**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 16-401 Уп**

на открытый запрос предложений по выбору исполнителя работ по

**«Строительство ВОЛС («последних миль») до ГЭС-9, ГЭС-10, ГЭС-14, ГЭС-16**

**филиала «Карельский» ОАО «ТГК-1»»**

номер ГКПЗ: № 1090/5.24-3666

номер ИП: № 14-0589

|  |  |
| --- | --- |
| ОКВЭД | 42.22.1 |
| ОКПД | 42.22.22.110 |
| ОКТМО | |  |  | | --- | --- | |  | [86612437](http://www.nalog7.ru/)101, 86612101106, |   86609455106, 86612101001 |

**I. Общие требования.**

**1.1. Требования к месту выполнения работ:**

Каскад Кемских ГЭС Филиала «Карельский» ОАО «ТГК-1»:

| **Наименование объекта** | **Адрес** |
| --- | --- |
| Путкинская ГЭС-9 | г. Кемь |
| Подужемская ГЭС-10 | пос. Вочаж Кемского р-на; |
| Кривопорожская ГЭС-14 | пос. Кривой Порог Кемского р-на; |
| Юшкозерская ГЭС-16 | 12 км от пос. Новое Юшкозеро  Калевальского р-на. |

**1.2. Ответственное лицо Заказчика за подготовку и согласование технического задания:**

Начальник службы СДТУ филиала «Карельский» ОАО «ТГК-1», Борискин Андрей Николаевич, тел. 8(814-2)71-38-90.

**1.3. Период выполнения работ:**

Начало: июнь 2016 г.

Окончание: декабрь 2016 г.

**1.4. Предельная цена закупки:**

ПИР, СМР, ПНР, поставка оборудования – 3 000,00 тыс. рублей без учета НДС, в т.ч.

2016 год: - 3 000,00 тыс. рублей без учета НДС:

ПИР – 500,00 тыс. рублей без НДС,

Оборудование – 500 тыс. рублей без НДС

СМР – 1 500,00 тыс. рублей без НДС.

ПНР – 500,00 тыс. рублей без НДС,

Ценовая характеристика стоимости работ должна быть определена на основании сметно-договорной документации составленной в соответствии с укрупненной ведомостью работ (указанной в техническом задании) и требованиями системы ценообразования, принятой в ОАО «ТГК-1».

Приложение сметно-договорной документации к оферте участника ОЗП обязательно.

1.5. **Объем работ.**

Проектно-изыскательские работы по организации ВОЛС 4 (Четырех) участков - на Путкинской ГЭС (ГЭС-9), Подужемской ГЭС (ГЭС-10), Кривопорожской ГЭС (ГЭС-14), Юшкозерской ГЭС (ГЭС16).

Произвести строительство двух заходов ВОЛС на ГЭС-9; на ГЭС-10,

**1.6. Требования по сроку действия оферты:**

Заявка участника должна быть действительна в течение срока, указанного Участником в письме о подаче оферты. В любом случае этот срок не должен быть менее 60 календарных дней со дня, следующего за днем окончания приема Заявок. Указание меньшего срока может быть основанием для отклонения Заявки.

**1.7. Обобщенные характеристики выполняемых работ (услуг):**

1. С подробным описанием и техническими характеристиками, проектами, исполнительной документацией существующих объектов: Путкинской ГЭС (ГЭС-9), Подужемской ГЭС (ГЭС-10), Кривопорожской ГЭС (ГЭС-14), Юшкозерской ГЭС (ГЭС16) филиала «Карельский» ОАО «ТГК-1» необходимо ознакомится на стадии предпроектного обследования и ПИР.
2. Выполнить проектно-изыскательские, строительно-монтажные, пусконаладочные работы и поставку оборудования.
3. Заходы необходимо выполнить от ВОЛС «Кемь-Костомукша» по ЛЭП 220кВ Л216, Л-217, Л-218, Л-219 на ГЭС-9, ГЭС-10, ГЭС-14, ГЭС-16, АУ ККГЭС.
4. Приблизительные расстояния участков строительства:

* ЛЭП-ГЭС-9 - 1000 метров;
* ЛЭП–ГЭС-10 - 1300 метров;
* ЛЭП–ГЭС-14 - 4000 метров;
* ЛЭП–ГЭС-16 - 1200 метров.

**II. Требования к выполнению работ.**

**2.1. Цель выполнения работ:**

Организация связи по средствам оптоволоконной линии между объектами Каскада Кемских ГЭС филиала «Карельский» ОАО «ТГК-1» путем организации заходов в аппаратные связи ГЭС.

**2.2. Требования к организации производства работ:**

2.2.1. Состав работ по организации заходов ВОЛС состоят из следующих этапов:

**Проектно-изыскательские работы по организации ВОЛС на Путкинской ГЭС (ГЭС-9), Подужемской ГЭС (ГЭС-10), Кривопорожской ГЭС (ГЭС-14), Юшкозерской ГЭС (ГЭС16).**

* Проведение предпроектного обследования.

**Организация захода на Путкинскую ГЭС (ГЭС-9):**

* Поставка оборудования и материалов;
* Строительно-монтажные работы;
* Пусконаладочные работы;

**Организация захода на Подужемскую ГЭС (ГЭС-10):**

* Поставка оборудования и материалов;
* Строительно-монтажные работы;
* Пусконаладочные работы;

Последовательность этапов работ определяется в период прохождения обследования, в ходе согласования и утверждения «Акта обследования» согласованного и утвержденного заказчиком до заключения Договора, и может быть изменён в процессе выполнения по согласованию с заказчиком.

2.2.2. Разработать проект подвеса и присоединения к существующей волоконно-оптической линии связи (ВОЛС) согласно «Техническим условиям» (ТУ от 8 июля 2015г письмо №М7/П2/02/776) на подключение заходов от ВОЛС «Кемь-Костомукша» по ЛЭП-220 кВ Л-216, Л-217, Л-218, Л219 на ГЭС-9 Путкинская, ГЭС-10 Подужемская, ГЭС-14 Кривопорожская, ГЭС-16 Юшкозерская ГЭС ОАО «ТГК-1» (Приложение № 1 к настоящему Техническому заданию).

2.2.3. Организовать заходы оптических волокон, принадлежащих КПМЭС филиала ПАО «ФСК ЕЭС» на участке ПС 220кВ Кемь – оп.278 ВЛ 220кВ Л219 в аппаратные СДТУ объектов Каскада Кемских ГЭС Филиала «Карельский» ОАО «ТГК-1» в соответствии с техническими условиями на подключение заходов от ВОЛС «Кемь-Костомукша» по ЛЭП 220кВ Л216, Л-217, Л-218, Л-219 на ГЭС-10, ГЭС-14, ГЭС-16, АУ Каскада Кемских ГЭС ОАО «ТГК-1» от 08.07.2015г. (Приложение № 1 к настоящему Техническому заданию).

2.2.4. На стадии проектирования согласовать с заказчиком (Начальником ССДТУ филиала «Карельский» ОАО «ТГК-1» и Директором предприятия СДТУиИТ филиала «Невский» ОАО «ТГК-1») выбор и тип оборудования для осветления оптического волокна, произвести поставку, монтаж данного оборудования в существующие в аппаратных СДТУ коммуникационные шкафы.

* + 1. При проектировании заходов учитывать существующие трассы для организации каналов связи до объектов Каскада Кемских ГЭС. Трассы основного и резервного каналов должны быть территориально разнесены.
    2. В результате проведения проектно-изыскательских работ предоставить заказчику рабочий проект.
    3. Проектом строительства заходов ВОЛС предусмотреть тип ВОК, такой же марки, как использующийся при строительстве ВОЛС «Кемь-Костомукша».

Число оптических волокон в ВОК – не менее 4.

* + 1. Проектом предусмотреть мероприятия по охране труда, обеспечению взрывобезопасности, пожаробезопасности, охране окружающей природной среды и антисейсмические мероприятия согласно действующей нормативной документации.
    2. Предусмотреть установку оптических кроссов и органайзеров в аппаратных связи объектов ГЭС-9 «Путкинская», ГЭС-10 «Подужемская», ГЭС-14 «Кривопорожская», ГЭС-16 «Юшкозерская».
    3. На объекте ГЭС-9 Путкинская оптический кросс и органайзер установить в существующую стойку ВОЛС в ЛАЗ СДТУ.
    4. В проекте должна быть учтена поставка и установка телекоммуникационных шкафов 19” с подключением к существующей сети электроснабжения 220В, 50 Гц и заземления, с организацией бесперебойного электроснабжения на объектах ГЭС-10 «Подужемская», ГЭС-14 «Кривопорожская», ГЭС-16 «Юшкозерская».
    5. Предусмотреть при проектировании создание системы передачи данных по технологии Ethernet через проектируемую ВОЛС по двум оптическим волокнам.
    6. Пропускная способность канала между соседними станциями (ГЭС) должна быть по технологии Ethernet - не менее 1 Гбит/сек.
    7. Предусмотреть проектом и осуществить монтаж и настройку оборудования для передачи потоков E1 через Ethernet (TDMoE), с возможностью организации каналов Е1:

- канал Е1: ГЭС-16 «Юшкозерская» – ГЭС-9 «Путкинская» – 2 шт.;

- канал Е1: ГЭС-14 «Кривопорожская» – ГЭС-9 «Путкинская» – 2 шт.;

- канал Е1: ГЭС-10 «Подужемская» – ГЭС-9 «Путкинская» – 2 шт.

* + 1. Предусмотреть проектом и реализовать в период СМР - интеграцию вновь проектируемых систем с существующими на Каскаде Кемских ГЭС.

**Укрупнённая ведомость** объёмов работ

по «Строительству ВОЛС («последних миль») до ГЭС-9, ГЭС-10, ГЭС-14, ГЭС16 филиала «Карельский» ОАО «ТГК-1»»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование работ (услуг)** | **Ед. изм.** | **Объем** |
|  | Предпроектное обследование объектов.  По завершению обследования и до заключения договора подписывается «АКТ обследования» по каждому объекту, согласованный с представителями заказчика. (Начальником ССДТУ филиала «Карельский» ОАО «ТГК-1» и Директором предприятия СДТУиИТ филиала «Невский» ОАО «ТГК-1»). | экз. | 1 |
|  | Проектно-изыскательские работы. Разработка проектно-сметной документации в соответствии с техническим заданием Заказчика.  По результатам ПИР необходимо предоставить заказчику проектную о документацию в 3-х экземплярах на бумажном носителе и в электронном виде в форматах AutoCad или MsVisio. | экз. | 4 |
|  | Поставка оборудования. | комплект | 1 |
|  | Строительно-монтажные работы:   * ЛЭП-ГЭС-9 - протяженность 1000 метров (ориентировочно); * ЛЭП–ГЭС-10 - протяженность 1300 метров (ориентировочно);   Протяжённость участков уточняется на этапе предпроектного обследования и ПИР. | Заход (шт.) | 2 |
|  | Проведение пуско-наладочных работ и сдача объектов в эксплуатацию. По завершению пуско-наладочных работ подписываются:   * Протокол измерений оптического кабеля на участке ВОЛС; * Протокол обследования законченной строительством ВОЛС; * Акта рабочей комиссии о готовности законченной строительством ВОЛС для предъявления приемочной комиссии; * Справки об устранении недоделок, выявленных рабочей комиссией; * Акта рабочей комиссии о приемке в эксплуатацию законченной строительством ВОЛС. | экз. | 3 |

**3. Требования к подрядчику (исполнителю) и к организации производства работ.**

**3.1. Требования к организации производства работ и их качеству:**

3.1.1. Иметь подтверждённый опыт успешно реализованных проектов по аналогичным работам не менее 3 лет.

3.1.2. Иметь свидетельство саморегулируемой организации (СРО) о допуске к работам по подготовке проектной документации согласно раздела II «Перечня видов работ...» к Приказу Министерства Регионального развития РФ от 30.12.2009 г. № 624, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства:

- п. 4.4. «Работы по подготовке проектов внутренних слаботочных систем»;

- п. 4.5. «Работы по подготовке проектов внутренних слаботочных систем»;

- п. 5.3 «Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения до 35 кВ включительно и их сооружений»;

- п. 5.4. «Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения не более 110 кВ включительно и их сооружений»;

- п. 5.6. «Работы по подготовке проектов наружных сетей слаботочных систем»;

- п. 13. «Работы по организации подготовки проектной документации, привлекаемым застройщиком или заказчиком на основании договора юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем (генеральным проектировщиком)».

Иметь свидетельство саморегулируемой организации (СРО) о допуске к работам по строительству, реконструкции и капитальному ремонту согласно раздела III «Перечня видов работ...» к Приказу Министерства Регионального развития РФ от 30.12.2009 г. № 624, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства:

- п. 20.12 «Установка распределительных устройств, коммутационной аппаратуры, устройств защиты»;

- п. 20.13 «Устройство наружных линий связи, в том числе телефонных, радио и телевидения»;

- п. 24.5 «Пусконаладочные работы коммутационных аппаратов»;

- п. 24.6 «Пусконаладочные работы устройств релейной защиты»;

- п. 24.7 «Пусконаладочные работы автоматики в электроснабжении»;

- п. 24.8 «Пусконаладочные работы систем напряжения и оперативного тока»;

- п. 33.11 «Объекты гидроэнергетики».

3.1.3. Подрядчик (исполнитель) должен обеспечить соответствие применяемых материалов и изделий требованиям ГОСТ и ТУ и наличие сертификатов, удостоверяющих их качество.

3.1.4. Требуется наличие у работников подрядной организации однотипной спецодежды с названием и логотипом организации - подрядчика при выполнении работ на объектах ОАО «ТГК-1».

3.1.5. Подрядная организация должна иметь собственное технологического оборудования для производства строительно-монтажных работ, предпочтительно наличие производственно-технической базы в регионе расположения объекта строительства, обеспечивающую возможность выполнения заявленных работ.

3.1.6. Для подтверждения сведений о квалификации Подрядчик предоставляет следующие документы:

* перечень работ, по выполненным контрактам с указанием стоимости;
* копии отзывов (рекомендаций);
* копии дипломов о высшем образовании и удостоверений о повышении квалификации;
* сертификаты (удостоверения) по обучению на монтаж и эксплуатацию применяемого оборудования.

**3.2. Специальные требования:**

Все работы должны выполняться согласно следующим нормативным документам:

- СО 34.04.181-2003 Правила организации технического обслуживания и ремонта оборудования, зданий и сооружений эл. станций и сетей;

- СО 153- 34.03.150-2003 (РД 153-34.0-03.150-00) Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок:/Утв. Приказом Минэнерго РФ от 27.12.2000 №163;

- СО 34.03.201-97 (РД 153-34.03.201-97) Правила техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанции и тепловых сетей;

- СО 34.03.301-00 (РД 153-34.0-03.301-00) Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий;

- ПОТ РО-45-007-96 Правила ТБ при монтаже и обслуживании телефонных и телеграфных станций;

- СНиП 111-4-80 Правила производства работ и ТБ в строительстве;

- ОСТН 600-93 Минсвязи РФ, «Отраслевых строительно-технологических норм на монтаж сооружений и устройств связи, радиовещания и телевидения»;

- «Правила техники безопасности при сооружении и эксплуатации радиопредприятий» (М., Связь, 1986г.).

**4. Запасные части и материалы:**

4.1.Предусмотреть поставку ЗИП-оборудования «осветления» оптики в количестве 1 комплект на Каскад Кемских ГЭС.

Состав, объем ЗИП-оборудования окончательно определяется и утверждается на стадии проектирования.

Приложение:

1. Приложение №1: «Технические условия «ФСК ЕЭС» Карельское ПМЭС, на подключение заходов от ВОЛС «Кемь-Костомукша» по ЛЭП220 кВ Л-216, Л-217, Л-218, Л-219 на ГЭС-9, ГЭС-10, ГЭС-14, ГЭС-16, АУ каскада Кемских ГЭС ОАО «ТГК-1»» от 08.07.2015г. – 1 экз. на 2 листах.

Директор ПСДТУиИТ А.В.Малафеев

**Согласовано:**

Начальник службы СДТУ филиала «Карельский» ОАО «ТГК-1»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.Н.Борискин

И.о. начальника ООКС ПСДТУиИТ

филиала «Невский» ОАО «ТГК-1»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.М.Сычев

Приложение №1 к Техническому заданию 