семь Печатей» | шт | 1 |
|  | Извещатель охранный точечный магнитоконтактный, ООО НПП «Магнито Контакт» | шт | 1 |
|  | ИБП онлайн двойного преобразования с напольной установкой , Связь Инжиниринг | шт | 1 |
|  | Батарейный модуль, Связь Инжиниринг | шт | 1 |
|  | Шкаф телекоммуникационный настенный 9U (600x650), с задней стенкой А-ШРН-9 | компл | 1 |
|  | Корпус навесной ST с М/П ВхШхГ 500х500х300, IP66, с панелью | шт | 1 |
|  | DIN – рейка из оцинкованной стали АО «ДКС» | шт | 1 |
|  | Короб перфорированный QUADRO 40x40, АО «ДКС» | шт | 1 |
|  | Шина РЕ «земля» в корпусном изоляторе на DIN – рейку, ИЭК | шт | 1 |
|  | Клемма проходная винтовая (цвет серый), КЭАЗ | шт | 6 |
|  | Стопор концевой, КЭАЗ | шт | 2 |
|  | Труба ПНД гофрированная безгалогеновая (HF) Ø16mm, черная, Промрукав | мп | 80 |
|  | Крепеж-клипса для труб Полистирол Ø16мм, черная, Промрукав | шт | 120 |
|  | Труба ПНД гофрированная безгалогеновая (HF) Ø32mm, черная, Промрукав | мп | 60 |
|  | Крепеж-клипса для труб Полистирол Ø32мм, черная, Промрукав | шт | 120 |
|  | Кабель огнестойкий для систем пожарной безопасности КСРПнг(А) 1х2х0.8, ТПД Паритет | мп | 10 |
|  | Кабель огнестойкий для систем пожарной безопасности КСРПнг(А)2х2х0.8, ТПД Паритет | мп | 2 |
|  | Кабель огнестойкий для систем пожарной безопасности КСРПнг(А) 4х2х0.8, ТПД Паритет | мп | 20 |
|  | Кабель огнестойкий для систем пожарной безопасности КСРПнг(А)1х2х1.38, ТПД Паритет | мп | 60 |
|  | Кабель монтажный МКЭШВнг(А)с медными лужеными жилами, парной или общей скрутки, экранированный, Подольсккабель | мп | 40 |
|  | Провод пониженной пожарной опасности ПуГВнг(А),с изоляцией из поливинилхлоридного пластика 1х6, Кольчугинский завод | мп | 50 |
|  | Кабель силовой с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлорида ВВГнг(А) 3х2,5, Кольчугинский завод | мп | 20 |
|  | Кабель категории 5е для локальных компьютерных сетей (UTP) 4х2х0.57 | мп | 90 |
|  | Трубка термоусадочная, ТУТнг-LS-25/12 | мп | 1 |
|  | Трубка термоусадочная, ТУТнг-LS-6/3 | мп | 1 |
|  | Разъем RJ-45 | шт | 2 |
|  | Распредкоробка КРТП 10х2 | шт | 2 |
|  | Коробка соединительная КС-2 | шт | 2 |
|  | Миниканал со стандартной крышкой односекционный белый 22/1х10, ДКС | шт | 5 |
|  | Соединение к/к на стык, ДКС | шт | 2 |
|  | Тройник для к/к, ДКС | шт | 2 |
|  | Угол плоский АРМ, ДКС | шт | 2 |
|  | Заглушка торцевая для к/к, ДКС | шт | 2 |
| **Работы по прокладке сетей внутреннего электроснабжения и электроосвещения** |  |  |
|  | Монтаж шкафа управления (ВРУ) на полу | шт | 1 |
|  | Монтаж осветительного оборудования в реечные потолки, на подвесах и к стене кронштейном на высоте от 1800 до 3000 мм  | шт | 124 |
|  | Монтаж выключателей, розеток, монтажных и рапределительных коробок внутренней установки для скрытой проводки | шт | 285 |
|  | Монтаж лотков проволочных для прокладки проводов на подвесах | мп | 80 |
|  | Протяжка проводов в гофрированную трубу сечением до 6мм² | мп | 804 |
|  | Протяжка проводов в гофрированную трубу сечением до 16мм² | мп | 1692 |
|  | Протяжка проводов в гофрированную трубу сечением до 35мм² | мп | 125 |
|  | Прокладка провода в лотках сечением до 6 мм² | мп | 209 |
|  | Прокладка заземлителя из полосовой стали сечением 100 мм² с окраской | мп | 43 |
| **Материалы** |  |  |
|  | ВРУ в комплекте: | компл | 1 |
|  | Панель 1, Панель 5 на каждую панель: | компл | 2 |
|  | Корпус металлический ГРЩ 2000х400х600 IP31 IEK | шт | 1 |
|  | Цоколь ГРЩ ХХ.40.60 IP31 IEK | шт | 1 |
|  | Панель ВРУ боковая 1800 ХХХ.600 (2 шт/комп)IP54 IEK  | шт | 1 |
|  | Рама под панели ЛГ/ЛМА ВРУ 1800х600хХХХ (Н=1000) IEK | шт | 2 |
|  | Пластина установочная (2шт/комп) IEK | шт | 2 |
|  | Кронштейн 45 мм для DIN рейки (2 шт/компл) IEK | шт | 2 |
|  | Перегородка 45 мм для DIN рейки (2 шт/комп) IEK | шт | 2 |
|  | Перегородка 450х440 мм для ВРУ ХХХХхХХХх600 IEK | шт | 2 |
|  | Рейка боковая для ВРУ ХХХХхХХХх600 (2шт/комп) IEK  | шт | 6 |
|  | Панель монтажная IEK  | шт | 3 |
|  | Шина медная изолированная М1Т 3х20х4000 мм IEK  | шт | 5 |
|  | Изолятор SM45 (М8) силовой IEK  | шт | 12 |
|  | Зажим шинный (терминал) ЗШИ 1.5-16 мм² для шины 5 мм IEK  | шт | 6 |
|  | Выключатель -разъединитель ВРК без рукоятки управления ЗР 250А IEK  | шт | 1 |
|  | рукоятка управления ЗР 250А IEK | шт | 1 |
|  | Выключатель автоматический ВА 88-35 ЗР 250А 35 кА MASTER с электронным расцепителем IEK  | шт | 1 |
|  | Трансформатор тока ТТИ -А 200/5А 15ВА 0.5 IEK  | шт | 3 |
|  | Амперметр Э 47 300/5А кл. точности 1,5 72х72 мм | шт | 3 |
|  | Вольтметр Э 47 300В кл. точности 1,5 72х72 мм | шт | 1 |
|  | Автоматический выключатель М06N С 2А IEK  | шт | 1 |
|  | Индикатор LAY5-BU63 зеленого цвета Ø22мм IEK  | шт | 1 |
|  | Держатель маркировки DM 18х25 IEK  | шт | 1 |
|  | Панель 2: | компл | 2 |
|  | Корпус металлический ГРЩ 2000х400х600 IP31 IEK | шт | 1 |
|  | Цоколь ГРЩ ХХ.40.60 IP31 IEK | шт | 1 |
|  | Панель ВРУ боковая 1800 ХХХ.600 (2 шт/комп)IP54 IEK  | шт | 1 |
|  | Рама под панели ЛГ/ЛМА ВРУ 1800х600хХХХ (Н=1000) IEK | шт | 2 |
|  | Пластина установочная (2шт/комп) IEK | шт | 10 |
|  | Кронштейн 45 мм для DIN рейки (2 шт/компл) IEK | шт | 2 |
|  | Перегородка 450х440 мм для ВРУ ХХХХхХХХх600 IEK | шт | 1 |
|  | Рейка боковая для ВРУ ХХХХхХХХх600 (2шт/комп) IEK  | шт | 6 |
|  | DIN рейка оцинкованная IEK  | шт | 10 |
|  | Автоматический выключатель ВА 47-100 1Р С 10А 10кА IEK  | шт | 4 |
|  | Автоматический диф. выключатель АВДТ 32 С25 30мА тип А IEK  | шт | 22 |
|  | Автоматический выключатель ВА 47-100 1Р С25А 10 кА IEK  | шт | 3 |
|  | Автоматический выключатель ВА 47-100 3Р С25А 10 кА IEK  | шт | 3 |
|  | Шина соединительная PIN 3P 100F шаг 27 мм (1м) IEK  | шт | 3 |
|  | Панель ЛМА 400 мм IEK  | шт | 10 |
|  | Панель ЛГ 400 мм IEK  | шт | 2 |
|  | Панель 3: | компл. | 2 |
|  | Корпус металлический ГРЩ 2000х400х600 IP31 IEK | шт | 1 |
|  | Цоколь ГРЩ ХХ.40.60 IP31 IEK | шт | 1 |
|  | Панель ВРУ боковая 1800 ХХХ.600 (2 шт/комп)IP54 IEK  | шт | 1 |
|  | Рама под панели ЛГ/ЛМА ВРУ 1800х600хХХХ (Н=1000) IEK | шт | 2 |
|  | Пластина установочная (2шт/комп) IEK | шт | 2 |
|  | Кронштейн 45 мм для DIN рейки (2 шт/компл) IEK | шт | 2 |
|  | Перегородка 450х440 мм для ВРУ ХХХХхХХХх600 IEK | шт | 1 |
|  | Рейка боковая для ВРУ ХХХХхХХХх600 (2шт/комп) IEK  | шт | 6 |
|  | Панель монтажная IEK  | шт | 3 |
|  | Выключатель -разъединитель ВРК без рукояткм управления 3Р 250А IEK  | шт | 2 |
|  | Рукоятка управления 3Р 250А IEK  | шт | 2 |
|  | Выключатель автоматический ВА 88-35 3Р 250А 35кА MASTER с электронным расцепителем IEK  | шт | 1 |
|  | Панель 4: | компл. | 1 |
|  | Корпус металлический ГРЩ 2000х400х600 IP31 IEK | шт | 1 |
|  | Цоколь ГРЩ ХХ.40.60 IP31 IEK | шт | 1 |
|  | Панель ВРУ боковая 1800 ХХХ.600 (2 шт/комп)IP54 IEK  | шт | 1 |
|  | Рама под панели ЛГ/ЛМА ВРУ 1800х600хХХХ (Н=1000) IEK | шт | 2 |
|  | Пластина установочная (2шт/комп) IEK | шт | 10 |
|  | Кронштейн 45 мм для DIN рейки (2 шт/компл) IEK | шт | 2 |
|  | Перегородка 450х440 мм для ВРУ ХХХХхХХХх600 IEK | шт | 1 |
|  | Рейка боковая для ВРУ ХХХХхХХХх600 (2шт/комп) IEK  | шт | 6 |
|  | DIN рейка оцинкованная IEK  | шт | 10 |
|  | Автоматический выключатель ВА 47-100 3Р D25A 10кА IEK  | шт | 4 |
|  | Расцепитель независимый РН47 новая серия на DIN рейку IEK  | шт | 28 |
|  | Шина соединительная PIN 3Р 100А шаг 27 мм (1м) IEK  | шт | 11 |
|  | Панель ЛМА 400 мм IEK  | шт | 10 |
|  | Панель ЛГ 400 мм IEK  | шт | 2 |
|  | Светильник светодиодный Geniled Trade Linear 1472х65х60 4000К, 30Вт, 3560 Лм, опал, 120 Advaced темный IP40, крепление DIN реука под реечный потолок, подвесной монтаж Н=3000мм | шт | 3 |
|  | Светильник светодиодный Geniled Trade Linear 1472х65х60 4000К, 30Вт, 3560 Лм, опал, 120 Advaced темный IP40, подвесной монтаж Н=2400мм | шт | 2 |
|  | Светильник светодиодный Geniled Trade Linear 1000х65х60 4000К, 20Вт, 2420 Лм, опал Advaced темный IP54, подвесной монтаж Н=2400мм | шт | 7 |
|  | Светильник светодиодный Geniled Trade Linear 1000х65х60 4000К, 20Вт, 2420 Лм, опал Advaced темный IP54, крепление к стене кронштейном Н крепления к стене 2460 мм, Н низа светильника 2400 мм | шт | 3 |
|  | Светильник светодиодный Geniled Griliato Tetris x1 для ячейки 75х75 10 Вт, 550 Лм, 4000К, опал, IP 40 | шт | 10 |
|  | Светильник светодиодный Geniled Art Tube 400х60 GU10 черный 10 Вт, Н низа подвеса 2300-2500мм | шт | 15 |
|  | Архитектурная подсветка Strato 3000K 6Вт (0417WL-L683K), h=1800mm | шт | 2 |
|  | Светильник светодиодный Geniled Офис Advaced 595х595х25 30Вт 4000К IP 40 Опал, подвесной монтаж Н низа подвеса 3000 мм | шт | 15 |
|  | Светильник светодиодный Geniled Офис Advaced 595х595х25 30Вт 4000К IP 54 Опал | шт | 4 |
|  | Линейный фасадный светильник DLD-WWL018R-1000-150, 18Вт | шт | 3 |
|  | Выключатель 1-клавишный с индикацией 10А ВС 10-1-1-КБ белый IEK  | шт | 9 |
|  | Выключатель 1-клавишный проходной 10 АВСп 10-1-0-КБ белый IEK  | шт | 12 |
|  | Выключатель 1-клавишный 10А IP 44 ВС 10-1-0-КБ-44 белый IEK  | шт | 13 |
|  | Рамка 2-местная верт. РВ-2-КБ белый IEK  | шт | 6 |
|  | Рамка 2-местная гориз. РГ-2-КБ белый IEK  | шт | 6 |
|  | Розетка 2-местная с заземлением с защ. шторками 16А РСш 12-3-КБ, белый IEK  | шт | 12 |
|  | Розетка 2-местная с заземлением с защ. шторками с крышкой 16А IP44 РСбш 12-3-КБ, белый IEK  | шт | 22 |
|  | Вывод из стены кабельный IEK  | шт | 9 |
|  | Розетка 1-местная с заземлением с защ. шторками 16А РСш 10-3-КБ, белый IEK | шт | 14 |
|  | Розетка 4-местная горизонтальная РГ-4-КБ, белый IEK | шт | 2 |
|  | Рамка 4-местная горизонтальная РГ-4-КБ, белая IEK  | шт | 4 |
|  | Коробка монтажная для ГПС | шт | 97 |
|  | Коробка для дополнительной системы потенциалов КЗНА | шт | 1 |
|  | Коробка распр. для ГПС | шт | 46 |
|  | Коробка распр. для лотков | шт | 42 |
|  | Панель монтажная к ВРУ (для монтажа в столешнице) | шт | 2 |
|  | Кабель силовой ППГнг-HF 2x1.5 | мп | 30 |
|  | Кабель силовой ППГнг-FRHF 2x1.5 | мп | 30 |
|  | Кабель силовой ППГнг-HF 3x1.5 | мп | 264 |
|  | Кабель силовой ППГнг-FRHF 3x1.5 | мп | 204 |
|  | Кабель силовой ППГнг-HF 4x1.5 | мп | 144 |
|  | Кабель силовой ППГнг-FRHF 4x1.5 | мп | 72 |
|  | Кабель силовой ППГнг-HF 3x2.5 | мп | 804 |
|  | Кабель силовой ППГнг-FRHF 3x2.5 | мп | 276 |
|  | Кабель силовой ППГнг-HF 3x6 | мп | 96 |
|  | Кабель силовой ППГнг-HF 5x2.5 | мп | 774 |
|  | Кабель силовой ППГнг-FRHF 5x2.5 | мп | 48 |
|  | Кабель силовой ППГнг-FRHF 5x10 | 24 | 276 |
|  | Кабель силовой ППГнг-HF 1x6 | мп | 60 |
|  | Кабель силовой ППГнг-HF 1x16 | мп | 65 |
|  | Полоса стальная 4х25 | мп | 43 |
|  | Труба стальная Ø76х4 | мп | 3 |
|  | Труба гофр. Ø20 мм IEK  | мп | 2531 |
|  | Труба гофр. Ø50 мм IEK  | мп | 18 |
|  | Металлорукав в герметичной ПВХ изоляции и оплет3Ке из оцинкованной стали Ø25.5 мм IEK  | мп | 190 |
|  | Металлорукав в герметичной ПВХ изоляции и оплет3Ке из оцинкованной стали Ø32 мм IEK  | мп | 20 |
|  | Дюбель-хомут нейлоновый 11-18 IEK  | шт | 2500 |
|  | Дюбель-шуруп забивной 6х40 IEK  | шт | 2800 |
|  | Хомут 3,5х360 б/цв. пол. 6/6 IEK  | шт | 2800 |
|  | Лоток проволочный усиленный 100х300 IEK  | мп | 80 |
|  | Профиль монтажный IEK  | шт | 116 |
|  | Гайка М6 с юбкой IEK  | шт | 1800 |
|  | Шпилька М6х1000 IEK  | шт | 176 |
|  | Безвинтовой соединитель IEK  | шт | 58 |
|  | Перегородка для лотка IEK  | м | 80 |
|  | Болт М6х20 IEK  | шт | 600 |