|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Приложение 1***  ***к муниципальному контракту от***  ***«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г. №\_\_\_\_\_\_\_***  ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ  Разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт МБДОУ «Центр развития ребенка – детский сад №56 «Ромашка», расположенного по адресу: пер. Гражданский, 14а в г. Рубцовске. | | | |
| № п/п | Перечень основных требований | Содержание требований | |
| 1 | 2 | 3 | |
| 1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ | | | |
|  | Основание для проектирования | Региональный проект «Поддержка семьи» Национального проекта «Семья» по реализации мероприятий по капитальному ремонту зданий дошкольных образовательных организаций | |
|  | Заказчик | МБДОУ «Центр развития ребенка – детский сад №56 «Ромашка» | |
|  | Район, пункт, площадка строительства | 658200, Алтайский край, город Рубцовск, переулокГражданский, 14А | |
|  | Вид строительства | Капитальный ремонт | |
|  | Функциональное назначение и параметры здания | Функциональное назначение – дошкольное образовательное учреждение (детский сад).  2-х этажное здание | |
|  | Основные технико-экономические показатели объекта | Год постройки  Общая площадь здания  Надземных этажей  Подземных этажей  Общая площадь территории детского сада  Кадастровый номер здания | 1986 г.  2494,1 м2  2 этажа  0 этаж  10961 м2  22:70:021135:31 |
|  | Указание о выделении пусковых комплексов, их состав | Не требуется | |
|  | Сроки начала и окончания строительства | 2025 – 2027 гг. | |
|  | Источник финансирования | Местный бюджет | |
|  | Стадийность проектирования | Проектно-сметная документация, рабочая документация. | |
|  | Исходно-разрешительная документация | Заказчик предоставляет Подрядчику:   1. Поэтажный план здания, правоустанавливающие документы на здание, акты балансового разграничения.   2. Паспорт здания  Срок предоставления ИРД не входит в срок выполнения проектных работ | |
|  | Класс пожарной опасности здания, уровень ответственности, степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности | Класс пожарной опасности зданий – в соответствии с действующим законодательством.  Уровень ответственности - в соответствии с действующим законодательством.  Степень огнестойкости – в соответствии с действующим законодательством.  Класс конструктивной пожарной опасности - в соответствии с действующим законодательством. | |
|  | Особенности участка | Природно-климатические условия строительства:  - климатический район строительства III;  - снеговой район II;  - ветровой район III | |
| 2. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТНЫМ РЕШЕНИЯМ | | | |
|  | Требования к составу разделов проектной и рабочей документации | Документацию выполнить в объеме согласно требованиям Постановления правительства РФ № 87 от 16.02.2008г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» в действующей на момент заключения договора редакции и градостроительному кодексу в действующей на момент заключения договора редакции в объёме необходимом выполнения работ.  В составе проектной документации разработать следующие  необходимые разделы:  1. Пояснительная записка.  3. Архитектурные решения.  4. Конструктивные и объемно-планировочные решения  5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.  5.1. Система электроснабжения.  5.2. Система водоснабжения  5.3. Система водоотведения.  5.4. Система отопления  5.5. Вентиляция.  5.6. Сети связи.  5.7. Технологические решения.  6. ПОКР (проект организации капитального ремонта)  9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности:  - Адресная система автоматической пожарной сигнализации,  -Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре,  -Система противопожарного водопровода,  -Противопожарные преграды.  10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов и маломобильных групп населения.  11. Сметная документация согласно действующего законодательства РФ.  В составе рабочей документации следующие разделы:  ГП – генеральный план  АС – архитектурно-строительные решения.  ЭОМ – внутреннее электрооборудование и электроосвещение.  ВК – внутренний водопровод и канализация.  ОВиК – отопление, вентиляция, кондиционирование.  ТХ – технологические решения;  СС – сети связи.  СМ – сметная документация.  В составе проектной документации предусмотреть ведомости объемов работ и спецификации. | |
|  | Схема планировочной организации земельного участка | Проектом предусмотреть:  - асфальтобетонную отмостку здания; | |
|  | Архитектурно-планировочные и конструктивные решения | 1. Проектом предусмотреть капитальный ремонт существующего здания в соответствии с условиями настоящего задания. 2. Общие указания:   Функциональное назначение помещений принять без изменений.  За основу принять существующую коридорную систему планировки, отвечающую назначению здания.  В рамках капитального ремонта выполнить перепланировку по согласованию с Заказчиком в соответствии с действующей нормативно-технической документацией по доступности маломобильных групп населения.  Объемно-планировочные решения, ведомость отделки помещений и фасады согласовать с Заказчиком в рабочем порядке до начала разработки решений по сетям инженерно-технического обеспечения.  Выполнить утепление цоколя.  Разработать мероприятия для маломобильных групп населения, включая устройство пандусов, переоборудование санузлов, входа в групповые помещения, пребывание МГН предусматривается только на первом этаже здания.  Сообщения между этажами принять в соответствии с существующим положением: по существующим внутренним лестницам, обеспечивающим коммуникацию между этажами рассматриваемых помещений. Ширину лестничных маршей и площадок принять в соответствии с существующим положением.  Количество и ширина эвакуационных выходов из помещений принять в соответствии с действующей нормативно-технической документацией по доступности МГН.  Габариты путей эвакуации, ведущие к лестничным клеткам (коридоры) принять в соответствии с действующей нормативно-технической документацией по доступности МГН.  3. По фасадам здания предусмотреть:  - ремонт стен и цоколя;  - облицовка фасада металлическими кассетами (цветовые решения согласовать с заказчиком),  - выполнить теплотехнический расчет по результатам при необходимости выполнить утепление;  - ремонт (в случае необходимости замена) лестниц, в том числе наружных открытых лестниц, предназначенных для эвакуации людей из здания в случае пожара, приямков, навесов;  - замену деревянных оконных блоков на блоки ПВХ, согласно действующей НТД.  - замену входных дверей и внутренних дверей эвакуационных выходов согласно нормативной технической документации, актуальной на дату проектирования. Материал дверей наружные - металлические, внутренние –металлические (из алюминиевого профиля со светопрозрачным заполнением верхней части).  4. Отделочные работы:  4.1. Предусмотреть отделку всех помещений в соответствии с их функциональным назначением.  Для внутренней отделки применяются современные эффективные отделочные материалы. Отделочные материалы на путях эвакуации с степенью пожарной опасности. Выбор материалов для отделки помещений согласовать с заказчиком.  4.2. Основные помещения, группы:  – покрытие пола – гетерогенный линолеум в соответствии с функциональным назначением помещений( класс пожарной опасности не более КМ0 – стены и потолок и КМ1 – покрытие пола);  – стены –декоративная штукатурка Меридиан " AquaDecor" в 2 слоя с колеровкой, покрытие лаком " AquaDecor" глянец;  – потолок –подвесной типа «Армстронг»,  4.3. Коридоры, рекреации:  – полы – керамогранит;  – стены – декоративная штукатурка Меридиан " AquaDecor" в 2 слоя с колеровкой, покрытие лаком " AquaDecor" глянец;  – потолок – подвесной типа «Армстронг».  4.4. Лестничные клетки:  – полы - керамогранитная плитка, восстановление поверхности ступеней полимерными составами;  – стены – декоративная штукатурка Меридиан "AquaDecor" в 2 слоя с колеровкой, покрытие лаком "AquaDecor" глянец;  – предусмотреть замену лестничных ограждений на металлические из нержавеющей стали согласно нормативной технической документации, актуальной на дату проектирования.  4.5. Технические помещения:  – полы – керамическая плитка;  – стены – окраска водоэмульсионная;  - потолок – подвесной типа «Армстронг» влагостойкий;  4.6. Пищеблок:  - полы, стены - керамическая плитка;  - потолок - подвесной типа «Армстронг»влагостойкий;  4.7. Санузлы:  - полы, стены - керамическая плитка;  - потолок – подвесной типа «Армстронг» влагостойкий;  4.8. Бассейн  -полы, стены – керамическая плитка,  -потолок – подвесной типа «Армстронг» влагостойкий,  -чаша бассейна –согласно НТД, актуальной на дату проектирования.  -сауна - согласно НТД, актуальной на дату проектирования.  -зал сухого плавания – выбор материалов согласовать с заказчиком.  Предусмотреть устройство фильтров с выведением оборудования в отдельное помещение, согласно НТД, актуальной на дату проектирования.  Отделка помещений должна соответствовать пожарным требованиям.  Раздел ТХ согласовать с Заказчиком.  4.9. Кровля.  Выполнить ремонтпокрытия мягкой кровли, замену плит парапета с устройством защиты из металлического листа, замену водосточной системы, ремонт кирпичной кладки воздуховода.  4.10. Благоустройство территории и МАФ  - тротуарное покрытие – асфальтобетонное,  - площадки– асфальтобетонное покрытие с резиновой крошкой, озеленение, замена теневых навесов на современные, соответствующие нормативной документации, устройство детских игровых платформ, игровой мебели, балансиров, скамеек, песочниц и т.д.(выбор МАФ согласовать с Заказчиком);  - ограждение – металлические решетчатые секции (размер и толщина, согласно нормативной документации)  Предусмотреть оборудование территории для возможности проезда маломобильных групп населения. | |
|  | Нормативные требования | Документации разработать в соответствии действующих строительных норм, в том числе: - Санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2; - Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;  - «Каменные и армокаменные конструкции»  - «Стальные конструкции»  - «Основания зданий и сооружений»  - «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения»;  - «Защита строительных конструкций от коррозии»  - «Строительство в сейсмических районах»  -"Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации" | |
|  | Требования к инженерным системам здания | Проектом предусмотреть капитальный ремонт здания и систем инженерно-технического обеспечения на аналогичные. | |
|  | Система электроснабжения | Предусмотреть полную замену системы внутреннего электрооборудования розеточную и осветительную сеть здания, включая замену ВРУ и т.д. в соответствии с действующими НТД. ВРУ предусмотреть на 1 этаже здания детского сада.  Источник электроснабжения: предусмотреть электроснабжение объекта от существующего источника.  Молниезащита и заземление: предусмотреть устройство молниезащиты здания в соответствии с ПУЭ и действующими НТД.  Заземление и защитные меры электробезопасности выполнить в соответствии с ПУЭ в действующей редакции, НТД.  Кабельная продукция: сети питания выполнить медными кабелями в соответствии с ПУЭ и действующими НТД. Для электроснабжения потребителей противопожарных систем применить медный кабель в соответствии с НТД.  Электроосвещение: светильники эвакуационного освещения должны быть отмечены в соответствии с ПУЭ и НТД.  Эвакуационное освещение выполнить в соответствии с действующим законодательством.  Тип установленных светильников должен соответствовать категории помещений по ПУЭ в действующей редакции. Освещенность во всех помещениях выбрать в соответствии с НТД.  Во влажных помещениях применить влагозащищенные устройства.  Выполнить устройство сетей наружного электроосвещения.  Подключение выполнить в электрощитовой здания детского сада.  Выполнить расчет освещенности.  Светильники использовать светодиодные срок эксплуатации не менее 5 лет в соответствии с НТД. | |
| 2.7. | Система холодного водоснабжения (ХВС) | Источником холодного водоснабжения здания принять существующий ввод холодного водоснабжения, пожаро-хозяйственный водопровод.  Проектом предусмотреть устройство поливочных кранов.  Для систем, принять разводку из труб в соответствии с НТД. Системы водоснабжения оборудовать необходимой запорной и регулирующей арматурой. Запорную арматура разместить в местах, удобных для обслуживания. На стояках установить запорную арматуру для отключения, а также штуцера с запорной арматурой для спуска воды в соответствии с НТД.  Предусмотреть установку прибора учета холодного водоснабжения с контрольно- измерительными приборами. | |
| 2.8. | Система водоотведения | Предусмотреть канализование здания посредством замененных в соответствии с НТД выпусков, подключенных к ближайшим канализационным колодцам.  Предусмотреть устройство систем:  Сброс бытовых сточных вод предусмотреть через замененные в соответствии с НТД выпуски хозяйственно- бытовой канализации.  Для прочистки системы канализации проектом предусмотреть установку необходимого количества ревизий и прочисток.  Сети бытовой канализации, отводящие сточные воды в наружную канализационную сеть, должны вентилироваться через стояки, вытяжная часть которых выводится через кровлю или сборную вентиляционную шахту здания на высоту в соответствии с действующей НТД.  Трубы и фасонные части из полипропилена для систем внутренней канализации в соответствии с НТД. | |
| 2.9. | Система отопления и горячего водоснабжения (ГВС). | Теплоснабжение детского сада выполнить по независимому подключению к центральной системе теплоснабжения.  Устройство ИТП (индивидуального теплового пункта) выполнить с АТП (автоматизированный тепловой пункт) с погода-зависимым регулированием системы теплопотребления. Предусмотреть наличие резервного теплообменника на независимую систему отопления детского сада. Предусмотреть наличие резервного теплообменника на независимую систему ГВС с рециркуляцией. Предусмотреть автоматизацию АТП в соответствии с действующими НТД.  Устройство ИТП выполнить в подвале детского сада.  На вводе в АТП предусмотреть узел учета тепловой энергии. Выполнить проектно-сметную документацию узла учета тепловой энергии.  Параметры теплоносителя из тепловых сетей принять в соответствии с температурным графиком 114/70 регулирования сетевой воды для источника Южная тепловая станция вывод №2.  Параметры для системы отопления Т1 = 95 °С; Т2 =70 °С;  Циркуляционные насосы системы отопления и ГВС, должны иметь 100% резерв.  Конструкцию насосов предусмотреть с «мокрым» ротором.  В обязательном порядке в составе документации представить, расчёт выбора насосов.  Система отопления – двухтрубная, вертикальная.  В качестве нагревательных приборов принять чугунные радиаторы марки МС 140. На приборах отопления предусмотреть защитные экраны.  Удаление воздуха из системы отопления предусмотреть через автоматические воздухоотводчики. Автоматические воздухоотводчики установить на шаровые краны.  Тепловую изоляцию трубопроводов системы отопления выполнить согласно действующих НТД.  Нижние точки сетей оснастить запорной арматурой для спуска воды.  Проект на оборудование узла учета тепловой энергии должен выполняться в соответствии действующими НТД.  Предусмотреть покраску магистрали и стояков от коррозии, в соответствии с НТД.  Систему отопления и ГВС оборудовать необходимой запорной и регулирующей арматурой. Запорную арматура разместить в местах, удобных для обслуживания.  В проекте для разводящих трубопроводов системы отопления проходящей под полом предусмотреть для этих трубопроводов технологические каналы со съемными крышками для производства работ по обслуживанию и ремонту трубопроводов и запорной арматуры.  На случаи прекращения работы ГВС в связи с аварийными отключениями, в весенний и осенний период, предусмотреть резервное ГВС в соответствии с действующей НТД от емкостных водонагревателей объемом не более 100 литров. | |
| 2.10. | Система вентиляции и кондиционирования воздуха | Выполнить вентиляцию, принудительную приточно-вытяжную вентиляцию в помещениях согласно действующей НТД. | |
| 2.11. | Система пожарной безопасности | Выполнить документацию согласно действующему законодательству, в том числе Федеральному закону от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».  **Предусмотреть:**  описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства;  обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов капитального строительства;  описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники;  описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций;  описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара;  перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара;  сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности;  перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией;  описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты);  описание и обоснование необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также алгоритма работы технических систем (средств) противопожарной защиты (при наличии);  описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства;  расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества (при выполнении обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, и выполнении в добровольном порядке требований нормативных документов по пожарной безопасности расчет пожарных рисков не требуется);  **в графической части предусмотреть:**  ситуационный план организации земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, с указанием въезда (выезда) на территорию и путей подъезда к объектам пожарной техники, мест размещения и емкости пожарных резервуаров (при их наличии), схем прокладки наружного противопожарного водопровода, мест размещения пожарных гидрантов и мест размещения насосных станций;  схемы эвакуации людей и материальных средств из зданий (сооружений) и с прилегающей к зданиям (сооружениям) территории в случае возникновения пожара;  структурные схемы технических систем (средств) противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, автоматической пожарной сигнализации, внутреннего противопожарного водопровода).  **Особые требования:**  **Адресная система автоматической пожарной сигнализации:**  При проектировании работ по капитальному ремонту учесть работы по демонтажу и монтажу оборудования существующей системы в соответствии с действующим законодательством.  **Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре:**  Систему оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре выполнить в соответствии с действующим законодательством.  **Система противопожарного водопровода:**  Предусмотреть систему противопожарного водопровода с установкой задвижки с электроприводом и её электроснабжение и управление в соответствии с действующим законодательством.  **Противопожарные преграды:**  Предусмотреть установку противопожарных преград в соответствии с действующим законодательством.  Предусмотреть согласование систем пожарной безопасности и антитеррористической защищенности: в том числе автоматического открывания и закрывания входных дверей (установка электронных замков) (в том числе на эвакуационных выходах) в случае сработки автоматической пожарной сигнализации, системы охранной сигнализации, системы контроля управления доступом при чрезвычайной ситуации террористического характера либо в случае эвакуации в том числе для эвакуации людей при пожаре.  Предусмотреть установку приборов на стенах, перегородках и конструкциях, изготовленных из негорючих материалов. | |
| 2.12. | Сети связи | Сети связи:  1. Предусмотреть в здании восстановление существующих сетей радиофикации, телефонизации, локально-вычислительной сети после проведения капитального ремонта.  Локально-вычислительную сеть. выполнить в соответствии с действующим законодательством  Отдельным разделом предусмотреть мероприятия по обеспечению антитеррористической защищенности:  Предусмотреть и выполнить в соответствии с действующим законодательством, в том числе с «Требованиями к антитеррористической защищенности объектов (территорий) Министерства просвещения Российской Федерации и объектов (территорий), относящихся к сфере деятельности Министерства просвещения Российской Федерации, и формы паспорта безопасности этих объектов (территорий)», утвержденными Постановлением Правительства РФ от 02.08.2019 № 1006, «Рекомендациями по оборудованию инженерно-техническими средствами охраны социально значимых объектов (территорий), находящихся в сфере деятельности Министерства просвещения Российской Федерации Федерального казённого учреждения «Научно-исследовательский центр «Охрана» федеральной службы войск национальной гвардии Российской Федерации»:  - оснащение системой передачи тревожных сообщений в подразделения войск национальной гвардии Российской Федерации;  - автономную систему экстренного оповещения работников, обучающихся и иных лиц, находящихся на объекте (территории), о потенциальной угрозе возникновения или о возникновении чрезвычайной ситуации, оборудованную источником бесперебойного питания;  - оснащение объекта и территории системой наружного освещения;  - оснащение объекта и территории системами видеонаблюдения.  Система должна обеспечивать осмотр всего периметра здания, прилегающей территории, групповых площадок.  Предусмотреть установку камер видеонаблюдения при входе в актовый зал, в самих помещениях, а также при входе в помещениях электрощиотовой, теплоузла, узел водоснабжения, расположенных в подвале.  - оснащение объекта (территории) системой охранной сигнализации;  - оборудование на 1-м этаже помещения для охраны с установкой в нем систем видеонаблюдения, охранной сигнализации, автономной системы экстренного оповещения работников, обучающихся и иных лиц, находящихся на объекте (территории), о потенциальной угрозе возникновения или о возникновении чрезвычайной ситуации, средств передачи тревожных сообщений в подразделения войск национальной гвардии Российской Федерации (подразделения вневедомственной охраны войск национальной гвардии Российской Федерации), автоматической пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре;  - оснащение стационарными или ручными металлоискателями;  - системы контроля и управления доступом.  В том числе,предусмотреть оснащение входных ворот и калитки на ограждаемую территорию системой контроля доступа: сигнализацией, переговорными устройствами, видеодомофонами, обеспечивая связь между посетителем и постом охраны.  - оборудование ограждения территории высотой порядка 2,5 м.  Предусмотреть согласование систем пожарной безопасности и антитеррористической защищенности: в том числеавтоматического открывания и закрывания входных дверей (установка электронных замков) (в том числе на эвакуационных выходах) в случае сработкиавтоматической пожарной сигнализации, системы охранной сигнализации, системы контроля управления доступом при чрезвычайной ситуации террористического характера либо в случае эвакуации в том числе, для эвакуации людей при пожаре.  Перед началом работ по проектированию Исполнителю необходимо провести обследование здания.  Применяемые проектные решения необходимо предварительно согласовать с Заказчиком.  Состав работ  Требования к составу работ  Состав проектно-сметной документации на создание ЛВС:  1. План помещений и размещенного в них оборудования.  2. Спецификация оборудования.  3. Пояснительная записка с техническим описанием оборудования, и расчетом емкости резервных источников питания.  4. Структурная (скелетная) схема.  5. Схема прокладки кабельных линий.  6. Таблица соединений и подключений оборудования в коммутационных шкафах;  7. Сметный расчет стоимости оборудования и выполняемых работ.  Проектная документация должна содержать требования к качеству, техническим характеристикам, функциональным характеристикам (потребительским свойствам) товара, который будет использован при проведении работ.  Проектная документация может содержать указание на товарные знаки используемого для работ товара. В случае, если в проектной документации содержится указание на товарные знаки в отношении товаров, происходящих из иностранного государства или группы иностранных государств, также должно содержать указание на товарный знак в отношении товара российского происхождения (при наличии информации о товаре российского происхождения, являющемся эквивалентом товара, происходящего из иностранного государства или группы иностранных государств).  При указании в проектной документации на товарные знаки они должны сопровождаться словами «или эквивалент», за исключением случаев несовместимости товаров, на которых размещаются другие товарные знаки, необходимости обеспечения взаимодействия таких товаров с товарами, используемыми Заказчиком. При этом в проектной документации должны содержаться технические характеристики, функциональные характеристики (потребительские свойства) товара, позволяющие определить его эквивалентность.  3. Требования для разработки проектно-сметной документации на создание локальной вычислительной сети  3.1. Требования к горизонтальной подсистеме этажа  Горизонтальная подсистема покрывает пространство между информационной розеткой на рабочем месте и горизонтальным кроссом в телекоммуникационном шкафу. Она состоит из горизонтальных кабелей, информационных розеток и части горизонтального кросса, которая обслуживает горизонтальный кабель. Каждый этаж должен обслуживаться своей собственной горизонтальной подсистемой (уточняется на стадии проектирования).  Горизонтальная подсистема должна быть выполнена с использованием 4-парного кабеля «неэкранированная витая пара» 100 Ом категория не ниже 5e. Кабель должен удовлетворять следующим требованиям:  - должен соответствовать международным стандартам EIA/TIA 568-B.2-1, ISO/IEC 11801; IEC 61156-5, IEC 60332-3-22, IEC 60754-1 и 2, IEC 61034-1 и 2;  - проводники – цельнотянутая медная жила диаметром 0.57 мм (23 AWG), диаметр изоляции проводника 1.01 мм;  - сопротивление по постоянному току не более 93.8 Ом/км (при 20 °С)  - волновое сопротивление 100±15 Ом (до 100 МГц)  - внешний диаметр кабеля 6,1 мм, материал оболочки ПВХ, LSZH;  - температура эксплуатации от -20°С до +75°С;  - минимальный радиус изгиба при эксплуатации не более 25 мм, допустимое усилие тяжения не менее 110 Н.  - вес кабеля не более 40 кг/км  Характеристики пожарной безопасности: Вертикальное распространение пламени (групповая прокладка) -нг (А) – категория А (согласно ГОСТ Р МЭК 60332-3-22-2011)  Токсичность продуктов горения Нет (согласно ГОСТ Р МЭК 60754-1-2011 и -2-2011)  Оптическая плотность дыма не более 40% (согласно ГОСТ Р МЭК 61034-2-2011)  Класс пожарной опасности П1б.8.1.2.1 (согласно ГОСТ 1565-2012)  Горизонтальная подсистема должна иметь топологическую конфигурацию «звезда». Максимальная протяженность любого горизонтального кабельного сегмента не должна превышать 90м.  Все кабели разводятся на патч-панели, устанавливаемые в 19-дюймовых монтажных шкафах.  Кроссы горизонтальной подсистемы должны иметь возможность увеличения количества портов структурированной кабельной системы не менее чем на 15 %. Медные патч-панели должны удовлетворять следующим требованиям:  - должны быть предназначены для монтажа в 19-дюймовый конструктив, высота панели - 1U/2U;  - материал – металл, ёмкость панели – 24/48 порта RJ-45;  - должны иметь задний кабельный органайзер для крепления кабелей;  - каждый порт панели должен быть пронумерован спереди и сзади. Так же должно быть предусмотрено место для маркировки портов на лицевой части панели;  -должны иметь универсальную конструкцию для возможности использования с экранированным и неэкранированным типами кабельной проводки.  3.2. Требования к подсистеме рабочих мест  Подсистема рабочего места предназначена для подключения конечных потребителей (компьютеров, терминалов, принтеров, телефонов и т. д.) к ЛВС. Включает в себя коммутационные шнуры, адаптеры, а также устройства, позволяющие подключать оконечное оборудование к сети через информационную розетку.  На рабочих местах пользователей должны быть установлены информационные розетки структурированной кабельной системы с 2-мя (либо 3-мя) неэкранированными модульными разъемами категории не ниже 5e. Количество разъемов для подключения оргтехники, в переговорных комнатах и других местах определить при разработке технического задания. Информационные розетки могут быть установлены в настенные короба, скрытой проводкой за фальшстенами либо на потолочные колонны (в случае установки розеточных модулей в центре помещения). Место установки розеточных модулей определяется по согласованию с заказчиком на стадии проектирования и с учетом поэтажных планов здания.  Необходимо укомплектовать каждое рабочее место коммутационным шнуром категории 5e с разъемами RJ45 в количестве не менее 1 штуки. Коммутационные шнуры должны удовлетворять следующим требованиям:  - Должны быть оконцованы с двух сторон в заводских условиях. Вид разъемов - модульная вилка RJ45, неэкранированная, число пар 4, категории 5e.  - Схема разводки проводников T568B  - Обратная совместимость с компонентами категорий 5  - Цвет белый\серый  Предварительное размещение рабочих мест ЛВС и способ установки комплектов розеток (в кабельный канал, на стену, в стену и т.д.) указаны в Таблице.  Этаж Кол-во рабочих мест/портов Способ установки  комплектов розеток Размещение центра  коммутации  1 9/26 В кабельный канал Серверная комната.  1 этаж  Дополнительно предусмотреть возможность размещения в помещениях общего пребывания (Игровые комнаты, музыкальный зал и т.д) точек доступа беспроводной сети Wi-Fi. Беспроводные точки доступа должны обеспечивать работы беспроводной сети в частотных диапазонах 5ГГц, 2,4ГГц. Беспроводная сеть должна обеспечивать техническую возможность быстрого (время переключения менее 50 мс) роуминга между точками доступа. Питание точек доступа должно осуществляться c помощью технологии PoE (PoweroverEthernet).  3.3. Требования к административной (вертикальной) подсистеме  Административная подсистема включает в себя коммутационные шнуры, с помощью которых происходит физическое соединений линий подсистем, подключенных к коммутационным панелям.  Для коммутации горизонтальной подсистемы должны использоваться специальные патчкорды со стандартными 8-ми контактными разъемами RJ45-RJ45, используемые для выбранной подсистемы интерактивного управления инфраструктурой структурированной кабельной системы.  Коммутационные шнуры должны удовлетворять следующим требованиям:  - Должны быть оконцованы с двух сторон в заводских условиях. Вид разъемов - модульная вилка RJ45, экранированная 8-позиционная, 8-контактная, категории не ниже 6  - Должны соответствовать международным стандартам ISO/IEC 11801, TIA-568-C.2  - Проводники – многожильные медные размером не менее 7x0.2 мм, диаметр изоляции проводника не менее 1 мм.  - Внешний диаметр кабеля не менее 6 мм, материал оболочки ПВХ, LSZH  - Температура эксплуатации от -20°С до +75°С  - Прочность на разрыв не менее 90 Н, количество циклов коммутации не менее 750  - Длина коммутационного шнура не менее 0,5 метров  Маркировка элементов кабельной системы должна выполняться в соответствии со стандартом ANSI/TIA/EIA 606 и должна быть легко доступна и читаема в течение всего срока эксплуатации системы. Систему маркировки элементов структурированной кабельной системы разработать на стадии развития.  Розеточные модули, расположенные в информационной розетке, должны располагаться на коммутационной панели рядом друг с другом (принцип непрерывности).  Распределение коммутационных шнуров по длинам должно обеспечивать возможность формирования отдельных трактов передачи без образования петель при полной загрузке коммутационного поля.  Вертикальная подсистема обеспечивает связь этажных (горизонтальных) кроссов здания с центральным кроссом структурированной кабельной системы.  3.4. Требования к резервированию и надежности  Резервирование структурированной кабельной системы должно производиться на уровне магистральных подсистем.  Резервные кабели должны прокладываться по кабельным трассам, пространственно разнесенным от трасс прокладки основных кабелей. Емкость резервных кабелей по количеству волокон и витых пар должна соответствовать емкости резервируемых кабелей.  Коммутационные панели и полки резервных линий должны располагаться в монтажных шкафах таким образом, чтобы коммутация на них осуществлялась штатными коммутационными шнурами.  Структурированная кабельная система должна обеспечивать постоянные физические характеристики тракта между портом активного оборудования и абонентским (терминальным) оборудованием вне зависимости от трассы коммутации на коммутационном и кроссовом поле (кроссовых полях).  Постоянство физических параметров тракта должно обеспечиваться при последующих изменениях конфигурации кабельной системы при максимальном количестве циклов подключения-отключения по Техническим условиям производителя кабельной системы, но не менее 250 таких циклов.  Разрыв соединения по тракту структурированной кабельной системы должен осуществляться только отключением коммутационных шнуров на коммутационном поле.  Используемые в структурированной кабельной системе оборудование и материалы не должны допускать изменений физико-химических параметров в результате воздействия окружающей среды за пределы, предусмотренные стандартами структурированной кабельной системы, в течение всего срока эксплуатации кабельной системы (не менее 15 лет) при условии соблюдения заданных параметров окружающей среды.  3.5. Требования к системе кабелепроводов  Система кабелепроводов должна включать в себя  пластиковые кабельные каналы для прокладки кабелей внутри помещений;  металлические лотки для прокладки кабелей по коридорам зданий за фальшпотолком;  гофрированные трубки для прокладки кабелей за фальшстенами и через сквозные отверстия (закладные) в стенах.  Пластиковые кабельные каналы должны иметь гигиенические сертификаты и сертификаты пожарной безопасности. Емкость кабельных каналов следует рассчитывать исходя из 40% заполнения. В рабочих помещениях следует использовать кабельные каналы единого сечения. Необходимо использовать сопутствующие элементы (внутренние, внешние, плоские углы, заглушки и т.д.) того же производителя, что и самих кабельных каналов.  При отсутствии в коридорах фальшпотолка или свободного места за фальшпотолоком для прокладки металлического лотка, допускается установка магистрального пластикового канала, что определяется на стадии проектирования. Магистральные каналы должны быть снабжены внутренними перегородками и держателями, сечение должно позволять прокладку всех кабелей с заполнением 50% в месте наибольшего сосредоточения прокладываемых кабелей.  При отсутствии возможности установки металлических лотков и магистральных пластиковых каналов допускается прокладка кабельной магистрали в гофротрубе с креплением клипсами к потолочному перекрытию, что также определяется на стадии проектирования.  Недопустима замена одного канала большего размера несколькими параллельными каналами меньшего размера.  При наличии фальшпотолка следует использовать металлический лоток перфорированного или сетчатого типа. Заполнение лотка должно быть не более 50%. Металлические конструкции лотков должны быть заземлены. Для обеспечения требований электромагнитной совместимости расстояние между лотками структурированной кабельной системы и электрики должно быть не менее 500 мм.  При выполнении скрытой проводки за фальшстенами кабели СКС должны прокладываться в гофрированных трубках отдельно от силовых кабелей.  3.6. Требования к активному оборудованию  Создание ЛВС должно быть обеспечено коммутаторами со следующими техническими характеристиками:  • Порты:  • 10/100/1000BaseT - не менее 24  • выделенный out-of-band 10/100BaseT Ethernet порт управления – 1  • Максимальное количество хранимых MAC адресов - не менее 16000  • Максимальное количество поддерживаемых VLAN и VLAN ID - не менее 4094;  • Количество IPv4 маршрутов - не менее 480;  • Поддержка Multicast групп - не менее 256;  • Приоритезация очередей: не менее 8-и аппаратных очередей на каждый абонентский порт;  • Списки контроля доступа, устанавливаемые на порту коммутатора должны работать на скорости этого порта (linerate);  • Поддержка протоколов защиты от петель 802.1w, 802.1s, Per VLAN SpanningTree (PVST+);  • Поддержка NTP Server и NTP Client;  • Поддержка протокола DHCP (Client/Server/Relay, опция 82);  • Поддержка протокола ITU-T Y.1731;  • одновременная работа всех портов на скорости среды;  • Дизайн для установки в шкаф 19";  • Крепежный комплект для установки в коммуникационный шкаф;  • одновременная работа всех портов на скорости среды;  Все поставляемое оборудование должно быть установлено в коммутационные шкафы и настроено по согласованию с Заказчиком.  3.7. Требования к гарантийным обязательствам  На построенную ЛВС должен быть выдан гарантийный сертификат производителя кабельной системы. Продолжительность системной гарантии должна быть не менее 25 лет.  Порядок проведения сертификации определяется правилами производителя структурированной кабельной системы и должен быть отражен в договоре. Замена гарантийной сертификации производителя гарантиями на работы, выдаваемой системным интегратором, который реализуется проект, запрещается.  Срок предоставления гарантийных обязательств на телекоммуникационный шкаф должен быть не менее 36 месяцев;  Срок предоставления гарантийных обязательств на электроустановочные изделия должен быть не менее 12 месяцев;  Активное сетевое оборудование должно быть обеспечено официальной гарантией и технической поддержкой от производителя на территории Российской Федерации сроком на 36 месяцев;  Срок предоставления гарантийных обязательств на проводимые работы должен быть не менее 36 месяцев;  Время устранения неисправности по гарантии для структурированной кабельной системы не более 48 часов без расходов со стороны Заказчика. В случае невозможности устранить неисправность в указанное время для активного оборудования должна быть предоставлена аналогичная замена на время ремонта. | |
| 2.13. | Технологические решения | 1. Раздел «Технологические решения» выполнить в соответствии с объемом проводимых работ. | |
| 2.14. | Наружные инженерные сети | Предусмотреть капитальный ремонт сетей водоснабжения и водоотведения в детском саду до точки присоединения (согласно акта балансового разграничения). | |
| 2.15. | Требования по утилизации строительных отходов | В сметной документации учесть стоимость перевозки и утилизации строительных отходов на полигон ТКО. | |
| 2.16. | Требования к разработке мероприятий по обеспечению энергетической эффективности оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов | В соответствии с паспортом энергосбережения и повышения энергетической эффективности.  В соответствии с требованиями Федерального закона от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». | |
| 2.17. | Требования к составу сметной документации | Раздел «Сметная документация» разрабатывается в соответствии с требованиями «Методики определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации» утвержденной приказом №421/пр от 04.08.2020  Метод расчета сметной документации: базисно-индексный.  В составе сметной документации предусмотреть расчет стоимости:  • строительный контроль – 2,14%;  • непредвиденные затраты – 2%;  • транспортировки с последующей утилизацией всех строительных отходов полученных при демонтажных и монтажных работах. | |
| 2.18. | Мероприятия по обеспечению доступа маломобильных групп населения | Разработать раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов и других маломобильных граждан» в соответствии с действующим законодательством. | |
| 2.19. | Мероприятия по организации строительства | Проектными решениями разработать раздел «Проект организации капитального ремонта» в объёме необходимом для проведения работ. | |
| 2.20. | Требования к выбору материалов | Качество применяемых материалов, конструкций, изделий, оборудования и их соответствие санитарным, противопожарным и техническим характеристикам должны подтверждаться сертификатами (паспортами) качества, сертификатами соответствия, гигиеническими сертификатами и другими документами, установленными техническими регламентами  При выборе материалов, рекомендуется применять продукцию отечественного производства.  Выбор материалов согласовать с Заказчиком. | |
| 1. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ | | | |
|  | Требования о необходимости выполнения инженерно-геологических и, инженерно-геодезических и экологических изысканий |  | |
|  | Требования по обеспечению пожарной безопасности | При проектирование учесть требования пожарной безопасности в соответствии с действующим законодательством. | |
|  | Требования к порядку предоставления документации для проведения согласований и государственной экспертизы | Проектировщик согласовывает разделы проекта с Заказчиком и КАУ «Государственная экспертиза Алтайского края в установленном порядке в соответствии с условиями Государственного контракта.  Согласовать проектное решение фасада с Заказчиком.  Проектировщик выступает от имени Заказчика в качестве заявителя при обращении в КАУ «Государственная экспертиза Алтайского края» с заявлением о проведении проверки достоверности определения сметной стоимости, с правом заключения, изменения, исполнения, расторжения договора на проведение проверки достоверности сметной стоимости, а также с правом получения положительного заключения на бумажном носителе.  Проектировщик получает положительное заключение по результатам проведения проверки достоверности определения сметной стоимости Капитального ремонта объекта в соответствующем уполномоченном органе. | |
|  | Иная документация.  Часть 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера | Не требуется | |
|  | Требования к оформлению и сдаче материалов проекта | Проектная документация «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию». выполняется в соответствии с требованиями нормативной технической документации, актуальной на дату проектирования.  Рабочую документацию оформить в соответствии с требованиями нормативной технической документации, актуальной на дату проектирования. | |
|  | Срок разработки проектной документации | В течение 120 календарных дней | |
|  | Порядок сдачи работы | По результату выполненных работ передать Заказчику:  - 4 экземпляра рабочей документации на бумажном носителе;  - 2 экземпляра проектной документации стадия П на бумажном носителе;  - 4 экземпляра сметной документации на бумажном носителе.  - 2 экземпляр на электронном носителе (на USB-флеш-накопителе) в формате DOC (текстовая часть) и в формате PDF, DWG (графическая часть), AutoCAD. Сметная документация в формате XML.  Программный сметный файл должен открываться программным комплексом «Гранд-смета».  Структура и название документов в электронном виде должны соответствовать аналогичным документам на бумажных носителях  Рабочую документацию оформить в соответствии с требованиями нормативной технической документации, актуальной на дату проектирования. | |