

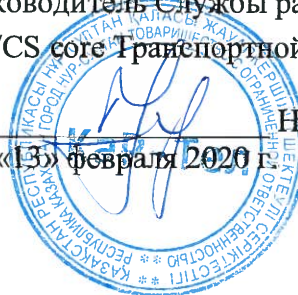
СОГЛАСОВАНО:
Исполнитель

«__» _____ 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Заказчик

Руководитель Службы развития
PS/CS core Транспортной сети

_____ Н.В. Какуша
«13» февраля 2020 г.



ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

На выбор подрядчиков на проектирование и строительство линейно-кабельных сооружений волоконно-оптической линии связи ВОЛС для ТОО «КаР-Тел» в городах РК на 2020 – 2022 г.

Алматы 2020 г.

Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
Требования к подрядной организации	<p>К работам допускаются организации имеющие:</p> <p>1 Действующую лицензию с перечнем работ (услуг) в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности и возможность выполнять работы по строительству ЛКС ВОЛС.</p> <p>2. Материально-техническую базу необходимую для проведения данных работ;</p> <p>а) землеройную технику, средства малой механизации;</p> <p>б) измерительную лабораторию на базе автомашин;</p> <p>в) сварочное и измерительного оборудование для монтажа ВОЛС</p> <p>3. Сертифицированных специалистов в области строительства и монтажа ВОЛС</p>
1. Основание для выполнения работ	План развития региональной транспортной сети ТОО «Кар-Тел»
2. Заказчик	Техническая дирекция ТОО «Кар-Тел»
3. Вид строительства:	Новое строительство
4. Сроки проектирования и строительства	2020 г. – 2022 г.
5. Особые условия проектирования и строительства	<p>Выбрать подрядчиков для проведения строительства ВОЛС по городам РК:</p> <p>- 2020 г. – 300 км</p> <p>- 2021 г. – 300 км</p> <p>- 2022 г – 300 км.</p> <p>5.2 Строительство волоконно-оптической линии связи (ВОЛС) емкостью ОК-32</p> <p>а) по существующей канализации</p> <p>б) строительство новой телефонной канализации</p> <p>5,3 После проведения изыскательских работ и обследования трассы прокладки ВОК предоставить Проект выбора трассы в Отдел Развития Транспортной Сети ТОО «Кар-Тел» с обоснованием предлагаемого варианта. Трассу прокладки ВОК (ситуационный план) согласовать дополнительно до выполнения рабочего проекта. Срок предоставления проекта не более 30 дней со дня заключения договора.</p> <p>5.4 После проведения изыскательских работ и обследования трассы прокладки ВОК предоставить Проект выбора трассы в Отдел Развития Транспортной Сети ТОО «Кар-Тел» с обоснованием предлагаемого варианта. Трассу прокладки ВОК (ситуационный план) согласовать дополнительно до выполнения рабочего проекта. Срок предоставления проекта не более 30 дней</p>

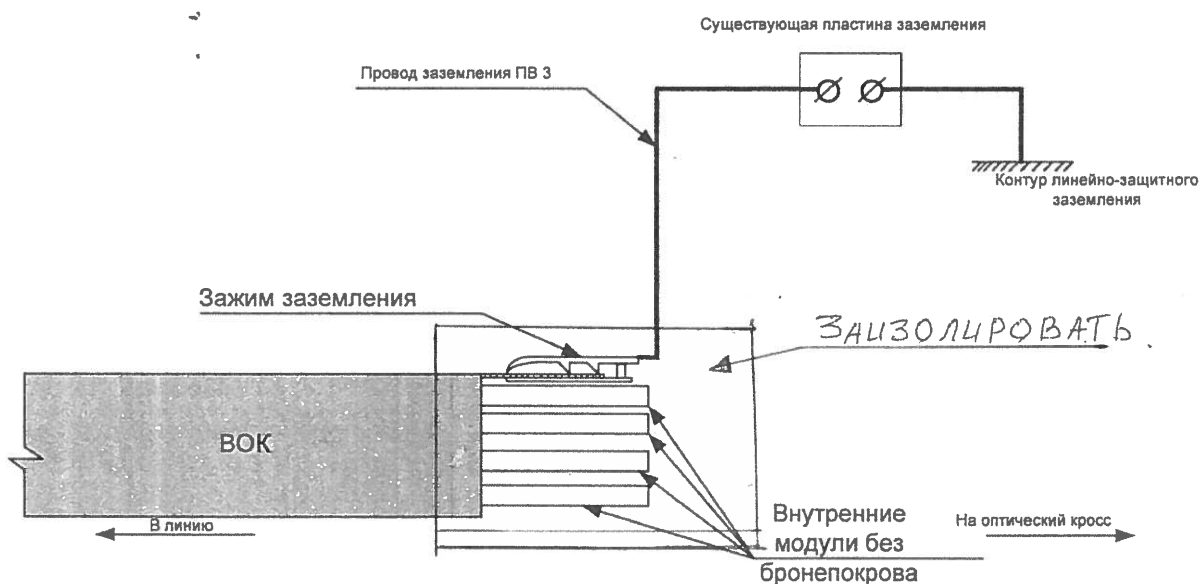
	со дня заключения договора.
	5.5 При производстве земляных работ засыпку траншей производить после проверки представителями ТОО «Кар-Тел» глубины залегания и составления Акта на скрытые работы..
	5.6 Размещение проектируемых оптических кроссов выполнить в верхней части существующих 19” стойках.
	5.7 В случае строительства до объекта двух и более ВОЛС., оптические кабели завести по независимым друг от друга маршрутам
	5.8 Ввод ВОК в здания (помещения аппаратных) осуществлять с использованием построенной телефонной канализации. При невозможности использования данного метода провести согласования с Отделом Развития Транспортной Сети.
	5.9 Ввод ВОК в здания из грунта и по стене здания защитить металлическим уголком или швеллером длиной 2,5-3 метра Прокладку ОК по стенам зданий, подвалам, чердакам и крышам зданий выполнить в металло-рукаве для защиты от механических повреждений и грызунов. Прокладку ОК по помещениям аппаратных осуществлять кабелем в оболочке, не поддерживающей горение (подтвердить сертификат пожарной безопасности
	5.10 На узле заземлить броню кабеля на штатную шину заземления гибким многожильным медным проводом Ø 6 ² мм путём подключения провода заземления к броне в оптическом кроссе.(Эскиз прилагается)
	5.11 В течении всего периода выполнения работ, еженедельно, предоставлять отчет о ходе выполнения проектных и строительно-монтажных работ.
6. основные технико-экономические показатели:	Протяженность проектируемых ЛКС ВОЛС – 900 км.
7. генеральная проектная организация:	
8. Субподрядные организации:	
9. Архитектура сети:	Линейная структура, соединяющая объекты ТОО «Кар-Тел»
10. Технологические приемы строительства	10.1 Согласовать рабочий проект с Отделом Развития Транспортной Сети.
	10.2 С целью обеспечения надлежащего качества строительства, технологической последовательности и точным соответствием выполнения строительно-

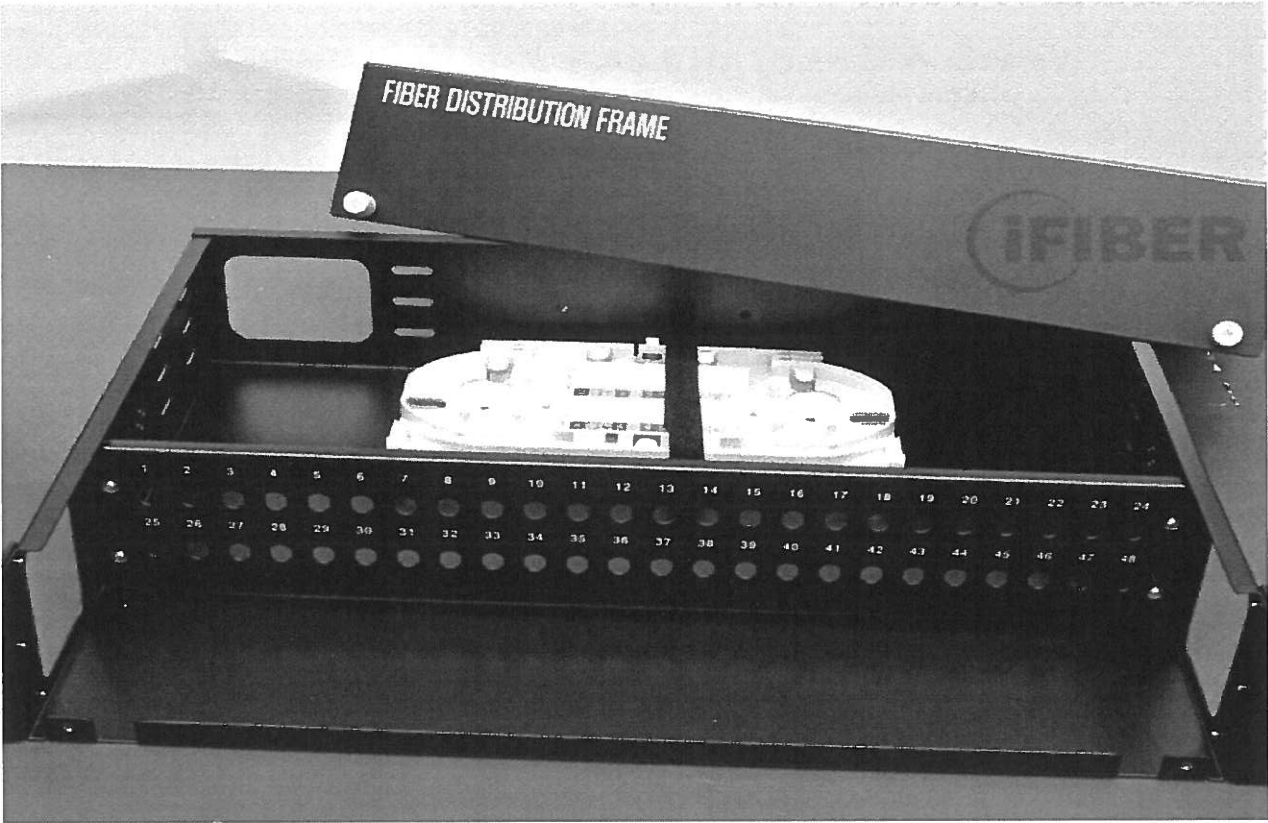
	<p>монтажных работ проектным решениям, руководствам и нормам, представителям ТОО «Кар-тел» осуществлять контроль за проводимыми работами.</p> <p>10.3 Строительно-монтажные работы должны осуществляться в соответствии с отраслевыми строительно-технологическими нормами на монтаж сооружений связи и руководством по прокладке и монтажу ВОЛС</p> <p>10.4 При необходимости восстановления участков телефонной канализации, выявленных в процессе проектирования и строительства, составляется 3-х акт (подрядчик, собственник телефонной канализации, заказчик).</p> <p>10.5 Установить среднюю строительную длину на кабельной трассе не менее 1000 м. Если расстояние между муфтами менее 1000 м, то средняя длина выдерживается за счет увеличения других длин. При прокладке оптического кабеля расстояние между муфтами менее 300 м не допускается.</p> <p>10.6 Габаритные расстояния между ВОК и кабелями при пересечении и параллельной прокладке на труднопроходимых участках трассы согласовать дополнительно с заказчиком.</p> <p>10.7 При монтаже кабель в телефонных колодцах не должен перекрещиваться с другими кабелями, идущими в том же ряду, и не заслонять отверстия каналов.</p> <p>10.8 При монтаже на кабель возле смонтированной муфты, в проходных колодцах, а также у оконечных устройств устанавливаются нумерационные кольца (бирки). Эскиз согласовать с заказчиком.</p>
	<p>10.9 Предусмотреть технологический запас кабеля на каждом подходящем кабеле к оптической муфте не более 8 метров, к оптическому кроссу не более 15 метров, обеспечивающий возможность перемещения и проведения монтажных работ.</p>
11. Рабочая длина волны	1310 нм (с возможностью работы на длине волны 1550 нм)
12. Технологический запас ВОК	5% - 10%
13. Требования к используемому кабелю:	13.1 Тип кабеля – волоконно-оптический, модульной конструкции в соответствии с требованиями ТОО «Кар-Тел» (согласовать с заказчиком) .
	13.2 Емкость кабеля - 32 волокна
	13.3 Тип оптического волокна – одномодовое стандартное (G652).

	13.4 Распределение волокон по модулям – 4 или 8 волокна в модуле.
	13.5 Производитель волокна – фирма CORNING
	13.6 Тип центрального силового элемента – стеклопластиковый пруток.
	13.7 Условия эксплуатации ВОК – температура окружающей среды от – 50 до + 50 С; относительная влажность воздуха до 100 %.
14. Требование к оконечному оборудованию	14.1 Тип ВРМ – стоечного типа «FIBER DISTRIBUTION FRAME» с пигтейлами типа-FC-32 -SM-UPC. (другие типы согласовать с заказчиком)
	14.2 Количество разъемов на ВРМ – 32 (2 U) (оборудовать полностью)
	14.3 Тип разъема – FC
	14.4 Тип полировки торца – SPC
15. Требования к муфтам	15.1 Марка – FOSC-400B4 (другие типы согласовать с заказчиком)
	15.2 Тип используемых гильз для защиты сварок – термоусадочные, типа КДЗС.
	15.3 Предусмотреть возможность дополнительных врезок – максимально 4 (6) ВОК в одной муфте.
	15.4 Обеспечить возможность вскрытия муфты с последующей герметизацией без применения расходных материалов.
16. Требования на линию ВОЛС	16.1 Километрическое затухание для длины волны 1,31 мкм – не более 0,4 дБ/км.
	16.2 Километрическое затухание для длины волны 1,55 мкм – не более 0,25 дБ/км.
	16.3 Затухание на сварных соединениях для длины волны 1,31 нкм: 100% неразъемных соединений в одном направлении должно иметь значения затухания ≤ 0.2 дБ, среднее значение затухания должно составлять ≤ 0.15 дБ
	16.4 Затухание на сварных соединениях для длины волны 1,55 нкм: 100% неразъемных соединений в одном направлении должно иметь значения затухания ≤ 0.15 дБ, среднее значение затухания должно составлять ≤ 0.1 дБ.
17. Требования по предоставлению проектной документации:	17,1 Проект должен быть выполнен согласно: исходным данным, согласованиям, полученным в процессе изыскательских работ, техническим условиям на прокладку ВОК в телефонной канализации, по зданиям и требованиям настоящего технического задания, РД 45.120-200, ВСН 116-93, СНиП РК А.2.-1-2001.
	17.2 При возникновении необходимости изменения схемы разварки разветвительных муфт - согласовать их

	дополнительно с Отделом Развития Транспортной Сети.
	17.3 В проекте предоставить рабочие чертежи узлов крепления ВОК, при прокладке методом подвеса и узлов крепления муфт на консолях в телефонных колодцах, выполненных с использованием не стандартных металлоконструкций.
	17.4 Проект на прокладку ВОК должен иметь все необходимые согласования для производства работ.
	17.5 Проект на прокладку ВОК необходимо согласовать с ТОО "Кар-Тел", а так же с другими заинтересованными сторонами (владельцами зданий и т.д.)
	17.6 Проектирование должно осуществляться с использованием передовых технологий и с учетом результатов научно-исследовательских, проектных и конструкторских работ.
	17.7 Проект выполнить с учетом перспективного плана развития города и схемы организации связи (SDH)
	17.8 Перед началом строительно-монтажных работ предоставить рабочий проект на согласование заказчику.
18. Требования по предоставлению исполнительной документации	18.1 Исполнительную документацию выполнить согласно Утверждённого «Реестра исполнительной документации» КаР-Тел и в соответствии с Составом исполнительной документации на законченные строительством линейные сооружения магистральных и внутризоновых ВОЛП, РД 45.156-200; РД 45.190-2001.
	18.2 По завершении строительства Проектная и Исполнительная документация предоставляется заказчику в составе 1-утверждённый экземпляр Проектной документации 4-утверждённых экземпляра Исполнительной документации.
	18.2 Предоставить рефлектометрические измерения по каждому волокну на длинах 1,31 мкм и 1,55 мкм в электронном виде (в едином цифровом формате *.trc) в двух направлениях и протоколы тестерных измерений на тех же длинах волн. Рефлектометрические измерения проводить с использованием паспортного показателя преломления.
	18.3 В случаях прокладки ВОЛС в грунте, строительстве новой канализации, строительстве подвесной ВОЛС предоставить пакет документов оформленных на Заказчика согласно «Закона РК о Связи», «Земельного кодекса РК»
	18.4 Предоставить АКТ владельца канализации о выполнении ТУ.
	18.5 Предоставить схемы прокладки кабеля по зданиям объекта утверждённые их владельцами.
	18.6 Предоставить GPS-координаты прохождения трассы ВОЛС, размещение муфт, объектов в формате (xx°xx'xx.xx"C),(xx° xx'xx.xx"B).

19. Требования к качеству, конкурентоспособности и экологическим параметрам продукции:	19.1 Технические параметры проектируемой ВОЛС должны соответствовать стандартам Взаимоувязанной сети связи.
	19.2 Должна быть обеспечена экологическая безопасность строительства сети в соответствии со стандартами.
20. Требования к технологии и режиму предприятия	Режим работы устройств связи – круглосуточный
21. Требования к разработке природоохранных мер	В соответствии с действующими СНиП.
22. Требования к режиму безопасности и гигиене труда	В соответствии с Законом РК «О безопасности и охране труда», ПОТ РО -45 003- 95, ПОТ РО-45 005-95.





1000000000004454