**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

на выполнение работ «Ремонт офисных помещений 6-го этажа Городской клинической больницы № 123».

**1. НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ (НОМЕНКЛАТУРА) И ПЕРЕЧЕНЬ ОБЪЕКТОВ, НА КОТОРЫХ БУДУТ ВЫПОЛНЯТЬСЯ РАБОТЫ**

Ремонт (далее «Работа») офисных помещений 6-го этажа Городской клинической больницы № 123, расположенной по адресу: г. Москва, ул. Здоровья, д.1 (далее «Объект»).

**2. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

**2.1. Основание для выполнения работ**

Целью и задачами выполнения Работ является:

* поддержание здания в исправном техническом состоянии, защита от преждевременного износа и сокращения в будущем расходов на капитальный ремонт;
* обеспечение безопасной эксплуатации и повышение пожарной безопасности Объекта;
* приведение Объекта к стандартам обслуживания потребителей, формированию положительного имиджа Общества;
* обеспечение персонала компании необходимыми условиями труда, улучшение условий труда, снижения профессиональной заболеваемости персонала Общества;

**2.2. Требования к срокам выполнения работ**

Начало выполнения работ – с даты подписания договора.

Окончание выполнения работ – не позднее 30 (тридцати) календарных дней с даты подписания договора. Детализация и сроки выполнения работ уточняются Календарным планом производства работ (по форме Приложения № 3 к Техническому заданию).

**2.3. Нормативные требования к качеству работ, их результату.**

Все Работы должны выполняться в соответствии с настоящим Техническим заданием (ТЗ), утверждённым Заказчиком, в соответствии с Проектом производства работ (ППР) с соблюдением нормативно-правовых актов РФ, регулирующих данный вид деятельности, включая, но не ограничиваясь:

• Федерального Закона от 30.12. 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

• Федерального Закона от 27.12.2002г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании»;

• Федеральный Закона от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

• Федерального Закона от 29.12.2004г. № 191-ФЗ «О введении в действие Градостроительного кодекса РФ»;

• Федерального Закона от 23.11.2009г.№261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

• Градостроительного кодекса РФ от 29.12.2004 г. №190-ФЗ;

• Правил устройства электроустановок (ПУЭ) издания 6,7;

• Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей;

• Р 78.36.002–2010 Рекомендации МВД России. Выбор и применение систем охранных телевизионных;

• ГОСТ Р 51558-2014 «Средства и системы охранные и телевизионные. Общие технические требования. Методы испытаний»;

• РД 78.145-93. Руководящий документ. Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ;

• СП 256.1325800.2016 Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа (актуализированная версия СП 31-110-2003);

* СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85\*;
* СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87;
* СП 48.13330.2019 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004;
* СП 64.13330.2017 Деревянные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-25-80;
* СП 29.13330.2011 Полы. Актуализированная редакция СНиП 2.03.13-88;
* СП 71.13330.2017 Изоляционные и отделочные покрытия. Актуализированная редакция СНиП 3.04.01-87;
* СП 60.13330.2016 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003;
* СП 30.13330.2012 Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85\*;
* РД-11-02-2006 Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения;
* РД-11-05-2007 Порядок ведения общего и (или) специального журнала учета выполнения работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства;
* СП 118.13330.2012 Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009;

• СП 68.13330.2017 Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 3.01.04-87;

• 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;

* ГОСТ Р 53245-2008 Информационные технологии. Системы кабельные структурированные. Монтаж основных узлов системы. Методы испытания;

• ГОСТ Р 53246-2008 «Информационные технологии. Системы кабельные структурированные. Проектирование основных узлов системы. Общие требования;

• СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003;

• СП 486.1311500.2020 Системы противопожарной защиты;

• СНиП 21-01-97\* Пожарная безопасность зданий и сооружений;

* ГОСТ 26342-84. Средства охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Типы, основные параметры и размеры;

• ГОСТ Р 50571.16-2007 (МЭК 60364-6:2006) Электроустановки низковольтные. Часть 6. Испытания;

• СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве, часть 1, Общие требования;

• СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве», часть 2, Строительное производство.

**3. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТ**

**3.1. Объем выполняемых работ**

При проведении ремонта должны быть выполнены работы, содержание и объёмы которых указаны в ведомости планируемых работ (Приложение № 1 к настоящему ТЗ), локальном сметном расчете (Приложение № 2 к настоящему ТЗ) (далее «Смета») в следующей последовательности:

* проведение до начала выполнения работ Подрядной организацией (далее «Подрядчик») обследование Объекта, уточнение видов и объемов работ, выполняемых в соответствии со Сметой;
* получение технических условий, разрешений, согласований, справок и прочей документации, необходимых для выполнения работ на Объекте с предварительным письменным уведомлением Заказчика;
* разработка и согласование с Заказчиком конструктивных и дизайнерских решений по ремонту Объекта, с предоставлением необходимых схем, чертежей и расчетов;
* разработка и согласование с Заказчиком проекта цветового решения раскраски стен и перегородок внутренних помещений с использованием корпоративных цветов Общества;
* согласование с Заказчиком применяемых материалов и оборудования до выполнения работ на Объекте, с предоставлением обосновывающих документов о стоимости применяемых материалов и оборудования;
* разработка и согласование с Заказчиком Проекта производства работ (ППР);

• выполнение работ по ремонту Объекта;

• подготовка исполнительной документации, актов выполненных работ (по форме КС-2) и справки о стоимости выполненных работ (по форме КС-3), утверждённые Постановлением Госкомстата РФ от 11.11.99 г. № 100.

При этом, Работы, которые не были прямо учтены в настоящем ТЗ, Смете и/или не были предусмотрены Подрядчиком при подготовке ППР и иной документации, необходимой для выполнения Работ, но их выполнение является обязательным в целях соблюдения технологической последовательности выполнения Работ, порученных Подрядчику, и/или необходимость их выполнения вытекает из требований законодательства РФ, ведомственных нормативов, представленной Заказчиком Подрядчику документации (ТЗ, решения, документация об Объекте, ремонтная, технологическая и нормативно-техническая документация и т.д.), не признаются дополнительными и выполняются Подрядчиком за свой счет. Работы, не предусмотренные Подрядчиком при подготовке ППР, сметной документации и иной документации, необходимой для выполнения Работ по договору, также не являются дополнительными и выполняются Подрядчиком за свой счет.

* 1. **Требования к последовательности этапов выполнения работ**

Все работы должны проводиться в условиях действующего (не прекращающего свою работу) Объекта, по согласованному календарному плану производства работ, в строгом соответствии с режимом и распорядком работы Заказчика, с минимальным уровнем шума.

Технические требования при ремонте оборудования и ввода в эксплуатацию комплексов систем технической безопасности приведены в Приложение № 4 к настоящему ТЗ.

Технические требования при ремонте локальной вычислительной сети приведены в Приложение № 5 к настоящему ТЗ.

Участник обязан в составе своего предложения предоставить календарный план производства работ (по форме Приложения № 3 к настоящему ТЗ), в котором должны быть отображены основные события, происходящие при выполнении работ, в порядке, определяемом технологическим процессом.

Не позднее 5 (пяти) рабочих дней, после заключения Договора, Подрядчик должен разработать и согласовать с заказчиком ППР на ремонт Объекта в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. В ППР необходимо отразить выполнение требований нормативных документов.

Все ремонтные работы должны быть завершены не позднее 30 (тридцати) календарных дней с даты подписания договора.

Подрядчик обязан вести журнал учёта выполненных работ, своевременно оформлять исполнительную документацию и акты на скрытые работы, извещая Заказчика, не менее чем за 48 часов, о времени освидетельствования скрытых работ.

Своими силами и за свой счет не позднее, чем за 5 (пять) рабочих дней до сдачи выполненных Работ в полном объеме Заказчику вывезти за пределы территории, на которой проводились Работы, принадлежащие Подрядчику строительные машины и оборудование, транспортные средства, инструменты, приборы, инвентарь, строительные материалы, изделия, конструкции, временные здания и сооружения и другое имущество, а также строительный мусор.

В ходе выполнения работ Подрядчик на любом этапе производства работ должен обеспечить:

• Входной контроль поступающих материалов, изделий, конструкций;

• Текущий контроль технологических процессов при производстве работ;

* Оперативное информирование Заказчика о ходе выполнения работ и замечаниях, выявленных в процессе их выполнения.

Текущий контроль должен включать в себя надзор за правильностью и последовательностью выполнения отдельных технологических операций, а также требуемые замеры.

Подрядчик должен организовать проведение текущего контроля при выполнении работ в соответствии с указаниями соответствующих глав строительных норм и правил и проектной документации.

Контроль качества работ может быть осуществлён Заказчиком в любой момент.

* 1. **Требования к организации обеспечения работ**

3.3.1. До начала проведения работ Подрядчик обязан:

* проверить всю имеющуюся техническую документацию по Объекту, Техническое задание (Приложение № 1 к проекту договора), Сметную документацию (Приложение № 2 к проекту договора) на предмет полноты и отсутствия противоречий. Подрядчик отвечает за точность и содержание Сметной документации (Приложение № 2 к проекту договора), и не может после его подписания ссылаться на любые несоответствия между Сметной документацией (Приложение № 2 к проекту договора) и Техническим заданием (Приложение № 1 к проекту договора);
* провести до начала проведения работ обследование Объекта, уточнить виды и объемы работ, выполняемых в соответствии со Сметной документацией (Приложение № 2 к проекту договора);
* получить технические условия, разрешения, согласования, справки и прочую документацию, необходимую для выполнения работ на Объекте с предварительным письменным уведомлением Заказчика;
* разработать и согласовать с Заказчиком конструктивные и дизайнерские решения при производстве работ по ремонту Объекта, с предоставлением необходимых схем, чертежей и расчетов;
* разработать и согласовать с Заказчиком проект цветового решения раскраски фасадов (при необходимости), стен и перегородок внутренних помещений с использованием корпоративных цветов Общества;
* согласовать образцы применяемых материалов и оборудования, а также предоставить полную и достоверную информацию об их стоимости перед производством работ на Объекте;
* представить Заказчику списки работников, их паспортные данные и иные сведения (свидетельство о регистрации по месту пребывания для иногородних граждан, разрешение на работу на территории Российской Федерации для иностранных граждан), необходимые для оформления соответствующего допуска на объект Заказчика;
* назначить приказом по предприятию ответственного руководителя ремонтных работ, ответственных лиц за охрану труда и материально-техническое обеспечение из числа инженерно-технического персонала для взаимодействия с Заказчиком;
* определить состав бригад по ремонту по численности, квалификации и профессиям в соответствии с объёмами ремонта. При этом должна быть обеспечена полная занятость рабочих в течение установленных календарным планом сроков производства работ;
* смонтировать приборы учёта электроэнергии, водоснабжения на объекте и опломбировать их совместно с представителем Заказчика. Подрядчик обязан самостоятельно и вовремя вносить платежи за электроэнергию, водоснабжение и водоотведение для ремонта объекта;
* установить информационные щиты и временное освещение (в случае необходимости), ограждение мест производства работ в период выполнения ремонта;
* уточнить у Заказчика точки подключения системы освещения и розеточной сети к распределительной сети объекта при выполнении работ.

3.3.2. При выполнении работ Подрядчик должен обеспечить соблюдение установленного на объекте и на прилегающей к нему территории противопожарного режима, а также нести все виды ответственности за обеспечение выполнения необходимых мероприятий по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности.

3.3.3. Подрядчик обеспечивает безопасность всех своих действий на объекте и методов производства работ, принимает все меры по противопожарной безопасности объекта при производстве работ и согласовывает их с Заказчиком.

3.3.4. Подрядчик обязан обеспечить выполнение требований Заказчика по соблюдению производственной санитарии, по охране окружающей среды. Подрядчик должен обеспечить ежедневное содержание и уборку объекта и прилегающей территории с соблюдением норм технической безопасности, пожарной и производственной санитарии, а также чистоту въезжающего и выезжающего транспорта.

3.3.5. Все демонтированные элементы конструкций, оборудования после исполнения обязательств по договору, являются собственностью Заказчика. Второгодные материалы и металлолом должны сдаваться подрядчиком на склад Заказчика. Передача Заказчику утилизируемого или не утилизируемого оборудования и материалов оформляется соответствующим актом.

3.3.6. Подрядчик должен самостоятельно производить сбор, вывоз и утилизацию отходов, получаемых при проведении работ. Место временного накопления отходов на территории Заказчика, образованных в результате исполнения обязательств, Подрядчик обязан до начала производства работ согласовать с Заказчиком.

3.3.7. Подрядчик предоставляет весь персонал, материалы, оборудование, автотранспорт, строительные механизмы, приспособления и инструменты, а также все прочие вещи временного и постоянного характера, необходимые для выполнения работ и устранения всех недостатков (дефектов). Транспортировка всех грузов, необходимых для выполнения работ, страхование перевозок, разгрузка, складирование и охрана грузов входят в обязанность Подрядчика. Подрядчик обязан оплатить расходы, вызываемые проверкой оборудования (проверка качества, измерения, взвешивания, подсчёта).

3.3.8. Заказчик не предоставляет складские помещения, раздевалки, душевые, питание и места для проживания работникам Подрядчика. Подрядчик обязан установить бытовое помещение для складирования инструментов, стройматериалов и для переодевания рабочих, а также биотуалет.

3.3.9. Подрядчик осуществляет складирование материалов и оборудования только на площадке, предоставленной Заказчиком, и в соответствии с разработанным Подрядчиком Проектом производства работ.

3.3.10. Сохранность материалов, оборудования, техники, приспособлений в период выполнения ремонтных работ до сдачи Объекта Заказчику, обеспечивается силами Подрядчика.

3.3.11. Подрядчик самостоятельно получает технические условия, разрешения, согласования, справки и прочую документацию, необходимую для выполнения работ на Объекте с предварительным письменным уведомлением Заказчика.

3.3.12. После выполнения полного комплекса работ на Объекте, перед сдачей его Заказчику, Подрядчик обязан провести полный комплекс клининговых процедур в помещениях (мытье окон, уборка всех поверхностей помещения и т.п.), убрать прилегающую территорию Объекта, передать полный комплект ключей от помещений Заказчику.

* 1. **Требования к применяемым материалам и оборудованию**

3.4.1. Все используемые для выполнения работ материалы и оборудование должны быть новыми, соответствовать спецификациям, нормативно-техническим документам, стандартам, а также иметь соответствующие сертификаты, технические паспорта, аттестаты и другие документы, предусмотренные действующим законодательством, а также удостоверяющие их качество.

3.4.2. Все применяемые материалы, оборудование и изделия должны соответствовать санитарно-эпидемиологическим требованиям, предъявляемым к ним в Российской Федерации, требованиям по пожарной безопасности, износостойкости и выделению токсичных веществ, а также требованиям по надёжности и долговечности, простоте в эксплуатации, влагостойкости и возможности проведения работ.

3.4.3. Для отделки стен, полов, потолков применять материалы с указанными ниже классами пожарной опасности либо выше (в соответствии с Федеральным законом от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»), чем:

- Г2, В2, Д3, Т3 или Г2, В3, Д2, Т2 – для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков;

- В2, РП2, Д3, Т2 – для покрытий пола;

3.4.4. Заказчик совместно с Подрядчиком осуществляет входной контроль качества применяемых материалов с составлением соответствующей документации. Входной контроль поступающих материалов, изделий, конструкций должен включать проверку:

а) наличия соответствующих сертификатов;

б) наличия и надлежащего заполнения документа о качестве и соответствии приведённых в нем данных - характеристикам, установленным в нормативном документе, регламентирующем технические требования к данной продукции;

в) наличия маркировки, сохранности упаковки, наличия и сохранности защитных и окрасочных покрытий и т.п.;

г) правильности складирования и хранения.

Результаты всех видов контроля должны быть обязательно зафиксированы в технической приёмо-сдаточной документации. Сертификаты и другие документы о качестве должны быть зарегистрированы. После сдачи работ должны быть представлены сертификаты, декларации, технические паспорта или другие документы, удостоверяющие качество материалов и оборудования.

3.4.5. При отсутствии сертификатов пожарной безопасности (не подлежащие обязательной сертификации материалы) необходимо предоставить протокол испытаний специализированной испытательной пожарной лаборатории по определению показателей пожарной опасности материалов и покрытий до применения этих материалов на объекте.

3.4.6. Перечень материалов, предлагаемый к использованию Подрядчиком в процессе проведения ремонтных работ, должен быть включён в конкурсную заявку Подрядчика в составе сметной документации на выполнение работ с указанием номенклатуры, количества и стоимости каждой единицы материала.

3.4.7. Подрядчик обязан за свой счёт заменять испорченные или повреждённые им материалы, немедленно устранять выявленные недостатки, если в процессе выполнения работ были допущены отступления от технологии их применения, установки.

**3.5. Требования безопасности**

3.5.1. Подрядчик несёт ответственность за обеспечение своих работников средствами индивидуальной защиты, инструментом и приспособлениями, необходимыми для безопасного выполнения работ.

3.5.2. Персонал Подрядчика должен пройти предварительный медосмотр и проходить его периодически.

3.5.3. Персонал Подрядчика до начала работ должен пройти обучение и проверку знаний по пожарной безопасности в объёме пожарно-технического минимума.

3.5.4. Персонал Подрядчика во время нахождения на территории Заказчика должен иметь при себе удостоверение о прохождении проверки знаний требований нормативных документов по технической эксплуатации, охране труда, пожарной и промышленной безопасности. Право допуска к выполнению поручаемых работ, в соответствии с Договором, должно быть подтверждено письмом руководителя подрядной организации.

3.5.5. Подрядчик обеспечивает соблюдение своим персоналом правил внутреннего распорядка предприятия, правил техники безопасности, правил противопожарного режима (безопасности), инструкции о проведении огневых работ на территории Заказчика.

3.5.6. Подрядчик обязан предоставлять Заказчику всю информацию о состоянии охраны труда, травматизме в своей организации при проведении ремонтных работ на объекте. Подрядчик обязан в течение 15 минут предоставить оперативную информацию в группу охраны труда Заказчика о произошедшем несчастном случае с персоналом на территории Заказчика.

3.5.7. Подрядчик несёт ответственность за причинённые его персоналом убытки, связанные с конфликтами, нарушением дисциплины.

3.5.8. Подрядчик обязан обеспечить содержание и уборку рабочих мест, на которых выполняются ремонтные работы.

3.5.9. В случае появления обстоятельств, угрожающих безопасности при проведении ремонтных работ, а также возникновению пожарной опасности, незамедлительно сообщать о них Заказчику.

3.5.10. В случае привлечения Подрядчиком субподрядной организации, Подрядчик в полном объёме несёт ответственность за действия субподрядчика, в том числе соблюдения персоналом субподрядной организации производственной дисциплины.

3.5.11. Ремонтные работы, при проведении которых возможно повреждение оборудования, здания, сооружений или другого имущества Заказчика или нанесения вреда здоровью персонала, должны производиться по проекту производства работ, согласованному с Заказчиком, с оформлением Акта-допуска на производство ремонтных работ на территории объекта.

* 1. **Требования к порядку подготовки и передачи заказчику документов при проведении работ и их завершении**

3.6.1. Для выполнения своих обязательств по Договору в полном объёме Подрядчик обязан передать на проверку и согласовать с Заказчиком отчётную документацию, оформленную согласно требованиям действующей системы нормативно-технической документации:

* календарный план производства работ;
* заверенные копии удостоверений лиц, ответственных за качество выполненных работ;
* заверенные копии приказов по предприятию о назначении: ответственного руководителя ремонтных работ, ответственного лица по техническому контролю за ходом выполнения работ, ответственного лица по охране труда, технике безопасности и материально-техническому обеспечению из числа инженерно-технического персонала;
* проект производства работ;
* оригиналы полученных технических условий, разрешений, согласований, справок и прочей документации, необходимых для выполнения работ на Объекте;
* счета на оплату материалов и оборудования, за выполненные работы субподрядных организаций (по запросу Заказчика);
* «Общий журнал работ», «Журнал учета выполненных работ», специальные журналы работ, «Журнал входного контроля» в соответствии с РД-11-05-2007 «Порядок ведения общего и (или) специального журнала учета выполнения работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства». После окончания работ все журналы передаются Заказчику в составе исполнительной документации;
* акты скрытых работ, акты приёмки выполненных работ и испытаний строительных конструкций, акты освидетельствования ответственных конструкций, исполнительные схемы и чертежи, сертификаты соответствия применяемых материалов, паспорта на оборудования в соответствии, с РД-11-02-2006 «Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения» в составе исполнительной документации;
* технический отчет электролобаратории об испытании внутренних электрических сетей, электрооборудования и заземления на Объекте в соответствии с ГОСТ Р 50571.16-2007 (МЭК 60364-6:2006) Электроустановки низковольтные;
* после окончания выполнения ремонтных работ составляется акт приёмки из ремонта здания, сооружения;
* фотографии этапов выполнения ремонтных работ.

3.6.2. Согласование Подрядчиком в надзорных органах порядка ведения работ и итоговой технической документации, а также прохождения государственной экспертизы итоговой технической документации не требуется.

3.6.3. Приёмка выполненных ремонтных работ осуществляется в соответствии с планом выполняемых работ и подписания Сторонами актов выполненных работ по форме КС-2 и справок о стоимости выполненных работ по форме КС-3. Подрядчик предоставляет, оформленные и согласованные с Заказчиком акты о сдаче-приёмке выполненных работ унифицированной формы КС-2 (с включением использованных материалов Подрядчика), справки о стоимости выполненных работ и затрат унифицированной формы КС-3, оригинал счет-фактуры и оригинал счета на оплату. Для составления актов по форме КС-2 и справок по форме КС-3 применяются унифицированные формы, утверждённые Постановлением Госкомстата РФ № 100 от 11.11.1999 г.

**3.7. Требования к гарантийным обязательствам**

Подрядчик должен гарантировать соответствие качества выполненных работ и соответствие используемых материалов, изделий и конструкций, смонтированного оборудования, требованиям и нормативам в течение гарантийного срока исчисляемого с момента подписания Заказчиком акта приёмки выполненных работ, включения оборудования в работу при соблюдении Заказчиком правил эксплуатации.

В технической части заявки Участник должен подтвердить то, что гарантийный срок составляет:

* для ремонтных работ – не менее 36 (тридцати шести) месяцев с момента подписания Заказчиком актов по форме КС-2, КС-3, акта приёмки из ремонта здания, сооружения;
* для оборудования, материалов, изделий, конструкций – срок, равный гарантийному сроку, предоставляемым изготовителем, но не менее 12 (двенадцати) месяцев с момента подписания Заказчиком актов по форме КС-2, КС-3, акта приёмки из ремонта здания, сооружения;

В случае если гарантийный срок изготовителя составляет менее 12 (двенадцати) месяцев, Подрядчик принимает на себя обязательства по дополнительному гарантийному обслуживанию за свой счёт, до момента наступления указанного срока. В этом случае, Подрядчик в техническом предложении указывает срок, предлагаемый изготовителем и, отдельно, свой дополнительный срок гарантии и условия, на которых она осуществляется.

В случае обнаружения в течение гарантийного срока дефектов, Подрядчик обязан в течение 3 (трех) дней с даты получения письменного уведомления Заказчика направить своего уполномоченного представителя для участия в комиссии по расследованию произошедшего повреждения.

В течение гарантийного срока Подрядчик обязуется за свой счет производить замену или ремонт отдельных частей и деталей, материалов и конструкций на объекте, вышедших из строя из-за недостатков изготовления, неправильного монтажа (ремонта) или некачественно выполненных Работ.

* 1. **Ответственность подрядчика**

3.8.1. За нарушения условий ТЗ (Приложение № 1 к проекту договора), повлёкшие ухудшение результата выполненных ремонтных работ, Заказчик вправе потребовать от Подрядчика безвозмездного устранения дефектов и недостатков в сроки, установленные Заказчиком либо соразмерного уменьшения стоимости работ.

3.8.2. Подрядчик отвечает за соответствие качества материалов, применяемых при производстве ремонтных работ, государственным стандартам и техническим условиям и несёт риск убытков, связанных с их ненадлежащим качеством.

3.8.3. Подрядчик несёт ответственность за ущерб, причинённый в ходе работы людям, зданиям, сооружениям, оборудованию, за несоблюдение требований охраны труда, пожарной и промышленной безопасности в процессе производства ремонтных работ.

3.8.4. Подрядчик несёт ответственность за убытки, понесённые Заказчиком вследствие простоя производства (оборудования) по причине неисполнения либо ненадлежащего исполнения Подрядчиком своих обязательств по настоящему Техническому заданию.

3.8.5. Подрядчик, не предупредивший Заказчика о необходимости выполнения дополнительных ремонтных работ, не учтённых в настоящем Техническом задании Заказчика, которые могут повлиять на работоспособность (выполнения функционального назначения) здания, а также об иных обстоятельствах, которые грозят годности или прочности результатов выполняемых ремонтных работ либо создают невозможность её завершения в срок, либо продолживший работу, несмотря на своевременное указание Заказчика о прекращении ремонтных работы, обязан возместить в полном объёме убытки, причинённые Заказчику.

3.8.6. Уплата неустойки и возмещение убытков не освобождает Подрядчика от исполнения работ по договору и устранения нарушений.

3.8.7. Подрядчик несёт ответственность за причинённые его персоналом убытки, связанные с конфликтами, нарушением дисциплины, неадекватным поведением.

* 1. **Требования к порядку привлечению субподрядчиков**

3.9.1. Для выполнения работ, указанных в настоящем ТЗ, участник обязан (в случае привлечения) на этапе подачи заявки представить данные о привлечении субподрядной организации с комплектом документов, определенным настоящим Техническим заданием и закупочной документацией.

1. **ПОРЯДОК ФОРМИРОВАНИЯ КОММЕРЧЕСКОГО ПРЕДЛОЖЕНИЯ УЧАСТНИКА, ОБОСНОВАНИЯ ЦЕНЫ, РАСЧЕТОВ, ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ БАНКОВСКИХ ГАРАНТИЙ**

4.1. Сметная документация подготавливается и утверждается Заказчиком (Приложение № 2 к настоящему ТЗ).

4.2. Принятие смет Заказчика не освобождает Подрядчика от ответственности за формирование качественной сметной документации и ее соответствие выполненным работам. В случае, если в сметной документации содержится указание на знаки обслуживания, фирменные наименования, патенты, технические условия (ТУ), полезные модели, промышленные образцы, наименование места происхождения товара или наименование производителя, участник закупки может рассматривать по данным позициям эквивалент.

4.3. При подготовке сметной документации необходимо применять «Рекомендации для формирования стоимости работ по ремонту зданий и сооружений» (Приложение № 6 к ТЗ).

4.4. При расчётах за выполненные работы в актах КС-2 в графе «Обоснование» указывается номер и дата конкретного счета-фактуры поставщика материалов и оборудования, учтённых в сметной документации по прайс-листам, и предоставляется ее заверенная копия.

4.5. Приемка выполненных работ осуществляется по окончании всего объема ремонтных работ. Подрядчик предоставляет оформленные и согласованные с Заказчиком Акт о приемке выполненных работ унифицированной формы КС-2, Справки о стоимости выполненных работ и затрат унифицированной формы КС-3, оригинал счет-фактуры и оригинал счета на оплату. Ремонтные работы считаются выполненными и принятыми Заказчиком после подписания Заказчиком Акта о приемке выполненных работ (форма КС-2) и Справки о стоимости выполненных работ и затрат (форма КС-3).

4.6. Оплата осуществляется после приемки всего комплекса выполненных работ следующим образом:

оплата производится в форме безналичного расчёта путём перечисления денежных средств на расчётный счёт Подрядчика, в течение 15 (пятнадцати) рабочих дней с даты подписания Заказчиком Акта о приёмке выполненных работ (по форме КС-2) и Справки о стоимости выполненных работ (по форме КС-3) на основании выставленных оригиналов счет-фактуры и счета на оплату, подтверждающих факт выполнения работ.

Первичные документы (акты сдачи-приемки выполненных работ, счета-фактуры) должны быть проверены и согласованны всеми ответственными лицами и службами Общества.

Несоблюдение сроков предоставления первичных документов является основанием для отказа в приёмке выполненных работ.

4.7. Банковская гарантия не требуется.

**5. ТРЕБОВАНИЕ К УЧАСТНИКАМ ЗАКУПКИ**

**5.1. Требования о наличии кадровых ресурсов и их квалификации**

Участник закупки должен предоставить в составе своего предложения документы, подтверждающие наличие необходимого количества аттестованного персонала соответствующей квалификации для выполнения работ, являющихся предметом закупки (ИТР, специалистов строительных, монтажных работ и т.д.), не менее чем:

* мастер (прораб) – 1 человек;
* плотник – 2 человека;
* плиточник – 1 человек;
* штукатур-маляр – 2 человека;
* слесарь-сантехник – 1 человек;
* монтажник слаботочных систем – 2 человека;
* электрик – 2 человека.

Подтверждается Справкой о кадровых ресурсах.

**5.2. Требования о наличии материально-технических ресурсов**

Участник закупки в обязательном порядке должен подтвердить наличие материально-технических ресурсов в количестве, указанном в справке о материально-технических ресурсах и достаточным для выполнения полного комплекса работ.

Должен быть оснащен специализированным инструментом:

- не менее 2-х комплектов ручного слесарного, малярно-штукатурного инструмента (молотки, отвертки, пассатижи, кисти, шпатели, валики),

- не менее 2-х комплектов электромонтажного инструмента и мерительного инструмента (ручные и/или электронные рулетки, ручные и/или электронные уровни),

- не менее 2-х электроинструментов каждого вида (дрели, перфораторы, шуруповерты, угловая шлифовальная машина),

- не менее одного пылесоса промышленного.

**5.3. Требования о наличии аттестованных технологий сварки**

Не устанавливаются.

**5.4. Требования к измерительным приборам и инструментам**

Не устанавливаются.

**5.5. Требования о наличии у участников закупки действующих разрешений, аттестаций, лицензий**

**5.5.1.** Участник закупки должен предоставить в составе своего предложения свою или привлекаемого для выполнения работ по монтажу охранно-пожарной сигнализации субподрядчика, лицензию МЧС в области пожарной безопасности, подтверждающую допуск на производство работ по монтажу, ремонту и техническому обслуживанию средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений:

- Монтаж, техническое обслуживание и ремонт систем пожарной и охранно-пожарной сигнализации и их элементов, включая диспетчеризацию и проведение пусконаладочных работ.

**5.6. Требования о наличии сертифицированных систем менеджмента**

Не устанавливаются.

**5.7. Требования о наличии аккредитации в Группе «Интер РАО»**

В случае если Участник закупки является аккредитованным лицом в рамках системы добровольной аккредитации в Группе «Интер РАО» в качестве поставщика товаров, работ, услуг, являющейся предметом настоящей закупки, то такой Участник должен приложить копию действующего Свидетельства об аккредитации в Группе «Интер РАО.

**5.8. Требования к опыту выполнения аналогичных работ**

Участник закупки должен подтвердить наличие у него опыта работ по ремонту зданий и сооружений в количестве не менее 3 (трёх) исполненных договоров за последние пять лет, предшествующих дате подачи заявки на участие в данной закупке (подтверждается Справкой о перечне и объёмах выполнения аналогичных договоров).

**5.9. Требования к опыту поставки**

Не устанавливаются.

**5.10. Требования к субподрядным организациям**

В зависимости от вида и объема передаваемых субподрядной организации работ, указанных в плане распределения объёмов выполнения работ, когда объем передаваемых работ больше или равно 10 %, субподрядчик должен подтвердить по форме закупочной документации следующее:

- наличие собственного квалифицированного штата специалистов и рабочих, наличие собственных или арендованных МТР в соответствии видам работ, передаваемых субподрядчику согласно плана распределения объёмов выполнения работ, в количестве указном в п. 5.1 и п. 5.2 настоящего ТЗ. Подтверждается предоставлением в составе заявки справок о кадровых и материально-технических ресурсах субподрядчика.

- наличие у него опыта по видам работ, передаваемых субподрядчику согласно плана распределения объёмов, в количестве не менее 3 исполненных аналогичных договоров за последние пять лет, предшествующих дате подачи заявки Участником на участие в данной закупке. Подтверждается предоставлением в составе заявки справки о перечне и годовых объемах выполнения аналогичных договоров субподрядчика.

1. **Дополнительные требования**

К участию в закупочной процедуре допускаются только субъекты малого и среднего предпринимательства (СМСП) в соответствии со статьей 4 Федерального закона от 24 июля 2007 года № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации».

**7. Приложение к ТЗ:**

1. Дефектная ведомость № 1;

2. Локальный сметный расчет № 1;

3. Форма календарного плана производства работ;

4. Технические требования при ремонте оборудования и ввод в эксплуатацию комплексов систем технической безопасности;

5. Технические требования при ремонте локальной вычислительной сети;

6. Рекомендации для формирования стоимости работ по ремонту зданий и сооружений.

Приложение № 3 к Техническому заданию

*ФОРМА*

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

по объекту: «Ремонт офисных помещений 6-го этажа Городской клинической больницы № 123»

расположенного по адресу: г. Москва, ул. Здоровья, д. 1

Работы выполняются Подрядчиком в следующие сроки:

Начало выполнения работ – с даты подписания договора.

Окончание выполнения работ – не позднее 30 (тридцати) календарных дней с даты подписания договора.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование этапа | График выполнения, в неделях с момента подписания Договора |
| 1неделя | 2неделя | 3неделя | 4неделя | 5неделя | 6неделя | 7неделя | 8неделя | и т.д. |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* | *10* | *11* |
|  | Подготовительные работы |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Разборка конструкций и демонтаж оборудования |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Общестроительные работы |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Ремонт инженерных коммуникаций |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Сдача исполнительной документации |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Уборка помещений |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Сдача Объекта в эксплуатацию |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Сдача акта выполненных работ и справки о стоимости выполненных работ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Примечание:

1. Для указания сроков выполнения работ против каждого этапа следует указать какой-либо знак или затемнить соответствующее число граф, пропорционально количеству дней выполнения работ в указанном месяце.
2. Календарный план производства работ предполагает параллельное ведение нескольких видов работ.

Приложение № 4 к Техническому заданию

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПРИ РЕМОНТЕ ОБОРУДОВАНИЯ И ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ КОМПЛЕКСОВ СИСТЕМ ТЕХНИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.

На Объекте смонтированы системы охранно-пожарной сигнализации (далее - ОПС) и система охранного телевидения (далее - СОТ), которые необходимо демонтировать для выполнения ремонтных работ, а после выполнения отделочных работ отремонтировать и восстановить работоспособность систем.

СОТ и ОПС следует отремонтировать, учитывая следующие виды возможных угроз:

- проникновение в помещение со взломом;

- тайное проникновение с нейтрализацией средств охраны;

- девиантного поведения человека (вандализм);

- разбойные действия (разбойное нападение) с целью захвата финансовых (или иных) ценностей;

- нападение вооруженной группы;

- несанкционированный доступ в компьютерные сети;

- несанкционированный доступ к сетям слабого тока;

- умышленное хищение материальных ценностей или нанесение сотрудниками организации своими прямыми или косвенными действиями материального ущерба Заказчику.

Требования по выбору материалов и оборудования системы ОПС и СОТ

• В СОТ и в системе ОПС допускается применять материалы и оборудование заводского исполнения российского или зарубежного производства, имеющие сертификат соответствия РФ.

• Оборудование и программное обеспечение, поставляемое Подрядчиком, должно быть сертифицировано и иметь сертификат соответствия согласно стандартам РФ.

• Конструктивно СОТ и система ОПС должны быть выполнены по блочно-модульному принципу и состоять из функционально законченных конструктивных единиц. Конструкция отдельных частей систем и схемотехнические решения должны обеспечивать взаимозаменяемость его составных частей.

• Оборудование и аппаратура, устанавливаемые вне помещений, должны быть устойчивы к внешним воздействиям в условиях умеренного климата по ГОСТ 15150-69 (У1).

• Оборудование и аппаратура, устанавливаемые в помещениях объекта, должны быть устойчивы к внешним воздействиям по ГОСТ 15150-69 (У3.1, У2).

• Все оборудование системы ОПС и СОТ должно исправно функционировать в течение 365 дней в году, 24 часа в сутки. Срок эксплуатации оборудования ОПС в таком режиме должен составлять не менее 8 (восьми) лет, а оборудования СОТ не менее 5 (Пяти) лет.

• Устанавливаемое оборудование должно отвечать требованиям электробезопасности по ГОСТ 12.2.006-87. Заземление и зануление приборов и оборудования должно выполняться согласно ПУЭ и соответствовать требованиям технической документации на оборудование.

Требования к электропитанию

• Электропитание оборудования СОТ и системы ОПС должно осуществляться от индивидуальных источников бесперебойного питания ИБП (с АКБ) 220В, подключенных к сети электропитания 220В. Индивидуальные ИБП должны обеспечивать работу оборудования ОПС в течение не менее 60 минут, а оборудования СОТ в течение не менее 30 минут в случае отсутствия напряжения 220В сети электропитания.

• Для электропитания ППКОП системы ОПС и телевизионных камер СОТ использовать напряжения 12/24В. Подача напряжения должна осуществляться от независимых источников резервного питания 12/24В, подключенных к сети электропитания 220В. Допускается использование коммутатора с PoE для питания IP-телекамер. В качестве источников резервного питания необходимо использовать оборудование типа SKAT–V.4,8,16 для телекамер и PowerMan SmartSine для видеорегистратора и коммутатора системы видеонаблюдения, Рапан-20, СКАТ-1200 для системы охранно-пожарной сигнализации.

• Разводка питания 220В основного оборудования системы должна быть осуществлена от отдельного автомата распределительного электрического щита, установленного в помещении электрощитовой, или отдельной ячейки вводного щита.

Требования к ремонту, размещению оборудования и пуско-наладочным работам систем ОПС

• Производство работ предусматривает приобретение, ремонт и пуско-наладку систем ОПС в соответствии с настоящим техническим заданием.

• Перед началом работ Подрядчик обязан проработать предоставленную ему документацию на предмет выявления потенциальных ошибок и принятия обоснованного решения по выполнению работ, а также составлению рабочего проекта в точном соответствии с настоящим техническим заданием.

• Ремонт оборудования, а также настройку программного обеспечения (ПО) произвести в соответствии с требованиями и рекомендациями производителя оборудования и разработчика ПО, обеспечивающих соблюдение технических условий эксплуатации всего комплекса оборудования и его гарантийного обслуживания.

• Отремонтированные системы ОПС должны отвечать нормам, правилам и требованиям, установленным в Российской Федерации, а также учитывать требования паспортов и инструкций по ремонту и эксплуатации монтируемого оборудования.

• Ремонт кабельной системы должен соответствовать требованиям РД 78.145-93 МВД России и ОСТН 600-93.

• Кабельные сети, основное оборудование систем ОПС должны быть надежно защищены от несанкционированного вмешательства.

• Кабельные сети вне помещений, необходимо прокладывать в каналах, лотках слаботочных сетей, либо защищать металлическими гофрированными трубами.

• Кабели и провода внутри помещений должны прокладываться в кабель-каналах или в гибких гофрированных трубах за подвесными потолками.

• Подвод напряжения питания к приборам ППКОП осуществлять отдельным проводом типа ШВВП-2х0,75мм. Подвод напряжения питания к шкафу с основным оборудованием осуществлять проводом ПВС 3х1,5 с отдельного автоматического выключателя из электрощитовой.

• Основное оборудование систем ОПС, источники питания необходимо разместить в серверной комнате.

• При ремонте оборудования необходимо учитывать размещение оборудования вдали от мест возможного затопления, а также побочного электромагнитного воздействия.

В соответствии с настоящим техническим заданием необходимо:

- установить приемно-контрольные приборы согласно СП5.13130.2009.

- установить пожарные извещатели ручные у выходов и по пути эвакуации в коридорах на высоте 1,5 м от уровня пола.

- установить дымовые пожарные извещатели согласно СП 5.13130.2009 не далее 4,5 м от стен и 9 м друг от друга.

- установить тепловые пожарные извещатели согласно СП5.13130.2009 не далее 2,5 м от стен и 5 м друг от друга.

- установить световые, звуковые или речевые пожарные оповещатели.

- выполнить прокладку кабельных линий ОПС, разделку и ремонт кабелей, согласно правилам производства работ в соответствии с ОСТН 600-93 и РД 78.145-93.

- выполнить пусконаладочные работы систем ОПС и комплексное опробование систем ОПС;

- оформить в органах государственного надзора всех документов, необходимых для ввода систем ОПС в эксплуатацию (при необходимости).

Необходимо:

- обеспечить питание приборов от свободной группы в электрощитовой через блок от импульсных перенапряжений;

- обеспечить питание приборов ОПС непосредственно от блоков бесперебойного питания, либо через коммутационные блоки «БЗК» (при необходимости подключения нескольких приборов к одному блоку бесперебойного питания);

- всю кабельную сеть внутри здания проложить в кабель-канале открыто и в трубе ПВХ за подвесным потолком, снаружи здания кабель проложить в металлорукаве 16 мм, через межэтажные перекрытия в трубах;

- для управления системой ОПС все приборы объединить по интерфейсу RS-485 с пультом контроля управления «С2000М» или аналогичному;

- сеть пожарной сигнализации, согласно СП 5.13130.2009, выполнить огнестойким кабелем КСРЭВнг(А)-FRLS 2x0,5 мм2 в трубе ПВХ за подвесным потолком, спуски к ручным пожарным извещателям выполнить в кабель-канале;

- линии интерфейса RS-485 выполнить кабелем КСРЭВнг(А)-FRLS 2x0,5 мм2;

- питание 12V каждого ПКП от РИП 12RS выполнить огнестойким кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0.75 с пределом огнестойкости 180 минут;

- обеспечить управление световыми, звуковыми или речевыми оповещателями;

- обеспечить электропитание пожарной сигнализации от двух независимых источников через АВР;

- произвести прокладку кабельных линий, разделку и ремонт кабелей согласно правилам производства работ в соответствии с ОСТН 600-93 и РД 78.145-93;

- соединения и ответвления проводов должны производиться только в соединительных коробках способом врезного контакта или с помощью винтов.

По завершению выполнения работ Подрядчик готовит и передает Заказчику полностью оформленную исполнительную документацию с оттиском оригинальной печати Подрядчика.

Все изменения согласовываются с Заказчиком и вносятся в рабочую и исполнительную документацию с учетом проектной документации, техническим заданием и фактически выполненных работ.

Требования к ремонту, размещению оборудования и пуско-наладочным работам СОТ

• Производство работ предусматривает приобретение, поставку, ремонт и пуско-наладку СОТ в соответствии с настоящим техническим заданием.

• Перед началом работ Подрядчик обязан проработать предоставленную ему документацию на предмет выявления потенциальных ошибок и принятия обоснованного решения по выполнению работ, а также составлению рабочего проекта в точном соответствии с настоящим техническим заданием.

• Оборудование и программное обеспечение, поставляемое Подрядчиком, должно быть совместимо с имеющимся у Заказчика оборудованием и программным обеспечением LTV/Macroscop.

• Работы с видеорегистратором объекта, поставляемым Подрядчиком в рамках настоящего технического задания, должны осуществляться с использованием единого стандартизованного программного обеспечения LTV/Macroscop.

• Ремонт оборудования, а также настройку программного обеспечения (ПО) произвести в соответствии с требованиями и рекомендациями производителя оборудования и разработчика ПО, обеспечивающих соблюдение технических условий эксплуатации всего комплекса оборудования и его гарантийного обслуживания.

• СОТ должна быть реализована по структуре «клиент-сервер» с использованием локальной вычислительной сети.

• Смонтированные СОТ должны отвечать нормам, правилам и требованиям, установленным в Российской Федерации, а также учитывать требования паспортов и инструкций по ремонту и эксплуатации монтируемого оборудования.

• Ремонт кабельной системы должен соответствовать требованиям РД 78.145-93 МВД России и ОСТН 600-93.

• Кабельные сети, основное оборудование СОТ должны быть надежно защищены от несанкционированного вмешательства.

• Кабельные сети вне помещений, необходимо прокладывать в каналах, лотках слаботочных сетей, либо защищать металлическими гофрированными трубами.

• Кабели и провода внутри помещений должны прокладываться в кабель-каналах или в гибких гофрированных трубах за подвесными потолками.

• При ремонте оборудования необходимо учитывать размещение оборудования вдали от мест возможного затопления, а также побочного электромагнитного воздействия.

Требования по выбору материалов и оборудования СОТ

Ядром системы является видеорегистратор, реализующий функции:

• аналого-цифрового преобразования сигналов от аналоговых телекамер/источников аудиосигнала;

• сохранения преобразованных сигналов от аналоговых телекамер/источников аудиосигнала и IP-камер во внутреннем архивном хранилище;

• транслирование текущего изображения с телекамер и архивных видеозаписей на удаленное рабочее место – рабочую станцию-клиента;

• сохранение видеоданных из внутреннего хранилища на внешние носители в доступном для воспроизведения формате (AVI).

Клиентами системы являются рабочие станции поста охраны (при наличии на объекте), ответственных работников подразделения безопасности, и иных определяемых Заказчиком работников. С рабочей станции клиента проводится просмотр текущих видеоизображений, архивных видеозаписей, администрирование и настройка видеосерверов, подключенных к локальной вычислительной сети Заказчика.

Требования к видеорегистратору:

- устройство должно быть серийного производства;

- пентаплексный режим работы;

- адаптация под потоковую видеозапись; предпочтительная инсталляция ОС на энергонезависимом устройстве хранения, защищенном от аварийного пропадания электроэнергии;

- устройство должно позволять работать с аналоговыми камерами и IP-камерами мегапиксельного разрешения (1,2,3,5 Мегапикселей);

- используемый алгоритм сжатия Н.264;

- число аналоговых видеовходов на одно устройство не менее 8;

- минимальное разрешение при оцифровке аналогового видеосигнала - 704x576 точек по каждому каналу;

- горизонтальное разрешение записанных видеокадров не хуже 540 ТВЛ;

- суммарная скорость записи для всех входных видеосигналов - не менее 200 кадров/с на одно 8-и канальное устройство;

- дискретность записи кадров в видеоархив от каждой камеры не более 1 кадра/с;

- индивидуальная настройка параметров изображения, качества сжатого изображения, скорости записи для каждого видеовхода;

- многозонный и многоуровневый детектор активности;

- детектирование движения по наличию изменений в изображении;

- наличие нескольких режимов записи: по срабатыванию детектора движения, внешнему сигналу тревоги, а также непрерывная запись;

- автоматическое изменение режимов записи по расписанию в зависимости от времени суток и даты;

- вывод видеокадров из архива на печать;

- подключение к сетям LAN/WAN, с пропускной способностью 1 Гбит/c;

- хранение архивов изображения на жестком диске в формате, защищенном от несанкционированного изменения, с возможностью экспорта фрагментов в общепринятые форматы (AVI) для просмотра без применения специальных программных средств-просмотровщиков;

- поиск в архиве изображений по номеру телекамеры, времени, дате;

- дистанционный доступ к "живым" и архивным изображениям с удаленных АРМ;

- настройка скорости передачи изображений в зависимости от пропускной способности используемого сетевого соединения;

- сохранение на съемных носителях резервных копий настроек видеорегистратора, задаваемых администратором системы;

- возможность присвоения текстового признака каждой видеокамере, надпись должна включать номер и название видеокамеры, текущее время и дату;

- создание неограниченного количества индивидуальных учетных записей пользователей с разграничением прав доступа к функциям и настройкам сервера; защита учетных записей паролем; создание индивидуальной конфигурации для конкретного пользователя;

- разграничение прав доступа к просмотру изображений с телекамер в текущем времени, архивных видеозаписей;

- поддержка не менее 2-х внутренних дисков с интерфейсом SATA, емкостью до 6 Тб;

- наличие интерфейса для интеграции с другими подсистемами на программном уровне;

- возможность управления телеметрическими устройствами (поворотными телекамерами) по интерфейсу RS-485;

- неограниченное количество клиентов, подключаемых к видеорегистратору;

- отсутствие лицензий на расширение системы, подключение клиентов;

- возможность установки в 19” стойку.

Требования к рабочей станции-клиент:

В качестве рабочей станции используется персональный компьютер на рабочем месте руководителя подразделения с возможностью только видеонаблюдения событий в текущем времени.

Программное обеспечение рабочей станции-клиента должно корректно функционировать с оборудованием со следующими минимальными требованиями:

- процессор Intel P-4, 2,8 ГГц;

- оперативная память - 1Гб;

- жесткий магнитный диск - 120 Гб;

- сетевая карта - 10/100 Мб/с;

- операционная система – Windows Vista/Server 2003/7.

Требования к программному обеспечению сетевого клиента:

ПО устанавливается под операционную систему – Windows Vista/Server 2003/7 (поставляется в комплекте с видеосервером), при следующих обязательных условиях:

- отсутствие платных лицензий на организацию неограниченного количества рабочих мест;

- доступность бесплатного обновления до новых версий на всем протяжении срока эксплуатации;

- не требует лицензий для активаций функций доступа к возможностям видеорегистратора;

- объединение в одной локальной сети неограниченного количества видеорегистраторов;

- полное администрирование территориально-удаленных серверов с одного рабочего места;

- возможность просмотра в текущем времени изображений с территориально-удаленных серверов;

- возможность просмотра архивных видеозаписей с территориально-удаленных серверов;

-объединение видеосерверов в единое пространство – возможность одномоментного наблюдения изображений с телекамер с различных территориально удаленных серверов;

- индивидуальная настройка параметров изображения, качества сжатого изображения, скорости записи для каждого видеовхода;

- вывод видеокадров из архива на печать с территориально-удаленных серверов;

- экспорт фрагментов в общепринятые форматы (AVI) для просмотра без применения специальных программных средств-просмотровщиков с территориально-удаленных серверов;

- поиск в архиве изображений по номеру телекамеры, времени, дате на любых серверах, подключенных к локальной вычислительной сети;

- сохранение на съемных носителях резервных копий настроек сервера, задаваемых администратором системы;

- создание неограниченного количества индивидуальных учетных записей пользователей с разграничением прав доступа к функциям и настройкам сервера; защита учетных записей паролем; создание индивидуальной конфигурации для конкретного пользователя;

- разграничение прав доступа к просмотру изображений с телекамер в текущем времени, архивных видеозаписей;

- возможность присвоения текстового признака каждой видеокамере, надпись должна включать номер и название видеокамеры, текущее время и дату;

- воспроизведение видеозаписи с использованием любого режима отображения записанной видеоинформации;

- управление поворотными телекамерами, подключенными к любому из серверов;

- при необходимости организации дополнительных рабочих мест, оборудованных программным обеспечением для работы с серверами видеонаблюдения, поставляемое Подрядчиком программное обеспечение не должно требовать приобретения дополнительных лицензий.

Требования к телекамерам и их размещению:

• Количество телекамер на объекте: 4 внутренние телекамеры, для сельского участка, или 5 внутренних телекамер, для городского участка, и 3 уличные телекамеры. Внутренние телекамеры устанавливаются в клиентском зале, во внутренних помещениях. Одна уличная телекамера устанавливается так, чтобы обозревать фасадную часть помещений с центральным входом, вторая телекамера устанавливается вдоль окон помещений объекта (с торца здания), третья телекамера устанавливается для контроля внутренней прилегающей территории и въездных ворот с возможностью чтения автомобильных номеров. Для получения высококачественных изображений используются мегапиксельные IP-камеры или аналоговые камеры высокого разрещения.

• IP камеры или аналоговые камеры высокого разрешения использовать не более 2 Мпикс с разрешением 1920х1080 Мп, с максимальной скоростью потока 12 кадр/сек. в формате Н. 264. В IP камере должен присутствовать аналоговый видеовыход. Питание от внешнего источника 12/24 В, РоЕ размер матрицы не хуже 1/3" CMOS, 0,5 Lux цвет, 0,05 Lux Ч/Б; объектив 2.8-9 мм или более, механический ИК-фильтр. Используемые камеры должны быть совместимы с видеорегистратором.

• Детальная проработка мест установки телекамер согласовывается с подразделением безопасности Заказчика. Телекамеры должны быть размещены оптимально для получения максимальной информативности и с минимальными мертвыми зонами, исключая встречные фоновые засветки от прямых солнечных лучей, оконных проемов, осветительных приборов. Размещение уличных телекамер предусмотреть с исключением возможности их повреждения от воздействия внешних причин (например, при сходе снега с крыши здания, образования сосулек и наледи в зимнее время), минимизировав при этом возможность умышленного их повреждения посторонними лицами.

• Уличные телевизионные камеры цветные с использованием функции «день/ночь», должны иметь всепогодное исполнение (температурный режим от +50 до –40С˚), имеющих солнцезащитный козырек. Адаптация телевизионных камер к изменению освещенности – автоматическая. Телекамеры должны быть адаптированы для работы с инфракрасной подсветкой в ночное время, либо иметь в своем составе подсветку. Разрешающая способность - не менее 550 ТВЛ в цветном и 700 ТВЛ в ночном режиме. Чувствительность не хуже 0,02 лк в ночном режиме.

• В случае недостатка освещенности периметра здания в темное время суток, необходимо использовать дополнительное освещение видимого или инфракрасного диапазона.

• Внутренние стационарные телевизионные цветные камеры с использованием функции «день/ночь». Разрешающая способность не менее 600 ТВЛ и чувствительность не хуже 0,15 лк при F1.2 в цветном режиме, 700 ТВЛ и чувствительность не хуже 0,001 лк в ночном режиме. Адаптация телевизионных камер к изменению освещенности - автоматическая. Конструктивное исполнение внутренних телекамер – купольные, с возможностью установки на потолок, стену, камерная часть должна иметь три степени свободы (вверх-вниз, вправо-влево, вокруг собственной оси). Встроенный вариофокальный объектив 2,8-12 мм с АРД.

• Уличные телекамеры и видеовходы видеорегистратора защитить от грозовых разрядов и высоковольтных импульсных наводок на линиях передачи видеосигналов от телекамер к видеорегистратору. Устройства грозозащиты подлежат обязательному заземлению. Заземляющий проводник должен иметь сопротивление не более 4 Ом на всем протяжении от устройства грозозащиты до контура заземления.

• Для защиты от несанкционированного снятия оборудования предусмотреть возможность подключения всех уличных телекамер в шлейф охранной сигнализации подразделения Заказчика, при ее наличии на объекте. Подключение осуществляется в 1-й рубеж охранной сигнализации – «Периметр». Подключение уличной телекамеры в шлейф охранной сигнализации должно быть согласовано с организацией, осуществляющей ее техническое обслуживание и организацией, оказывающей охранные услуги. В случае отсутствия охранной сигнализации на объекте вывести провода шлейфа охранной сигнализации телекамеры в шкаф с основным оборудованием СОТ.

Ремонт, размещение оборудования и пуско-наладочные работы СОТ

• Подвод напряжения питания к телекамерам осуществлять отдельным проводом типа ШВВП.

• Подвод напряжения питания к шкафу с основным оборудованием осуществлять проводом ПВС 3х1,5 с отдельного автоматического выключателя из электрощитовой. В качестве кабеля передачи видеосигнала следует использовать кабель RG-59 или аналогичный. Для подключения IP камер использовать кабель UTP-5e. Разъемы подключения видеокабеля - типа BNC, RJ-45 . Кабели всех телекамер должны быть промаркированы.

• Основное оборудование СОТ – видеосервер, источники питания телекамер, ИБП необходимо размещать в помещениях с ограниченным доступом для посетителей и сотрудников Заказчика, с учетом требований по удобству их технического обслуживания. Помещением для размещения оборудования являются серверная комната.

• Оборудование размещается в металлических 19” напольных шкафах, поставляемых Подрядчиком в рамках настоящего технического задания. Размерность поставляемых шкафов: глубина 600 мм, высота – 32U.

• Шкафы должны быть оборудованы:

- блоком из 8-ми силовых розеток, рассчитанным на подключение к источнику бесперебойного питания с розетками Shuko.

- полками под размещение оборудования на 2U;

- вентиляторами охлаждения (количество вентиляторов - не менее 3-х);

- замком с индивидуальными ключами (количество ключей – не менее 3-х).

При ремонте оборудования необходимо учитывать размещение оборудования вдали от мест возможного затопления, побочного электромагнитного воздействия.

Ремонт оборудования, а также настройку программного обеспечения (ПО) произвести в соответствии с требованиями и рекомендациями производителя оборудования и разработчика ПО, обеспечивающих соблюдение технических условий эксплуатации всего комплекса оборудования и его гарантийного обслуживания.

- При ремонте оборудования необходимо осуществить размещение информационных табличек «Внимание! Ведется видеонаблюдение». Размещение табличек провести при входе на территорию объекта в легкодоступном для визуального контакта месте. Непосредственные места размещения информационных табличек, их эскиз (макет) и формат согласовываются с Заказчиком (подразделением безопасности). Изготовление информационных табличек осуществляется за счет Подрядчика.

Требования к программному обеспечению рабочих мест:

- Пусконаладочные работы начать с настройки режимов работы видеосервера и подключения его в существующую компьютерную сеть Заказчика. Настройка режимов работы видеорегистратора осуществляется в соответствии с руководством пользователя.

- Видеорегистратор подключить в компьютерные сети подразделения, предварительно установив в них индивидуальный IP-адрес, Маску, Шлюз компьютерной сети подразделения. Значения IP-адреса, Маски, Шлюза предоставляются ИТ-администратором Заказчика.

- На компьютерах руководителя подразделения установить программное обеспечение - клиент для подключения к видеосерверу и СОТ. Рабочая станция - клиент должна быть подключена к компьютерной сети соответствующего подразделения. Значения IP-адреса, Маски, Шлюза для рабочих станций предоставляются ИТ-администратором Заказчика.

- На видеосерверах подразделения создать учетные записи: «Администратор», «Пользователь», «Подразделение безопасности». «Администратор» должен обладать максимально возможными правами администрирования и доступом к архиву. «Пользователь» должен обладать возможностью видеонаблюдения в текущем времени и доступом к архиву на локальном видеосервере только в режиме «Просмотр». Учетная запись «Подразделение безопасности» обладает возможностью видеонаблюдения в текущем времени и доступом к архиву на всех видеосерверах в системе. Каждая учетная запись защищается буквенно-цифровым паролем, длиной не менее 8 символов. На заводских учетных записях должны быть изменены пароли. Пароли на заводских учетных записях, а также на учетных записях «Администратор», «Подразделение безопасности» не разглашаются и передаются соответственно руководителю ИТ-администратора и руководителю подразделения безопасности Заказчика. Пароли от учетных записей «Пользователь» передаются руководителю ИТ-администратора, руководителю подразделения безопасности Заказчика и руководителям соответствующих подразделений.

- Настроить программное обеспечение для автоматической коррекции времени на всех видеосерверах, создать учетные записи, защитить их аналогичными паролями. Пароли передать в подразделение безопасности Заказчика.

- На выделенной рабочей станции подразделения безопасности Заказчика подключить видеосервера подразделения к существующей системе для удаленного просмотра и администрирования.

Требования к настройке скорости и режимам видеозаписи видеосервера:

• Внутренние камеры на всех объектах в период местного времени Заказчика, с 07 ч. 00 мин. до 19 ч. 00 мин. с понедельника по пятницу - постоянная запись с частотой 6 кадров/сек; в период с 19 ч. 00 мин. по 07 ч. 00 мин. следующих суток, а также в выходные дни - запись по детектору движения (тревоги) с частотой 6 кадр/сек.

• Уличные камеры на всех объектах - круглосуточная постоянная запись со скоростью 1 кадр/сек. При возникновении движения - запись по детектору движения (тревоги) с увеличением скорости записи до 6 кадров/сек.

Требования к длительности хранения архива:

Длительность хранения цифрового видеоархива должна составлять не менее 30 суток при условиях видеозаписи всех телевизионных камер.

Требования к настройке телекамер:

• Настройка глубины резкости объективов телекамер не должна изменяться при изменении освещенности на объекте.

• Углы поля зрения телекамер выбирать, исходя из условия обеспечения наилучшей информативности и качества изображения.

Приложение № 5 к Техническому заданию

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПРИ РЕМОНТЕ ЛОКАЛЬНОЙ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ.

Данное техническое требование является основанием для проведения работ по ремонту локальной вычислительной сети (далее ЛВС). Предлагаемые технические решения должны соответствовать основным требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивать безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию системы при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий. Предлагаемое оборудование не должно производить вредного влияния на окружающую среду. При выполнении ремонтных, и пуско-наладочных работ должны соблюдаться правила охраны труда и техники безопасности. Ремонт и установку оборудования необходимо выполнять в соответствии с настоящей документацией и техническими условиями предприятий-изготовителей.

Цель выполнения работ

Главным назначением ЛВС является создание общего «кабельного пространства» и элементов коммутации, как инженерной инфраструктуры здания - физической основы построения Информационной Системы, предоставляющей пользователям возможность обмена данными аналоговых и цифровых телекоммуникационных приложений.

Ремонт ЛВС позволит:

* объединить автоматизированные рабочие места пользователей в единую сеть для обработки, хранения и передачи документов, содержащих различные сведения;
* осуществлять доступ пользователей к общим базам данных.

Содержание работ

Ремонт сети передачи данных на объекте. Разработка комплекта исполнительной документации для создания ЛВС.

ТРЕБОВАНИЯ К ПРОВОДИМЫМ РАБОТАМ

Требования к производству ремонтных работ определяются следующими документами:

* Настоящим техническим требованием.
* Строительными нормами и правилами, сводами правил действующими на территории Российской Федерации.
* Последней редакцией Правил устройства электроустановок (ПУЭ).
* Требованиями и нормами пожарной безопасности НПБ 110-03 и МГСН 4.10-97.
* Соответствие требованиям Категории 5е стандартов ANSI/TIA/EIA-568-B.1 и В.2, а также требованиям Класса D стандарта ISO/IEC 11801:2002 (издание 2). Требования специфицированы в диапазоне частот вплоть до 100 МГц. Данная классификация имеет более высокие требования, чем Категория 5.

ТРЕБОВАНИЯ К ЛВС

Ремонтируемая в соответствии с техническим требованием кабельная сеть для передачи информации должна базироваться на концепции построения Структурированной Кабельной Системы (далее СКС) многофункциональных зданий.

ЛВС должна состоять из:

* СКС;
* активного сетевого оборудования;
* автоматизированных рабочих станций пользователей.

Канал передачи данных должен поддерживать полнодуплексный режим работы. Ядром сети должно быть активное коммутационное оборудование, к которому подключаются рабочие места пользователей.

ТРЕБОВАНИЯ К СКС

Требования к подсистемам СКС

СКС должна быть:

* на основе компонентов, сертифицированных производителем, и соответствовать требованиям категории не ниже 5e.
* быть универсальной средой для передачи: данных, голоса, видео и др. информации;
* обладать совместимостью с современными технологиями передачи данных со скоростью передачи данных 1 Гб/с;
* обладать модульностью и возможностью внесения изменений и наращивания;
* использовать стандартные компоненты и материалы;
* позволять создавать независимые участки в сети;
* соответствовать существующим стандартам TIA/EIA-55e8B и ISO/IEC 11801-2002, ISO/IEC 14763 и российскому ПУЭ;
* обеспечивать высокую надежность в работе.

СКС должна состоять из следующих подсистем:

* горизонтальная подсистема – прокладывается симметричным медным четырехпарным кабелем типа витая пара UTP категории 5e. Обеспечивает соединение мест подключения с кроссовым оборудованием, расположенным в серверной комнате;
* подсистема рабочего места - предназначена для подключения к локальной сети компьютеров, принтеров, IP-телефонов и т.п. Включает в себя необходимое количество унифицированных портов на базе разъемов RJ-45 для подключения оконечного оборудования;
* подсистема телекоммуникационного помещения.

Для обеспечения минимальной площади, занимаемой оборудованием в комнатах, все кроссовое оборудование кабельной системы, пассивное и активное оборудование СКС должно располагаться в телекоммуникационном помещении.

В серверной комнате здания на кроссовых панелях должны быть обеспечены стандартные унифицированные интерфейсы. Для кросс-панелей медного кабеля физическим интерфейсом должен быть разъем RJ-45. Допускается использование подключение типа 110 для организации подключения телефонных линий с внешних АТС.

Подключение активного оборудования, которое имеет другой тип разъема, осуществить при помощи соответствующего коммутационного шнура.

В основе СКС заложить привязку к топологии “иерархическая звезда” и к строительной геометрии этажей здания и организации серверной, независимо от типа и количества подключаемого активного оборудования для различных приложений и абонентского оборудования.

СКС должна обеспечивать работу локальной вычислительной сети (ЛВС).

Все элементы СКС должны быть промаркированы для быстрой и удобной идентификации.

Надежность и безопасность СКС объекта должна обеспечиваться за счет выполнения следующих требований:

* используемые в СКС оборудование и материалы не должны допускать изменений физико-химических параметров в результате воздействия окружающей среды в течение всего гарантийного срока эксплуатации СКС при условии соблюдения заданных условий эксплуатации;
* используемое оборудование и материалы не должны допускать возможности нанесения вреда здоровью или поражения персонала электрическим током, или электромагнитными излучениями при условии соблюдения правил эксплуатации оборудования.

Комплексность СКС должна обеспечиваться за счет выполнения следующих требований:

* на всем объекте должна обеспечиваться совместимость архитектурных, технических и технологических решений, применяемых в рамках СКС;
* вся кабельная система должна быть полностью документирована (схемы, карты (таблицы) коммутации, протоколы тестирования);
* маркировка элементов СКС должна быть интуитивно понятна, и использовать принципы, заложенные в стандарте ЕIА/ТIА-606. Маркировка элементов СКС и активного сетевого оборудования должна быть устойчива и надежно закреплена.

СКС должна обеспечивать пользователей хорошо организованной сетью, не зависящей от типа приложений, гибкой схемой прокладки кабелей, позволяющей легко и экономично выполнять модификацию системы.

Все кабельные системы и оборудование должны быть заземлены в соответствии с требованиями нормативных документов и правил.

Подсистема рабочего места

Рабочее место служит интерфейсом между горизонтальной кабельной системой, заканчивающейся телекоммуникационной розеткой, и оборудованием конечного пользователя. Рабочие места должны представлять собой точки подключения оконечных устройств пользователей (ПЭВМ, терминалов, принтеров, WiFi точек доступа, подсистем электронной очереди и т. д.) к СКС.

* Рабочие место должно содержать два (в отдельных случаях три) информационных порта с возможностью подключения их к информационной сети здания, подключенных к горизонтальной кабельной подсистеме, выполненной на основе медного кабеля типа «экранированная витая пара» категории 5е с использованием разъемов типа RJ45. Информационные порты СКС должны располагаться в рабочих помещениях объекта, согласно исходным данным, предоставленным эксплуатирующим подразделением;
* телекоммуникационные розетки следует устанавливать вблизи розеток питания;
* розеточные коробки следует располагать так, чтобы обеспечить максимальную гибкость при внесении изменений в конфигурацию рабочих мест.

Горизонтальная кабельная подсистема

Горизонтальная кабельная подсистема должна начинаться телекоммуникационной розеткой на рабочем месте и заканчиваться кроссом в телекоммуникационном шкафу. Маршрут прохождения кабелей горизонтальной распределительной подсистемы определить по согласованию с административно-техническими службами здания. Запроектированные трассы внутри здания должны иметь конфигурацию, поддерживающую кабельную топологию «звезда». Горизонтальная кабельная подсистема выполняется на базе медного кабеля – витая пара 5e категории сертифицированного фирмой-производителем. Кабели должны быть проложены от точек подключения конечного оборудования до кроссового оборудования. Горизонтальная подсистема должна удовлетворять всем требованиям, предъявляемым к сетям Gigabit Ethernet, включая учет всех электромагнитных помех. Учитывая то, что коммутаторы ЛВС будут находиться в горизонтальном кроссе, длина каждого отрезка кабеля не должна превышать 90 м.

Должна быть обеспечена возможность совместного использования единой горизонтальной подсистемы для телефонной и локальной вычислительной сетей.

Каждый кабель должен быть промаркирован с указанием номера этажа, номера помещения на этаже, номера розетки в помещении. Маркировка должна быть устойчивой к многократным перекоммутациям кабеля и изменениям его трассы. Используемые розетки должны быть внутреннего исполнения и устанавливаться в короб.

Прокладка кабеля должна производиться по оптимальному расстоянию, обеспечивающую длину каналов, не превышающую 100 метров для медного кабеля (включая 10 метров для шнуров). Применяемый кабель UTP должен соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.007.14-75. НПБ 248-97 и иметь сертификат пожарной безопасности.

Требования к телекоммуникационному узлу (серверному помещению)

Для серверного помещения использовать отдельное помещение в задании.

Активное сетевое, кроссовое и коммутационное оборудование и аксессуары, необходимые для подключения автоматизированных рабочих мест пользователей к информационным каналам административных подсистем монтировать в 19” телекоммуникационный шкаф.

В коммуникационном шкафу должна быть смонтирована кросс панель для подведения телефонных линий от городской АТС объемом достаточном для подключения требуемых рабочих мест.

В коммуникационном шкафу должен быть смонтирован оптический кросс с подведенным многомодовым оптическим кабелем от распределительного узла оператора связи для подключения здания к сетям Интернет.

Телекоммуникационный шкаф должен подключаться к системе заземления и содержать опорные шины заземления для устанавливаемого в них оборудования.

Требования к системе каналов

Основные требования

Трассы СКС должны использовать свой обособленный от других кабельных сетей кондуит, канал или секцию лотка/короба.

Для выполнения кабелепровода предусмотреть использование:

* металлических кабельных лотков;
* пластиковых кабельных коробов размером 110х50 и 75х20;
* ПВХ труб.

Требования к кабельным каналам

При прокладке кабельных каналов необходимо соблюдать следующие требования:

* кабельные каналы должны быть изготовлены из диэлектрического материала, не поддерживающего распространение огня, обладающего высокой стойкостью к химически агрессивным средам и устойчивого к воздействию грызунов и насекомых;
* заполнение каналов должно быть не более 70 %;
* на продукцию должны быть сертификаты пожарной безопасности Государственной противопожарной службы МЧС Российской федерации. Продукция должна соответствовать требованиям пожарной безопасности, установленным в НПБ 246-97;
* в случае организации рабочих мест на больших открытых площадях, укладку кабелей и организацию рабочих мест осуществить в кабельных каналах вровень напольного покрытия.
* при изменении направления прокладки каналов и при обходе архитектурных элементов здания необходимо использовать соответствующие элементы (внутренние, внешние, плоские углы и т.д.) того же производителя;
* недопустима замена одного канала большего размера несколькими параллельными каналами меньшего размера.

После ремонта конструкций в трассах не должно быть острых краев, способных контактировать с кабелем. Открытые металлические края должны быть снабжены муфтами и другими средствами защиты для предотвращения повреждения кабеля вовремя и после ремонта.

На всех кабельных каналах после ремонта провести мероприятия по обеспечению противопожарной защиты.

В кабинетах кабельные каналы должны проходить на высоте 90 см от уровня чистого пола по верхнему краю кабельного канала. В случае невозможности прокладки каналов на указанной высоте в следствии имеющихся проложенных ранее коммуникаций, высота прохождения кабельных каналов может быть изменена в зависимости от конкретных условий. Вертикальные спуски должны, по возможности, располагаться в углах помещений

В коридорах установить кабельные металлические или проволочные лотки. Ремонт лотков произвести в пространстве между подвесным потолком и плитами перекрытия. Емкость лотков определить проектом. Лотки должны быть оснащены аксессуарами. Лотки крепить либо к потолку, либо к стене с помощью специальных кронштейнов и подвесов. Расстояние между двумя соседними креплениями не должно превышать 1,5 м. Металлические лотки должны быть надежно заземлены от ближайшего электрораспределительного щитка.

Во все рабочие помещения, в которых предполагается ремонт розеток информационной сети, специально для СКС должно быть обеспечено каналами, выходящими внутрь короба. В помещениях аппаратных, количество и диаметр каналов-отверстий рассчитать с 50% запасом по ёмкости. Спуск, непосредственно в помещении (от отверстия до уровня горизонтальных каналов), выполнить пластиковым коробом. Разводка кабелей UTP по комнатам осуществить в пластиковом коробе

Требования к коммуникационным шнурам

Для подключения компьютеров на рабочих местах в комплект поставки должны входить коммуникационные оконечные шнуры типа RJ45-RJ45 для подключения компьютерной техники пользователей рабочих мест, длинной не менее 3 м. Количество оконечных шнуров должно быть не менее двойного количества рабочих мест.

Коммуникационные шнуры для кроссировки внутри телекоммуникационного ремонтного конструктива должны быть от количества рабочих мест - 70% длиной в 0,5м, 20% длиной в 1м и 10% длиной 2м с разъемами RJ-45 на обоих концах.

Все шнуры должны быть одного цвета и производителя.

Требования к системе заземления

Все металлические детали шкафов, лотков должны быть заземлены на общую шину заземления этажа.

Заземление оборудования и устройств должно выполняться в соответствии с требованиями СП 76.13330.2016, ПУЭ, технической документации предприятий–изготовителей.

ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ И МАТЕРИАЛАМ

Требования к используемым материалам

На все используемые материалы должны быть представлены:

* + сертификат соответствия;
	+ санитарно-эпидемиологическое заключение;
	+ сертификат пожарной безопасности.

Требования к активному сетевому оборудованию

Гарантия на активное оборудование должна быть не менее 3 лет, (но не менее срока гарантии производителя). Все активное оборудование должно устанавливаться в 19-ти дюймовый шкаф. Запас по общему количеству портов активного оборудования должен составлять 30%.

Решения в части активного сетевого оборудования должны обеспечивать:

* + создание виртуальных локальных сетей для разграничения доступа к ресурсам сети;
	+ управляемую коммутацию сетевых потоков;
	+ поддержку технологий передачи данных FastEthernet и GigabitEthernet;
	+ поддержку механизмов приоритезации;

Активное сетевое оборудование должно удовлетворять следующим требованиям:

* + иметь не менее 48 портов 10/100/1000 Мбит/с с поддержкой auto MDI/MDIX RJ-45;
	+ иметь не менее 2 портов 10/100/1000 Мбит/с SFP+;
	+ соответствовать нормативам безопасности по электромагнитному излучению:
		- FCC Part 15 Class A;
		- EN 55022 1998 Class A;
		- ICES-003 Class A;
		- AS/NZS 3548 Class A;
	+ обеспечивать устойчивость к ЭМИ EN 55024;
	+ обеспечивать управление работой сети:
		- поддержка протоколов SNMP v1/ v2 /v3
		- управление с использованием специализированного ПО производителя;
		- группы RMON: Statistics, History, Alarms и Events.

В качестве активного сетевого оборудования рекомендуется использовать оборудование компании Cisco 29 серии.

Должна быть предусмотрена возможность последующего увеличения производительности сети без значительных изменений сетевой инфраструктуры.

Требования к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению

Оборудование ЛВС должно функционировать круглосуточно, в автоматическом режиме, под наблюдением обслуживающего персонала. Вмешательство обслуживающего персонала должно производиться только в нижеперечисленных случаях:

* при аварийных работах;
* при устранении неисправностей;
* при проведении регламентного технического обслуживания;
* при модернизации существующего или добавлении нового оборудования должна обеспечиваться возможность проведения технического обслуживания оборудования ЛВС без нарушения функционирования системы и ухудшения параметров по надежности.

Виды технического обслуживания оборудования должны быть определены в эксплуатационной документации с учетом инструкций по эксплуатации на используемые технические средства.

ТРЕБОВАНИЯ К БЕЗОПАСНОСТИ

Используемое оборудование должно обеспечивать безопасность персонала при своей эксплуатации.

Конструкция используемого оборудования должна обеспечивать безопасность эксплуатирующего персонала от поражения электрически током в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.003 и ГОСТ 12.2.007. Подключение электропитания должно выполняться в соответствии с требованиями ПУЭ.

ТРЕБОВАНИЯ К ГАРАНТИЙНОМУ СОПРОВОЖДЕНИЮ

На входящую в состав ЛВС - СКС должна быть предоставлена гарантия от компании-производителя на срок не менее 5 (пяти) лет. Гарантийное обязательство, подтвержденное сертификатом на установленную СКС, должно включать в себя две составляющих: *Гарантия компонентов* предусматривает, что все сертифицированные компоненты не будут иметь дефектов в материалах и их характеристики будут удовлетворять требованиям стандарта ISO/IEC 11801 в течение не менее 25 лет со дня выдачи сертификата. *Гарантия производительности* предусматривает, что каждая кабельная связь сертифицированной СКС будет удовлетворять требованиям стандарта ISO/IEC 11801 в течение не менее 25 лет со дня выдачи сертификата. На активное сетевое оборудование ЛВС должна быть предоставлена гарантия не менее 3 (трех) лет, (но не менее срока гарантии производителя) с даты ввода в эксплуатацию, по истечению указанного срока заключается договор на послегарантийное обслуживание.

ТРЕБОВАНИЯ К ПОРЯДКУ ВЕДЕНИИ ДОКУМЕНТАЦИИ

При разработке документации следует руководствоваться следующими нормативными документами:

* «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации» ГОСТ 21.101-97;
* «Единая система конструкторской документации. Эксплуатационная документация» ГОСТ 2.601-95 ЕСКД;
* «Общественные здания и сооружения» СП 118.13330.2012;
* правила устройства электроустановок (ПУЭ);
* комплекс стандартов МЭК по электромагнитной совместимости;
* стандарт ISO/IEC 11801 (1995) Information technology - Generic cabling for customer premises. Информационные технологии. Структурированная кабельная система для помещений заказчиков;
* стандарт TIA/EIA-606 The Administration Standard for the Telecommunications Infrastructure of Commercial Building (February 1993). Стандарт администрирования телекоммуникационной инфраструктуры коммерческих зданий (февраль 1993);
* требование к заземлению и соединению для телекоммуникаций TIA/EIA-607 (Commercial Building Grounding and Bonding Requirements for Telecommunications).

ТРЕБОВАНИЯ К СОСТАВУ ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Исполнительная документация должна содержать следующий комплект документации:

* пояснительную записку;
* планы трасс прокладки (схемы закладных) трубопроводов, кабелей, проводов и мест расположения оборудования;
* схемы расположения оборудования в помещениях;
* кабельные журналы;
* спецификации оборудования
* протоколы тестирования портов ЛВС.

Приложение № 6 к Техническому заданию

РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ СТОИМОСТИ РАБОТ ПО РЕМОНТУ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ.

1. Порядок составления смет и основные положения существующей сметно-нормативной базы.
	1. Сметная документация на ремонт зданий и сооружений (далее – РЗиС) составляется на основе исходных данных Заказчика (ведомостей объемов работ, спецификаций) в составе ТЗ.
	2. При определении стоимости мероприятий по РЗиС приоритетным методом составления сметных расчётов является базисно-индексный метод.
	3. При определении стоимости работ по ремонту Зданий на основе сметно-нормативной базы Минстроя России в актуальной редакции необходимо применять следующие сборники в порядке их приоритетности:
* ФЕРр/ТЕРр;
* ФЕР/ТЕР часть 46;
* ФЕР/ТЕР части 1-45, 47;
* ФЕРм/ТЕРм;
* ФЕРп/ТЕРп;
* Справочник инженера-сметчика «Нормы и расценки на новые технологии в строительстве» под редакцией Горячкина П.В. (в исключительных случаях, при отсутствии сметных нормативов в базе Минстроя России).
	1. К сооружениям производственного назначения объектов энергетики в частности относятся:
* тепловые сети;
* дымовые трубы, газоходы и градирни;
* золошлакопроводы;
* резервуары.
	1. При определении стоимости работ по ремонту Сооружений необходимо применять следующие сборники в порядке их приоритетности:
		1. «Базовые цены на работы по ремонту энергетического оборудования, адекватные условиям функционирования конкурентного рынка услуг по ремонту и техперевооружению» и Дополнения к ним, в частности:
* ремонт дымовых труб, газоходов и градирен – часть 21 БЦ РЭО;
* ремонт золошлакопроводов – часть 20 БЦ РЭО;
* ремонт антикоррозийного покрытия – часть 13 БЦ РЭО и др.
	+ 1. Сборники СНБ Минстроя России;
		2. Иные сборники, при условии наличия в них «прямых» расценок;
		3. Калькуляции.
	1. Для пересчета в текущие (прогнозные) цены к базисной стоимости мероприятий, определенной на основании СНБ Минстроя России, могут применяться индексы на основании текущих данных периодических официальных изданий Министерств и Ведомств РФ по ценообразованию и сметному нормированию в строительстве.
	2. Уровень предельных значений поправочных индексов для пересчета в текущие (прогнозные) цены к ценам сборников БЦ РЭО, Прейскурантов и иных Ведомственных сборников (ОРГРЭС, ВУЕР, ВСН и т.п.) при подаче предложений принимается на уровне, не выше установленного Заказчиком.

1.8. При определении стоимости мероприятий по РЗиС на основании СНБ Минстроя России в сметной документации при наличии соответствующих обоснований возможен учет усложняющих факторов и условий производства, с помощью соответствующих коэффициентов, приведенных в сборниках сметных норм и расценок, в Методических рекомендациях по применению федеральных единичных расценок на строительные, специальные строительные, ремонтно-строительные, монтаж оборудования и пусконаладочные работы, утвержденных Приказом Минстроя России от 09.02.2017 № 81/пр, а также в Методических указаниях согласно приказа Минстроя и ЖКХ РФ от 04.08. 2020 г. № 421/пр.

1.9. Затраты по смене, устройству, разборке конструкций, не предусмотренных в ФЕРр/ТЕРр, но встречающихся при производстве ремонтно-строительных работ, определяются в следующем порядке:

* разборка конструкций – по части 46 «Работы при реконструкции зданий и сооружений» ФЕР/ТЕР;
* устройство новых конструкций – по соответствующим расценкам частей ФЕР/ТЕР на строительные работы.

1.10. В случае отсутствия в сборнике необходимых расценок на разборку конструкций затраты на данные работы следует учитывать в сметной документации по соответствующим единичным расценкам сборников ФЕР-2001 (ТЕР-2001 в редакции 2020г.) актуальной редакции на монтаж (устройство) конструкций без учета стоимости материальных ресурсов. При этом к затратам и оплате труда рабочих-строителей, к затратам на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств, следует применять следующие коэффициенты:

* при разборке сборных бетонных и железобетонных конструкций – 0,8;
* при разборке сборных деревянных конструкций – 0,8;
* то же, внутренних санитарно-технических устройств (водопровода, газопровода, канализации, водостоков, отопления, вентиляции) – 0,4;
* то же, наружных сетей водопровода, канализации, тепло- и газоснабжения – 0,6;
* то же, металлических конструкций – 0,7;
* при разборке тепловой изоляции и обмуровки – 0,4.

1.11. Стоимость конструкций, демонтированных для последующей установки, не включается в сметную документацию.

1. Определение стоимости работ по калькуляции
	1. В случае отсутствия в СНБ расценок в отношении отдельных работ по РЗиС, а также в случае несоответствия фактического состава работ составу, предусмотренному расценкой, допускается определение стоимости по калькуляциям.
	2. Составление калькуляций на работы, не предусмотренные расценками СНБ Минстроя России, осуществляется в следующем порядке:
* определение средств на оплату труда в соответствии с показателями часовой оплаты труда рабочих-строителей, в зависимости от среднего разряда работ при 6-ти разрядной тарифной сетке, машинистов, специалистов, приведенных в сборниках Тарифных ставок;
* определение Накладных расходов и Сметной прибыли в соответствии с МДС 81-25.2004, МДС 81-33.2004, МДС 81-34.2004 с учетом того вида основных работ в сметном расчете, в отношении стоимости которого составляется калькуляция;
* определение стоимости эксплуатации машин и механизмов в соответствии с методами, указанными в Методических указаниях согласно приказа Минстроя и ЖКХ РФ от 04.08. 2020г. № 421/пр., федеральными/территориальными сборниками сметных расценок на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств (ФСЭМ/ТСЭМ), а также положениями МДС 81-3.99;
* определение стоимости материально-технических ресурсов (далее – МТР) в соответствии с разделом 3 настоящих Рекомендаций;
* определение дополнительных затрат, не учтенных СНБ, при необходимости (командировочные и т.п.).
	1. Калькуляции на работы по ремонту, не предусмотренные расценками БЦ РЭО и относящиеся к ремонту Сооружений, указанных в п.1.4. настоящих Рекомендаций, составляются в том случае, если их невозможно расценить по прямым расценкам СНБ Минстроя России. Калькуляции на ремонт Сооружений составляются в соответствии с положениями СО 34.20.607-2005 «Методические указания по формированию смет и калькуляций на ремонт энергооборудования». При этом:
* затраты труда определяются на основе технически обоснованных норм времени согласно действующим нормативным документам. Форма расшифровки трудовых затрат приведена в приложении № 5 к СО 34.20.607-2005;
* основная заработная плата определяется на основании тарифной ставки, учтенной в индексе с учетом доплат, предусмотренных действующим законодательством.
	1. Для определения норм времени при составлении калькуляций допускается применение расценок сборников ЕРЕР-84 на строительные конструкции и работы и сборников ВРЭР-87 на ремонтно-строительные работы, а также ЕНиР, ВНиР и иной действующей СНБ.
	2. В случае отсутствия норм времени в каких-либо нормативных документах и справочниках, обоснование трудозатрат возможно на основе действующих технологических карт, норм времени, утвержденных и применяемых Подрядчиком.
	3. На цены, определенные по калькуляциям, не распространяются «Общие положения» сборников СНБ Минстроя России в актуальной редакции и частей БЦ РЭО, а также Дополнений к ним.
1. Определение стоимости материальных ресурсов
	1. Материально-технические ресурсы, используемые при производстве работ по ремонту ЗиС, отражаются в сметной документации отдельными разделами:
* МТР Подрядчика;
* МТР Заказчика.
	1. Стоимость МТР в сметной документации определяется:
* в базисном уровне цен - по федеральным, территориальным (региональным) и отраслевым сборникам (каталогам) сметных цен на материалы, изделия и конструкции;
* в текущем уровне цен – по Сборнику средних сметных цен на материалы, изделия и конструкции в разрезе субъектов Российской Федерации;
* в текущем уровне цен – на основе фактической стоимости материалов, изделий и конструкций, только в случае отсутствия таковых в СНБ.
	1. При определении стоимости МТР для мероприятий по РЗиС необходимо руководствоваться следующей приоритетностью:
		1. При определении стоимости МТР к работам, стоимость которых определена на основании БЦ РЭО:
* на основе договорных цен с производителями и цен, приведенных в прайс-листах, с учетом транспортных и заготовительно-складских расходов (далее – ТЗСР);
* на основе Сборника средних сметных цен на материалы, изделия и конструкции в разрезе субъектов Российской Федерации.
	+ 1. При определении стоимости МТР к работам, стоимость которых определена на основании базы Минстроя России:
* на основе справочников Федеральных сметных цен на материалы, изделия и конструкции, применяемые в строительстве (ФССЦ)/ Территориальных сметных цен на материалы (СЦМ, ССЦ);
* на основе Сборника средних сметных цен на материалы, изделия и конструкции в разрезе субъектов Российской Федерации (СССЦ);
* на основе договорных цен с производителями и цен, приведенных в прайс-листах, с учетом при необходимости ТЗСР. Уровень ТЗСР при подаче предложений принимается на уровне, не выше установленного Заказчиком. Пересчет текущей стоимости МТР в базисный уровень цен (в случае необходимости) рекомендуется осуществлять путем деления текущей стоимости, принятой по прайс-листам или счетам Поставщика, с учетом транспортных и заготовительно-складских расходов, на тот индекс, который будет применяться для пересчета стоимости мероприятия из базисного уровня в текущий (индекс к СМР или индексы по статьям затрат).
	1. При выборе любого из вышеназванных методов определения стоимости МТР необходимо проводить их анализ для учёта в сметной документации оптимальной стоимости при условии соответствия наименованию и типу используемого материального ресурса.
	2. При определении в сметной документации стоимости МТР на основании прайс-листов, необходимо указывать наименование организации и дату составления прайс-листа. К сметным расчетам должны быть приложены документы, обосновывающие стоимость МТР.
	3. При оформлении сметной документации по мероприятиям ТПиР с использованием МТР Заказчика, исключение указанных МТР из сметного расчета производится до начисления лимитированных затрат.
	4. В соответствии с положениями МДС единичные расценки корректировке не подлежат, в т.ч. в случае, когда используются иные типы и виды строительных материалов, изделий или конструкций (включая импортные) по сравнению с предусмотренными в сборниках ГЭСН-2001 (ФЕР-2001, ТЕР-2001) актуальной редакции, не меняющих принципиально технологические и организационные схемы производства строительно-монтажных работ и не снижающих качественный уровень строительного объекта (за исключением случаев, когда замена материалов произведена по требованию Заказчика). В случае если замена материалов произведена по требованию Заказчика, применение указанных материалов должно подтверждаться проектной документацией, ведомостями объемов работ и иными документами, являющимися основанием для составления сметной документации.
1. Порядок начисления накладных расходов и сметной прибыли в локальных сметных расчётах при применении СНБ Минстроя России
	1. При определении накладных расходов и сметной прибыли в локальных сметных расчетах следует руководствоваться МДС 81-33.2004, МДС 81-34.2004 и МДС 81.25-2001, с изменениями согласно актуальным письмам Минстроя России и иных уполномоченных органов по ценообразованию и сметному нормированию в строительстве на территории РФ.
	2. При определении сметной стоимости ремонтных работ в жилых и общественных зданиях, аналогичных технологическим процессам в новом строительстве (в том числе возведение новых конструктивных элементов в ремонтируемом здании), с использованием ГЭСН-2001 (ФЕР-2001 в редакции 2020г.) актуальной редакции нормативы накладных расходов следует применять с коэффициентом **0,9**. Указанный коэффициент не применяется при определении стоимости работ по капитальному ремонту наружных инженерных сетей, улиц и дорог общегородского, районного и местного значения, мостов и путепроводов.
	3. При определении сметной стоимости капитального ремонта оборудования в жилых и общественных зданиях с использованием ГЭСНмр (ФЕРмр-2001, ТЕРмр-2001 в редакциях 2020г.) актуальной редакции норматив накладных расходов принимается с коэффициентом **0,9**.
	4. При определении сметной стоимости ремонтных работ, аналогичных технологическим процессам в новом строительстве (в том числе возведение новых конструктивных элементов в ремонтируемом здании), с использованием сборников ФЕР-2001 (в редакции 2020г.) актуальной редакции, нормативы сметной прибыли следует применять с коэффициентом **0,85**.
	5. Необходимо учитывать распоряжения, письма, постановления и иные документы официальных уполномоченных органов по ценообразованию и сметному нормированию в строительстве на территории РФ, вносящие изменения в порядок начисления накладных расходов, сметной прибыли и порядок применения коэффициентов к ним.
2. Определение уровня лимитированных и прочих затрат при применении СНБ Минстроя России
	1. В случае необходимости, на работы по ремонту зданий и сооружений может составляться Сводный сметный расчёт (далее – ССР). При составлении ССР руководящим документом является Методические указания согласно приказа Минстроя и ЖКХ РФ от 04.08. 2020г. № 421/пр., актуальные письма и разъяснения Министерств и Ведомств РФ по ценообразованию, вносящие изменения в установленный порядок по составлению ССР.
	2. Лимит затрат на возведение временных зданий и сооружений определяется не выше норм, приведённых в Сборнике сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений ГСНр 81-05-01-2001, ГСН 81-05-01-2001 в процентах от сметной стоимости ремонтно-строительных работ по итогам глав 1-7 ССР.
	3. Лимит затрат при производстве ремонтно-строительных работ в зимнее время определяется в соответствии с периодом, согласно предоставленному плану производства работ, но не выше норм ГСНр 81-05-02-2001, ГСН 81-05-02-2007 к ремонтно-строительным работам, выполняемым в зимний период, по итогам глав 1-8 ССР, при этом:
* по мероприятиям, выполняемым в летний период, дополнительные затраты при производстве ремонтно-строительных работ в зимнее время не начисляются;
* при производстве ремонтно-строительных работ в отапливаемых помещениях указанные дополнительные затраты также не учитываются;
* в исключительных случаях допускается возмещение затрат при производстве работ в зимнее время по конструкциям и видам работ в соответствии с таблицей 5 раздела 2 ГСН 81-05-02-2007.
	1. Затраты подрядной организации, связанные с выездом ремонтного персонала (командировочные расходы, стоимость проезда, проживания, провоз инструментов, приборов, приспособлений и т.д.), учитываются в смете дополнительно по предварительным обосновывающим расчетам. Окончательные расчеты с Заказчиком работ производятся по фактическим затратам, подтвержденным расчетами с представлением первичных бухгалтерских и иных отчетных документов, согласованных заказчиком работ. При этом фактические затраты не должны превышать плановые.
	2. Резерв средств на непредвиденные работы и затраты по мероприятиям ремонта ЗиС определяется в следующем порядке:
* при формировании сметной стоимости работ по ремонту ЗиС, определённой по СНБ Минстроя России, начисляется от итога глав 1-9 сводного сметного расчета по объектам капитального ремонта, показывается отдельной строкой с распределением по графам 4-8 и учитывается в размере,не превышающем 1,5%;
* при формировании сметной стоимости работ по ремонту Сооружений, определенные по БЦ РЭО, резерв средств на непредвиденные работы и затраты не учитывается.
1. Практические рекомендации по определению стоимости работ на ремонт ЗиС
	1. При составлении смет на основании проектов, спецификаций, актов дефектации, ведомостей объемов работ и другой технической документации должны быть соблюдены правила исчисления объемов работ, изложенные в НТД.
	2. При составлении калькуляций необходимо обосновывать физические объемы, трудозатраты и разрядность работ в расшифровке трудовых и материальных затрат.
	3. В сметной документации, составленной на основании БЦ РЭО, подлежат расшифровке как основные, так и вспомогательные материалы, с указанием их объемов и стоимости.
	4. Коэффициенты за вредные или стеснённые условия труда должны быть обоснованы результатом карты аттестации рабочих мест и описанием условий в технических заданиях, ПОР, исходных данных и т.п.
	5. Объёмы работ и материалов должны быть рассчитаны в единицах измерения, принятых в сборниках элементных сметных норм (т, м3, м2, шт. и т.п.).
	6. При учете материалов по фактической стоимости в текущем уровне цен следует указывать источник приобретения материалов – наименование Поставщика, дату составления прайс-листа, контактную информацию Поставщика. К сметному расчету должны быть приложены документы, обосновывающие стоимость МТР.
2. Требования к оформлению сметной документации
	1. Рекомендуемая форма смет для ремонта ЗиС, составленных на основании сборников ФЕР/ТЕР приведена в Методических указаниях согласно приказа Минстроя и ЖКХ РФ от 04.08. 2020г. № 421/пр. ССР составляется согласно Методических указаниях согласно приказа Минстроя и ЖКХ РФ от 04.08. 2020г. № 421/пр.
	2. В сметах (сметных расчётах, калькуляциях), составленных на основе БЦ РЭО, необходимо выделять разделы:
* стоимость работ;
* стоимость МТР (материалы Заказчика указываются в отдельном разделе справочно);
* стоимость прочих услуг по необходимости (перебазирование техники и перевозка рабочих, с подтверждением обосновывающими расчетами на основе ПОР, командировочные затраты).
	1. Расход материальных ресурсов и запасных частей, учтённых в сметной документации, должен соответствовать объёмам выполняемых работ и нормам расхода.
	2. По всем позициям сметы в отдельном столбце необходимо указывать трудозатраты на выполнение работ с итоговым суммированием в конце сметы.
	3. В названии сметы должны быть указаны наименование объекта и вид ремонта (капитальный, средний, текущий).
	4. В каждой позиции локального сметного расчёта (локальной сметы, калькуляции) в обязательном порядке указывается сокращённое название сметного норматива и шифр нормы.
	5. Описание работ, характеристика и измерители должны соответствовать применяемым сметным нормам и единичным расценкам.
	6. При применении повышающих/понижающих коэффициентов к нормам основной заработной платы, материалов, эксплуатации машин и механизмов, зарплаты машинистов, трудозатратам в позициях локального сметного расчета (локальной сметы, калькуляции) в обязательном порядке указывается ссылка на техническую или общую часть сметных нормативов с указанием номера пункта, таблицы, строки таблицы как обоснование для применения повышающих/понижающих коэффициентов.
	7. При использовании нескольких нормативных баз для определения стоимости работ составляются отдельные локальные сметные расчёты, объединённые в объектную смету.
	8. Сметная документация должна быть заполнена четко, ясно, разборчиво, без исправлений и арифметических ошибок.
	9. Сметная документация должна быть подписана ее составителем.