

АО «КАСПИЙСКИЙ ТРУБОПРОВОДНЫЙ КОНСОРЦИУМ-Р»

ОТДЕЛ ТЕХНОЛОГИЙ ГРУППА ПО ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЯМ

«УТВЕРЖДАЮ»:

Руководитель группы по
телекоммуникациям КТК





Красиков А.В.

« 30 »  2021 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ





на обслуживание и ремонт кабельной
инфраструктуры связи АО «КТК-Р»

2021

			Дата		Лист	Листов
Проверил	Светленко А.В.		30.03.21	ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ на обслуживание и ремонт кабельной инфраструктуры связи АО «КТК-Р»	1	23
Проверил	Гиренко И.В.		30.03.21			
Проверил	Чирва С.А.		30.03.21			
Разработал	Бут А.Е.		30.03.21			
					АО "КТК-Р"	

Оглавление

1.0	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	3
2.0	ПРИНЯТЫЕ СОКРАЩЕНИЯ.....	4
3.0	СОСТАВ РАБОТ.....	4
4.0	ТРЕБОВАНИЯ К ПОДГОТОВКЕ РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ И УПРАВЛЕНИЮ СТРОИТЕЛЬНЫМИ РАБОТАМИ.....	10
5.0	ТРЕБОВАНИЯ К СОСТАВЛЕНИЮ «ПЛАНА ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ».....	11
6.0	КОНТРОЛЬ НАД ПРОИЗВОДСТВОМ РАБОТ.....	12
7.0	ТРЕБОВАНИЯ К ЗАЗЕМЛЕНИЮ И ЗАЩИТЕ.....	13
8.0	СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ.....	14
9.0	ТРЕБОВАНИЯ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ СТОИМОСТИ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ.....	16
10.0	ПРИЛОЖЕНИЕ № 1.....	23

			Дата	ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ на обслуживание и ремонт кабельной инфраструктуры связи АО «КТК-Р»	Лист	Листов
Проверил	Светленко А.В.		30.03.21		2	23
Проверил	Гиренко И.В.		30.03.21		АО "КТК-Р"	
Проверил	Чирва С.А.		30.03.21			
Разработал	Бут А.Е.		30.03.21			

1.0 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Настоящее ТЗ регламентируют проведение работ по ремонту, текущему обслуживанию и ремонту кабельной инфраструктуры связи, ВОЛС, паспортизации отдельных кабельных участков КТК-Р.

1.2 Документальное оформление отремонтированных участков ВОЛС, его паспортизация должно соответствовать требованиям отраслевого руководящего документа РД 45.156-2000.

1.3 АО «Каспийский Трубопроводный Консорциум - Р», далее именуемый «Компания» представлен группой телекоммуникаций КТК-Р.

1.4 «Подрядчик» - организация, выбранная для проведения работ по ремонту, техническому обслуживанию ВОЛС, паспортизации отдельных кабельных участков и инвентаризации кабельной инфраструктуры связи Компании.

1.5 Предложение Подрядчика должно включать разовые оценки работ по каждому типу для каждого региона в отдельности

1.6 Перед проведением работ Подрядчик в случае необходимости запрашивает в группе по телекоммуникациям Технические Условия на проведение работ.

1.7 Подрядчик предоставляет группе телекоммуникаций КТК следующую информацию:

2.0 ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПОДРЯДЧИКУ

2.1 Подрядчик предоставляет группе по телекоммуникациям КТК-Р следующую информацию:

- Справку о наличии специализированной техники с указанием года выпуска для проведения обслуживания в соответствии с ТЗ, (не менее 3-х ЛИОК, мех. техника, экскаватор, подъемные транспортные средства и т.д.);
- Справку о наличии оборудования для обслуживания кабельной инфраструктуры связи с указанием типа, названия, модели и срока изготовления, даты последней поверки
- Справку о наличии техники с указанием года выпуска;
- Информацию, подтверждающую квалификацию технического персонала, который будет задействован при выполнении работ (свидетельства об образовании, сертификации, прохождения курсов повышения квалификации, наличие аттестации органов надзора и др.);
- Копию разрешительной документации СРО на выполнение указанных видов работ;

2.2 Подрядчик должен отвечать следующим требованиям:

- Опыт деятельности по оказанию комплекса сервисных услуг, указанных в настоящем ТЗ не менее 3-х лет;
- Не менее трех доступных бригад в составе: 2 инженера-монтажника включая специалиста с допуском электробезопасности не ниже 4 квалификационного уровня; монтажник-спайщик; работники, выполняющие работы на высоте с группой 1 и 2 и работники с 3 группой; ОВР
- Наличие аттестованных специалистов с предоставлением сертификатов, удостоверений по проведению АВР, монтажа и измерений на ВОЛС, прохождение курсов по электробезопасности, промышленной безопасности, удостоверение-допуск на работу на высоте, пожарный минимум, охране труда.

			Дата		Лист	Листов
Проверил	Светленко А.В.		30.03.21	ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ на обслуживание и ремонт кабельной инфраструктуры связи АО «КТК-Р»	3	23
Проверил	Гиренко И.В.		30.03.21			
Проверил	Чирва С.А.		30.03.21			
Разработал	Бут А.Е.		30.03.21			
					АО "КТК-Р"	

- Способность обеспечить соответствие выполненных работ нормативно-методологическим требованиям по проектированию, строительству и эксплуатации ВОЛС;
- Наличие выделенного контактного номера для круглосуточной связи с дежурным специалистом Подрядчика в рамках предоставления услуг;
- Возможность круглосуточного выполнения запросов на ремонтные работы в минимальные сроки не более 24 часов с момента получения информации об аварийной ситуации или 7 дней в неделю, 24 часа в сутки;
- Все работы должны выполняться в соответствии с нормативно-технической документацией (НТД): руководящими документами, отраслевыми стандартами и правилами.

3.0 ПРИНЯТЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

АВР	Аварийно-Восстановительные Работы
АО «КТК-Р»	Акционерное Общество «Каспийский Трубопроводный Консорциум»
ВОК	Волоконно-Оптический Кабель
ВОКВ	Временная Оптическая Кабельная Вставка
ВОКВП	Временная Оптическая Кабельная Вставка Простая
ВОКВС	Временная Оптическая Кабельная Вставка Сложная
ВОЛП	Волоконно-Оптическая Линия Передачи
ВОЛС	Волоконно-Оптическая Линия Связи
ВРД	Внутренний Руководящий Документ
ГНБ	Горизонтально Направленное Бурение
ГОСТ	Государственный Стандарт
ГОСТ Р	Государственный Стандарт Российской Федерации
ГЦУ	Главный Центр Управления
КДЗС	Комплект Деталей для Защиты Сварных соединений
ЛИОК	Лаборатория Измерений и монтажа Оптического Кабеля
ЛКС	Линейно-Кабельные Сооружения
МН	Магистральный Нефтепровод
МТ	Морской Терминал
НПС	Насосно-Перекачивающая Станция
ОВ	Оптическое Волокно
ОК	Оптический Кабель
ПО	Программное Обеспечение
ППР	План Производства Работ
ЗПТ	Защитные пластмассовые трубы прокладываются в грунте, через водные преграды, в трубы и блоки кабельной канализации, по мостам и эстакадам традиционными методами (в открытые траншеи, механизированным способом, затяжкой в трубы, методом горизонтально-направленного бурения);
РД	Руководящий Документ
РЦУ	Резервный Центр Управления
СКС	Структурированная Кабельная Система
ТУ	Технические Условия
ФОТ	Фонд Оплаты Труда
УПМК	Устройство для Подвески Муфты и запаса Кабеля
ЭКУ	Элементарный Кабельный Участок.

4.0 СОСТАВ РАБОТ

			Дата	ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ на обслуживание и ремонт кабельной инфраструктуры связи АО «КТК-Р»	Лист	Листов
Проверил	Светленко А.В.		30.03.21		4	23
Проверил	Гиренко И.В.		30.03.21		АО "КТК-Р"	
Проверил	Чирва С.А.		30.03.21			
Разработал	Бут А.Е.		30.03.21			

4.1 В Таблице 1 приведен список работ, необходимых для обслуживания инфраструктуры ВОЛС и поддержания её в работоспособном состоянии.

Таблица 1

№ п.п.	Наименование видов проводимых работ	Стоимость единицы в рублях без НДС
1.1	Организация постоянной ремонтной вставки для диэлектрических оптических кабелей ВОЛС, методом задувки в трубку ЗПТ (длина 100 м)	
1.1.1	Организация постоянной ремонтной вставки для 12 волоконных кабелей ВОЛС, методом задувки в трубку ЗПТ (длина 100 м)	
1.1.2	Организация постоянной ремонтной вставки для 16 волоконных кабелей ВОЛС, методом задувки в трубку ЗПТ (длина 100 м)	
1.1.3	Организация постоянной ремонтной вставки для 24 волоконных кабелей ВОЛС, методом задувки в трубку ЗПТ (длина 100 м)	
1.1.4	Организация постоянной ремонтной вставки для 36 волоконных кабелей ВОЛС, методом задувки в трубку ЗПТ (длина 100 м)	
1.2	Организация постоянной ремонтной вставки для бронированных оптических кабелей ВОЛС	
1.2.1	Организация постоянной ремонтной вставки для бронированных 6 волоконных кабелей ВОЛС	
1.2.2	Организация постоянной ремонтной вставки для бронированных 8 волоконных кабелей ВОЛС	
1.2.3	Прокладка оптического бронированного кабеля по кабельростам, эстакадам	
1.2.4	Демонтаж оптического бронированного кабеля по кабельростам, эстакадам	
1.3	Ремонт оптического кросса	
1.3.1	Ремонт оптического кросса для 8 волоконных кабелей	
1.3.2	Ремонт оптического кросса для 12 волоконных кабелей	
1.3.3	Ремонт оптического кросса для 24 волоконных кабелей	
1.3.4	Ремонт оптического кросса для 36 волоконных кабелей	
1.4	Монтаж проходной муфты	
1.4.1	монтаж проходной муфты для 8 волоконных кабелей связи;	
1.4.2	монтаж проходной муфты для 12 волоконных кабелей связи;	
1.4.3	монтаж проходной муфты для 24 волоконных кабелей связи;	
1.4.4	монтаж проходной муфты для 36 волоконных кабелей связи;	
1.5	Прокладка медного 25 парного кабеля связи по эстакадам/кабельростам	
1.6	Демонтаж медного 25 парного кабеля связи по эстакадам/кабельростам	
1.7	Прокладка медного 25 парного кабеля связи в грунте	
1.8	Монтаж соединительной муфты для медного 25 парного кабеля связи	
1.9	Выполнение заземления брони на соответствие допустимым нормам, на медном 25 парном кабеле связи	
1.10	Измерение сопротивления изоляции на медном 25 парном кабеле связи	
1.11	Проведение контрольных измерений цепей (пар), на соответствие с электрическими параметрами медного 25 парного кабеля связи	
1.12	Установка щитка заземления КИП-2	
1.13	Коммутация 25-парного кабеля на кроссы	
1.14	Ремонт СКС включая, но не ограничиваясь: прокладку кабельных участков сети по кабельным лоткам и в кабельных каналах, монтаж розеток, патч-панелей, с составлением всей необходимой документации и прочее.	

			Дата	ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ на обслуживание и ремонт кабельной инфраструктуры связи АО «КТК-Р»	Лист	Листов
Проверил	Светленко А.В.		30.03.21		5	23
Проверил	Гиренко И.В.		30.03.21		АО "КТК-Р"	
Проверил	Чирва С.А.		30.03.21			
Разработал	Бут А.Е.		30.03.21			

1.15	Ремонт и замена рабочего места (2 цифровые и 2 телефонные розетки мини-ком)	
1.16	Выполнение заземления бронированных кабелей связи с проведением соответствующих измерений, включая, но не ограничиваясь установкой заземлителей для брони кабелей связи, щитка заземления, проверки заземления на соответствие допустимым нормам	
1.17	Ремонт распределительных щитов питания и замена вышедших из строя автоматов защиты с возможностью испытания вновь устанавливаемых автоматов защиты в электротехнической лаборатории, с предоставлением соответствующих Протоколов	
1.18	Обустройство и ремонт катодной защиты кожухов на водных переходах трассы ВОЛС	
1.19.	Технический аудит магистральной ВОЛС	
1.19.1.	Рефлектометрические измерения оптических волокон с измерением километрического затухания OTDR, обратных оптических потерь ORL, отражения на оптических стыках;	
1.19.2.	Измерение хроматической дисперсии;	
1.19.3.	Измерение поляризационной модовой дисперсии;	
1.19.4.	Оценка износа кабеля ВОЛС путем проведения измерений Бриллюэновским рефлектометром с двусторонним измерением	
1.20	Обслуживание Главного Кроссового Поля (MDF) на основе плинтов Кроне в соответствии с регламентом завода изготовителя.	
1.21	Обслуживание Цифрового Кроссового Поля (DDF) на основе плинтов Кроне в соответствии с регламентом завода изготовителя.	
1.22	Ремонт и замена шкафа оборудования связи, Шкаф Net-Access 45U, 2134x800x1044 мм	
1.23.	Установка шкафа 45U с организацией заземлений (при необходимости):	
1.23.1.	Заземления внутри шкафа;	
1.23.2.	Заземления между рядами;	
1.23.3.	Общего заземления	
1.24	Ремонт внешнего всепогодного шкафа оборудования связи	
1.25	Замена внешнего всепогодного шкафа оборудования связи	
1.26	Выполнение геодезических работ по привязке кабельных линий	
1.27	Выполнение шурфования кабельных коммуникаций	
1.28	Выполнение земельных работ с привлечение механизированной техники для разработки котлованов под кабельные колодцы и прокладки кабелей (всех ка-тегорий грунтов)	
1.29	Выполнение земельных работ вручную, по разработке траншеи и котлована для организации ремонтных работ (всех категорий грунтов)	
1.30	Земляные работы по вскрытию поврежденного участка трубопровода ЗПТ 40/3,5	
1.31	Работы по прокладке трубки ЗПТ 40/3,5 в земляной траншее с установкой соединительных муфт	
1.32	Восстановление проектной глубины закладки электронных маркеров	
1.33	Засыпка кабельной трассы, шурфов и рекультивация ручным способом 3 группа грунтов	
1.34	Засыпка кабельной трассы, шурфов и рекультивация ручным способом 5 группа грунтов	
1.35	Привлечение автокрана	
1.36	Привлечение АГП	
1.37	Выполнение работ по паспортизации оптического кабеля связи, ODF , элементарного кабельного участка, включая, но не ограничиваясь составлением электрического и оптического паспорта трассы	

			Дата	ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ на обслуживание и ремонт кабельной инфраструктуры связи АО «КТК-Р»	Лист	Листов
Проверил	Светленко А.В.		30.03.21		6	23
Проверил	Гиренко И.В.		30.03.21		АО "КТК-Р"	
Проверил	Чирва С.А.		30.03.21			
Разработал	Бут А.Е.		30.03.21			

1.38	Ремонт КИП (для вывода заземления бронированного кабеля) на трассе ВОЛС	
1.39	Изготовление информационных табличек об охранной зоне ВОЛС Компании (исполнение таблички: устойчивость к УФ лучам, стойкость к коррозии)	
1.40	Изготовление информационно-указательных знаков для информационных табличек	
1.41	Замена и установка информационных знаков с табличкой об охранной зоне ВОЛС Компании	
1.42	Ремонт кабельных эстакад, кабельной канализации:	
1.43	Демонтаж/монтаж перфорированного кабельного лотка на эстакаде	
1.44	Демонтаж/монтаж консоли лотка на эстакаде	
1.45	Демонтаж/монтаж консоли в кабельной канализации	
1.46	Ремонт кабельных колодцев связи (очистка и откачка воды, ремонт консолей, установка люков, покраска)	
1.47	Ремонт ЗПТ с его заменой по эстакадам с установкой соединительных муфт	
1.48	Монтаж защитного футляра для ЗПТ	
1.49	Замена и ремонт устройства хранения кабелей (УПМК) на эстакадах	
1.50	Замена и ремонт кабельных вводов Roxtec	
1.51	Установка навесных шкафов	
1.52	Установка КОТ-2 с организацией песчаной подушки	
1.53	Аварийный ремонт пересечений автомобильных дорог методом прокола, включая, но не ограничиваясь получением технических условий от владельцев коммуникаций, изысканиями на месте проведения работ, работами по формированию всей необходимой документации (ПСД), оформление планов выполнения работ.	
1.54	Аварийный ремонт водных пересечений, пересечений железных дорог и автодорог методом ГНБ, включая, но не ограничиваясь получением технических условий от владельцев коммуникаций, изысканиями на месте проведения работ, работами по формированию всей необходимой документации (ПСД), оформление планов выполнения работ.	
1.55	Обследование и ремонт горных участков трассы, в том числе: проведение необходимых измерений, устройство укрепления склонов и горной породы, необходимые земляные работы, составление всей необходимой документации, внесение изменений и прочее.	
1.56	Обследование водных переходов, в том числе: определение планового и высотного положения трассы коммуникаций на местности; определение глубины залегания и контроль грунта: промер глубины дна реки; определение глубины залегания коммуникаций; измерение толщины слоя грунта (продольный и поперечный профиль); определение наличия посторонних предметов на трассе коммуникаций; обследование состояния берегов и берегоукрепительных сооружений (инструментальное и/или визуальное); обследование дна водоема в створе перехода (ширина полосы обследования до 10 метров, выполняется инструментальное и/или визуальное обследование); общая гидрология водоема в створе перехода (скорость и направление течения) с составлением соответствующих актов, схем, отчетов, заключений и прочее.	
1.57	Учет кабельной инфраструктуры связи (обновление документов согласно приложенному реестру, см. Приложение № 1, РЕЕСТР ДОКУМЕНТАЦИИ)	
1.58	Мобилизационные и транспортные расходы для разных регионов с указанием сроков мобилизации и сроков уведомления. Карта регионов доступна на сайте Компании по ссылке: http://www.cpc.ru/RU/about/Pages/maps.aspx	

			Дата	ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ на обслуживание и ремонт кабельной инфраструктуры связи АО «КТК-Р»	Лист	Листов
Проверил	Светленко А.В.		30.03.21		7	23
Проверил	Гиренко И.В.		30.03.21		АО "КТК-Р"	
Проверил	Чирва С.А.		30.03.21			
Разработал	Бут А.Е.		30.03.21			

2.0	Калибровка, поверка, ремонт оборудования для обслуживания систем связи:	
2.1	Тестер оптических потерь, EXFO FOT-300	
2.2	Измеритель оптической мощности / Power Meter, EXFO FPM-302X	
2.3	Измеритель оптической мощности / Power Meter, EXFO FPM-602	
2.4	Источник оптического излучения, EXFO, FLS-300-12D-23BL-EI	
2.5	Источник оптического излучения, EXFO, FLS-600-23-BL	
2.6	Измерительная платформа, EXFO, FTB-200-S1-VPM2X	
2.7	Рефлектометр оптический, EXFO, FTB-7200D-12CD-023B-E1	
2.8	Рефлектометр оптический, EXFO, FTB 3932X	
2.9	Измерительная платформа, EXFO, FTB-200 (с модулем спектроанализатора FTB-5240S)	
2.10	Измерительная платформа, EXFO, FTB-1 (FTB-720D, PM-103-VFL)	
2.11	Оптический переменный аттенуатор/ Variable attenuator, FVA-600	
2.12	Мультиметр, APPA 301	
2.13	Мультиметр, APPA 505	
2.14	Мультиметр цифровой, Fluke 187 EFSP	
2.15	Мультиметр цифровой, Fluke 787 Processmeter	
2.16	Взрывобезопасный цифровой мультиметр для измерения истинных среднеквадратичных значений, Fluke 28 II Ex	
2.17	Сварочный аппарат Fitel [S176A]	
2.18	Портативный принтер LS8 с раскладкой клавиатуры QWERTY (комплект).~QWERTY LS8EQ	
2.19	Аккумуляторная дрель-шуруповёрт	
2.20	Визуальный анализатор оптических коннекторов с дисплеем 200X/400X, FIP-400-D-DUAL	
2.21	Квалификационный кабельный тестер, Fluke CableIQ	
2.22	3M Field Service Vacuum (Katun) пылесос для оргтехники в комплекте	
2.23	Сварочное устройство для сращивания оптических волокон	
2.24	Маркероискатель Dynatel 1420 EMS-ID	
2.25	Кабелеискатель Dynatel 3M-2273-E5T3	
2.26	Токоизмерительные клещи Fluke 375	

4.2 Ремонтно-восстановительные работы выполняются путём замены вышедших из строя деталей, блоков, узлов, модулей, а также путём восстановления программного обеспечения (в т.ч. аппаратных настроек) и включают в себя:

4.3 Диагностика неисправности и составление акта по обнаруженным дефектам;

4.4 Устранение аппаратно-программных сбоев в работе оборудования и/или ПО;

4.5 Восстановление работоспособности оборудования и ПО в случаях аварий электропитания, аппаратно-программных сбоев, действия вирусов, некорректных действий пользователей;

4.6 Замена дефектных деталей, блоков, узлов, модулей оборудования и/или переустановку ПО с последующей настройкой и восстановлением данных.

4.7 Расценки работ по учету кабельной инфраструктуры связи Подрядчик предоставляет согласно Реестру документации (см. Приложение № 1, РЕЕСТР ДОКУМЕНТАЦИИ) в Технической части тендерного предложения в человека/часах.

4.8 Расценки работ по внесению корректировок в рабочую документацию в исходных форматах данных (PDF, AUTOCAD, VISIO, WORD) с отражением изменений в листе изменений каждого реестра документов должны быть представлены в Техническом предложении Подрядчика и содержать сведения о трудозатратах в человека/часах.

4.9 Подрядчик предоставляет сметные оценки по обоим вариантам с учетом логистических и транспортных расходов.

			Дата	ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ на обслуживание и ремонт кабельной инфраструктуры связи АО «КТК-Р»	Лист	Листов
Проверил	Светленко А.В.		30.03.21		8	23
Проверил	Гиренко И.В.		30.03.21		АО "КТК-Р"	
Проверил	Чирва С.А.		30.03.21			
Разработал	Бут А.Е.		30.03.21			

4.10 Приложением к сметной документации предоставить обоснование стоимости материалов и оборудования по цене поставщика (завод-изготовитель или официальный дилер), с предоставлением детального описания технических и функциональных характеристик оборудования в опросных листах оборудования и материалов достаточном для проверки сметных расчетов.

4.11 Выполнить ведомости объемов работ. Ведомость объемов работ необходимо оформить отдельным сборником (томом), выполнить перевод на английский язык объектной сметы и пояснительной записки к ней.

4.12 Ремонт оборудования будет оформляться отдельным заказ-нарядом.

4.13 Подрядчик разрабатывает и согласовывает процедуры ремонта с Компанией. Их стоимость учитывается в обоих вариантах.

4.14 После проведения ремонтных работ обеспечивает проведение диагностических и настроечных процедур, результаты которых прилагает к акту о выполнении ремонтных работ.

4.15 Подрядчик должен предусмотреть гарантийный срок на выполненный ремонт и обозначить его в коммерческом предложении.

4.16 Формат коммерческого предложения по ремонту представлен ниже.

№	Наименование оборудования из реестра	Партномер/ заводской номер	Стоимость ремонта по Варианту 1 (Со ссылкой на сметные расчеты)				Стоимость ремонта по Варианту 2 (Со ссылкой на сметные расчеты)				Срок гарантии на отремонтированное оборудование	Срок проведения ремонта	Комментарии	
			ЦР	ЗР	МТ	РЦУ	ЦР	ЗР	МТ	РЦУ				

4.17 В случае невозможности организации ремонта, или ограничения во временных предельных сроках каких-либо из указанных в реестре позиций, Подрядчик вносит объяснение в поле Комментарии.

		Дата		ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ на обслуживание и ремонт кабельной инфраструктуры связи АО «КТК-Р»	Лист	Листов
Проверил	Светленко А.В.		30.03.21		9	23
Проверил	Гиренко И.В.		30.03.21		АО "КТК-Р"	
Проверил	Чирва С.А.		30.03.21			
Разработал	Бут А.Е.		30.03.21			

5.0 ТРЕБОВАНИЯ К ПОДГОТОВКЕ РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ И УПРАВЛЕНИЮ СТРОИТЕЛЬНЫМИ РАБОТАМИ

5.1 Подготовка рабочей документации и проведение ремонта инфраструктуры кабеля выполняется по каждой позиции из дефектной ведомости, подготовленной Компанией.

5.2 Подготовка рабочей документации и проведение ремонта кабеля связи Компании при пересечении водных преград, ж/д и а/дорог методом ГНБ на участках МН должны быть выполнены организацией, имеющей лицензию или разрешение на данный вид деятельности. Возможно привлечение субподрядных организаций с предварительной квалификацией привлекаемых организаций в группе телекоммуникаций Компании.

5.3 Подрядчик должен провести обязательное обследование и подготовить рабочую документацию по каждому объекту из дефектной ведомости Компании с выездом на место предполагаемых работ.

5.4 По результатам обследования места проведения работ необходимо подписать акт обследования и акт уточнения местоположения коммуникаций Компании.

5.5 Подготовку рабочей документации по выполнению защиты на кабеле связи Компании, осуществить на основании проверки дефектной ведомости, необходимой для определения реальной глубины залегания кабеля связи.

5.6 Работы в охранных зонах кабельных коммуникаций связи разрешаются при наличии согласованного наряда-допуска Компании и в присутствии представителя эксплуатации соответствующего региона.

5.7 Подрядчик самостоятельно занимается подготовкой, оформлением и согласованием наряд-допуска.

5.8 Перед началом работ оформить разрешение на земляные работы. Вызов представителя группы телекоммуникаций КТК-Р обеспечить письменным запросом не менее чем за 5 рабочих дней до начала работ.

5.9 Защиту кабеля связи Компании выполнять в соответствии с требованиями СНиП 2.05.06-85*, СНиП III-42-80, СНиП 11-01-95.

5.10 Все чертежи, представленные для производства работ, должны быть предварительно согласованы со всеми заинтересованными службами, землепользователями и владельцами коммуникаций, находящимся в зоне производства работ коммуникаций.

5.11 Подрядчик/Производитель работ несет ответственность за полноту принимаемых решений. В случае появления дополнительных пересечений, приближений, изменений условий пересечения или при выявлении новых пересечений с необследованными кабелями связи, необходимо проведение дополнительного обследования и согласования со специалистами группы телекоммуникаций с составлением актов.

5.12 Для последующего производства работ необходимо представить на согласование в группу телекоммуникаций КТК-Р в отдел эксплуатации (Морской Терминал КТК, Западного или Центрального) региона, рабочую документацию по ремонту:





5.13 ППР (План Производства Работ), раздел описания выполнения защиты на кабеле связи Компании;

5.14 План и профиль участка дороги с кабелем связи КТК; (если таковой необходим)

5.15 Акт уточнения местоположения трассы кабеля связи Компании, заверенный региональным инженером.

5.16 Копию рабочей документации.

5.17 Все земляные работы, по определению месторасположения кабеля связи внутри охранной зоны нефтепровода (ближе 25 м от оси МН), в рабочей документации предусматривать ручным способом, без применения ударных механизмов, в присутствии представителя департамента технологий и группы телекоммуникаций КТК. Охранная зона кабеля ВОЛС Компании определяется охранной зоной трубопровода.

			Дата		Лист	Листов
Проверил	Светленко А.В.		30.03.21	ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ на обслуживание и ремонт кабельной инфраструктуры связи АО «КТК-Р»	10	23
Проверил	Гиренко И.В.		30.03.21			
Проверил	Чирва С.А.		30.03.21			
Разработал	Бут А.Е.		30.03.21			

АО "КТК-Р"

5.18 Производитель работ, выбранный для выполнения работ по проекту, должен располагать обученным сертифицированным персоналом и оборудованием с действующей проверкой на момент производства работ, занесенной в гос. реестр. Сертификация технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах, осуществляется в установленном порядке.

5.19 Производитель работ, до проведения работ, должен согласовать все земельные работы с землепользователями и службами.

5.20 Производитель работ выполняет все виды работ, предусмотренные рабочей документацией, а также обеспечивает временную защиту трассы кабеля связи Компании при движении строительной техники.

5.21 Движение тяжелой техники в охранной зоне кабеля запрещено.

5.22 Производитель работ, до начала проведения работ в охранной зоне кабеля связи Компании, должен быть ознакомлен с месторасположением подземной трассы кабеля, их обозначением на месте производства работ и проинструктирован о порядке производства работ ручным способом в охранной зоне кабеля связи Компании.

5.23 Раскопка грунта в пределах охранной зоны кабеля ВОЛС допускается только с помощью лопат, без резких ударов. Пользоваться ударными инструментами (ломами, кирками, пневматическими инструментами и т. п.) ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

5.24 При проведении работ выполнять требования ГОСТ, СНиП, ВСН и других нормативных документов, действующих на территории России.

6.0 ТРЕБОВАНИЯ К СОСТАВЛЕНИЮ «ПЛАН ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ»

6.1 «План производства работ» (ППР) является одним из основных документов при строительстве, реконструкции технологических сетей телекоммуникаций Компании. ППР составляется непосредственно исполнителем работ.

6.2 Производитель работ должен представить подробные инструкции по выполнению всех видов работ на объекте и отразить их в «Плане производства работ».

6.3 ППР должен быть составлен в зависимости от сложности объекта строительства и проработанности проекта, а также от видов, состава и специфики работ, на которые разрабатывается ППР:

6.4 область применения (с определением выполняемых видов работ и специфики объекта строительства);

6.5 организационно-технологическая последовательность производства работ (для «Планов производства работ», состоящих из нескольких разных видов технологически связанных между собой работ, а также работ, выполняемых на объектах повышенной сложности, больших объёмов строительства и высокотехнологичных объектах);

6.6 указания к производству работ (технологические мероприятия и регламенты) для каждого из видов работ, выполняемых на объекте, в том числе в зимнее время, с указанием критических факторов, влияющих на качество проводимых работ;

6.7 ведомость используемых механизмов и оборудования;

6.8 технологические комплекты для производства работ;

6.9 указания по складированию материалов;

6.10 мероприятия по пожарной безопасности;

6.11 мероприятия по охране окружающей среды;

6.12 требования по технике безопасности и охране труда для каждого из видов работ, выполняемых на объекте.

6.13 Приложения включают в себя перечни лиц, ознакомленных с ППР, выданными техническими условиями, листы согласования, лицензии и сертификаты строительно-монтажной организации, удостоверения об аттестации выполняющих работ и другие документы,

			Дата		Лист	Листов
Проверил	Светленко А.В.		30.03.21	ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ на обслуживание и ремонт кабельной инфраструктуры связи АО «КТК-Р»	11	23
Проверил	Гиренко И.В.		30.03.21			
Проверил	Чирва С.А.		30.03.21			
Разработал	Бут А.Е.		30.03.21			
					АО "КТК-Р"	

указанные в пункте 4, материалы, не разработанные автором проекта, но имеющие непосредственное отношение к ППР, по усмотрению Компании или разработчика ППР.

6.14 Текстовые и графические материалы должны быть выполнены на листах стандартного формата, согласно ГОСТ 2.301-68 «ЕСКД. Форматы» (А0, А1, А2, А3, А4) с рамкой и штампом установленной для каждого листа формы, согласно приложению Д, ГОСТ 21.101-97.

6.15 При составлении ППР следует руководствоваться требованиями ГОСТ 2.105-95 «Общие требования к текстовым документам», в частности согласно п. 4, придерживаться единой для всех разделов в составе ППР последовательности нумерации глав, разделов, пунктов, подпунктов. Аналогичным образом следует нумеровать входящие в ППР записку, таблицы, схемы, рисунки и т.д.

6.16 Чертежи графической части (планы и разрезы) должны выполняться в масштабах, установленных ГОСТ 2.302-68 «ЕСКД. Масштабы», при этом генеральный план коммуникаций выполняется, как правило, в масштабе 1:200 и 1:500. Технологические схемы допускается выполнять в произвольном масштабе, при условии соблюдения основных пропорций и указания фактических размеров, отметок и т.п., согласно ГОСТ 2.701-84 «Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению».

6.17 Порядок разработки и комплектования планов производства работ с использованием грузоподъемных механизмов, а также отдельных разделов в составе ППР на виды работ технологически связанные с использованием грузоподъемных механизмов, регламентируется требованиями РД-11-06-2007 «Методических рекомендаций о порядке разработки проектов производства работ грузоподъемными машинами и технологических карт погрузочно-разгрузочных работ». При разработке и проверке ППР особое внимание должно уделяться на сложные участки.

6.18 Производство работ на технологических сетях связи объектов Компании без составления ППР и их согласования с группой телекоммуникаций КТК ЗАПРЕЩЕНО.

7.0 КОНТРОЛЬ НАД ПРОИЗВОДСТВОМ РАБОТ

7.1 Во время ремонтных строительно-монтажных работ Компания осуществляет активный контроль. Все работы должны выполняться с высоким качеством и соблюдением общей чистоты, аккуратности и порядка.

7.2 В процессе строительства весь мусор и остатки материала должны убираться с рабочего участка. Проезды, проходы и рабочие места необходимо регулярно очищать, не загромождать, а расположенные вне зданий посыпать в зимнее время песком или шлаком.

7.3 Подрядчик обеспечивает контейнеры для сбора и разделения отходов, мусора, масляной и использованной ветоши и других отбросов. Должны использоваться и вовремя опорожняться металлические (мусорные) контейнеры. Отходы и другой мусор необходимо вывозить часто и регулярно, в соответствии с утвержденным порядком.

7.4 Производитель работ отвечает за соответствующее хранение опасных отходов, пока они находятся на участке.

7.5 Выливать, хоронить, сжигать или каким-нибудь другим путем избавляться от химикатов на участке запрещается. Избавляться от горючих отходов, транспортируя их на мусоросборочный участок для твердых отходов можно только имея Разрешение от территориального управления Ростехнадзора.

7.6 Материалы, изделия, конструкции и оборудование должны храниться в местах, которые не блокируют пути движения, и таким образом, чтобы иметь возможность легко очистить зону. На участке, где оборудование может давать утечки масел или причинять иные повреждения поверхности пола, необходимо обеспечить защитное покрытие достаточно

			Дата		Лист	Листов
Проверил	Светленко А.В.		30.03.21	ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ на обслуживание и ремонт кабельной инфраструктуры связи АО «КТК-Р»	12	23
Проверил	Гиренко И.В.		30.03.21			
Проверил	Чирва С.А.		30.03.21			
Разработал	Бут А.Е.		30.03.21			

АО "КТК-Р"

большой толщины, огнеупорное и маслoneпроницаемое, выполненное между оборудованием и поверхностным покрытием пола, чтобы ни масло, ни жир не контактировали с бетоном.

7.7 Все кабели, удлинители и подобного рода материалы должны размещаться так, чтобы не блокировать пути движения и позволять производить очистку территории и содержать ее в чистоте.

7.8 выполнение работ в соответствии с проектной документацией, планами производства работ (ППР) и технологическими регламентами;

7.9 ведение журнала учета в соответствии с требованиями СНиП 12-01-2004, а также в соответствии со строительными нормативами и правилами РФ;

7.10 выполнение операций входного и операционного контроля технологических операций;

7.11 выполнение проверок качества сварных оптических соединений силами квалифицированного персонала;

7.12 проведение работ по обследованию состояния кабельных эстакад и обратной засыпки траншей, включая материал опорной подушки под трубами;

7.13 ведение документации по аттестации рабочего персонала;

7.14 проведение операций контроля, включая разработку программ и методик контроля натяжения прокладываемых оптических кабелей и поддержание уровня подготовки персонала;

7.15 ведение журнала учета сварочных работ по оптическим полкам или оптическим муфтам;

7.16 технический контроль и испытание в процессе изготовления необходимых соединительных конструкций и кабелей, ведение учетных документов;

7.17 выполнение технического контроля покрытия и теплоизоляции и ведение учетных документов;

7.18 выполнение операций по консервации материалов и оборудования, ведение документов по учету;

- выполнение электрического монтажа и испытаний электрооборудования и ведение протоколов испытаний;

- выполнение проверки контрольно-измерительных систем, включая ведение журнала их проверки и контроля цепей;

- выполнение проверки и ведение журнала учета технического состояния зданий и металлоконструкций;

- оформление актов окончательной сдачи-приемки.

7.19 Подрядчик должен организовать доступ и получение пропусков для персонала, и всей заявленной техники на объекты Компании самостоятельно.

7.20 Привлечение субподрядных организаций к строительству допустимо только после согласования с Компанией, при этом Подрядчик должен предоставить доказательную базу квалификации привлекаемых специалистов, обеспечивающих качество выполняемых строительно-монтажных работ.

8.0 ТРЕБОВАНИЯ К ЗАЗЕМЛЕНИЮ И ЗАЩИТЕ

8.1 Все методы заземления и соединения, все принятые Подрядчиком решения, должны соответствовать положениям документа TIA/EIA-607, «Требованиям к заземлению и соединению корпусов оборудования связи в производственных зданиях», РД 45.155-2000 «Заземление и выравнивание потенциалов аппаратуры ВОЛП на объектах проводной связи» отраслевым ГОСТ и СНиП и NEBS уровень 3.

			Дата		Лист	Листов
Проверил	Светленко А.В.		30.03.21	ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ на обслуживание и ремонт кабельной инфраструктуры связи АО «КТК-Р»	13	23
Проверил	Гиренко И.В.		30.03.21			
Проверил	Чирва С.А.		30.03.21			
Разработал	Бут А.Е.		30.03.21			
					АО "КТК-Р"	

8.2 Подрядчиком должно быть предусмотрено устройство заземлений и потенциаловывравнивающих соединений всего замененного в ходе ремонта, реконструкции установленного оборудования, изделий и материалов, в соответствии с положениями РД 45.155-2000.

8.3 Каркасы оборудования, аппаратура систем передачи и металлические части кросса – все устанавливаемое оборудование должно быть соединено потенциаловывравнивающими проводниками с существующей сетью заземления на объекте Компании.

8.4 В случае необходимости, по результатам обследования и изучения последних актов измерений существующих контуров, Подрядчик должен предусмотреть дооборудование или переоснащение устройства контура существующего заземления.

8.5 Все решение по обустройству системы заземления должно быть согласовано с департаментом эксплуатации КТК.

8.6 Соблюдение требований РД 45.155-2000 является необходимым условием для нормализации на объектах связи КТК, электромагнитной обстановки до состояний, предусматриваемых Рекомендацией МСЭ-Т (К.34 [1]), а также стандарта ETS 300 386-1 [2], что в свою очередь, необходимо для достижения стойкости и электромагнитной совместимости всей аппаратуры ВОЛП.

9.0 СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ

9.1 Противопожарные меры.

9.1.1 Для обеспечения пожарной безопасности персонал, связанный с производством работ вблизи действующего нефтепровода, Подрядчик должен пройти инструктаж и выполнить требованиям Постановления Правительства РФ «О противопожарном режиме» от 25.04.2012 г., №390.

9.1.2 Материалы и методы, используемые для предотвращения распространения пламени, должны соответствовать требованиям, указанным в TIA/EIA-569.

9.2 Техника безопасности при производстве строительно-монтажных работ.

9.2.1 Для обеспечения техники безопасности при производстве строительно-монтажных работ весь персонал, связанный со строительством, должен пройти дополнительный инструктаж безопасным методам ведения работ и выполнять все требования согласно перечня:

- «Правила по охране труда при работах на кабельных линиях связи и проводного вещания (радиофикации)» ПОТ РО-45-007-96 М., 1997 г.;
- «Техника безопасности при строительстве линейных сооружений», ВСН 604-11-87;
- «Техника безопасности в строительстве», СНиП 12-04-2002 г. (часть 2);
- «Безопасность труда в строительстве», СНиП 12-03-2001 (часть 1).

9.2.2 При выполнении работ руководствоваться внутренними руководящими документами КТК (ВРД):

- ВРД КТК-Р 107* «Общие технические требования к структурированной кабельной системе КТК» в последней утвержденной версии.
- ВРД КТК-Р 108* «Руководство по технической эксплуатации ВОЛС КТК-К» в последней утвержденной версии.

9.3 Ответственность Производителя работ.

9.3.1 Производитель работ несет материальную ответственность за причиненное его работой повреждение любой коммуникации, сооружения, оборудования и прочей собственности Компании, а также за прерывание хода других работ.

- Все риски при проведении строительно-монтажных работ связанные с пересечением кабеля ВОЛС Компании, такие как: повреждение, порыв на кабеле или

			Дата		Лист	Листов
Проверил	Светленко А.В.		30.03.21	ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ на обслуживание и ремонт кабельной инфраструктуры связи АО «КТК-Р»	14	23
Проверил	Гиренко И.В.		30.03.21			
Проверил	Чирва С.А.		30.03.21			
Разработал	Бут А.Е.		30.03.21			

АО "КТК-Р"

трубке при производстве работ; натяжение кабеля из-за нарушений при производстве работ; прочие изменения характеристик кабеля, при производстве работ, повлекшие за собой изменения в нормальной работе и эксплуатации ВОЛС; все издержки и ущерб по восстановлению работоспособности ВОЛП, организация и выполнение АВР, будут возложены на Производителя работ, выполняющего работы по пересечению.

9.3.2 Подрядчик несет полную ответственность за восстановление или компенсацию восстановительных работ в случае повреждения сторонних коммуникаций и имущества, в ходе подготовки к выполнению или выполнения работ по наряд-заказу.

9.3.3 В случае несоблюдения требований, предъявленных к Подрядчику, нарушении требований выданных Технических Условий по выполнению пересечения, повлекшие за собой изменение характеристик кабельных систем связи, просадка грунта, порыв или повреждение кабеля, трубки ЗПТ, а также иные причины при производстве работ, Производитель работ обязан: обеспечить организацию работ по восстановлению всех характеристик систем связи включая работы по монтажу постоянной кабельной вставки (при необходимости ремонтной кабельной вставки) длиной от 200 м и более в зависимости от места повреждения.

9.3.4 Состав Постоянной Кабельной вставки:

- кабель оптический одномодовый емкостью 36 волокон и длиной в зависимости от характера и места повреждения - марка кабеля и точная длина, подлежащая замене на поврежденном участке, уточняется в группе телекоммуникаций КТК;
- защитная полиэтиленовая трубка ЗПТ (ЗПТ НГ) d=40мм толщиной стенок 3,5 мм из полиэтилена повышенной плотности с силиконовым покрытием внутренней поверхности, производства компаний Sitel или ЗАО «Пластком» длиной от 100 м и более, в зависимости от места вставки, и двух соединительных муфт к трубке;
- двух камер оптических трубопроводных типа КОТ-2 ТУ 2248-001-47025792-00 производства «ООО «Тверьтрубпласт»;
- двух оптических муфт типа МТОК-Б1/216-3КТ3645-К-33-КТК
- монтажные работ на кабеле ВОЛС, при этом сварка волокон должна выполняться с использованием сварочных аппаратов последнего поколения;
- не менее двух электронных маркеров типа 3М1255;
- измерения и паспортизация на всем кабельном участке с составлением и предоставлением состава исполнительной документации, определенной в РД 45.190-2001 (УКЭ ВОЛП типовая программа приемочных испытаний);
- финансирование, привлечение для проведения АВР в кратчайшие сроки, в полном объеме организаций, имеющих необходимые для проведения работ разрешения, лицензии, поверенное измерительное оборудование, материалы, технику, обученный сертифицированный персонал и прочее необходимое для выполнения АВР.

9.3.5 Все выше и ниже перечисленное, включая, но не ограничиваясь: кабельными вставками с соответствующим кабелем связи, трубкой ЗПТ, УЗК, кабельными колодцами, муфтами, электронными маркерами 3М 1255, сплайс-кассетами, КДЗС, рефлектометрами, сварочными аппаратами, оптическими лабораториями, другим необходимым оборудованием и материалами, необходимыми и достаточными для проведения АВР, будет реализовано за счет средств Подрядчика/Производителя работ.

9.3.6 Все АВР должны проходить в строгом соответствии с технологическими требованиями «Инструкции по эксплуатации ВОЛС КТК».

9.3.7 При нарушении технологии производства работ, повлекших изменения характеристик систем связи, по требованию инженеров Компании Подрядчик обязан произвести измерения Бриллюэновским рефлектометром, при этом все издержки, связанные с такого рода измерениями, относятся на Подрядчика/Производителя работ.

9.4 Передаваемые материалы и документы.

			Дата	<p style="text-align: center;">ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ на обслуживание и ремонт кабельной инфраструктуры связи АО «КТК-Р»</p>	Лист	Листов
Проверил	Светленко А.В.		30.03.21		15	23
Проверил	Гиренко И.В.		30.03.21		<p>АО "КТК-Р"</p>	
Проверил	Чирва С.А.		30.03.21			
Разработал	Бут А.Е.		30.03.21			

9.4.1 В состав передаваемых материалов и документов должны быть включены все перечисленные в настоящем подразделе документы и каталожные листы:

- документы и чертежи по трассе нефтепровода, с указанием на них трассы прокладки кабеля связи, чертежи пересечений, компоновочные схемы, акты вскрытых работ, акты с указаниями мест заложения маркеров по балтийской системе координат и пр. документы.

9.4.2 В месячный срок по окончании строительных работ, связанных с выполнением пересечения, предоставить копию исполнительной документации на выполненные пересечения в группу телекоммуникаций КТК.

10.0 ТРЕБОВАНИЯ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ СТОИМОСТИ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

10.1 Подрядчик предоставляет в тендерном предложении следующие цены:

10.1.1 Сметные расценки для выполнения указанных в Таблице 1 (СОСТАВ РАБОТ) работ. При этом расчет стоимости выполнить затратным методом с предоставлением:

- постатейной расшифровки включенных в расчет позиций (ФОТ, материалы, машины и механизмы и т.д.);
- подтверждающих стоимость материалов документов;
- информации о профессиональном и квалификационном составе бригады, используемых машинах и механизмах, продолжительности выполнения работ с указанием трудозатрат в чел/часах и работы машин/механизмов в машин/часах, расходе материальных ресурсов;
- ссылки на нормативную документацию, регламентирующую технологию производства работ, производственные и сметные нормы;
- расчет стоимости дополнительных затрат (мобилизация/демобилизация, командировочные затраты и т.д.) и подтвердить документально.

10.1.2 Цены за единицу поставки монтажных материалов, указанных в нижеприведенной Таблице 2.

Таблица 2

№ п.п.	Материалы для ремонта / Repair materials	Ед.изм./ Unit of meas.	Стоимость единицы в рублях без НДС
1	Камера оптическая трубопроводная КОТ-2	1 шт. / ea.	
2	Муфта механическая соединительная 40x40 Plasson / Mechanical coupling connecting 40x40 Plasson	1 шт. / ea.	
3	Муфта МТОК-Б1/216-3КТ3645-К-33-КТК~Optical cable closure МТОК-Б1/216-3КТ3645-К-33-КТК	1 комплект / set	
4	Жидкость для удаления гидрофобного заполнителя, D-Gel / Liquid for removing of water-repellent, D-Gel	Литр / Lit	
5	2-Пропанол / 2-Propanol, 11-П234	Литр / Lit	
6	Линейная компрессионная муфта ВССК на 20/30 парный медный кабель (диаметр жилы 0,4-0,9 мм) / Copper cable closure ВССК (20/30 pair, diam conductor 0,4-0,9 mm)	1 шт. / ea.	
7	Соединители медных жил UY-2 (диаметр жил 0,4-0,9 мм) / Copper conductor connector UY-2 (diam conductor 0,4-0,9 mm)	1 уп. / РАСК	
8	Оптический лоток FMT1Y / Optical tray FMT1Y	1 шт. / ea.	
9	Комплект заземления фирмы Panduit для шкафа под 19-ти дюймовое оборудование / Grounding Busbar Kit (Panduit) for data center cabinet grounding, RGRB19U	1 шт. / ea.	

			Дата	ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ на обслуживание и ремонт кабельной инфраструктуры связи АО «КТК-Р»	Лист	Листов
Проверил	Светленко А.В.		30.03.21		16	23
Проверил	Гиренко И.В.		30.03.21		АО "КТК-Р"	
Проверил	Чирва С.А.		30.03.21			
Разработал	Бут А.Е.		30.03.21			

№ п.п.	Материалы для ремонта / Repair materials	Ед.изм./ Unit of meas.	Стоимость единицы в рублях без НДС
10	Патчпанель CFAPPBL1Y адаптеров оптического волокна для оптического лотка FMT1Y / Fiber optical adapter patch-panel CFAPPBL1Y for optic tray FMT1Y	1 шт. / ea.	
11	Панель FAP с 3 дуплексными одномодовыми соединителями SC с втулками из циркониевой керамики, цвет BU (синий) / Opticom Fiber Adapter Panel	1 шт. / ea.	
12	Панель FAP с 4 дуплексными одномодовыми соединителями SC с втулками из циркониевой керамики, цвет BU (синий) FAP4WBUDSCZ	1 шт. / ea.	
13	Панель FAP с 6 дуплексными одномодовыми соединителями SC с втулками из циркониевой керамики FAP6WBUDSCZ	1 шт. / ea.	
14	Панель фирмы Пандуит с 3 дуплексными мультимодовыми соединителями SC адаптерами FAP3WEIDSC / Panduit panel with 3 duplex multimode SC adapters FAP3WEIDSC	1 шт. / ea.	
15	Сплайс пластина FOSMF для держателей 24-х сплайсов в оптическом лотке / Fiber splice tray FOSMF (24 fibers) for optical tray	1 шт. / ea.	
16	Кассета 36BO КТ-3645 (стяжки, маркеры, КДЗС) / Splice Cassette 36BO КТ-3645 (ties, markers, KDZS sleeves) 130106-00103	1 шт. / ea.	
17	Оптический лоток Opticom с 12-тью предварительно смонтированными дуплексными SC адаптерами / Optical tray Opticom with duplex SC adapters (12 pieces), FT1W12DSCY	1 шт. / ea.	
18	Одномодовый одинарный пигтейл с разъёмом SC/UPC 9/125 мкм SM/0,9 мм (разъём SC на одном конце шнура) / SC/UPS simplex singlemode pigtail 9/125/900 mkm length 1 m (one simplex SC connector on one end), F9B3-NM1Y	1 шт. / ea.	
19	Оптический шнур с разъёмом SC и с мультимодовым волокном 62,5/125/900 мкм длиной 1 метр / SC simplex pigtail multimode fiber 62,5/125/900 mkm length 1 m, F6B3-NM1Y	1 шт. / ea.	
20	Оптический шнур с разъёмом ST и с мультимодовым волокном 62,5/125/900 мкм длиной 1 метр / ST simplex pigtail multimode fiber 62,5/125/900 mkm length 1 m, F6B2-NM1Y	1 шт. / ea.	
21	Оптический шнур с разъёмом SC и с мультимодовым волокном 50/125/900 мкм длиной 1 метр / SC simplex pigtail multimode fiber 50/125/900 mkm length 1 m, F5B3-NM1Y	1 шт. / ea.	
22	Оптический соединительный шнур SM SC-SC спаренные, 9/125, (1м) / Patch Cord SC-SC duplex, 9/125, (1m) F9LD3-3M1	1 шт. / ea.	
23	Оптический шнур двойной SC/UPC-SC/UPC одномодовый 9/125 мкм/3,0 мм, длина 3,0 м / Optical singlemode duplex patch-cord 9/125 mkm SM/3,0 mm, SC/UPC-SC/UPC, length 3,0 m	1 шт. / ea.	
24	Оптический соединительный шнур SC-SC спаренные, 9/125, (5м) / Patch Cord SC-SC duplex, 9/125, (5m) F9LD3-3M5	1 шт. / ea.	
25	Оптический соединительный шнур SC-SC спаренные, 9/125, (10м) / Patch Cord SC-SC duplex, 9/125, (10m) F9LD3-3M10	1 шт. / ea.	
26	Оптический соединительный шнур SC-SC спаренные, 9/125, (15м) / Patch Cord SC-SC duplex, 9/125, (15m) F9LD3-3M15	1 шт. / ea.	
27	Оптический шнур двойной SC/UPC-LC/UPC одномодовый 9/125 мкм/3,0 мм, длина 1,0 м / Optical singlemode duplex patch-cord 9/125 mkm SM/3,0 mm, SC/UPC-LC/UPC, length 1,0 m F9ELLNSNSNM001	1 шт. / ea.	
28	Оптический шнур двойной SC/UPC-LC/UPC одномодовый 9/125 мкм/3,0 мм, длина 3,0 м / Optical singlemode duplex patch-cord 9/125 mkm SM/3,0 mm, SC/UPC-LC/UPC, length 3,0 m F9ELLNSNSNM003	1 шт. / ea.	

			Дата			Лист	Листов
Проверил	Светленко А.В.		30.03.21	ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ на обслуживание и ремонт кабельной инфраструктуры связи АО «КТК-Р»		17	23
Проверил	Гиренко И.В.		30.03.21				
Проверил	Чирва С.А.		30.03.21				
Разработал	Бут А.Е.		30.03.21				
					АО "КТК-Р"		

№ п.п.	Материалы для ремонта / Repair materials	Ед.изм./ Unit of meas.	Стоимость единицы в рублях без НДС
29	Оптический шнур двойной SC/UPC-LC/UPC одномодовый 9/125 мкм/3,0 мм, длина 5,0 м / Optical singlemode duplex patch-cord 9/125 mkm SM/3,0 mm, SC/UPC-LC/UPC, length 5,0 m F92ELLNSNSNM005	1 шт. / ea	
30	Оптический шнур двойной SC/UPC-LC/UPC одномодовый 9/125 мкм/3,0 мм, длина 10,0 м / Optical singlemode duplex patch-cord 9/125 mkm SM/3,0 mm, SC/UPC-LC/UPC, length 10,0 m F92ELLNSNSNM010	1 шт. / ea	
31	Оптические соединительные шнуры LC-LC спаренные, 9/125, (2м)/ Patch Cord LC-LC duplex, 9/125, (2m) F9LE10-10M2	1 шт. / ea	
32	Оптические соединительные шнуры LC-LC спаренные, 9/125, (3м)/ Patch Cord LC-LC duplex, 9/125, (3m) F9LE10-10M3	1 шт. / ea	
33	Оптические соединительные шнуры LC-LC спаренные, 9/125, (5м)/ Patch Cord LC-LC duplex, 9/125, (5m) F9LE10-10M5	1 шт. / ea	
34	Оптические соединительные шнуры LC-LC спаренные, 9/125, (10м)/ Patch Cord LC-LC duplex, 9/125, (10m) F9LE10-10M10	1 шт. / ea	
35	Патчкорд оптический (Duplex), SC/APC-SC/APC 9/125 SM LSZH 3мм 1,5м/ Patchcord (Duplex), SC/APC-SC/APC 9/125 SM LSZH 3мм 1,5м FC-D3-9-DSC/AR-DSC/AR-H-1,5M-LSZH-YL	1 шт. / ea.	
36	Оптический патчкорд SC/APC-SC/UPC-3.0-DX, 3 метра/ Fiber optic Patch-cord SC/APC-SC/UPC-3.0-DX, 3 m. SC/APC-SC/UPC-3.0-DX	1 шт. / ea.	
37	ST-ST оптический шнур с мультимодовым волокном 62,5/125/900 мкм длиной 3 метра / ST-ST optical patch-cord multimode fiber 62,5/125/900 mkm length 3 m	1 шт. / ea.	
38	ST-SC одномодовый дуплексный патч-корд (два ST разъема на одном конце и два SC разъема на другом конце) - 9/125мкм, 20 метров/ST to SC singlemode duplex patch cord (two ST connectors on one end and two SC connectors on another end) - 9/125mkm, 20 Meter F923L2NSNSNM020	1 шт. / ea.	
39	ST-SC одномодовый дуплексный патч-корд (два ST разъема на одном конце и два SC разъема на другом конце) - 9/125мкм, 30 метров/ST to SC singlemode duplex patch cord (two ST connectors on one end and two SC connectors on another end) - 9/125mkm, 30 Meter F923L2NSNSNM030	1 шт. / ea.	
40	ST-SC одномодовый дуплексный патч-корд (два ST разъема на одном конце и два SC разъема на другом конце) - 9/125мкм, 40 метров/ST to SC singlemode duplex patch cord (two ST connectors on one end and two SC connectors on another end) - 9/125mkm, 40 Meter F923L2NSNSNM040	1 шт. / ea.	
41	Шнур двойной SC/PC-LC/PC оптический мультимодовый 62,5/125 мкм/3,0 мм, длина 30 м / Optical multimode duplex patch-cord 62,5/125 mkm MM/3,0 mm, SC/PC-LC/PC, length 30 m	1 шт. / ea.	
42	Оптический патчкорд, 62.5/125, LC дуплекс, 5 метров/Fiber Optic, 62.5/125, LC Duplex, 5 meters	1 шт. / ea.	
43	Оптический патчкорд, 62.5/125, LC дуплекс, 10 метров/Fiber Optic, 62.5/125, LC Duplex, 10 meters	1 шт. / ea.	
44	Оптический патч-корд LSZH LC/LC Duplex 50/125 2м / Fiber patch-cord LSZH LC/LC Duplex 50/125 2m F52ELLNLNSNM002	1 шт. / ea.	
45	Оптический патч-корд LSZH LC/LC Duplex 50/125 5м / Fiber patch-cord LSZH LC/LC Duplex 50/125 5m F52ELLNLNSNM005	1 шт. / ea.	

			Дата			Лист	Листов
Проверил	Светленко А.В.		30.03.21	ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ на обслуживание и ремонт кабельной инфраструктуры связи АО «КТК-Р»		18	23
Проверил	Гиренко И.В.		30.03.21				
Проверил	Чирва С.А.		30.03.21				
Разработал	Бут А.Е.		30.03.21				
						АО "КТК-Р"	

№ п.п.	Материалы для ремонта / Repair materials	Ед.изм./ Unit of meas.	Стоимость единицы в рублях без НДС
46	Оптический патч-корд LSZH LC/LC Duplex 50/125 7м / Fiber patch-cord LSZH LC/LC Duplex 50/125 7m F52ELLNLNSNM007	1 шт. / ea.	
47	Оптический патч-корд LSZH LC/LC Duplex 50/125 10м / Fiber patch-cord LSZH LC/LC Duplex 50/125 10m F52ELLNLNSNM010	1 шт. / ea.	
48	Оптический патч-корд LSZH LC/LC Duplex 50/125 15м / Fiber patch-cord LSZH LC/LC Duplex 50/125 15m F52ELLNLNSNM015	1 шт. / ea.	
49	Устройство для чистки передней части оптических патч-кордов NEOCLEAN®-R2./ NEOCLEAN® Reel Type wipes away contaminants from optical connector end face.	1 шт. / ea.	
50	Кабель UTP категории 6, безгалогенный, емкостью 4х2, 23 AWG, синий, 305 м в упаковке/ Cable UTP category 6, halogen-free, capacity 4x2, 23 AWG, blue, 305 m in pack PUZ6004BU-CEG	1 шт. / ea.	
51	Кабель UTP 4x2x23AWG, витая пара категории 6 в оболочке из полиолефина, зеленый, 305 м. / Cable U/UTP 4x2x23AWG cat.6 LSZH (IEC 60332-3d), green, 305 m PUZ6004GR-CEG	1 шт. / ea.	
52	Кабель UTP 4x2x23AWG, витая пара категории 6 в оболочке из полиолефина, черный, 305 м. / Cable U/UTP 4x2x23AWG cat.6 LSZH (IEC 60332-3d), black, 305 m PUZ6004BL-CEG	1 шт. / ea.	
53	Кабель UTP 4x2x23AWG, витая пара категории 6 в оболочке из полиолефина, серый, 305 м. / Cable U/UTP 4x2x23AWG cat.6 LSZH (IEC 60332-3d), gray, 305 m PUZ6004IG-CEG	1 шт. / ea.	
54	Кабель U/UTP 4x2x23AWG, витая пара категории 6 в оболочке из полиолефина, белый, 305 м. / Cable U/UTP 4x2x23AWG cat.6 LSZH (IEC 60332-3d), white, 305 m PUZ6004WH-CEG	1 шт. / ea.	
55	Патч-корд категории 6 синий, длина 1 м / Patch-cord cat 6, 1 meter blue UTP28SP1MBU	1 шт. / ea.	
56	Патч-корд категории 6 зелёный, длина 1 м / Patch-cord cat 6 1 meter green UTP28SP1MGR	1 шт. / ea.	
57	Патч-корд категории 6 черный, длина 1 м / Patch-cord cat 6 1 meter black UTP28SP1MBL	1 шт. / ea.	
58	Патч-корд RJ45 TP, кат. 6, LSZH, 1м, белый/ Copper Patch Cord, Cat 6, Off White LSZH UTP Cable, 1 Meter UTPSPL1MWHY	1 шт. / ea.	
59	Патч-корд категории 6 синий, длина 3 м / Patch-cord cat 6, 3 meters blue UTP28SP3MBU	1 шт. / ea.	
60	Патч-корд категории 6 зелёный, длина 3 м / Patch-cord cat 6 3 meters green UTP28SP3MGR	1 шт. / ea.	
61	Патч-корд категории 6 черный, длина 3 м / Patch-cord cat 6 3 meter black UTP28SP3MGR	1 шт. / ea.	
62	Патч-корд RJ45 TP, кат. 6, LSZH, 3м, белый/ Copper Patch Cord, Cat 6, Off White LSZH UTP Cable, 3 Meter UTPSPL3MWHY	1 шт. / ea.	
63	Патч-корд категории 6 синий, длина 5 м / Patch-cord cat 6, 5 meters blue UTP28SP5MBU	1 шт. / ea.	
64	Патч-корд категории 6 зелёный, длина 5 м / Patch-cord cat 6 5 meters green UTP28SP5MGR	1 шт. / ea.	
65	Патч-корд категории 6 черный, длина 5 м / Patch-cord cat 6 5 meter black UTP28SP5MGR	1 шт. / ea.	

			Дата			Лист	Листов	
Проверил	Светленко А.В.		30.03.21	ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ на обслуживание и ремонт кабельной инфраструктуры связи АО «КТК-Р»		19	23	
Проверил	Гиренко И.В.		30.03.21					
Проверил	Чирва С.А.		30.03.21					
Разработал	Бут А.Е.		30.03.21					
АО "КТК-Р"								

№ п.п.	Материалы для ремонта / Repair materials	Ед.изм./ Unit of meas.	Стоимость единицы в рублях без НДС
66	Патч-корд RJ45 TP, кат. 6, LSZH, 5м, белый/ Copper Patch Cord, Cat 6, Off White LSZH UTP Cable, 5 Meter UTPSPL5MWHY	1 шт. / ea.	
67	Патч-корд категории 6 синий, длина 7 м / Patch-cord cat 6, 7 meters blue UTP28SP7MBU	1 шт. / ea.	
68	Патч-корд категории 6 зелёный, длина 7 м / Patch-cord cat 6 7 meter green UTP28SP7MGR	1 шт. / ea.	
69	Патч-корд категории 6 черный, длина 7 м / Patch-cord cat 6 7 meter black UTP28SP7MGR	1 шт. / ea.	
70	Патч-корд RJ45 TP, кат. 6, LSZH, 7м, белый/ Copper Patch Cord, Cat 6, Off White LSZH UTP Cable, 7 Meter UTPSPL7MWHY	1 шт. / ea.	
71	Патч-корд категории 6 синий, длина 8 м / Patch-cord cat 6, 8 meters blue UTP28SP8MBU	1 шт. / ea.	
72	Патч-корд категории 6 зелёный, длина 8 м / Patch-cord cat 6 8 meter green UTP28SP8MGR	1 шт. / ea.	
73	Патч-корд категории 6 черный, длина 8 м / Patch-cord cat 6 8 meter black UTP28SP8MGR	1 шт. / ea.	
74	Патч-корд RJ45 TP, кат. 6, LSZH, 8м, белый/ Copper Patch Cord, Cat 6, Off White LSZH UTP Cable, 8 Meter UTPSPL8MWHY	1 шт. / ea.	
75	Патч-корд категории 6 синий, длина 10 м / Patch-cord cat 6, 10 meters blue UTP28SP10MBU	1 шт. / ea.	
76	Патч-корд категории 6 зелёный, длина 10 м / Patch-cord cat 6 10 meters green UTP28SP10MGR	1 шт. / ea.	
77	Патч-корд категории 6 черный, длина 10 м / Patch-cord cat 6 10 meter black UTP28SP10MGR	1 шт. / ea.	
78	Патч-корд RJ45 TP, кат. 6, LSZH, 10м, белый/ Copper Patch Cord, Cat 6, Off White LSZH UTP Cable, 10 Meter UTPSPL10MWHY	1 шт. / ea.	
79	Патч-корд категории 6 синий, длина 15 м / Patch-cord cat 6, 15 meters blue UTP28SP15MBU	1 шт. / ea.	
80	Патч-корд категории 6 зелёный, длина 15 м / Patch-cord cat 6 15 meters green UTP28SP15MGR	1 шт. / ea.	
81	Патч-корд категории 6 черный, длина 15 м / Patch-cord cat 6 15 meter black UTP28SP15MGR	1 шт. / ea.	
82	Патч-корд RJ45 TP, кат. 6, LSZH, 15м, белый/ Copper Patch Cord, Cat 6, Off White LSZH UTP Cable, 15 Meter UTPSPL15MWHY	1 шт. / ea.	
83	Патч-панель 19" категории 6 на 24 порта / 19" cat6 Patch-panel, 24 ports, CP24BL	1 шт. / ea.	
84	Патч-панель 19" категории 6 на 16 портов / 19" cat6 Patch-panel, 16 ports, CP16BL	1 шт. / ea.	
85	Патч-панель 19" категории 6 на 24 порта DP24688TP / 19" cat6 Patch-panel, 24 ports DP24688TP	1 шт. / ea.	
86	Патч панель Panduit CPPL24WBLY 24-port patch panel with labels, supplied with six factory installed CFFPL4 type front removable	1 шт. / ea.	
87	Модульная 12-портовая патч-панель Mini-Com, металлическая, / Patch Panel, 12 Port, Black, CP16WBL	1 шт. / ea.	
88	24-портовая угловая модульная высокоплотная патч-панель./ CPPA24HDEWBL	1 шт. / ea.	
89	48-портовая угловая модульная высокоплотная патч-панель./ CPPA48HDEWBL	1 шт. / ea.	
90	Mini-Com модуль RJ-45, кат. 6A, UTP, желтый/Mini-Com Module, Cat 6A, UTP, yellow, CJ6X88TGYL	1 шт. / ea.	

			Дата	ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ на обслуживание и ремонт кабельной инфраструктуры связи АО «КТК-Р»	Лист	Листов
Проверил	Светленко А.В.		30.03.21		20	23
Проверил	Гиренко И.В.		30.03.21		АО "КТК-Р"	
Проверил	Чирва С.А.		30.03.21			
Разработал	Бут А.Е.		30.03.21			

№ п.п.	Материалы для ремонта / Repair materials	Ед.изм./ Unit of meas.	Стоимость единицы в рублях без НДС
91	Mini-Com модуль RJ-45, кат. 6, UTP, желтый / Mini-Com Module, Cat 6, UTP, yellow, CJ688TGYL	1 шт. / ea.	
92	Mini-Com модуль RJ-45, кат. 6, UTP, белый / Mini-Com Module, Cat 6, UTP, white CJ688TGAW	1 шт. / ea.	
93	Mini-Com модуль RJ-45, кат. 6, UTP, серый / Mini-Com Module, Cat 6, UTP, grey CJ688TGIG	1 шт. / ea.	
94	Mini-Com модуль RJ-45, кат. 6, UTP, синий / Mini-Com Module, Cat 6, UTP, blue CJ688TGBU	1 шт. / ea.	
95	Заглушка гнезда Mini-Com , бел./ Mini-Com Blank Module, Arctic White, CMBAW-X	1 шт. / ea.	
96	Навесной шкаф CE из нержавеющей стали (AISI 304), 300 x 300 x 150мм, без фланца / Wall-mounted enclosure CE from stainless (AISI 304), 300 x 300 x 150mm, w/o flange	1 шт. / ea.	
97	Антикоррозийное покрытие для металла ZINGA / Anticorrosive coating for metal ZINGA	кг / kg	
98	Хомут из нержавеющей стали 240x4.6 (50шт) DKC / Stainless steel clamp 240x4.6 (50pcs) DKC	уп / pack	
99	Стяжки кабельные 300x7.8мм черные (100шт) / Cable ties 300x7.8mm black (100pcs)	1 шт. / ea.	
100	PANDUIT CJE688TGBU Модуль Mini-Com®, медный, неэкранированный(UTP), категория 6, тип TG, с защитой контактов и внутренних элементов от коррозии, синий / PANDUIT CJE688TGBU Module Mini-Com®, copper, unshielded (UTP), Cat 6, type TG, with rust protection of contact and internals, blue	1 шт. / ea.	
101	Hyperline KJ-IE-8P8C-C6-180-SH-F-BK Промышленный модуль Keystone Jack RJ-45 (8P8C), IP67, категория 6, с защитной крышкой, черный, экранированный (SH) / Hyperline KJ-IE-8P8C-C6-180-SH-F-BK Industrial module Keystone Jack RJ-45 (8P8C), IP67, Cat 6, with protective cover, black, shielded (SH)	1 шт. / ea.	
102	Hyperline PC-IE-LPM-STP-RJ45-RJ45-C6-5M-BK Промышленный патч-корд F/UTP, экранированный, IP67, категория 6, с защитными крышками, 5 м, черный / Hyperline PC-IE-LPM-STP-RJ45-RJ45-C6-5M-BK Industrial patch cord F/UTP, shielded, IP67, Cat 6, with protective covers, 5 m, black	1 шт. / ea.	
103	Изолента 3M Scotch SUPER 33+ 19мм x 20м x 0.18мм / Insulating tape 3M Scotch SUPER 33+ 19mm x 20m x 0.18mm	1 шт. / ea.	
104	Герметик кабельных вводов ВБХ СС-11 (2 кг) / Cable entry sealant ВБХ СС-11 (2 кг)	1 шт. / ea.	
105	Ремонтный комплект для трубопровода КKHR 40x2000 / Repair kit for pipe КKHR 40x2000	1 шт. / ea.	
106	Инструмент Miller MSAT 5 для извлечения ОВ из модулей 1.9 ... 3.0мм Ripley 80930 / Miller MSAT 5 stripper tool (extracts optic fibers from modules 1.9 ... 3.0mm Ripley 80930	1 шт. / ea.	
107	Скалыватель Fujikura CT-50 / Cleaver Fujikura CT-50	1 шт. / ea.	
108	Ремонтные муфты EBM 40 / Repair sleeves EBM 40	1 шт. / ea.	
109	УПМК / Spare cable coil/sleeve suspension system	1 шт. / ea.	
110	Манжета термоусаживаемая XAGA-SLVU-58/12-1500 / Heat shrink sleeve XAGA-SLVU-58/12-1500	1 шт. / ea.	
111	Наклонная горизонтальная лицевая панель на защелках на 4 модуля, белая / latching inclined horizontal face panel for 4 modules, white	1 шт. / ea.	
112	Труба гофрированная ПЛЛ легкая 350 Н безгалогенная (HF) негорючая (НГ) белая Ø 25 мм (бухта 50 метров) / Polyolefin corrugated pipe light 350 N halogen-free (HF) noncombustible (NC) white Ø 25 mm (coil 50 m)	1 шт. / ea.	
113	Труба повышенной плотности 12 мм D=160 мм ГОСТ 18599-2001	м / m.	
114	Заглушка для сегментированного кабельного канала(FHDEC2X2YL) / Plug for segmented cable raceway (FHDEC2X2YL)	1 шт. / ea.	
115	Комплект сегментированного кабельного канала (FRHD2KTYL) / Wire Ducting & Raceways Kit (FRHD2KTYL)	1 шт. / ea.	

			Дата	ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ на обслуживание и ремонт кабельной инфраструктуры связи АО «КТК-Р»	Лист	Листов
Проверил	Светленко А.В.		30.03.21		21	23
Проверил	Гиренко И.В.		30.03.21		АО "КТК-Р"	
Проверил	Чирва С.А.		30.03.21			
Разработал	Бут А.Е.		30.03.21			

№ п.п.	Материалы для ремонта / Repair materials	Ед.изм./ Unit of meas.	Стоимость единицы в рублях без НДС
116	Кассета с белыми полимерными наклейками для маркировки оборудования 250/cassette./ P1 Cassette, Comp Label, Adhesive Polyester, 1.50" W x .75" H, White C150X075YJC	1 шт. / ea.	
117	Кассета с белыми самоламинирующимися наклейками из винила для кабеля кат 5/5E/6, 200 шт в кассете (для портативного термопринтера PanTher LS8E)/ Cassette with markers 1.00" WIDE X 1.50" HIGH, WHITE, for portable printer PanTher LS8E S100X150VAC	1 шт. / ea.	
118	Кассета с белыми самоламинирующимися наклейками из винила для кабеля 12-10 AWG, 225 шт. в кассете/ P1 Cassette, Self-Lam Label, Vinyl, 1.00" W x 1.25" H, .38" POA, Clear/White S100X125VAC	1 шт. / ea.	
119	Кассета с белыми наклейками из полиолефина, 500 шт на 1 порт Mini-Com (для портативного термопринтера PanTher LS8E)/ Cassette with markers 0.61" WIDE X 0.30" HIGH for portable printer PanTher LS8E C061X030FJC	1 шт. / ea.	
120	Кассета с белыми наклейками из полиолефина, 125 шт в кассете на 4 порта Mini-Com (для портативного термопринтера PanTher LS8E)/ Cassette with markers 2.52" WIDE X 0.30" HIGH for portable printer PanTher LS8E C252X030FJC	1 шт. / ea.	
121	Кросс MDF KRONE	1 шт. / ea.	
122	Рама 19" 3U для LSA-PLUS/PROFIL / Subrack 19" 3U for LSA-PLUS/PROFIL 6427 1 017-01	1 шт. / ea.	
123	Плинт Lsa-Profil на 10 пар нормально замкнутых контактов, промаркированных 0...9 / Terminal block Lsa-Profil 10 pairs disconnected contacts marking 0...9 6089 1 121-06	1 шт. / ea.	
124	Табличка откидная для плинтов LSA 1/10 / LSA-Label holder 1/10 6196 2 005-00	1 шт. / ea.	
125	Защитная вилка ComProtect 2/1 CP HGB 180A1 (1 компл =10 шт.+1 заземляющая шина 2/10) / Protection plug ComProtect 2/1 CP HGB 180A1 (1 set =10 pcs+1 earth bar 2/10) 5909 1 063-40	1 шт. / ea.	
126	Соединительный медный шнур 2/2, 3.0м / Patch-cord 2/2, 3.0m 6624 2 081-03	1 шт. / ea.	
127	Кросс DDF KRONE	1 шт. / ea.	
128	Рама C1 для плинтов LSA-PROFIL, (комплект) / LSA-PROFIL-Module rack C1, (kit) 6690 1 125-00	1 шт. / ea.	
129	Комплект заземления рамы C1 для плинтов LSA-PROFIL / LSA-PROFIL-Earthing set C1 for module rack C1 6690 1 126-00	1 шт. / ea.	
130	Плинт LSA-PROFIL 2/8xabc с нормально замкнутыми контактами / LSA-PROFIL 2/8xabc disconnection module 7015 1 008-11	1 шт. / ea.	

			Дата			Лист	Листов
Проверил	Светленко А.В.		30.03.21	ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ на обслуживание и ремонт кабельной инфраструктуры связи АО «КТК-Р»	22	23	
Проверил	Гиренко И.В.		30.03.21				
Проверил	Чирва С.А.		30.03.21				
Разработал	Бут А.Е.		30.03.21		АО "КТК-Р"		

10.2 По всем вопросам (разъяснения, согласования, пр.) обращаться по адресу:

АО "Каспийский Трубопроводный Консорциум-Р"
353900 Россия, Краснодарский край, г. Новороссийск, Приморский округ
Морской Терминал КТК,
Тел: +7-8617-29-40-00
Факс: +7-8617-29-40-09

Руководитель группы по телекоммуникациям - Красиков Александр Васильевич.

telecom@crpipe.ru

11.0 ПРИЛОЖЕНИЕ № 1

РЕЕСТР ДОКУМЕНТАЦИИ

Номера индивидуальные для каждого объекта КТК	Чертежи расположения стойки, шкафа и оборудования системы бесперебойного электропитания
Номера индивидуальные для каждого объекта КТК	Структурированная кабельная система. Типовые схемы разводки ODF, MDF и патч-панелей.
Номера индивидуальные для каждого объекта КТК	Структурированная кабельная система. Структурная схема СКС.
Номера индивидуальные для каждого объекта КТК	Структурированная кабельная система. Таблица кабельных соединений и подключения оборудования СКС
Номера индивидуальные для каждого объекта КТК	Структурированная кабельная система. Схема организации заземления оборудования.
Номера индивидуальные для каждого объекта КТК	Структурированная кабельная система. Схема организации ввода кабелей СКС
Номера индивидуальные для каждого объекта КТК	Структурированная кабельная система. Журнал кабелей связи и кабелепроводов для СКС.
Номера индивидуальные для каждого объекта КТК	Структурированная кабельная система. Журнал кабелей питания /заземления для СКС.
Номера индивидуальные для каждого объекта КТК	Схема организации заземления оборудования в здании и электрические детали постоянного тока.
Номера индивидуальные для каждого объекта КТК	Схема организации заземления оборудования в здании и электрические детали переменного тока.
Номера индивидуальные для каждого объекта КТК	Архитектурная диаграмма сети. Сеть и система безопасности СДУиСД. Общие данные
Номера индивидуальные для каждого объекта КТК	Удаленные здания. Архитектура системы. Сеть и система безопасности СДУиСД

			Дата	ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ на обслуживание и ремонт кабельной инфраструктуры связи АО «КТК-Р»	Лист	Листов
Проверил	Светленко А.В.		30.03.21		23	23
Проверил	Гиренко И.В.		30.03.21		АО "КТК-Р"	
Проверил	Чирва С.А.		30.03.21			
Разработал	Бут А.Е.		30.03.21			