

Техническое задание

Задачи закупки: Выполнение работ по строительству сети GPON Томского филиала ОАО «Ростелеком»

Цель закупки: Реализация инвестиционного плана ОАО «Ростелеком» на 2014 год.

Объем закупки: 2 492 537, 00 (Два миллиона четыреста девяносто две тысячи пятьсот тридцать семь) рублей с учетом НДС.

Требования к выполняемым работам:

- работы должны быть выполнены квалифицированными специалистами;
- работы должны быть выполнены в соответствии с нормами действующего законодательства РФ и иных нормативно-правовых актов;
- работы должны быть выполнены в соответствии с требованиями «Положения о проектировании и строительстве пассивных оптических сетей доступа в ОАО «Ростелеком»», приведенного в приложении 1 к настоящему техническому заданию.
- гарантийный срок на выполненные работы должен составлять не менее 12 (Двенадцати) месяцев с даты подписания Акта приемки Объектов.

Состав и объем работ

1. Состав работ включает в себя:

1.1. Строительство магистральной сети GPON в соответствии с проектной документацией на магистральный участок сети, предоставленной Заказчиком, и включает в себя:

- установку станционных оптических кроссов;
- установка станционных конструктивов кроссов со сплиттерами 1:2
- прокладка в канализации/подвес и разварка на АТС и в домовых ОРШ магистрального волоконно-оптического кабеля.
- при необходимости восстановление проходимости кабельной канализации.

1.2. Проектирование и строительство домовых распределительных сетей GPON, включая:

- разработку проектной документации на строительство домовых распределительных сетей в соответствии с «Техническим заданием на разработку рабочего проекта на Строительство сети широкополосного доступа по технологии GPON в Томской области (Домовая распределительная сеть)», приведенного в Приложении №2 к настоящему Техническому заданию и Типовым решениям, приведенным в Приложении №3 к настоящему Техническому заданию;
- Согласование допуска с Управляющими компаниями, ТСЖ и другими собственниками жилья;
- установка оптических распределительных шкафов;
- строительство слаботочных стояков при необходимости, включая установку протяжных коробок;

- установка оптических распределительных коробок ОРК, включая разварку волокон в соответствии со значением «Емкость ЛКС», указанной в Адресной программе;
- прокладка оптического кабеля горизонтальной и вертикальной внутридомовой разводки от ОРШ/ОРК-С до ОРК (разварка волокон в ОРШ/ОРК-С под 100% квартир и офисных помещений в доме).

2. Объем работ.

Строительство магистральных сетей GPON, проектирование и строительство внутридомовых распределительных сетей GPON в объеме 736 сплиттерных портов, 16 домов в г. Томске. В случае невозможности согласования доступа, адреса домов будут изменены.

Адресная программа строительства предоставляется Участнику запроса предложений по письменному запросу.

3. Сроки строительства.

Сроки строительства приведены в таблице:

месяц	Январь	Февраль	Март	1 кв. 2014г.
Строительство портов	0	336	400	736

Приложение № 1
к Техническому заданию

«Положение о проектировании и строительстве пассивных оптических сетей доступа в
ОАО «Ростелеком»»

**Техническое задание
на требования к разработке рабочего проекта
Строительство сети широкополосного доступа
по технологии GPON в Томской области
(домовая распределительная сеть)**

Основание для проектирования Инвестиционный план Заказчика на 2014 год.

1 Общие вопросы	
1.1 Наименование титула	Строительство сети широкополосного доступа по технологии GPON в Томской области (домовая распределительная сеть)
1.2 Вид разработки	Рабочая документация.
1.3 Вид строительства	Реконструкция.
1.4 Указание о выделении пусковых комплексов	Не выделять
1.5 Показатели, характеризующие мощность объекта	Количество сплиттерных портов – 736шт., количество домов – 16 шт.
1.6 Сроки строительства	1 квартал 2014 г.
1.7 Источник финансирования	Собственные средства Заказчика.
1.8 Заказчик	Томский филиал ОАО «Ростелеком».
1.9 Проектная организация	Определяется договором
1.10 Субподрядные проектные организации	Необходимость привлечения субподрядных организаций определить при проектировании
2 Объемные показатели	
2.1 Состав разрабатываемой документации	1. Рабочую документацию разработать в соответствии с п.4 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденным Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 (далее Положение). 2. Оформление рабочей документации выполнить в соответствии с требованиями приказа Минрегиона от 2.04.2009 № 108.

2.2 Состав проектируемых сооружений	Рабочую документацию разработать в объеме объектов (сетей) Адресной программы.
2.3 Станционные сооружения	Не предусматривать
2.4 Линейные сооружения	<p>Рабочей документацией предусмотреть проектирование распределительной домовой сети PON в районах АТС, указанных в Приложении №1 к данному заданию:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Конфигурация сети: двухкаскадная схема с ветвлением по сплиттерам: 1:2 (в ОРШ/АТС) — 1:32 (в ОРШ/ОРК-С) = 64. 2. Емкость ВОК распределительной сети должна обеспечивать подключение 100% квартир. 3. Сплиттерная емкость 1:32/1:16 – в соответствии с Приложением №1. 4. Оконечные (этажные) ОРК устанавливаются на каждом этаже (с числом квартир 5 и более) с преимущественным применением кабеля для внутренней прокладки с прямым доступом к модулям с волокнами. При установке ОРК на несколько этажей, зону питания ОРК планировать максимум на 3 этажа (1 этаж вверх, 1 этаж вниз от ОРК). 5. Все типы ODF, ОРШ, ОРК, ОРК-С должны устанавливаться с оптическими соединителями (коннекторами) типа SC/APC. 6. Волокна магистральных кабелей для сети PON должны быть одномодовыми по Рекомендации G.657A или G.652D. 7. Тип ВОК для внутридомовой разводки (горизонтальной и вертикальной проводки) согласовать филиалом ОАО «Ростелеком». 8. Заземление металлической брони оптического кабеля в жилых зданиях, как правило, на групповую заземляющую шину (ГЗШ) дома с помощью прокладки к ней провода типа ПВ-3 1x16. 9. На этажах, где не предусмотрена установка ОРК, предусмотреть установку РКП и организацию межэтажного канала от ОРК зоны обслуживания. 10. Прокладка кабеля между этажами рассматривается, в первую очередь, в существующих вертикальных трубопроводах (стоечках) слаботочной проводки. Если данные каналы загружены существующими кабелями — предусматривают закладные трубы. 11. Для минимизации количества прокладываемых кабелей по стене этажа и для удобства прокладки кабелей абонентской проводки, распределительный кабель в одном подъезде прокладывается по разным кабельным каналам (стоечкам), если в подъезде имеются стойки на две (три и более) стороны. 12. Максимально ограничить транзитные проключения кабеля в жилом здании от ОРШ до сплиттерных ОРК-С (не более 3-х транзитов). Транзит осуществлять при

	<p>задействовании более 5-ти кабельных каналов для труб в ОРШ и при прокладке по подвалу (техническому помещению) более трех кабелей на одном участке длиной более 40-50м.</p> <p>13. Длина распределительного кабеля от ОРШ/ОРК-С до окончной ОРК в пределах одного дома рекомендуется не более 150-200 м.</p> <p>14. Емкость кабеля к ОРК-32С: два волокна к ОРК-32С (одно волокно — рабочее, другое — резервное). При использовании транзитов, расчет ёмкости на количество сплиттеров определяется с условием одного резервного волокна на 2-3 сплиттера.</p> <p>15. Емкость кабеля к ОРК-64С: три волокна к ОРК-64С (два волокна — рабочие, третье волокно — резервное). При использовании транзитов расчет ёмкости на количество сплиттеров определяется с условием одного резервного волокна на 3-4 сплиттера.</p> <p>16. По подвалу или чердаку кабель прокладывается в пластиковых трубах, как правило, диаметром 50 мм. На вводе в здание, стыках в стояки и поворотах необходимо предусматривать протяжные металлические ящики или короба для удобства укладки кабеля на повороте по радиусу изгиба, размещения запаса кабеля, защите кабеля и стыковки труб.</p> <p>17. Использовать при проектировании распределительной сети волоконно-оптические кабели стандартных емкостей: 2, 4, 6, 8, 12, 16, 32, 48, модульный кабель (для внутренней прокладки с прямым доступом к модулям с волокнами) необходимой емкости и ОРК (с возможностью транзита кабеля) типоразмерами: ОРК-8,12,16,32,64 (с разъемами SC/APC в количестве по потребности).</p> <p>18. Основные схемы и решения согласовать с Заказчиком на стадии проектирования.</p>
2.5 Электротехнические сооружения	Не предусматривать
2.6 Сметная документация	Не предусматривать
3 Район, пункт и площадка строительства, требования по размещению применяемого оборудования	Согласно Адресной программе строительства
4 Исходные данные для расчета оборудования	Не предусматривать.
5 Указание о необходимости составления исходных данных	Не разрабатывать.
6 Дополнительные требования	

6.1 Требования к архитектурным, конструктивным и объемно-планировочным решениям	Не требуется.
6.2 Требования к системе вентиляции и кондиционирования воздуха	Не требуется.
6.3 Требования к системе тактовой сетевой синхронизации	Для пассивной части сети PON не требуется.
6.4 Требования к системе управления	Система управления для пассивной части сети PON не требуется.
6.5 Требования по системе оперативно-розыскных мероприятий (СОРМ) и информационной безопасности	Не требуется.
6.6 Требования по организации эксплуатации предприятия или сооружения связи	1. Эксплуатационное обслуживание предусматривается существующими подразделениями заказчика в соответствии с регламентирующими и нормативными документами Заказчика.
6.7.1 Требования к разработке мероприятий по пожарной безопасности и пожаротушению	Не требуется.
6.7.2 Требования к пожарно-охранной сигнализации	Не требуется.
6.8 Требования и условия к разработке природоохранных мер и мероприятий	Не требуется.
6.9 Требования по охране труда	Не требуется.
6.10 Требования к разработке мероприятий гражданской обороны и предупреждению чрезвычайных ситуаций	Не требуется.
7 Проект организации строительства	Не требуется.
8 Особые условия	Задание может уточняться по согласованию с Заказчиком.
9 Исходные данные, выдаваемые Заказчиком	1. Адресный список жилых домов для подключения абонентов PON. 2. Другие исходные данные по запросу проектной организации.
10 Количество разрабатываемых экземпляров	3 экз. в печатном виде и 1 электронный экз. (формат pdf): 1 экз. - архивный, остается в проектной организации; 2 экз. на бумажном носителе и 1 - в электронном виде (pdf) передаются Заказчику.

Типовые Технические решения

1. При количестве квартир в домах до 96 – установку одного домового шкафа (например ШКОН-КПВ-96/144) при условии соответствия портовой емкости, согласно Адресной программе, и возможности расширения до 100% квартирной емкости. При этом подрядчик должен выполнить 100% разварку (т.е. оконечивание разъемами) оптических волокон межэтажного кабеля в домовом ОРШ (Рисунок №1).
2. При количестве квартир в домах до 160 – установку одного домового шкафа (например ШКОН-КПВ-192/144) при условии соответствия портовой емкости, согласно Адресной программе, и возможности расширения до 100% квартирной емкости. При этом подрядчик должен выполнить 100% разварку (т.е. оконечивание разъемами) оптических волокон межэтажного кабеля в домовом ОРШ (Рисунок №2).
3. Место размещения домовых шкафов необходимо определять на этапе строительства/согласования с ТСЖ по согласованию с региональным филиалом ОАО «Ростелеком».
4. Использование межэтажного кабеля с прямым доступом к оптическим волокнам с учетом 100% проникновения.
5. Установку оптических распределительных коробок (ОРК) на этажах с общим количеством розеток соответствующих портам адресной программы и возможностью расширения емкости до 100% квартир. При этом, при числе квартир на этаже 5 и более, ОРК необходимо размещать на каждом этаже, при установке ОРК на несколько этажей зону питания ОРК планировать не более чем на один этаж вверх и один этаж вниз.
6. Использование ОРК производства ЗАО НТЦ «Энергия» КОН-У-8-SC, или ОРК/ОРШ/РОК-С и т.п. других производителей, при условии успешного тестирования в центре компетенций ОАО «Ростелеком».

Рисунок №1

Типовой вариант распределительной сети дома до 96 квартир.

5 этажей, 6 подъездов, 90 квартир
(Сплит. – 53%, ЛКС – 100%)

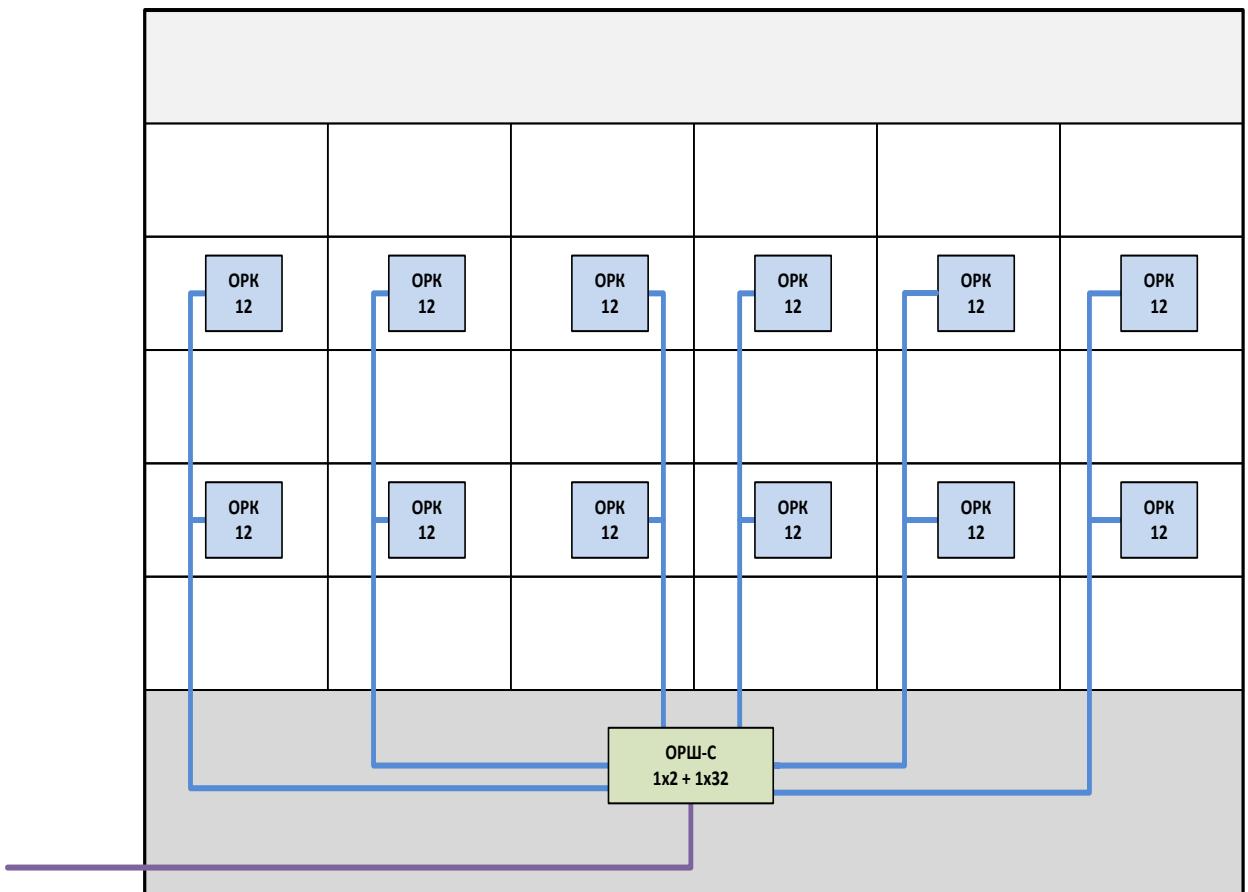


Рисунок №2

Типовой вариант распределительной сети дома до 160 квартир.

9 этажей, 4 подъезда, 144 квартиры
(Сплит. – 44%, ЛКС – 100%)

