**ИЗВЕЩЕНИЕ от «22» марта 2011 года № 76**

**о проведении запроса котировок**

**на** выполнение работ по проектированию и монтажу структурированной кабельной системы

*( предмет муниципального контракта)*

для Департамента земельных отношений администрации города Перми

*(наименование муниципального заказчика)*

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование муниципального заказчика** | Департамент земельных отношений администрации города Перми |
| Почтовый адрес | 614000, г. Пермь, ул. Сибирская, 15 |
| Адрес электронной почты | zemadmin@perm.perregion.ru |
| Контактный телефон | (342)212-30-92 |
| Контактное лицо | Гусев Антон Павлович |
| **Источник финансирования заказа** | Бюджет города Перми на 2011 год |
| **Наименование, характеристики поставляемых товаров, наименование, характеристики выполняемых работ, оказываемых услуг** | Выполнение работ по проектированию и монтажу структурированной кабельной системы (далее – СКС) |
| **Количество поставляемого товара, объем выполняемых работ, оказываемых услуг** | В соответствии с Техническим заданием – Приложение № 1 к извещению |
| **Место доставки поставляемых товаров, место выполнения работ, место оказания услуг** | г. Пермь, ул. Сибирская, 15 |
| **Сроки поставок товаров, выполнения работ, оказания услуг** | Работы выполняются в 2 этапа. 1 этап – проектирование СКС – не более 7 календарных дней со дня заключения муниципального контракта (Приложение № 3 к извещению), работы по 2-му этапу не более 20 календарных дней, со дня согласования проекта СКС. |
| **Сведения о включенных (невключенных) в цену товаров, работ, услуг расходах** | Все расходы, связанные с исполнением муниципального контракта, в том числе: с доставкой, разгрузкой, приобретением необходимого оборудования, выполнением обязательств по гарантии, уплатой налогов, сборов, таможенных пошлин и других обязательных платежей должны быть включены в цену муниципального контракта. |
| **Максимальная цена контракта** | 285 000 (двести восемьдесят пять тысяч) рублей. |
| **Место подачи котировочных заявок** | г. Пермь, ул. Сибирская, 15 |
| **Срок подачи котировочных заявок,**  **в т.ч. дата и время окончания срока подачи котировочных заявок** | до 10 часов 00 минут  «1» апреля 2011 г.  с 9.00 до 18.00 в рабочие дни. |
| **Способ подачи котировочной заявки** | Котировочные заявки подаются в письменной форме (курьером или по почте) по форме согласно Приложению № 2 к извещению |
| **Срок подписания победителем муниципального контракта** | Не ранее чем через семь дней со дня размещения на официальном сайте администрации города Перми www.gorodperm.ru протокола рассмотрения оценки котировочных заявок и не позднее чем через двадцать дней со дня подписания указанного протокола |
| **Срок и условия оплаты поставок товаров, выполнения работ, оказания услуг** | 15 (пятнадцать) банковских дней после подписания акта выполненных работ, получения Заказчиком счетов-фактур. |
| **Требования к участникам размещения заказа** | 1.Отсутствие сведений об участнике размещения заказа в реестре недобросовестных поставщиков. |

Победителем будет признан участник размещения заказа, подавший котировочную заявку, которая отвечает всем требованиям, установленным в данном извещении, и в которой указана наиболее низкая цена.

Приложение:

1. Техническое задание с приложениями.
2. Форма котировочной заявки.
3. Проект муниципального контракта.

Начальник департамента

земельных отношений

администрации города Перми А.Г.Ярославцев

Приложение № 1

к Извещению о проведении запроса котировок

от «22» марта 2011 года № 76

(Приложение № 1 к муниципальному контракту)

**Техническое задание**

на проектирование и монтаж структурированной кабельной сети передачи данных в департаменте земельных отношений администрации города Перми.

**1.Общие сведения**

Настоящее техническое задание (далее - ТЗ) определяет требования по проектированию и монтажу структурированной кабельной системы (далее - СКС) в здании, расположенном по адресу: г. Пермь, ул. Сибирская, 15, в помещениях 2 этажа.

При выполнении проектных работ выбор оборудования и материалов должен производиться в соответствии с требованиями настоящего ТЗ.

Технические решения, принятые для выполнения данного ТЗ, должны соответствовать требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивать безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

**2. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К СКС**

2.1. **CКС должна удовлетворять следующим требованиям и стандартам:**

* соответствие международному стандарту ISO/IEC 11801 2-я редакция;
* соответствие международному стандарту ISO/IEC 14763;
* обеспечивать гарантированную полосу пропускания для линий СКС не менее 100 МГц;
* обеспечивать соответствие нормативам для параметров межкабельных наводок в соответствии со второй редакцией международного стандарта ISO/IEC 11801;
* обеспечивать соответствие техническим требованиям к характеристикам кабельного тракта (Channel) Класса D соответствии со второй редакцией международного стандарта ISO/IEC 11801;
* обеспечивать внедрения системы автоматизированного документирования коммутаций в распределительных узлах СКС в соответствии с последней редакцией ISO/IEC 14763-1 без необходимости внесения изменений в стационарные линии СКС и их последующего повторного тестирования;
* На проектируемую СКС должна предоставляться системная гарантия от исполнителя сроком не ниже 25 лет, гарантийные обязательства несет непосредственно производитель СКС.

2.2. Требования к СКС в целом.

Необходимо произвести демонтаж существующей СКС.

Общее количество рабочих мест 96. Распределение мест по помещениям приведено в [Приложении](http://www.macrotel.ru/catalog/strukturirovannye_kabelny/primer_tex_zadanija.html#%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5) № 2 к техническому заданию.

Максимальная длина кабеля от информационного порта RJ-45 до коммутационной панели не должна превышать 90 м. СКС в целом должна соответствовать категории 5Е, все комплектующие (кабель, розетки, коммутационные панели, соединительные шнуры) должны соответствовать категории 5Е.

Все кабельные системы СКС должны быть выполнены с учётом требований по физической защите трасс от повреждения, включающих:

* металлические трубы и металлические короба в особо опасных зонах;
* прокладку кабеля за подвесным потолком, за гипсокартоновыми стенами и в кабель-каналах.
* крепление кабеля по всей трассе с помощью специальных стяжек по всей длине.

СКС должна отвечать следующим требованиям:

* надежность.

Оборудование в составе СКС должно обеспечивать постоянство физических характеристик канала между портом активного оборудования СКС и абонентским оборудованием вне зависимости от трассы коммутации на панелях переключения распределительных узлов.

Используемые в СКС материалы не должны допускать изменений физико-химических параметров в результате воздействия окружающей среды в течение всего гарантийного срока эксплуатации СКС (не менее 25 лет) при условии соблюдения заданных производителем СКС условий эксплуатации.

* безопасность.

Используемое оборудование и материалы не должны допускать возможности нанесения вреда здоровью или поражения персонала электрическим током или электромагнитными излучениями при условии соблюдения правил эксплуатации оборудовании

* комплексность.

Для реализации СКС на всех этапах должно применяться кабельное и коммутационное оборудование одного производителя для возможности сертификации СКС и постановки ее на долгосрочное гарантийное обеспечение (не менее 25 лет).

* однородность.

Применить унифицированные типы кабелей и разъемов в рамках рабочих мест, горизонтальной подсистемы, подсистем внутренних магистралей, а также распределительных узлов, вне зависимости от типов подключаемого абонентского оборудования и активного оборудования различных подсистем.

* расширяемость.

Обеспечить возможность увеличения абонентской емкости СКС за счет включения дополнительных линий горизонтальной подсистемы, без необходимости прокладки новых кабельных трасс, кабельных каналов, нарушения интерьера рабочих помещений, а также без остановки работы персонала объекта.

2.3 Центральный распределительный узел.

Центральный распределительный узел должен быть логическим центром СКС отделения и должен обеспечивать подключение рабочих мест по протоколу не менее, чем 1000BASE-T. Отрезки кабелей подсистемы внутренних магистралей СКС должны оканчиваться разъёмами RJ-45 в коммутационной панели (патч-панели), установленной в напольный шкаф размером 19”×15U, имеющийся у Заказчика. В этот же шкаф должны быть установлены кабельные органайзеры. Кабельные органайзеры должны быть однотипными с существующими органайзерами в коммутационном шкафу (Nexans N-102.117 – металлический с крышкой, увеличенные отверстия).

Количество кабельных органайзеров должны рассчитываться исходя из количества устанавливаемых коммутационных панелей и количества коммутационных панелей (патч-панелей).

Устанавливаемые коммутационные панели должны быть однотипными с существующими панелями в коммутационном шкафу (Nexans Omega N-500.105) и иметь характеристики не ниже указанных в следующей таблице:

|  |  |
| --- | --- |
| Категория | 5е |
| Полоса пропускания, МГц | 100 |
| Количество портов | 24 |
| Исполнение | Неэкранированное |
| Тип гнезда | RJ45/8P8C |
| Тип IDC контактов | 110 |
| Допустимый диаметр заделываемой жилы, AWG (мм.) | 24-26(0,511-0,404) |
| Схема разводки | T568A/B |
| Материал печатной платы | FR 94-V0 |
| Маркировка | Все порты пронумерованы спереди и сзади. Имеются дополнительные площадки для маркировки портов. |
| Материал несущей конструкции | Сталь 1,52 мм.. Оцинкованный корпус |
| Соответствие стандартам | ISO / IEC 11801-2, EN 50173-2, TIA/EIA 568-B.2. Модули коммутационной панели – стандарт RJ45 ISO 8877 |
| Поддерживаемые приложения | 10Base-T, 100Base-T, 1000Base-T |
| Диапазоны температур, С | Эксплуатация от 0 до +70 |
| Монтаж | 19” |
| Высота, U | 1 |
| Дополнительные параметры | Наличие внутренней выдвижной платформы для облегчения доступа с лицевой стороны монтажного шкафа. |

2.4. Требования к горизонтальной подсистеме.

Горизонтальная подсистема должна представлять собой отрезки кабельных линий, соединяющих информационные разъемы розеток рабочих мест с портами коммутаторов, входящих в состав распределительного узла.

Горизонтальная подсистема должна строиться с использованием неэкранированного кабеля витая пара категории 5е. Горизонтальная подсистема должна реализовываться по топологии «звезда».

Для подвода кабеля к месту установки информационной розетки на рабочем месте использовать пластиковые короба фирмы Legrand. Размер сечения короба 100х60 мм.

Кабель-каналы горизонтальной подсистемы (внутри рабочих кабинетов до розеток) должны иметь сечение 60х20 мм. Тип и размер кабель-канала для горизонтальной кабельной подсистемы должен быть одинаков во всех помещениях, допускается использование имеющихся у Заказчика кабель-каналов. Кабель-канал должен располагаться в кабинетах на высоте не ниже 80 см, в коридорах на высоте

Емкость лотков и кабельных каналов магистральных линий рассчитывать с учетом 30% запаса под дальнейшее расширение.

Технология прокладки кабеля должна обеспечивать сохранность эстетического вида помещений после производства монтажных работ.

2.5. Подсистема рабочего места.

Рабочее место СКС должно включать одну двухпортовую информационную розетку с внешним интерфейсом RJ-45, в одном из портов розетки должна либо стоять заглушка, либо он должен также иметь активный разъём RJ-45 (в зависимости от плана расположения рабочих мест). План 2 этажа здания с указанием расположения рабочих мест и мест установки оборудования приведен в Приложении № 3 к Техническому заданию и схемы здания, приведенного в приложении № 4 к Техническому заданию.

Для подключения рабочих станций к портам информационной розетки должны быть использованы неэкранированные коммутационные шнуры категории 5е длиной не менее 2-х метров.

**3. Требования к монтажу СКС.**

Монтаж СКС осуществляется из материалов поставляемых Исполнителем в соответствии с рабочим проектом. Монтаж СКС должен осуществляться организацией, имеющей все необходимые лицензии (на проектные и монтажные работы) для производства работ на территории Российской Федерации. Монтаж СКС должен осуществляться в соответствии с требованиями действующих стандартов, квалифицированным и специально обученным персоналом (сертифицированным производителем СКС) под руководством бригадира, ответственного за технику безопасности на объекте с применением входного контроля к компонентам СКС.

Схему присоединения проводников 4-x парного кабеля выполнить по типу Т568В.

**4. Требования к системе администрирования и маркировке систем СКС.**

Система администрирования должна быть выполнена таким образом, чтобы была точная идентификация всех компонентов, составляющих кабельную систему, а также кабельных трасс, помещений, в которых монтируется кабельная система. Каждая метка должна быть долгоживущей, доступной и читаемой. Все кабели горизонтальной подсистемы должны быть промаркированы, как минимум в двух местах – вблизи места подключения к розетке на рабочем месте и вблизи точки подключения к активному оборудованию.

**5. Тестирование СКС.**

После проведения работ по монтажу СКС все кабели из неэкранированной витой пары проверяются на соответствие характеристикам, установленным для кабельных сетей категории 5е. Тестированию подвергаются все параметры, входящие в требования стандарта EIA/TIA 568B на характеристики каналов передачи данных, выполненных кабелем неэкранированная витая пара для внутриофисных помещений.

Тестирование производится для каждого канала передачи данных. Канал передачи данных включает в себя: пассивное оборудование от абонентской розетки на рабочем месте, до порта на коммутаторе в соответствующем кроссовом центре.

Результаты тестирования сохраняются до окончания работ и выдаются в печатном и электронном виде в форме развернутой таблицы.

**6. Требования к рабочей документации**

Комплект рабочей документации должен быть организован следующим образом:

6.1 Типовой рабочий проект, выполненный в соответствие с нормами и стандартами и учитывающий особенности и типовые характеристики объекта.

6.2. Документация по привязке типового рабочего проекта:

* структурную схему СКС;
* планы размещения рабочих мест и проводок;
* схемы и таблицы соединений проводок;
* спецификация оборудования и материалов.

6.3 Типовой проект производства работ, предусматривающий меры по обеспечению безопасности работ в действующих учреждениях.

7. Требования к гарантийному обслуживанию

Срок гарантийной эксплуатации СКС («Расширенная компонентная гарантия» или «Системная гарантия») должен составлять не менее 25 лет (с предоставлением соответствующих сертификатов и гарантийных обязательств от производителя). Инсталляция, эксплуатация, сопровождение и тестирование Гарантийных компонентов должно быть регламентировано действующей редакцией международного стандарта ISO/IEC 11801 и/или европейского EN 50173 стандарта СКС, рекомендациями и нормативными материалами фирмы-производителя СКС.

Исполнитель должен выполнять гарантийные обязательства на выполненные работы в течение указанного срока. Гарантийное обслуживание должно осуществляться по адресу объекта работ.

Проектирование и монтаж кабельной инфраструктуры должны осуществляться сертифициро­ванным инсталлятором производителя СКС.

В течение гарантийного периода все обнаруженные неисправности должны устраняться в течение 5-ти календарных дней после получения Исполнителем извещения о неисправностях, включая выходные и праздничные дни с 9-00 до 18-00 на протяжении всего срока гарантии.

**8. Перечень документов, подлежащих оформлению и сдаче исполнителем.**

По завершению монтажа СКС Исполнитель представляет комплект рабочей документации, акт сдачи-приема выполненных работ. Владельцу СКС по окончании работ должен быть выдан сертификат, который подтверждает правильность разработанного проекта, качество монтажа и соответствие характеристик линий международному стандарту ISO/IEC 11801.

**9. ТРЕБОВАНИЯ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ.**

9.1 Разделы рабочего проекта

9.1.1 Пояснительная записка (Содержит общие данные о проекте, описывает назначение системы, ее функциональную емкость и особенности ее построения).

9.1.2 Принципиальная схема (Состоит из чертежа или ряда чертежей, описывающих принцип работы всего комплекса устройств, задействованных в проектируемой кабельной системе.)

9.1.3 Планы расположения трасс (Содержат подробные планы с указанием кабелепровода, кабельных трасс, расположения розеток, нумерацию телекоммуникационных портов а так же расположение телекоммуникационных центров).

9.1.4 Кабельный журнал (Состоит из порядкового или установленного номера кабеля, направление прокладки кабеля - откуда идет и куда поступает, наименование или обозначение оборудования, а также места подключения (кроссировки, терминирования) жил кабеля, обозначение гребенок, плинтов и т.п., марку кабеля, количество кусков кабеля и расчетную длину).

9.1.5 Таблицы подключений (Содержат в себе схему подключений и соединений всех коммутационных узлов участвующих в работе СКС)

9.1.6 Сертификаты на оборудование и материалы

**Приложение № 2**

**к техническому заданию**

(Приложение № 2 к муниципальному контракту)

**Перечень кабинетов**

**и количество рабочих мест**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Номер кабинета | Кол-во рабочих мест |
| 1 | 201 | 7 |
| 2 | 202 | 7 |
| 3 | 203 | 3 |
| 4 | 204 | 12 |
| 5 | 205 | 6 |
| 6 | 206 | 2 |
| 7 | 207 | 6 |
| 8 | 208 | 7 |
| 9 | 209 | 8 |
| 10 | 210 | 6 |
| 11 | 211 | 5 |
| 12 | 212 | 2 |
| 13 | 213 | 3 |
| 14 | 214 | 7 |
| 15 | 215, 216 | 6 |
| 16 | 217 | 3 |
| 17 | 218 | 6 |