

## **ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ №2516**

на проведение конкурса по выбору подрядчика на проектирование и строительство:

ВЛ-0,4кВ от ЗТПП-2х160 "Солнышко" Ф №40 ПС "Дружба" протяженность 0,1 км

(инв.№12004327-00)

ВЛ-0,4кВ от ЗТПП-160 "Профилакторий" от КЛкВ ф№31 ПС "Дружба" протяженность 0,63 км

(инв.№12004320-00)

(Наименование основного средства)

ВЛ/КЛ 0,4кВ №1 от РУ-0,4кВ ЗТПП-2х160кВА №48 «Солнышко» ВЛ 10кВ №40 «Поселок» ПС 110/10кВ «Дружба» и ВЛ/КЛ 0,4кВ №3 от РУ-0,4кВ ЗТПП-2х400кВА №54 «Профилакторий»

ВЛ 10кВ №31 «Профилакторий» ПС 110/10кВ «Дружба»

(Оперативное наименование)

### **1. Основные объемы работ.**

1.1. Выполнить проектирование и строительство ВЛ/КЛ 0,4кВ №1 от РУ-0,4кВ ЗТПП-2х160кВА №48 «Солнышко» ВЛ 10кВ №40 «Поселок» ПС 110/10кВ «Дружба» и ВЛ/КЛ 0,4кВ №3 от РУ-0,4кВ ЗТПП-2х400кВА №54 «Профилакторий» ВЛ 10кВ №31 «Профилакторий» ПС 110/10кВ «Дружба», расположенных в:

Табл.1

| Область     | Район     | Село, деревня | Адрес |
|-------------|-----------|---------------|-------|
| Ярославская | г.Данилов |               |       |

1.2. Выполнить согласование проекта и проектно-сметной документации с Заказчиком и в надзорных органах.

1.3. Выполнить экологическую и вневедомственную экспертизы проектов.

1.4. Поставку оборудования и материалов осуществляет Подрядчик.

1.5. Выполнить сбор исходной документации для получения разрешения на строительство.

1.6. Трассу прохождения ВЛ/КЛ согласовать с землепользователем и землеустроителем района.

### **2. Обоснование для проектирования и реконструкции/строительства.**

2.1. Перечень Договоров на технологическое присоединение, наименование объектов, Заказчики, максимальная мощность энергопринимающих устройств указаны в Табл.3 в Приложении №1 к данному ТЗ.

2.2. Количество Договоров может меняться по факту их оплаты. При проектировании энергообъектов максимальную заявленную мощность в обязательном порядке уточнить в ОПР филиала ОАО «МРСК Центра» - «Ярэнерго».

### **3. Основные нормативно-технические документы (НТД), определяющие требования к проекту и работам:**

– постановление правительства Российской Федерации № 87 от 16 февраля 2008г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;

– техническая политика ОАО «МРСК Центра», утвержденная приказом ОАО «МРСК Центра» №227-ЦА от 16.08.2010г.

– Концепция построения распределительной сети 0,4 - 10 кВ с переносом пунктов трансформации электроэнергии к потребителю (письмо № ЦА/25/518 от 11.05.2011г.)

– ПУЭ (действующее издание);

– ПТЭ (действующее издание);

– методические указания по защите распределительных сетей напряжением 0,4-10кВ от грозových перенапряжений;

- руководство по изысканиям трасс и площадок для электросетевых объектов напряжением 0,4-20кВ.
- СНиП 12-01-2004 «Организация строительного производства»;
- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве», часть 1 «Общие требования»;
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве», часть 2 «Строительное производство»;
- ГОСТ 12.3.032-84 ССТБ «Работы электромонтажные. Общие требования безопасности».

#### 4. Стадийность проектирования.

Проект выполняется в соответствии с настоящим техническим заданием в 3 этапа:

- проведение изыскательских работ и выбор места строительства;
- разработка проектной и рабочей (при необходимости) документации;
- согласование проектно-сметной документации в надзорных органах и со сторонними организациями.

#### 5. Стадийность проведения работ.

Строительные работы выполняются в соответствии с настоящим техническим заданием в 2 этапа:

- подготовительные работы, рекультивация земли;
- строительно-монтажные работы.

#### 6. Основные характеристики ВЛИ/КЛ 0,4кВ:

Табл.2

|   |                         |
|---|-------------------------|
| Напряжение ВЛИ/КЛ, кВ                   | 0,4                     |
| Протяженность, км (ориентировочно)      | 0,4+0,45                |
| Тип провода (кабеля)                    | СИП-2 ГОСТ Р 52373-2005 |
| Тип новых ж/б стоек                     | СВ                      |
| Изгибающий момент стоек (не менее), кНм | 30                      |

- 6.1. Марку и производителя провода (кабеля), опор и линейной арматуры определить проектом и согласовать на стадии проектирования в соответствии с Табл.2.
  - 6.2. Предусмотреть проектом и выполнить строительство ВЛ/КЛ 0,4кВ №1 от РУ-0,4кВ ЗТПП-2х160кВА №48 «Солнышко» ВЛ 10кВ №40 «Поселок» ПС 110/10кВ «Дружба» до границы земельного участка Заказчика, протяженностью (~400м).
  - 6.3. Предусмотреть проектом и выполнить строительство ВЛ/КЛ 0,4кВ №3 от РУ-0,4кВ ЗТПП-2х400кВА №54 «Профилакторий» ВЛ 10кВ №31 «Профилакторий» ПС 110/10кВ «Дружба» до границы земельного участка Заказчика, протяженностью (~450м).
  - 6.4. Провод принять марки СИП-2 с изолированной несущей жилой из сплава изготовленный в соответствии с национальным стандартом РФ ГОСТ Р 52373-2005.
  - 6.5. Сечение проводов на магистралях должно быть не менее 70мм<sup>2</sup>.
  - 6.6. Кабель использовать с применением фазной изоляции и наружного покрова из ПВХ пластика, а также броней из стальных не оцинкованных лент с применением термоусаживаемых соединительных муфт.
  - 6.7. Сечение провода (кабеля) выбрать из расчета потери напряжения и проверить на термическую устойчивость действию токов К.З.
  - 6.8. Опоры принять с изгибающим моментом ж/б стойки типа СВ не менее 30кНм.
  - 6.9. В начале и в конце ВЛИ 0,4кВ на всех проводах предусмотреть проектом и установить зажимы для присоединения приборов контроля напряжения и переносных заземлений.
  - 6.10. Запроектировать и выполнить грозозащиту и заземление электроустановок.
  - 6.11. Обеспечить надежность и качество электроэнергии по ГОСТ 13109-97.
  - 6.12. В ЗТПП-2х160кВА №48 «Солнышко» и ЗТПП-2х400кВА №54 «Профилакторий» проверить параметры пускозащитной аппаратуры 0,4кВ на резервных ячейках, при необходимости предусмотреть замену на автоматические выключатели серии ВА, номинальные параметры определить исходя из существующей и перспективной подключаемой нагрузки.
- Характеристики автоматических выключателей серии ВА:
- Рабочее напряжение до 660В;
  - Рабочая частота 50Гц;
  - Категория применения–А (по ГОСТ Р 50030.2);

- Группа механического исполнения-МЗ (по ГОСТ 17516.1)
- Рабочее положение в указанной плоскости на  $90^{\circ} \pm 10^{\circ}$  в обе стороны.
- Высота над уровнем моря до 4300м.
- Тип атмосферы II (по ГОСТ 15150).
- Виды климатических исполнений выключателя УХЛЗ,ТЗ(по ГОСТ 15150)
- Степень защиты от воздействия окружающей среды и от соприкосновения с токоведущими частями:

- IP20-оболочки выключателя;
- IP00-зажимов для присоединения внешних проводников.

Номинальный ток теплового расцепителя определить расчётом.

Марку и производителя автоматического выключателя согласовать на стадии проектирования.

6.13. В ЗТПП-2х160кВА №48 «Солнышко» и ЗТПП-2х400кВА №54 «Профилакторий» выполнить проверку прибора учета и ТТ с учетом перспективной нагрузки. При необходимости заменить на трехфазный статический (электронный) счетчик электрической энергии со следующими параметрами:

- номинальное напряжение 380В;
- класс точности счетчика не ниже 1,0; ТТ – не ниже 0,5;
- межповерочный интервал не менее 8 лет;
- профиль хранения мощности глубиной не менее 35 суток;

Дополнительные требования: многофункциональные, многотарифные, учет активно-реактивной энергии, наличие оптопорта, интерфейс RS485, однонаправленный, наличие электронной пломбы, диапазон рабочих температур от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+55^{\circ}\text{C}$ . На вновь устанавливаемых счетчиках должны быть пломбы государственной поверки с давностью не более 12 месяцев.

## **7. Объем работ включаемых в проект.**

7.1. Выполнение проектно-изыскательских работ на месте строительства/реконструкции линии с выбором оптимального варианта, с точки зрения, технического и экономического обоснования.

7.2. Проект организации строительства (ПОС) с определением сроков выполнения монтажных работ, график поставки оборудования и т.д.

7.3. Выполнить раздел «Эффективность инвестиций».

7.4. Выполнить заказные спецификации на оборудование и материалы, необходимые для строительства/реконструкции и ЗИП.

7.5. Выполнить согласование проектно-сметной документации и прохождение ее вневедомственной и экологической экспертиз.

7.6. Грозозащиту и заземление электроустановок выполнить в соответствии с ПУЭ.

7.7. Сметную стоимость строительства/реконструкции рассчитать в двух уровнях цен: в базисном по состоянию на 01.01.2000 и текущем, сложившемся ко времени составления смет. В сметную документацию включить затраты на проведение работ по согласованию со всеми заинтересованными сторонами; налоги и другие обязательные платежи в соответствии с действующим законодательством, все транспортные, командировочные и страховые расходы, без НДС; утилизацию порубочных остатков; обрезку крон деревьев и кустов для обеспечения расстояния от проводов до деревьев и кустов при наибольшей стреле провеса проводов и наибольшем их отклонении; электротехнические измерения; постановку на государственный кадастровый учет земельных участков для эксплуатации объекта после завершения строительства/реконструкции, переводу земель в категорию земли промышленности, по проекту рекультивации земель.

7.8. Документацию по проекту представить в 3 экземплярах на бумажном носителе и в электронном виде в 1 экземпляре на CD носителе, при этом текстовую и графическую информацию представить в стандартных форматах MS Office, AutoCAD, а сметную документацию в формате MS Excel, либо в другом числовом формате, совместимого с MS Excel, позволяющем вести накопительные ведомости по локальным сметам.

## **8. Требования к линейной арматуре и проводу.**

8.1. Линейная арматура ВЛИ/ВЛЗ должна быть сертифицирована в России, соответствовать Европейскому стандарту CENELEC CS, а также иметь заключение от отраслевой

испытательной лаборатории, подтверждающее возможность совместного использования с СИП российского производства, выполненному по стандарту РФ ГОСТ Р 52373-2005.

8.2. Анкерные зажимы для магистральных проводов должны быть изготовлены из алюминиевого сплава, устойчивого к коррозии, с минимальной разрушающей нагрузкой 1500кг для несущей нулевой жилы сечением 50-70мм<sup>2</sup>.

8.3. Ответвительные зажимы должны быть снабжены срывной головкой в сторону магистрального провода, выполненной из алюминиевого антикоррозийного сплава.

8.4. Для ответвления к вводу должны применять зажимы с отдельной затяжкой болта, позволяющие многократно подключать и отключать абонентов, а также менять сечение ответвительного провода, не снимая зажим с магистрали.

8.5. Подвесной зажим должен состоять из элемента ограниченной прочности, обеспечивающего защиту магистральной линии от механических повреждений.

8.6. Заявленный срок службы линейной арматуры и провода не менее 40 лет.

8.7. Проектом предусмотреть использование новых строительных конструкций и материалов, с целью снижения затрат и времени монтажа линии.

## **9. Требования к проектной организации.**

- обладание необходимыми профессиональными знаниями и опытом при выполнении аналогичных проектных работ;

- наличие свидетельства о допуске к работам по разработке проектной документации для объектов капитального строительства, оформленного в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ и устава СРО;

- привлечение субподрядчика, а также выбор оборудования, материалов и заводов изготовителей производится по согласованию с Заказчиком.

## **10. Проектная организация вправе.**

- запрашивать необходимые для проектных работ данные по параметрам строящегося объекта, присоединяемых потребителей и конфигурации питающей сети в районе строительства;

- вести авторский надзор за строительством объекта и соответствием выполняемых работ проектной документации.

## **11. Профессиональная ответственность проектной организации должна быть застрахована.**

## **12. Основные требования к выполнению работ.**

12.1. Поставку оборудования и материалов осуществляет Подрядчик.

12.2. Строительство/реконструкция объектов выполняется без выделения пусковых комплексов в полном соответствии с проектом согласованным с Заказчиком.

12.3. Подрядчик осуществляет комплектацию работ материалами и оборудованием.

12.4. Изменение номенклатуры поставляемых материалов и оборудования должно быть согласовано с Заказчиком.

12.5. Все применяемые материалы и оборудование должны иметь паспорта и сертификаты.

12.6. Подрядчик выполняет исполнительную документацию по строительству/реконструкции в соответствии с нормами и передает ее Заказчику.

12.7. Все работы должны быть выполнены в соответствии с нормативно-технической документацией (НТД):

- СНиП;
- ПУЭ;
- руководящими документами;
- отраслевыми стандартами и др. документами.

12.8. Строительные работы должны быть организованы и проведены в соответствии с разработанным Подрядчиком ППР (проектом производства работ), с учетом всех требований предъявленным к ним. ППР согласовывается с Заказчиком.

12.9. Подрядчик (и привлекаемые им Субподрядчики) должны иметь государственную лицензию на выполняемые виды работ. Выбор Субподрядчиков согласовывается с Заказчиком. Подрядчик несет полную ответственность за работу субподрядчика.

12.10. Подрядчик самостоятельно оформляет разрешение на производство земляных работ по строительству/реконструкции объектов и несет полную ответственность при нарушении производства работ.

12.11. Все необходимые согласования со сторонними организациями, возникающие в процессе строительства Подрядчик выполняет самостоятельно.

12.12. Все изменения проектных решений должны быть согласованы с филиалом ОАО «МРСК Центра»- «Ярэнерго».

12.13. Выполнение технических условий выданных всеми заинтересованными предприятиями и организациями в соответствии с проектными решениями.

### **13. Правила контроля и приемки работ.**

13.1. Руководители работ участвующие в строительстве/реконструкции, совместно с представителями филиала ОАО «МРСК Центра» - «Ярэнерго» осуществляют входной контроль качества применяемых материалов и оборудования, проводят оперативный контроль качества выполняемых строительных работ, контролируют соответствие выполняемых работ требованиям НТД и проектной документации, проверяют соблюдение технологической дисциплины в процессе строительства.

13.2. Приемку строительно-монтажных работ осуществляет Заказчик в соответствии с действующими СНиП. Подрядчик обязан гарантировать соответствие выполненной работы требованиям СНиП и ТУ. Подрядчик обязан предоставить акты выполненных работ и исполнительную документацию. Обнаруженные при приемке работ отступления и замечания Подрядчик устраняет за свой счет и в сроки, установленные приемочной комиссией.

13.3. Контроль и ответственность за соблюдение ПТБ персоналом Подрядчика и привлеченных им субподрядных организаций, при проведении строительно-монтажных работ возлагается на подрядную организацию.

### **14. Оплата и финансирование.**

Расчеты за выполненные работы производятся в течение 30 (тридцати) рабочих дней с момента подписания сторонами актов выполненных работ.

### **15. Экология и природоохранные мероприятия.**

Выполнение работ произвести в соответствии с разделом проекта «Охрана окружающей среды».

### **16. Гарантии исполнителя строительных работ.**

Подрядная строительная организация должна гарантировать соответствие строящихся объектов требованиям НТД не менее 5 лет с момента включения объектов под напряжение.

**17. Профессиональная ответственность строительно-монтажной организации должна быть застрахована.**

**18. Сроки выполнения проектных и строительных работ: в течение 10 недель с момента заключения договора.**

**19. Разработанная проектно-сметная документация является собственностью Заказчика, и передача ее третьим лицам без его согласия запрещается.**

## к техническому заданию №2516

на проведение конкурса по выбору подрядчика на проектирование и строительство:

ВЛ-0,4кВ от ЗТПП-2х160 "Солнышко" Ф №40 ПС "Дружба" протяженность 0,1 км(инв.№12004327-00)ВЛ-0,4кВ от ЗТПП-160 "Профилакторий" от КЛкВ ф.№31 ПС "Дружба" протяженность 0,63 км(инв.№12004320-00)

(Наименование основного средства)

ВЛ/КЛ 0,4кВ №1 от РУ-0,4кВ ЗТПП-2х160кВА №48 «Солнышко» ВЛ 10кВ №40 «Поселок» ПС 110/10кВ «Дружба» и ВЛ/КЛ 0,4кВ №3 от РУ-0,4кВ ЗТПП-2х400кВА №54 «Профилакторий»ВЛ 10кВ №31 «Профилакторий» ПС 110/10кВ «Дружба»

(Оперативное наименование)

Табл.3

| № п.п | № Договора               | Дата договора | Заказчик  | Наименование объекта      | Максимальная мощность, кВт | Срок выполнения договора |
|-------|--------------------------|---------------|---|---------------------------|----------------------------|--------------------------|
| 1     | 40299978/ТП-11/ЯПО (ю-3) | 29.07.2011    | МУК "Районный культурно-досуговый центр Даниловского МР ЯО" | культурно-досуговый центр | 100                        | 29.07.2012               |