

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на проведение текущего ремонта в помещениях
здания по адресу: г. Москва, Шлюзовая наб., д. 8, стр. 1, эт. 2

1. Исходные данные

1.1 Объект: БЦ «Шлюзовая» расположенный по адресу: РФ, г. Москва, Шлюзовая наб., д. 8, стр. 1, офисное помещения 2-го этажа общей площадью 563 м²

1.1.1. Форма владения помещением – *собственность*.

1.1.2. Цель работ: Производство демонтажных, строительных, монтажных, специальных и отделочных работ согласно технического задания.

1.1.3. Назначение помещений после проведения работ: офисные.

1.1.4. Условия проведения работ и время проведения работ.

Работы в помещениях проводятся в условиях офиса. Время проведения работ в рабочие дни с 8.00 до 21.00 часов (по местному времени). В случае возникновения потребности в производстве работ в иное время, Подрядчику необходимо, не менее чем за 2 (два) дня до нужной даты, направить в адрес Заказчика заявку (форма свободная) соответствующего содержания с указанием даты и запрашиваемого интервала времени.

Проведение шумных работ, в том числе: демонтажных и монтажных с использованием ударных электрических и ручных инструментов, электрических углошлифовальных машин, электрогазосварочных работ, погрузочно-разгрузочных работ - разрешено в любое время.

Организация и контроль за ведением ремонтных работ объекта осуществляется под руководством производителя работ Подрядчика.

2. Общие положения

2.1. Руководство ремонтными работами должно осуществляться инженерно-техническими работниками Подрядчика, аттестованными по правилам техники безопасности. Подрядчик должен обеспечить ведение Журнала производства работ, Журнала входного контроля материалов и оборудования, Журнала проверки техники безопасности и охраны труда и других необходимых журналов и документации.

2.2. При выполнении Работ Подрядчик должен обеспечить соблюдение правил действующего внутреннего распорядка, контрольно-пропускного режима, внутренних положений и инструкций Заказчика, правил привлечения и использования иностранной и иногородней рабочей силы, установленных законодательством РФ.

2.3. Производство работ предусматривает выполнение Подрядчиком следующих видов работ, в соответствии с настоящим Техническим заданием.

2.4. Готовность принимаемых ответственных конструкций, скрытых работ и систем подтверждается подписанием Заказчиком и Подрядчиком: актов промежуточной приемки ответственных конструкций, актов скрытых работ и приемки каждой системы в отдельности.

2.5. Подрядчик приступает к выполнению последующих работ только после приемки Заказчиком скрытых работ и составления актов освидетельствования этих работ. Если закрытие работ выполнено без подтверждения, по требованию Заказчика Подрядчик обязан за свой счет вскрыть любую часть скрытых работ согласно указанию Заказчика, а затем восстановить ее за свой счет.

2.6. Если Заказчик не удовлетворен ходом и качеством работ, применяемых материалов, то он обязан изложить свое обоснованное мнение в Журнале производства работ с указанием срока устранения допущенных отклонений. Подрядчик в течение указанного срока исполняет указания Заказчика, о чем Подрядчик обязан сделать отметку об исполнении в Журнале производства работ.

2.7. Подрядчик должен проводить работы в отведенной зоне работ. Оперативное складирование материалов и оборудования производится при условии организации Подрядчиком оборудованных мест размещения средств пожаротушения на площадке складирования. В течение 3 (трех) рабочих дней после окончания работ

Подрядчик должен произвести ликвидацию рабочей зоны с разборкой ограждений и вывозом мусора.

2.8. Подрядчик несет ответственность за:

- выполнение работ в установленные Договором сроки;
- надлежащее качество работ;
- соблюдение технологии производства при выполнении работ;
- проведение индивидуальных испытаний смонтированного оборудования;
- своевременное устранение недостатков (дефектов), выявленных при

приемке работ и в течение гарантийного срока (срок устранения недостатков не может превышать 3 (трех) рабочих дней);

2.9. Подрядчик должен выполнить работы в соответствии с руководством по фирменному стилю Заказчика.

3. Нормативные документы

3.1 Материалы и изделия, применяемые Подрядчиком должны иметь действующие сертификаты соответствия, сертификаты качества, гигиенические сертификаты, сертификаты пожарной безопасности, технические паспорта, протоколы испытаний и технические характеристики, подтверждающие их соответствие установленным требованиям.

3.2 Требования к безопасности выполнения работ.

Подрядчик при выполнении работ обязан соблюдать и руководствоваться требованиями:

Гражданского кодекса Российской Федерации, Градостроительного кодекса Российской Федерации и иных нормативных документов по строительству, имеющих обязательный и рекомендательный характер в период действия настоящего Технического задания, и условия настоящего Технического задания (далее – Нормы).

3.3 Требования к производству работ определяются действующими на территории Российской Федерации нормативными и техническими документами.

4. Общестроительные и отделочные работы

Выполняемые работы должны производиться в соответствии с ведомостью объемов работ (приложение № 1 к ТЗ). Подрядчик обязан выполнить работы своими материалами, средствами в соответствии с действующими нормативными и правовыми актами законодательства РФ.

Производство работ предусматривает выполнение ремонтно-строительных и специальных работ в полном соответствии с настоящим ТЗ:

- выполнить демонтажные работы существующих перегородок, потолков, напольных покрытий, дверей и инженерных коммуникаций (по указанию Заказчика, схему предоставляет Заказчик).
- выполнить устройство напольного покрытия, потолков (схему предоставляет Заказчик).;
- демонтировать неиспользуемые трубопроводы, эксплуатируемую трубную разводку скрыть в декоративных коробах с устройством лючков ревизии;
- выполнить устройство перегородок из ГКЛ **производства KNAUF** по металлическому каркасу **производства KNAUF в два слоя** со звукоизоляцией;
- стены помещений оклеить стекло обоями с последующей окраской (схему раскраски стен предоставляет Заказчик). Обшивку стен делать из ГКЛ **производства KNAUF** по металлическому каркасу **производства KNAUF в два слоя**;

Работы по отделке производить с использованием сертифицированных материалов с качеством отвечающим требованиям "высококачественная отделка". Образцы всех отделочных материалов согласовать с Заказчиком. Отделочные материалы не должны иметь более высокую пожарную опасность, чем Г2, В2, Д2, Т2 согласно СНиП 21-01-97*. При защите строительных конструкций специальными огнезащитными покрытиями и пропиткой в технической документации должна быть указана периодичность их замены или восстановления. Не допускается применение специальных огнезащитных покрытий

и пропиток в местах, исключающих возможность их периодической замены или восстановления. Все строительные и отделочные материалы, пожарно-техническое оборудование и т. д. должны быть сертифицированы по своим противопожарным свойствам. Использование при проведении работ товаров, бывших в употреблении или товаров, содержащих компоненты бывшие в употреблении, не допускаются.

Подрядчик несет ответственность за соответствие используемых материалов государственным стандартам и техническим условиям.

Подрядчик несет ответственность за сохранность всех поставленных для реализации договора материалов и оборудования до сдачи готового объекта в эксплуатацию.

В случае повреждения отделки иных помещений или инженерных систем, произошедших по причине производимых подрядной организацией работ – все работы по восстановлению берет на себя подрядная организация.

Подрядчик производит ликвидацию рабочей зоны, уборку и вывоз мусора, уборку материалов после окончания работ собственными силами и за счет собственных средств.

5. Электротехническая часть

Разработать проект по электроснабжению с однолинейной схемой в соответствии с настоящим Техническим заданием. Работы по данному разделу должны быть выполнены в соответствии с требованиями ПУЭ и СНиП РФ. Напряжение сети - 380/220В с глухозаземленной нейтралью.

Системы электроснабжению должны быть выполнены согласно:

- ГОСТ 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- ГОСТ 21.613-2014 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Силовое электрооборудование. Рабочие чертежи»;
- ГОСТ 21.608-2014 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Внутреннее электрическое освещение. Рабочие чертежи»;
- ГОСТ 303331.1-2013 «Электроустановки зданий»;
- СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*»;
- СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства. Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85»;
- СП 118.13330.2012* «Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009 (с Изменениями N 1, 2)»;
- СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий»;
- Правила устройства электроустановок (ПУЭ). Издание седьмое.

Раздел технической документации должен содержать:

- общие данные;
- пояснительную записку;
- однолинейные схемы ВРУ и групповых электрических щитов (с указанием установленной и расчетной мощности, расчетного тока, наименований групп, длин и типа кабельных линий, названий потребителей, номиналов аппаратов защиты);
- планы расположения оборудования (с условными обозначениями);
- план прокладки электрических лотков (с условными обозначениями);
- схему системы уравнивания потенциалов;
- спецификацию оборудования.

Пояснительная записка должна включать в себя подробную информацию:

- по нормативной документации, на основании которой выполнен проект;
- по имеющимся и расчетным данным, необходимым для проектирования;
- по способу монтажа распаечных коробок;
- по способу соединения силовых и слаботочных кабелей и проводов;
- по подключению светильников;
- по правилам прокладки силовых и слаботочных кабельных линий;

- по обязательному соблюдению селективности аппаратов защиты;
- по способам крепления электрических лотков.

Все проектируемое оборудование и устанавливаемые элементы по электроснабжению необходимо согласовать с Заказчиком.

В индивидуальных случаях, по предварительному согласованию с Заказчиком, для обеспечения бесперебойного электроснабжения ответственных потребителей (компьютерная сеть, ОПС, СКД, АТС, оборудование серверной), необходимо предусмотреть источник бесперебойного питания (ИБП) марки GE, ABB, APC электрической мощностью требуемой для поддержания работы указанного оборудования в соответствии с проектом (с временем автономной работы не менее 30 мин.) Выбор электрической мощности ИБП производится с учетом пусковых токов подключенного электрооборудования и с учетом запаса электрической мощности 25%.

Электропитание компьютеров выполнить от отдельных щитов, имеющих изолированную шину заземления, соединенную с внешним контуром заземления, имеющим сопротивление не более 4 Ом. В противном случае смонтировать отдельный внешний контур заземления. Дополнительные места выводов от систем питания и мощность нагрузки уточнить из проекта на автоматические установки систем безопасности.

В ходе выполнения работ Подрядчику надлежит:

- разработать раздел электроснабжения в соответствии с ТЗ;
- согласовать раздел электроснабжения с Заказчиком до начала работ;
- представить все сертификаты на электрооборудование, электроустановочные изделия и кабельно-проводниковую продукцию, подлежащие обязательной сертификации;
- предоставить Акты освидетельствования скрытых работ;
- предоставить Паспорт заземляющего устройства;
- предоставить исполнительные схемы;
- в исполнительных схемах представлять сборочные чертежи щитов;
- в исполнительной документации представлять расчет тока короткого замыкания на групповых и питающих линиях;
- предоставить Акты сдачи-приемки электромонтажных работ;
- передать весь пакет документов по электроснабжению Заказчику;

Требования к оборудованию

Главный распределительный щит (ГРЩ) установить и подключить от кабельных питающих линий через отдельную защиту согласно расчетному номинальному току. На вводах применить автоматы, с установкой по току номинального потребления. Установить групповые щиты: щит освещения (ЩО), щит аварийного освещения (ЩАО), щит силовой для подключения бытовых розеток (ЩБ), щит компьютерный (ЩК). Использовать металлические щиты с металлическими ограждениями токоведущих частей запрещается. Применять щиты марок: «ABB», «Schneider Electric», «Legrand», «Техфор». По согласованию с Заказчиком допускается применение металлических электрощитов марки «IEK», без металлических ограждений токоведущих частей. В случае установки электрощитов в помещения общего пользования, в местах доступа не электротехнического персонала применять щиты с дверями, запираемыми с помощью ключей.

Не допускается совместная прокладка кабельных линий систем противопожарной защиты, кабелей слаботочных систем с другими кабелями и проводами в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке.

Линии от ГРЩ до щитов потребителей выполнить пятипроводными кабелями (А, В, С, N, PE).

Использовать электротехническое оборудование следующих фирм: «ABB», «LEGRAND», «SCHNEIDER ELECTRIC», «MOELLER», «SIEMENS». Предельная коммутационная способность групповых автоматических выключателей и вводных автоматических выключателей групповых электрощитов должна быть не менее 6000 А. Предельная коммутационная способность вводных автоматических выключателей ГРЩ, ВРУ должна

выбираться с учетом представленного расчета тока короткого замыкания по согласованию с Заказчиком.

Выполнить установку устройств защитного отключения (УЗО) на линиях электроснабжения бытовых розеток, всех групповых линий электроснабжения круглых столов, освещения санузлов. При выборе аппаратов защиты учесть селективность. Применение УЗО в цепях сети бесперебойного питания не допускается. Необходимо обеспечить время отключения сверхтока в сети бесперебойного питания не более чем за 0,2 сек. и выполнить защитное заземление (основание: п.п. ПУЭ 7.1.72, 7.1.79, 7.1.81). На УЗО и дифференциальных автоматических выключателях, подключение нулевого рабочего проводника шлейфом (последовательно) запрещается (подключение необходимо выполнять параллельно через КРОСС бокс).

Внутренняя сеть электроснабжения должна быть выполнена медным кабелем ВВГнг-LS, ППГнг-НF сечением не менее 2,5мм² (для 3-х фазных потребителей – 5-ти проводная, для однофазных потребителей – 3-х проводная). Электропитание освещения выполнить 3-х проводным медным кабелем (минимальное сечение 1,5мм²). Сети аварийного освещения, систем противопожарной защиты, систем контроля доступа должна быть выполнена медным кабелем ВВГнг-FR LS, ППГнг-FRHF. Для соединения силовой и слаботочной части между наружным и внутренним блоками систем кондиционирования допускается использовать кабель ПВСнг-LS, ППГнг-НF;

Все распределительные щиты должны иметь фазные шины (А, В, С), N, шину PE. Защитные нулевые проводники должны быть присоединены на шину "PE", а рабочие нулевые проводники на шину "N". Шины "N" и "PE" на распределительных щитах вместе не соединять! В случае если электроснабжение объекта производится по четырехпроводной системе разделение PEN проводника на N и PE произвести непосредственно на вводе в ГРЩ.

Провода распределительной сети должны иметь следующую расцветку: "PE" - желто-зеленый, "N" - синий, голубой; фазы А, В, С - любой цвет, кроме вышеуказанных цветов и соответственно обозначить провода L1, L2, L3.

Бытовые и компьютерные розетки должны отличаться по цвету (компьютерные розетки – красного цвета, бытовые – белого).

Применять выключатели и розетки марки «Legrand» (в отдельных случаях марка дополнительно согласовывается Заказчиком).

Электрические розетки должны быть европейского типа с двумя боковыми заземляющими контактами марки «Legrand» (в отдельных случаях марка дополнительно согласовывается Заказчиком).

Плотность монтажа в распределительных щитах и выбор габаритов электрощитов должна обеспечивать возможность измерения токовой нагрузки токоизмерительными клещами в линиях потребителей и установки дополнительных автоматических выключателей (обязательно резерв 20%). В электрощитах выполнять разделку кабелей. Не допускается прокладывание транзитных кабелей через электрощиты.

После окончания монтажных работ все отходящие линии потребителей должны быть расписаны на щитах с указанием потребителей (освещение, розетки и т. д.), а также номеров и названий комнат. Например: «Освещение комнат № 1, 2» и т. д., обязательна маркировка автоматических выключателей в соответствии с проектом и наличие в каждом щите однолинейной схемы из согласованного проекта.

Все распределительные коробки должны быть промаркированы и отмечены на схеме в рабочем проекте.

Требования к заземлению

Выполнить систему уравнивания потенциалов в соответствии с требованиями ПУЭ.

Установить главную заземляющую шину (ГЗШ) соединенную с PEN или PE проводником (в зависимости от системы электроснабжения) к которой произвести присоединение всех заземляющих проводников.

ГЗШ подключить к системе уравнивания потенциалов здания в случае отсутствия системы уравнивания потенциалов здания выполнить отдельный заземляющий контур.

Изолированная шина заземления, соединенная с внешним контуром заземления должна иметь сопротивление не более 4 Ом.

При необходимости выполнить повторное заземление нулевого рабочего проводника и выполнить переход от системы TN-C к системе TN-C-S. В главном распределительном щите или вводно-распределительном устройстве выполнить главный заземляющий зажим (шину) в соответствии с п.п. 1.7.119, 1.7.120 и рис. 1.7.7 ПУЭ.

Защитное заземление монтажных телекоммуникационных шкафов и АТС выполнить медными изолированными проводами сечением не менее 16 мм², проложив их по одной трассе с групповой кабельной линией электроснабжения.

В монтажных телекоммуникационных шкафах выполнить присоединение защитного нулевого проводника к шине внутри шкафа и от шины выполнить присоединение защитных нулевых проводников, входящих в комплект поставки в соответствии с заводской инструкцией монтажа.

Кабельные линии

Все коммуникации (кабели, лотки и пр.) должны прокладываться максимально скрытно за обшивкой стен, потолков или в специально смонтированных коробах.

В технических и вспомогательных помещениях – кабелем, проложенным в жестких ПВХ трубах или электротехнических коробах/плинтусах. Во всех остальных помещениях – проводом в скрыто прокладываемых трубах ПВХ, лотках, коробах. Заполнение коробов должно быть не более 60 % от сечения.

При прокладке электросетей через отверстия в перекрытиях и стенах, в отверстиях устанавливаются закладные трубы или профили. Кабели, проложенные на улице к наружным электроустановкам (реклама, наружные блоки кондиционеров и т.д.) прокладываются в трубе, гофрированной ПНД.

При монтаже закладных труб и прокладке в них кабелей, производить герметизацию влагонепроницаемыми материалами. Закладные металлические трубы должны иметь надежное болтовое соединение заземления устойчивое к коррозии, проверка надежности соединения должна быть отражена в техническом отчете и в акте скрытых работ отдельным пунктом. Концы закладных труб должны быть обработаны (удалены острые края) и установлен специальный пластиковый сальник в месте вывода и ввода проводки.

После прокладки сетей через перекрытия и стены, отверстия в них заделываются противопожарным материалом. Все сети должны быть доступны и легко сменяемы в период эксплуатации здания. Все проводники должны быть с медными жилами. Электропроводку выполнить проводами, не поддерживающими горения ВВГнгLS, ППГнг-NF. Соединительные и распределительные коробки должны иметь степень защиты оболочки не менее IP43.

Электроснабжение систем противопожарной защиты аварийного освещения выполнить кабелем в исполнении ВВГнг-FRLS, ППГнг-FRHF.

Электрооборудование: светильники, сети и электрозащита должны соответствовать категории помещения по электробезопасности, а также по критериям пожара и взрывобезопасности.

При монтаже групповых кабельных линий в коробах применять короба марки «Legrand», 50x105 мм.

Осветительные сети

Предусмотреть три вида освещения: рабочее, аварийное и эвакуационное. Эвакуационное освещение предусмотреть на пути эвакуации с установкой светового указателя «Выход». Подключение светильников шлейфом (последовательно) запрещается.

Над дверными проёмами эвакуационных выходов должны быть установлены световые указатели выхода (СУВ) со встроенными аккумуляторами и включающимися при отключении основного освещения. Продолжительность работы СУВ должна быть не менее 2-х часов.

Допускается установка аналогов светильников при полном соответствии технических и эксплуатационных характеристик, включая размеры и цветовое оформление. Предлагаемые аналоги в обязательном порядке предварительно согласовать с Заказчиком.

Цветовую температуру светильников принять – тёплый свет, 2700-3000 °К.

Для освещения помещений и декоративной подсветки применять светодиодные светильники (встраиваемые светильники должны иметь металлический корпус).

Устанавливаемые светильники должны обеспечивать уровень освещенности на уровне поверхности стола рабочего места – не менее 400Лк, коэффициент пульсации должен составлять не более 5 %.

Требования к встраиваемым светильникам 595x595 мм:

- применять светильники с металлическим корпусом типа «светодиодная панель» с рассеивателем типа «опал» или «микропризма», исключая визуальные отображения светодиодных лент, полос, точек, звездочек. Максимальное достижение эффекта - ровный белый свет.
- основное требование к расположению светодиодов светильника - прямое рассеивание. Светильники с отраженным светом (торцевое расположение светодиодов) применять только в случае очень низких потолков, отсутствия за потолочного пространства и только по предварительному согласованию с Заказчиком.
- мощность не более 40Вт
- коэффициент цветопередачи для внутреннего освещения ≥ 70
- светоотдача не менее 80 Лм/Вт
- световой поток не менее 3600Лм
- цветовая температура 4000-4500 °К

Предварительно расположение светильников (на потолке с учетом потолочных кондиционеров и вентиляционных решеток, диффузоров) согласовать с Заказчиком.

На корпус каждого светильника дополнительно установить по два потолочных подвеса. Предоставить соответствующий Акт испытаний подвесов светильников с фотофиксацией.

Аварийное освещение выполнить светильниками с автономными источниками питания или подключить линии аварийного освещения через ИБП (применять ИБП любых марок при условии соблюдения времени работы аварийного освещения не менее 20 минут) – тип и мощность ИБП предварительно согласовать с Заказчиком.

Подключение светильников аварийного и общего освещения шлейфом (последовательно) запрещается, светильники аварийного освещения на путях эвакуации с автономными источниками питания должны быть обеспечены устройствами для проверки их работоспособности при имитации отключения основного источника питания. Ресурс работы автономного источника питания должен обеспечивать аварийное освещение на путях эвакуации в течение расчетного времени эвакуации людей в безопасную зону.

Освещенность всех рабочих мест и помещений должна соответствовать действующим нормам СанПиН.

Силовые сети

Питающие кабельные линии должны располагаться в отдельном металлическом лотке за подвесным потолком, а в случаях, где это не представляется возможным – скрыто прокладываемых ПВХ трубах или пластиковых коробах, за гипсокартоном по стенам в металлических коробах, в межэтажных кабельных шахтах. При прокладке

групповых кабельных линий в стяжке пола устанавливать протяжные коробки на трубной сети для обеспечения сменяемости проводки.

Создаваемая кабельная система должна иметь возможность развития и наращивания системы без изменения уже реализованной части.

В запотолочном пространстве установить металлические кабельные каналы, которые должны быть разделены с линиями слаботочной проводки на расстояние не менее 200мм. Каналы могут крепиться либо к потолку, либо к стене с помощью специальных кронштейнов или подвесов. Расстояние между двумя соседними креплениями не должно превышать 1,5 м. Все металлические детали каналов должны быть заземлены на систему уравнивания потенциалов. В каждом канале (в труднодоступных местах) должен быть проложен стальной трос диаметром не менее 3мм в виде кольца для прокладки по каналу новых кабелей.

Вводы во все рабочие помещения, в которых предполагается монтаж компьютерных и электрических розеток, специально для электрической компьютерной сети должны быть обеспечены двумя отдельными каналами-отверстиями, с внутренним диаметром не менее 25 мм.

Прокладка групповых силовых кабелей в запотолочном пространстве, и за гипсокартоном по стенам осуществляется скрыто в трубе ПВХ, предназначенной для силовых сетей. На рабочих местах устанавливаются электрические розетки внутреннего исполнения.

Все электрические кабели со стороны шкафов должны быть промаркированы надписями: тип провода, длина до самой дальней розетки, номер питающей группы, автомата или ее наименование.

Многопроволочные жилы кабелей питания при подключении к электроустановочным изделиям и защитно-коммутационным аппаратам должны быть обжаты с применением специальной оснастки (цилиндрический наконечник – гильза). Ответвления от магистралей в распаечных коробках выполнять методом облуживания жил кабелей, скрутки со сваркой или с применением пружинных клемм (типа «WAGO»), навинчивающихся наконечников СИЗ. **Применение винтовых клемм (типа «люстровый зажим») не допускается.**

Для электроснабжения кроссовой/пультовой необходимо предусмотреть отдельную линию, выполненную трехжильным кабелем (с обязательным заземлением) напрямую от ГРЩ, подключенному к автоматическому выключателю, независимому от других энергопотребителей.

Установку электрических розеток производить на высоте 300 мм от пола, а установку выключателей – 900 мм от пола

На одну групповую линию электроснабжения от автоматического выключателя номиналом 16А разрешается подключать не более 4-х рабочих мест.

Все электромонтажные работы должны быть выполнены в соответствии с требованиями ПУЭ, противопожарной и электробезопасности

Порядок выполнения работ – в соответствии с графиком производства работ, составленным подрядной организацией, настоящим Техническим заданием.

Подрядчик должен предусмотреть мероприятия по охране труда, а также мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций на объекте в соответствии с действующими положениями.

6. Структурированная кабельная система (СКС)

Разработать проект структурированной кабельной сети в соответствии с настоящим Техническим заданием. При проектировании структурированной кабельной сети (далее – СКС) следует руководствоваться требованиями стандартов: ISO/IEC 11801, ISO/IEC 14763-1, ISO/IEC 14763-2, TIA/EIA-568-A(B), TIA/EIA-569, TIA/EIA-569A, TIA/EIA-606, TIA/EIA-607, CD-14763-3, CD-14763-4, TSB-67

При проектировании структурированной кабельной сети следует учитывать требования смежных стандартов, область применения которых затрагивает способ реализации СКС и работы по её построению (пожарные, строительные нормативы и т.д.). СКС должна быть сертифицирована по категории не ниже 5е. По результатам должны быть предоставлены протоколы испытаний. Гарантия на СКС не менее 5-и лет.

Монтаж СКС выполнить неэкранированной витой парой категории 5е LSZH для серверов, рабочих станций, телефонной сети и другого периферийного оборудования в кабель-каналах, обеспечивающих требования вышеуказанных стандартов, с устройством розеток RJ45. Все кабельные соединения на витой паре должны обеспечивать пропускную способность не менее 1000 Mb/c. Все розетки СКС должны быть унифицированными (RJ45) и коммутироваться на патч-панели в коммутационном шкафу с разъемами RJ45 для витой пары.

Во все помещения, в которых предполагается монтаж СКС, специально для слаботочных сетей должно быть обеспечено не менее двух каналов-отверстий, с внутренним диаметром не менее 30 мм (при количестве рабочих мест в помещении до 10). Эти каналы представляют собой ПВХ или аналогичные трубы, установленные в отверстия.

Разводка кабелей по операционной стойке осуществить в пластиковых коробах (поставка Подрядчика) «LEGRAND» (50x100 мм.) по отдельному каналу, отделенного от канала для силовых сетей перегородкой. Используемая система коробов должна предусматривать возможность монтажа в этом же коробе линий электропитания в соответствии с требованиями стандартов кабельных систем. Разводка кабелей СКС осуществляется Подрядчиком.

В местах установки оргтехники оборудовать по 1 розетки RJ-45.

В запотолочном пространстве (возможно другое решение согласно дизайн-решения) необходимо предусмотреть монтаж розеток RJ-45, по 2 в каждой точке для установки точек доступа Wi-Fi и станций DECT. Места установки определяются в планировочном решении.

После проведения монтажа и нанесения маркировки на кабели выполнить тестирование всех кабелей СКС на соответствие требованиям категории. Цель тестирования – устранение ошибок, как в монтаже, так и в маркировке элементов СКС. По результатам тестирования составить протоколы с указанием значений измеренных параметров по каждому кабелю. Протокол тестирования должен быть передан заказчику на бумажном и электронном носителе в одном экземпляре.

При проведении монтажных работ, по согласованию с Заказчиком, возможно внесение изменений в техническую документацию, разработанную на основании ТЗ.

В качестве коммутационных панелей в монтажном шкафу должны быть использованы патч-панели 19", 1U, 24 порта RJ-45.

На каждые две патч-панели с портами СКС необходимо предусмотреть кабельный органайзер. Органайзер расположить между каждыми двумя патч-панелями СКС.

Монтажный шкаф (Размеры 800x1000 мм с высотой 42 - 47U) и кроссовое оборудование, для пассивной части СКС (кабель UTP, патч-панели, органайзеры, полка, патч-корды) поставяет Подрядчик, осуществляющий монтаж СКС.

Монтажный шкафов должен быть оборудован передними и задними дверями с перфорацией, внутренней шиной заземления, двумя 19-дюймовыми рамами для монтажа оборудования, одной полкой для размещения оборудования и оборудованы вертикальными и горизонтальными органайзерами. В кроссовой стойке должны располагаться две 19-дюймовых панели на 8 силовых розеток типа F с гарантированным электропитанием, соединённая с внешним контуром заземления. Должен быть предусмотрен источник бесперебойного питания 3000 ВА (поставка Заказчика).

Патч-корды, для подключения оборудования, поставяются из расчета:

патч-корд (RJ45 – RJ45) 0,5 метр - 100% от количества розеток;

патч-корд (RJ45 – RJ45) 1 метра - 100% от количества розеток;

патч-корд (RJ45 – RJ45) 2 метра - 100% от количества розеток.

При монтаже розеток и разводке кабеля предусмотреть возможность их перемещения в пределах 2-х метров. Поставка и установка розеток RJ45 осуществляется Подрядчиком, осуществляющим монтаж СКС. Расположение рабочих мест, подключаемых к локальной компьютерной сети, приводится на Планах помещений

Маркировка элементов СКС. Все кабели горизонтальной СКС должны быть промаркированы как минимум в двух местах:

- вблизи места подключения к розетке на рабочем месте;
- вблизи точки подключения к коммуникационной панели.

Каждая метка должна быть долговечной, и легко читаемой, все порты RJ-45, расположенные на рабочих местах, а также на коммутационной панели в коммутационном шкафу, должны быть промаркированы таким способом, что бы их можно было однозначно идентифицировать. Маркировочные этикетки должны быть выполнены типографским способом или при помощи лазерного принтера, водостойкие.

Требования к организации рабочих мест:

Каждое рабочее место оборудуется 1 розеткой RJ-45. Рабочие места СКС устраиваются в соответствии с планировкой. Розеточные группы размещаются в непосредственной близости от рабочих мест сотрудников и установки оборудования в соответствии с дизайн-решением.

При сдаче работ по монтажу СКС, по дополнительному запросу местного представителя ДИТ предоставляется:

- планировка помещений с указанием расположения рабочих мест их маркировкой и схемой прокладки кабельных трасс как в электронном, так и печатном виде.

7. Требования к качеству работ:

Все работы должны выполняться в соответствии с требованиями СП и других действующих нормативных актов, регламентирующих технологию и качество производимых подрядной организацией работ.

Контроль качества должен осуществляться в соответствии с пунктом 7 СНиП 12-01-2004 «Организация строительного производства», Постановлением Правительства РФ «О порядке проведения строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства» от 21.06.2010 г. № 468, ст.53 Градостроительного кодекса РФ;

При проведении работ подрядчик должен руководствоваться требованиями Федерального Закона РФ от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;

При производстве работ подрядчик обязан руководствоваться требованиями 123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», ГОСТ 12.02.2003 г. и главы СНиПа «Техника безопасности в строительстве», «Правила пожарной безопасности при производстве сварочных и других работ на объектах народного хозяйства», утвержденных ГУПО МВД СССР в 1973 г.

Охрана труда рабочих должна обеспечиваться выдачей необходимых средств индивидуальной защиты, выполнением мероприятий по коллективной защите работающих. Рабочие места в вечернее время должны быть освещены. При производстве работ должны использоваться оборудование, машины и механизмы, допущенные к применению органами государственного надзора.

Подрядчик своим приказом назначает лицо, ответственное за проведение работ и соблюдение вышеуказанных правил. Копия приказа представляется Заказчику.

Заказчик имеет право осуществлять контроль за ходом, качеством, сроками выполнения работ согласно заключенным Договорам подряда.

«Перечень документов и сроки представления документов Заказчику».

п/п	Перечень	Сроки предоставления
-----	----------	----------------------

1.	Акт приема-передачи объекта в работу	15 рабочих дней с даты заключения договора
2.	График выполнения ремонтных работ	15 рабочих дней с даты заключения договора
3.	Паспорта, сертификаты и декларации соответствия на применяемые материалы	За три рабочих дня до начала производства работ
4.	Акт освидетельствования скрытых работ	Три рабочих дня с момента завершения работ
5.	Акт приемке выполненных работ по форме КС - 2	Три рабочих дня с момента завершения работ
6.	акт приема-передачи законченного ремонт Объекта	Три рабочих дня с момента завершения работ

Требования по объему гарантии качества работ:

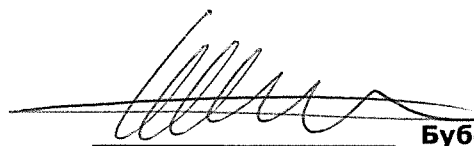
п/п	Объем предоставления гарантии качества	Условия осуществления гарантийного обслуживания
1.	Гарантия качества предоставляется на все произведенные работы и использованные в ходе производства работ материалы и комплектующие	В период гарантийного срока, время прибытия на объект для исправления претензий не должно превышать 2 (два) рабочих дня

Требования по сроку гарантии качества на выполненные работы: срок предоставления гарантии качества на результат выполненных работ по договору должен составлять не менее 24 месяцев. Срок гарантии на использованные в ходе выполнения работ комплектующие и материалы – в соответствии с гарантийной документацией их производителя. Исчисление гарантийного срока начинается с даты подписания акта приема – передачи законченного ремонт объекта.

Особые условия

Настоящее ТЗ может быть уточнено, изменено и доработано с учётом предложений Заказчика на стадии согласования технической и сметной документации.

**Генеральный директор
ООО УК «Траст Недвижимость»**


Бубон М.С.

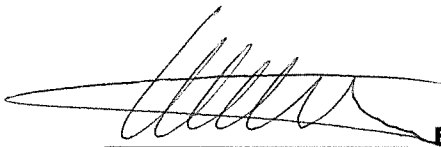
Исп.: Буценко А.Н.
Тел.: 4482

**Ведомость объемов и работ
на выполнение строительно-ремонтных работ**

№ п/п	Наименование помещений	Пол	Стены	Потолок
201А	Департамент эксплуатации	<i>Не требуется</i> 118,13 м ²	Высококачественная окраска ВД / ВА, Tikkurilla, цвет сетлой синий – 152 м ² ;	Подвесные плиты – 118,13 м ² ; «АРМСТРОНГ» 600х600х20 мм; <i>Замена 12 шт.</i>
201	Юридический департамент	Укладка ламината, – 83,8 м ² ; (31 класса нагрузки)	Снос перегородки; Обои под покраску высококачественная окраска ВД / ВА, Tikkurilla, цвет светло синий - 118 м ² ;	Подвесные плиты «АРМСТРОНГ» 600х600х20 мм - 83,8 м ² ;
202	Департамент безопасности	<i>Не требуется</i> 22,7 м ² ;	Обои под покраску; высококачественная окраска ВД / ВА, Tikkurilla, цвет персиковый - 69 м ² ;	<i>Не требуется</i> 22,7 м ² ;
203	Департамент безопасности	<i>Не требуется</i> 58,06 м ² ;	Обои под покраску; высококачественная окраска ВД / ВА, Tikkurilla, цвет персиковый- 102 м ²	<i>Не требуется</i> 58,06 м ² ;
204	Руководство	Химическая чистка покрытия 99,42 м ² ;	Обои под покраску; высококачественная окраска ВД / ВА, Tikkurilla, цвет персиковый - 187 м ² ;	<i>Не требуется</i> 99,42 м ² ;
205	Финансовый департамент	Укладка ламината – 41,92 м ² ; (31 класса нагрузки)	Снос перегородки; Обои под покраску высококачественная окраска ВД / ВА, Tikkurilla, цвет персиковый - 127 м ² ;	Подвесные плиты «АРМСТРОНГ» 600х600х20 мм - 41,92 м ² ;
206		Укладка ламината – 54,44 м ² ;		Подвесные плиты «АРМСТРОНГ» 600х600х20 мм - 54,44 м ² ;

		(31 класса нагрузки)		
207	Коммерческое управление Закупки	Укладка ламината – 67,8 м ² ; (31 класса нагрузки)	высококачественная окраска ВД / ВА, Tikkurilla, цвет персиковый - 138 м ² ;	Подвесные плиты «АРМСТРОНГ» 600х600х20 мм - 67,8 м ² ; <i>Замена 15 шт.</i>
	Серверная	<i>Не требуется</i> 17,28 м ² ;	выполнить устройство перегородок из ГКЛ производства KNAUF по металлическому каркасу производства KNAUF в два слоя со звукоизоляцией. S=50,4 м ² . Оклейка обоями под покраску; S=75,6 м ² . высококачественная окраска ВД / ВА, Tikkurilla, цвет персиковый S=75,6 м ² .	Подвесные плиты «АРМСТРОНГ» 600х600х20 мм - 154 м ² ; <i>Замена 14 шт.</i>
	Коридор	<i>Не требуется</i> 154 м ² ;	Обои под покраску; высококачественная окраска ВД / ВА, Tikkurilla, цвет персиковый - 225 м ² ;	Подвесные плиты «АРМСТРОНГ» 600х600х20 мм - 154 м ² ; <i>Замена 30 шт.</i>
	Санузел	<i>Частичный ремонт керамогранита</i> 31,88 м ² ;	высококачественная окраска ВД / ВА, Tikkurilla, цвет белый - 124 м ² ;	Реечный металлический потолок - 31,88 м ² ;

Генеральный директор
ООО УК «Траст Недвижимость»


Бубон М.С.

Исп.: Буценко А.Н.

Тел.: 4482