

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель главного конструктора –  
заместитель руководителя НПЦ ИТ -  
начальник отделения

  
\_\_\_\_\_ О.А. Герасимчук

« 30 » 01 2019 г.

## **ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

на оказание услуг по заказу 95656 в 2019 году

Предмет закупки: устройство кабельной эстакады и прокладка волоконно-  
оптической линии связи

Москва

2019

## СОДЕРЖАНИЕ

### РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ УСЛУГИ

### РАЗДЕЛ 2. ОПИСАНИЕ УСЛУГИ

Подраздел 2.1 Состав (перечень) оказываемых услуг

Подраздел 2.2 Описание оказываемых услуг

Подраздел 2.3 Код ОКПД 2

### РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛУГАМ

Подраздел 3.1 Общие требования

Подраздел 3.2 Требования к качеству оказываемых услуг

Подраздел 3.3 Требования к гарантийным обязательствам оказываемых услуг

Подраздел 3.4 Требования к конфиденциальности

Подраздел 3.5 Требования к безопасности оказываемых услуг и безопасности результата оказанных услуг

Подраздел 3.6 Требования по обучению персонала заказчика

Подраздел 3.7 Требования к составу технического предложения участника

Подраздел 3.8 Специальные требования

### РАЗДЕЛ 4. РЕЗУЛЬТАТ ОКАЗАННЫХ УСЛУГ

Подраздел 4.1 Описание конечного результата оказанных услуг

Подраздел 4.2 Требования по приемке услуг

Подраздел 4.3 Требования по передаче заказчику технических и иных документов (оформление результатов оказанных услуг)

### РАЗДЕЛ 5. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

### РАЗДЕЛ 6. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

## РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ УСЛУГИ

Устройство кабельной эстакады и прокладка волоконно-оптической линии связи
--

## РАЗДЕЛ 2. ОПИСАНИЕ УСЛУГИ

Подраздел 2.1 Состав (перечень) оказываемых услуг
-
Подраздел 2.2 Описание оказываемых услуг
<p>На объекте, расположенном по адресу Московская область Чеховский район с. Талалихино, выполнить устройство кабельной эстакады между техническим зданием и аппаратным модулем контейнерного типа (далее – аппаратный модуль).</p> <p>Выполнить прокладку волоконно-оптической линии связи (ВОЛС) двумя волоконно-оптическими кабелями (ВОК) по кабельной эстакаде, внутри технического здания и аппаратного модуля.</p> <p>Выполнить расшивку (разварку) ВОК на оптические кроссы с проверкой качества линии связи.</p> <p>Оптические кроссы установить на внутренних стенах технического здания и аппаратного модуля.</p> <p>Оборудовать и выполнить заземление аппаратного модуля и кабельной эстакады.</p>
Подраздел 2.3 Код ОКПД 2
33.20.41.120, 33.20.70.000

## РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛУГАМ

Подраздел 3.1 Общие требования
<p>3.1.1 Устройство кабельной эстакады и прокладка ВОЛС выполняются на территории объекта по адресу: Московская область Чеховский район с. Талалихино.</p> <p>3.1.2 Услуги должны быть оказаны в полном объеме и сданы в срок не позднее 30.08.2019 г.</p> <p>3.1.3 Исполнитель должен выполнить комплекс услуг, включающий:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- разработку рабочей схемы устройства кабельной эстакады и прокладки ВОЛС и согласование ее с Заказчиком (состав и порядок согласования рабочей схемы указан в подразделе 3.8);</li><li>- устройство кабельной эстакады, включая лоток с крышкой, для прокладки оптических кабелей на высоте 2 м от уровня земли протяженностью 80 – 85 м (участок №1 Приложения 1), на высоте 2,5 м протяженностью 170 – 180 м (участок №2 Приложения 1), на высоте 1,2 – 1,5 м протяженностью 210 - 220 м (участок №3 Приложения 1);</li><li>- устройство кабельных переходов под проезжей частью (переходы №1 и №2 Приложения 1);</li><li>- оборудование заземления вблизи места размещения аппаратного модуля с подключением к нему аппаратного модуля и металлоконструкций кабельной эстакады;</li><li>- измерение параметров заземления с привлечением зарегистрированной электротехнической лаборатории;</li><li>- прокладку двух волоконно-оптических кабелей по кабельной эстакаде, в кабельных</li></ul>

коробах (кабель-каналах) внутри технического здания и в аппаратном модуле;

- ввод ВОК в техническое здание через приземные кабельные вводы;
- ввод ВОК в аппаратный модуль через имеющийся в нем герметизирующий уплотнитель типа ROXTEC;
- расшивку (разварку) ВОК на оптические кроссы;
- заземление металлических элементов кабельной эстакады со стороны технического здания на существующие заземлители (шины заземления) технического здания;
- разработку программы и методик испытаний кабельной эстакады и ВОЛС согласно требований, указанных в п.3.8.6;
- проверку соответствия кабельной эстакады и ВОЛС требованиям настоящего технического задания.

3.1.4 Содержание, технология и порядок оказания услуг должны соответствовать рабочей схеме устройства кабельной эстакады и эксплуатационной документации на устанавливаемое оборудование.

3.1.5 Исполнителем должен быть разработан план-график оказания услуг, который согласовывается уполномоченным представителем заказчика до начала оказания услуг. Сведения о местах устройства кабельной эстакады и прокладки ВОЛС представлены в Приложении 1.

3.1.6 Исполнитель должен обеспечить наличие на объекте всех видов материально-технических ресурсов, необходимых для оказания услуг, в строгом соответствии с технологической последовательностью оказания услуг в сроки, установленные план-графиком.

3.1.7 ВОК передаются Исполнителю по накладной (форма М15/1) по запросу Исполнителя, но не позднее 12.08.2019 г. С момента передачи ВОК до момента подписания Акта сдачи-приемки оказанных услуг ответственность за товарно-материальные ценности, полученные от Заказчика, несет Исполнитель.

3.1.8 Исполнитель должен обеспечить наличие на объекте бригады, состав и квалификация сотрудников которой соответствует требованиям технологии и порядка оказания услуг. Список персонала и перечень транспортных средств должны быть предоставлены Заказчику не позднее, чем за 5 рабочих дней до даты начала оказания услуг.

3.1.9 Оказание услуг должно производиться только в отведенных зонах (местах). Границы перемещения сотрудников, транспортных средств и специальной техники Исполнителя по территории воинской части ограничиваются действующими внутренними распорядительными документами и сообщаются дополнительно до начала оказания услуг. Применение специальной техники должно быть письменно согласовано с Заказчиком не позднее, чем за 7 дней до даты начала оказания услуг.

3.1.10 При возникновении аварийной ситуации по вине Исполнителя восстановительные и ремонтные работы осуществляются силами и за счет средств Исполнителя.

## Подраздел 3.2 Требования к качеству оказываемых услуг

3.2.1 Применяемые материалы и металлоконструкции должны иметь сертификаты соответствия. Покупные комплектующие изделия должны иметь сведения о приемке заводов-изготовителей.

3.2.2 Крепление любых элементов конструкции выполнить только оцинкованным

крепежом.

3.2.3 Антикоррозионное покрытие металлоконструкций должно обеспечивать стойкость к коррозии в течение гарантийного срока эксплуатации кабельной эстакады.

3.2.4 Жесткость конструкции кабельной эстакады должна обеспечивать поперечное смещение металлоконструкций не более 30 мм от действия горизонтально направленной силы величиной до 500 Н, приложенной в любой точке кабельной эстакады.

3.2.5 Кабельная эстакада должна обеспечивать стойкость к внешней вертикальной нагрузке не менее 500 кг/м.п.

3.2.6 Отклонение опор от вертикали – не более 2 градусов.

3.2.7 Суммарные потери каждой ВОЛС с учетом расшивки (разварки) ВОК на оптические кроссы не должны превышать 3 дБ при длине волны 1310 нм.

3.2.8 Для оказания Услуг, Исполнитель должен использовать специалистов, квалификация, опыт и компетенция которых позволяет осуществлять надлежащий надзор и качественное оказание Услуг, являющихся гражданами РФ, а также имеющих необходимые документы, подтверждающие квалификацию персонала в соответствии с технологией.

3.2.9 При оказании услуг Исполнитель обязан соблюдать требования закона «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ. Исполнитель несет ответственность за нарушение указанных требований. В процессе оказания услуг Исполнитель обязан предусмотреть мероприятия, исключающие загрязнение прилегающей территории отходами. После окончания услуг должна быть произведена уборка мусора.

3.2.10 Исполнитель обязан за свой счет устранить по требованию Заказчика все выявленные недостатки, если в процессе оказания услуг Исполнитель допустил отступление от Технического задания, ухудшившее качество оказания услуг.

### Подраздел 3.3 Требования к гарантийным обязательствам

3.3.1 Гарантийный срок на оказанные услуги должен составлять не менее 2 лет с даты подписания акта сдачи-приемки оказанных услуг.

### Подраздел 3.4 Требования к конфиденциальности

Не предъявляются

### Подраздел 3.5 Требования к безопасности оказания услуг и безопасности результата оказанных услуг

3.5.1 Исполнитель обязан при оказании услуг соблюдать требования следующих нормативных актов по охране окружающей среды и охране труда.

- закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ;

- типовая инструкция по охране труда монтажников стальных и ж/б конструкций ТИ РО-041-2003;

- правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24.07.2013 №328н).

3.5.2 Исполнитель обязан при оказании услуг обеспечить выполнение следующих мероприятий по охране труда и окружающей среды:

- выполнение работ должно осуществляться силами квалифицированного персонала, имеющего допуск к соответствующим видам работ;

- обеспечение сотрудников исправными средствами индивидуальной и коллективной

защиты, спецодеждой и спецобувью и контроль правильного их применения;

- обеспечение исправного технического состояния и безопасной эксплуатации оборудования, механизмов и инструментов, являющихся собственностью Исполнителя;

- обеспечение соблюдения персоналом Исполнителя требований инструкций Исполнителя по безопасности труда, охране окружающей среды и производственной санитарии по выполняемой работе;

- обеспечение отсутствия посторонних лиц и ограждения территории (при необходимости) при использовании специальной техники и грузоподъемных машин.

3.5.3 Исполнитель несет ответственность за ущерб, нанесенный в связи с несоблюдением требований законов и иных нормативных документов о безопасности производства работ, по охране труда, об охране окружающей среды, а также возмещает затраты, связанные с ликвидацией последствий, возникших из-за несоблюдения Исполнителем требований в области охраны труда и охраны окружающей среды.

3.5.4 Безопасность эксплуатации должна быть обеспечена конструкцией кабельной эстакады в течение всего срока ее эксплуатации.

#### Подраздел 3.6 Требования по обучению персонала заказчика

Не предъявляются.

#### Подраздел 3.7 Требования к составу технического предложения участника

3.7.1 Требования к составу технического предложения участника не предъявляются.

#### Подраздел 3.8 Специальные требования

3.8.1 Рабочая схема устройства кабельной эстакады и прокладки ВОЛС должна предусматривать:

- план устройства кабельной эстакады с привязкой к карте местности;
- чертежи каждого типового участка кабельной эстакады, всех подземных переходов, с указанием размеров, а также используемых материалов и комплектующих изделий;
- чертежи участков кабельной эстакады в вертикальной проекции, где имеются переходы высот кабельных лотков;
- устройство кабельных вводов в техническое здание (при необходимости их изготовления).

- пояснительную записку с характеристиками ВОЛС, использованных материалов и оборудования, а также источников (мест) их приобретения.

Размещение оптических кроссов выполнить на внутренних стенах технического здания и аппаратного модуля.

3.8.2 Кабельная эстакада должна быть выполнена следующим образом:

Для участков №№1,2 Приложения 1.

- лоток выполнить из швеллера типа 16П;
- соединение секций лотка между собой и крепление лотка к опоре – сваркой;
- крышку лотка выполнить из швеллера 18Л;
- длина секции крышки лотка – 3 м;
- расстояние между опорами – 3 м;
- материал опоры – стальная труба.
- кабельные переходы под проезжей частью выполнить в трубе диаметром не менее 100 мм с закладкой троса (нити) для протяжки резервных кабелей и оборудованием кабельных колодцев.

#### 3.8.2.1 Участок №1 Приложения 1.

- высота опоры –  $2\pm 0,15$  м;
- материал опоры – труба диаметром 89 мм, установленная в фундаментный блок типа Ф-2.

#### 3.8.2.2 Участок №2 Приложения 1.

- высота опоры –  $2,5\pm 0,15$  м;
- материал опоры – заглубленная ниже глубины промерзания грунта труба диаметром 127 мм.

#### 3.8.2.3 Участок №3 Приложения 1.

- лоток с крышкой типа OSTEC УЛ(П)-150х65х3000(1мм) или аналогичный;
- лоток монтируется на угловых кронштейнах, закрепляемых на имеющемся бетонном ограждении на высоте  $1,35\pm 0,15$  м;
- участок трассы (кабельный переход) от бетонного ограждения до ввода в техническое здание выполнить из швеллеров 16П и 18Л, на опорах из труб диаметром 89 мм, установленных в фундаментные блоки типа Ф-2. Высота опоры –  $1,35\pm 0,15$  м.

3.8.3 Прокладка двух ВОК осуществляется по кабельной эстакаде и в кабельных коробах (кабель-каналах) внутри технического здания и аппаратного модуля. Проложенный ВОК должен быть непрерывным и не должен содержать соединительных муфт по всей длине. ВОК для оказания услуг в количестве 1300 м Исполнителю предоставляет Заказчик.

3.8.4 Ввод ВОК в техническое здание выполнить через приземные кабельные вводы.

3.8.5 Участок кабельной эстакады, находящийся непосредственно у ввода в техническое здание, должен быть конструктивно защищен от падения снега и льда с крыши технического здания.

3.8.6 Проверку соответствия кабельной эстакады и ВОЛС требованиям настоящего технического задания выполнить в соответствии с разработанной Исполнителем программой и методиками испытаний. Согласование с Заказчиком программы и методик испытаний осуществляется письменно должностным лицом ФГУП «ВНИИА» в соответствии с ГОСТ Р 7.0.97-2016. Программа и методики испытаний должна предусматривать описание объекта, цели и объема испытаний, условий и порядка проведения испытаний, применяемые приборы и оборудование, форму отчетности.

## РАЗДЕЛ 4. РЕЗУЛЬТАТ ОКАЗАННЫХ УСЛУГ

### Подраздел 4.1 Описание конечного результата оказанных услуг

#### 4.1.1 Результатом оказания услуг являются:

- рабочая схема устройства кабельной эстакады и прокладки ВОЛС;
- волоконно-оптическая линия связи, проложенная по кабельной эстакаде, кабельным переходам и в кабельных коробах (кабель-каналах) внутри технического здания и аппаратного модуля, с расшивкой (разваркой) ВОК на оптические кроссы;
- протокол испытаний ВОЛС и кабельной эстакады на соответствие требованиям пп. 3.2.4 – 3.2.7, 3.8.2 настоящего технического задания;
- копии документов, подтверждающих применяемые (использованные) материалы.



#### Подраздел 4.2 Требования по приемке работ

4.2.1 Приемка выполненных Исполнителем работ осуществляется уполномоченным представителем (представителями) Заказчика и оформляется Актом сдачи-приемки по форме, указанной в приложении к договору на оказание услуг. Право собственности на результаты оказанных услуг переходят от Исполнителя к Заказчику после подписания Акта сдачи-приемки.

4.2.2 Заказчик вправе отказаться от приемки оказанных услуг в случае обнаружения недостатков, которые исключают возможность дальнейшей эксплуатации результата оказания услуг и не могут быть устранены Исполнителем.

#### Подраздел 4.3 Требования по передаче Заказчику технических и иных документов (оформление результатов выполненных работ)

4.3.1 После оказания услуг Исполнитель предоставляет Заказчику:

- рабочую схему устройства кабельной эстакады и прокладки ВОЛС;
- протокол испытаний кабельной эстакады и ВОЛС;
- техническую документацию на установленное оборудование;
- сертификаты соответствия (качества) на применяемые материалы.
- копии документов, подтверждающих применяемые (использованные) материалы.

### РАЗДЕЛ 5. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения
1	ВОЛС	Волоконно-оптическая линия связи
2	ВОК	Волоконно-оптический кабель

### РАЗДЕЛ 6. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

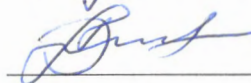
Номер приложения	Наименование приложения	Номер страницы
1	Карта-схема прокладки кабельной эстакады	

Заместитель начальника подразделения  
533



Г.С. Засимов

Ведущий специалист



А.Ю. Эльтеков



