**Техническое задание**

**на выполнение работ по монтажу структурированной кабельной системы (далее – СКС)**

**по адресу: г. Киров, ул. Молодой Гвардии, 82**

**для нужд Кировского филиала АО «ЭнергосбыТ Плюс»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Показатель | Описание |
| 1. | Срок выполнения работ. | в течение 3-х недель с момента подписания договора, но не позднее 15.09.2024г. |
| 2 | Характеристика объекта строительства. | Технические характеристики:Создание структурированной кабельной системы в арендованных помещениях на 2 этаже здания на 75 рабочих мест(58 РМ Операторов (2 информационных розетки(далее-ИР) + 3 электрических розетки(далее-ЭР) на 1 РМ), 1 РМ руководителя(5ИР+6ЭР), 4 РМ Группы контроля качества(2ИР+3ЭР на 1 РМ), 11 РМ в учебном классе(1ИР+2ЭР на 1 РМ),1 РМ в комнате отдыха (2ИР+2ЭР)), закупка оборудования и материалов, строительно-монтажные работы;Пояснения о необходимости выполнения работ: Необходимость строительства СКС обусловлена переездом подразделения контакт-центра в новое арендуемое помещение. Вид строительства: новоеИсходные данные: - экспликация расположения рабочих мест; Основание для строительства:Цели выполнения работ: - СКС создается как базовая инфраструктура помещений, обеспечивающая текущие и перспективные потребности по организации рабочих мест и передачи данных, голоса, видео внутри здания;- СКС обеспечивает легкость миграции пользователей внутри здания, сокращает время простоя оборудования в аварийных ситуациях, уменьшает затраты на обслуживание кабельных систем передачи данных, голоса, видео. |
| 3. | Требования к результату работ | Создание структурированной кабельной системы соответствующей требованиям приказа от 26.11.2019 №342 «Об утверждении стандарта построения структурированных кабельных систем» утвержденный ПАО Т Плюс. |
| 4. | Объем работ | 1. Этапы строительства:   1.1. Поставка оборудования, материалов и выполнение строительно-монтажных работ по созданию СКС. В том числе:   1. Монтаж телекоммуникационной стойки – 1шт.; 2. Монтаж оборудования в телекоммуникационную стойку (кабельный органайзер – 7 шт., патч-панель 24 порта – 7шт., блок электрических розеток 1U – 1 шт.)) 3. Монтаж электрического щитка распределительного ЩРн-П24 – 1 шт; 4. Установка в смонтированный электрический щиток распределительный: автоматический выключатель однополюсный – 11 шт, автоматический выключатель трехполюсный – 1 шт; 5. Установка в существующий телекоммуникационный шкаф: патч-панель - 4 шт (включая разделку кабеля витая пара), органайзер - 4 шт; 6. Монтаж лотков перфорированных 100\*50 – 18 м, 200\*50 – 9м; 7. Монтаж кабель-канала, включая разделительную перегородку, углы, повороты, стыки, заглушки, тройники, сверление и герметизацию проходных отверстий – 116 м   Отверстия в стенах: ø30мм – 30шт;   1. Прокладка: кабеля витая пара (UTP Cat.5e 4x2xAWG2) – 7320 м (из них 1382 м в лотках, 5938 м в кабель-каналах); кабеля ВВГнгLS 3х2,5 – 600 м (из них 113 м в лотках, 487 м в кабель-каналах); 2. Монтаж телекоммуникационных розеток в смонтированных кабель-каналах - 145 шт; 3. Монтаж силовых розеток в смонтированных кабель-каналах – 220 шт;   СКС строится по типу звезда. Центр коммутации – телекоммуникационная стойка в серверном помещении.  Прокладка информационных кабелей выполняется в перфорированном лотке, кабель-канале, подвесом к потолку. Окончательное расположение РМ в помещениях согласовать с отделом ИТС Кировского филиала АО «ЭнергосбыТ Плюс».  Порты патч-панелей и информационные розетки должны быть промаркированы сквозной нумерацией и занесены в таблицу кабельного журнала.  Электропитание РМ осуществляется от планируемого электрического щита в серверном помещении. Автоматические выключатели и кабеля в этажном электрическом щите должны быть промаркированы.  Электрический щит должен быть заземлен.  Прокладка кабелей электропитания выполняется в кабель-канале, подвесом к потолку. Проходы в стенах выполнить в ПВХ трубах, герметизировать. |
| 5. | Требования к обеспечению техники безопасности при проведении работ | 1. Персонал подрядчика должен быть аттестован (пройти проверку знаний) в своей организации по правилам промышленной и пожарной безопасности, правилам технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ, охраны труда в соответствии с Правилами работы с персоналом в организациях энергетики Российской Федерации и Положением об организации работы по подготовке и аттестации специалистов организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору, в объеме требований, предъявляемых к выполняемым работам и в соответствии с Перечнем НТД (п. 5). 2. Персонал подрядчика должен иметь соответствующие квалификационные допуски для выполнения указанных в техническом задании работ (электробезопасность, выполнение работ на опасных производственных объектах (аттестация по правилам Ростехнадзора), электрогазосварочных работ. 3. Допуск персонала подрядчика к выполнению работ энергетического оборудования на объекте осуществляется в соответствии с требованиями Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок (утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 15.12.2020 г. №903н), правил техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей РД 34.03.201-97, выполнение строительно-монтажных работ в соответствии с СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования» Персонал подрядчика должен быть обеспечен сертифицированными спецодеждой, спец обувью и средствами индивидуальной защиты, а также исправным слесарным и электроинструментом. 4. Подрядчик должен организовать и обеспечить функционирование внутренней системы контроля выполнения требований промышленной и пожарной безопасности, охраны труда. |
| 6. | Требования к материалам и оборудованию включаемым в проектную документацию | МТР и оборудование, используемые для выполнения работ, приобретаются подрядчиком в соответствии с перечнем в п.п 4 настоящего ТЗ.  Требования к МТР и оборудованию, приобретаемому Подрядчиком:  - срок изготовления МТР и оборудования должен быть не ранее 2023 г.;  - Расходы на приобретение и транспортировку МТР и оборудования включены в договорную стоимость;  - Все материалы и изделия, поставляемые Подрядчиком, должны сопровождаться паспортами и сертификатами качества в соответствии с действующими нормами и стандартами. Для осуществления входного контроля до начала работ Заказчику должны быть переданы сертификаты, паспорта качества на материалы, используемые при работах. Документы необходимо передать под роспись.  Замена МТР и оборудования в процессе выполнения работ возможна только с письменного согласования Заказчиком.  Изменение сроков выполнения работ не допускается. |
| 7 | Требования к Подрядчику | 1. К выполнению работ Подрядчик обязан привлечь аттестованных специалистов. 2. Подрядчик обязан обеспечить свой персонал универсальной технологической оснасткой, инструментом, приборами, оборудованием, спецодеждой и другими средствами индивидуальной защиты, согласно требованиям Правил техники безопасности, необходимыми для выполнения работ. 3. Персонал Подрядчика обязан соблюдать правила техники безопасности, пожарной безопасности, внутреннего трудового распорядка, требования ПБ и ОТ, требования по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов. 4. Подрядчик должен использовать собственные механизмы, оснастку, инструмент, инвентарные леса, настилы и прочие технические средства, необходимые для выполнения данной работы. 5. Персонал Подрядчика обязан соблюдать правила техники безопасности, пожарной безопасности, внутреннего трудового распорядка, требования промышленной безопасности и охраны труда, требования по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов. Не допускать замусоривания территории и разливов горюче-смазочных материалов. Не допускать попадания вредных и ядовитых примесей бензина и других химических соединений в канализацию. Не сжигать мусор и другие материалы, вызывающие задымление атмосферного воздуха. 6. Подрядчик должен информировать Заказчика о всех экологических происшествиях, чрезвычайных ситуациях, предпосылках к экологическим происшествиям и о нарушениях правил, относящихся к его трудовой деятельности и принимать неотложные меры по их ликвидации. 7. Подрядчик несёт полную ответственность за нарушение требований законодательства в сфере природопользования и охраны окружающей среды, допущенные при производстве работ на территории Заказчика. Затраты Подрядчика по выплатам соответствующих штрафов, претензий, исков третьих лиц не подлежат возмещению Заказчиком. Затраты Заказчика по выплате штрафов должны быть возмещены Подрядчиком в полном объеме. |
| 8 | Контроль и приёмка выполненных работ. | 1. Работы должны выполняться по Проекту производства работ (Программе), разработанному Подрядчиком и согласованному с Заказчиком (без согласованного ППР Заказчиком приступать к работам на объекте запрещается). 2. Подрядчик обязан разработать детализированный график выполнения работ в течении двух недель после подписания договора, согласовать его с Заказчиком и придерживаться его при выполнении работ. 3. Точки подключения электроинструмента согласовать с главным энергетиком кировских тепловых сетей. 4. Устранить замечания, выданные во время сдачи объекта в эксплуатацию. 5. Приёмочные испытания оборудования или отдельных систем должны быть проведены Подрядчиком с привлечением представителей персонала Заказчика после окончания всех строительно-монтажных и пуско-наладочных работ с составлением акта. Перед испытаниями должно быть проверено выполнение ПТЭ, ПУЭ, СНиПов, СО, РД, ГОСТов, норм технологического проектирования, правил пожарной безопасности, и других нормативных документов Подрядчиком с составлением акта в объеме выполненных работ. 6. Подрядчик предоставляет исполнительную и техническую документацию на оборудование, материалы, комплектующие и выполненные работы. 7. В случае повреждения инженерных коммуникаций, находящихся в зоне производства работ, подрядная организация обязана восстановить их за свой счет. 8. Демонтированные металлические конструкции, трубопроводы, связи, арматура, каркасы и элементы (далее - Металлолом) являются собственностью Заказчика и передаются материально-ответственному лицу Заказчика с оформлением приемо-сдаточного акта по форме № Вн-М-05 акт об оприходовании материальных ценностей, полученных при разборке, демонтаже и ремонте зданий, сооружений и оборудования. Подрядчик обеспечивает за свой счет перевозку Металлолома к месту его временного складирования. |
| 9 | Прочие требования | **Направление и получение документов, связанных с исполнением Договора, осуществляется в электронном виде с использованием усиленной квалифицированной электронной подписи через оператора электронного документооборота (Оператор ДО) в утвержденных форматах УПД и УКД.**  1.1. До начала проведения работ подрядчик обязан оформить письмо на допуск персонала, согласовать со службой службы безопасности и службой охраны труда Заказчика.  1.2. Допуск Подрядчика на объект строительства производится уполномоченным работником Заказчика. Перечень лиц, Подрядчик предоставляет списком.  1.3 Заказчик осуществляет в процессе выполнения работ технический надзор и контроль соответствия объема, качества и стоимости работ, а также контроль соблюдения Исполнителем требований законодательства в области охраны окружающей среды. Для контроля проведения работ возможно использование средств видеонаблюдения.  1.4 При проведении строительно-монтажных работ в случае повреждения инженерных коммуникаций или объектов, находящихся в зоне производства работ, подрядная организация обязана восстановить их за свой счет.  Окончательная приемка работ по данной работе, осуществляется комиссией, после проведения приемо-сдаточных испытаний.  В перечень передаваемой документации от Подрядчика к Заказчику входят:  • акт приема-передачи выполненных Работ;  • Торг-12 и счета-фактуры. |
| 10 | Гарантийные обязательства. | * Подрядчик несет ответственность в соответствии с действующим законодательством РФ за ненадлежащее выполнение работ, включая недостатки, обнаруженные в ходе строительства, а также в процессе эксплуатации Объекта. * При выполнении строительно-монтажных работ с ненадлежащим качеством Подрядчик по требованию Заказчика обязан безвозмездно устранить выявленные недостатки, а также возместить Заказчику причиненные убытки в течение 1 месяца с момента обнаружения. * Подрядчик несет ответственность за гибель Объекта и (или) вред, причиненный третьим лицам, разрушение Объекта, в случае если указанный вред или гибель Объекта явились следствием нарушений или ошибок, допущенных им при проектировании Объекта или в процессе выполнения строительно-монтажных работ.   Подрядчик обязан предоставить гарантию на выполненные работы и оборудование не менее 36 (тридцати шести) месяцев с момента подписания Заказчиком акта сдачи-приемки выполненных работ. На период действия гарантии Подрядчик обязан в кратчайшие сроки принять меры по устранению неисправностей. |
| 11 | Условия платежа | Согласно условий по договору и законодательству РФ. |
| 12 | Приложения (являются неотъемлемой частью настоящего технического задания). | 1. План расположения рабочих мест.   2. Перечень материалов и работ. |

Приложение № 1 к Техническому заданию

План расположения рабочих мест



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

**Приложение №2 к Техническому заданию к Договору на выполнение работ по монтажу СКС**

**№ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2024г.**

**Перечень материалов и работ**

| №  п/п | Наименование | Ед.  изм | Кол- во |
| --- | --- | --- | --- |
| Материалы | | | |
|  | Стойка двухрамная LINEA F 42U 600х600-1000мм черная | Шт. | 1 |
|  | Блок розеток 8 розеток немецкий стандарт с LED выключателем 1U вилка немецкий | Шт. | 1 |
|  | Розетка компьютерная RJ45 UTP категория 5e 1 модуль | Шт. | 145 |
|  | Розетка силовая с заземлением красная РКС- 20-32-П-К | Шт. | 220 |
|  | Кабель-канал 100x60мм парапет ПРАЙМЕР | Шт. | 116 |
|  | Рамка и суппорт для кабель-канала на 6 модулей 75мм Праймер | Шт. | 78 |
|  | Рамка и супорт для кабель-канала универсальные на 2 модуля | Шт. | 65 |
|  | Заглушка для кабель-канала 100х60 ПРАЙМЕР | Шт. | 36 |
|  | Угол плоск 100х60 ПРАЙМЕР | Шт. | 8 |
|  | Угол внутренний 100х60 ПРАЙМЕР | Шт. | 3 |
|  | Угол Т-образный для кабель-канала 100х60 Праймер | Шт. | 3 |
|  | Перегородка разделительная для кабель-канала высотой 60мм | Шт. | 116 |
|  | Патч-панель 19' 1U 24 порта RJ45 категория 5e Dual IDC ROHS черный | Шт. | 7 |
|  | Органайзер кабельный пластиковый с крышкой глубина 60мм 1U черный |  | 7 |
|  | Лоток проволочный 100х50х3000 | Шт. | 18 |
|  | Лоток проволочный 200х50х3000 | Шт. | 9 |
|  | Комплект крепежный №1 для монтажа проволочного лотка | Шт. | 50 |
|  | Витая пара UTPнг LSZH 4 пары AWG 24 категория 5е Cu Premium | Метр | 7320 |
|  | Кабель силовой ВВГ-Пнг(А)-FRLS 3х2.5 ок(N.PE)-0.66(100м)ТРТС | Метр | 600 |
|  | Щит распределительный навесной ЩРн-П-24 пластиковый прозрачная дверь IP41 PRIME | Шт. | 1 |
|  | ARMAT Выключатель автоматический однополюсный C 16А M06N | Шт. | 11 |
|  | ARMAT Выключатель автоматический трехполюсный C 40А M06N | Шт. | 1 |
|  | Патч-корд UTP категория 5e LSZH 0.5м серый | Шт. | 145 |
|  | Патч-корд U/UTP категория 5e LSZH 2м серый | Шт. | 145 |
| Работы | | | |
|  | Монтаж силового кабеля | м | 1421 |
|  | Монтаж UTP кабеля | м | 2023 |
|  | Монтаж корпус металлический | шт | 2 |
|  | Монтаж лотков | м | 20 |
|  | Монтаж короба 90х50 | м | 109 |
|  | Монтаж розетка электрическая 2К+З | шт | 49 |
|  | Монтаж розетка компьютерная, RJ45 категории 5e | шт | 54 |
|  | Монтаж розетка с заземлением белая | шт | 61 |
|  | Монтаж выключатель авт. ВА47-29 3п 40А тип С | шт | 2 |
|  | Монтаж выключатель авт. АВДТ С25А 30мА | шт | 27 |
|  | Пробивка в кирпичных стенах отверстий | шт | 11 |
|  | Затягивание провода в проложенные трубы и металлические рукава первого одножильного или многожильного в общей оплетке | м | 1054 |
|  | Разборка фальшпотолка |  |  |
|  | Проверка и тестирование сети |  |  |
|  | Маркировка розеток |  |  |