

8-996-704-49-02

✓

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ №25-КЭ(0,4кВ)

на проведение конкурса по выбору подрядчика на проектирование реконструкции:

ВЛ10кВ Ф5 ПС ВАТОЛИНО (инв.№3000869)

ВЛ0,4кВ L-1км Ф5 ПС ВАТОЛИНО (инв.№3001306)

МТП 10кВА Исайцево Ват/5 (инв.№11000695)

(Наименование основного средства)

ВЛ 10кВ №5 ПС 35/10кВ «Ватолино» с подвеской дополнительного провода; реконструкции
ВЛ 0,4кВ №1 МТП-10кВА «Исайцево» ВЛ 10кВ №5 ПС 35/10кВ «Ватолино» с заменой
существующих проводов; реконструкции МТП-10кВА «Исайцево» с заменой силового

трансформатора

(Оперативное наименование)

1. Основные объемы работ.

1.1. Выполнить проектирование ВЛ 10кВ №5 ПС 35/10кВ «Ватолино» с подвеской дополнительного провода; реконструкции ВЛ 0,4кВ №1 МТП-10кВА «Исайцево» ВЛ 10кВ №5 ПС 35/10кВ «Ватолино» с заменой существующих проводов; реконструкции МТП-10кВА «Исайцево» с заменой силового трансформатора, расположенной в:

Табл.1

| Область | Район | Село, деревня | Адрес |
|-------------|-------------|---------------|-------|
| Ярославская | Ярославский | д.Исайцево | |

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

1.3. Выполнить экологическую и вневедомственную экспертизы проектов.

2. Обоснование для проектирования реконструкции/строительства.

Инвестиционная программа Филиала ОАО «МРСК Центра»-«Ярэнерго» (Реконструкция ВЛЭП 0,4кВ с внедрением мероприятий по качеству эл.энергии).

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

- 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.
- ПУЭ (действующее издание);
- ПТЭ (действующее издание);
- методические указания по защите распределительных сетей напряжением 0,4-10кВ от грозных перенапряжений;
- руководство по изысканиям трасс и площадок для электросетевых объектов напряжением 0,4-20кВ.

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. Основные характеристики объекта:

5.1. Основные характеристики ВЛ 10кВ:

Табл.2

| | |
|------------------------------------|--|
| Напряжение ВЛ, кВ | 10 |
| Протяженность, км (ориентировочно) | 0,02 |
| Тип провода | АС |
| Линейная изоляция | полимерная с кремнийорганическим защитным покрытием или стеклянная |

5.2. Марку и производителя провода и линейной арматуры определить проектом и согласовать на стадии проектирования в соответствии с Табл.2.

5.3. Предусмотреть проектом для обеспечения 3-х фазной нагрузки подвеску дополнительного провода марки АС от опоры №94 ВЛ 10кВ №5 ПС 35/10кВ «Ватолино» до выносного разъединителя МТП-10кВА «Исайцево», протяженностью (~20м).

5.4. Основные характеристики ВЛИ/КЛ 0,4кВ:

Табл.3

| | |
|---|--------------------------------|
| Напряжение ВЛИ (КЛ), кВ | 0,4 |
| Протяженность, км (ориентировочно) | 0,28 |
| Тип провода (кабеля) | СИП-2, СИП-4 ГОСТ Р 52373-2005 |
| Тип новых ж/б стоек | СВ |
| Изгибающий момент стоек (не менее), кНм | 30 |

5.5. Марку и производителя провода (кабеля), опор и линейной арматуры определить проектом и согласовать на стадии проектирования в соответствии с Табл.3.

5.6. Предусмотреть проектом замену существующих проводов в пролетах опор №1-8 (по всей длине ВЛ) ВЛ 0,4кВ №1 МТП-10кВА «Исайцево» ВЛ 10кВ №5 ПС 35/10кВ «Ватолино» на провод марки СИП-2, протяженностью (~280м).

5.7. Необходимость замены опор в реконструируемых пролетах определить проектом.

5.8. Провод принять марки СИП-2 с изолированной несущей жилой из сплава изготовленный в соответствии с национальным стандартом РФ ГОСТ Р 52373-2005.

5.9. Сечение проводов на магистралях должно быть не менее 70мм².

5.10. Предусмотреть проектом замену существующих проводов ответвлений к зданиям на провод марки СИП-4.

5.11. Предусмотреть проектом равномерное распределение нагрузок по фазам.

5.12. Кабель использовать с применением фазной изоляции и наружного покрова из ПВХ пластиката, а также броней из стальных не оцинкованных лент с применением термоусаживаемых соединительных муфт.

5.13. Сечение провода (кабеля) выбрать из расчета потери напряжения и проверить на термическую устойчивость действию токов К.З.

5.14. Опоры принять с изгибающим моментом ж/б стойки типа СВ не менее 30кНм.

5.15. В начале и в конце ВЛИ 0,4кВ на всех проводах предусмотреть проектом зажимы для присоединения приборов контроля напряжения и переносных заземлений.

5.16. Предусмотреть проектом реконструкцию МТП-10кВА «Исайцево» с заменой существующего однофазного силового трансформатора на 3-х фазный силовой трансформатор большей мощности. При необходимости предусмотреть замену МТП.

5.17. Силовой трансформатор принять герметичный масляный с гарантированным количеством циклов сжатия-растяжения 50 тысяч и сроком службы не менее 30 лет, или заполненный жидким негорючим диэлектриком с уменьшенными удельными техническими потерями электроэнергии и массогабаритными параметрами. Схема соединения обмоток Δ/Y_N или Y/Z_N .

5.18. Мощность силового трансформатора определить проектом согласно существующей, заявленной и перспективной мощности.

5.19. Запроектировать грозозащиту и заземление электроустановок.

5.20. Обеспечить надежность и качество электроэнергии по ГОСТ 13109-97.

5.21. В МТП-10кВА «Исайцево» выполнить проверку пускозащитной аппаратуры 0,4кВ, номинальные параметры определить исходя из существующей и перспективной подключаемой нагрузки. При необходимости предусмотреть замену на автоматический выключатель серии ВА.

Характеристики автоматических выключателей серии ВА:

– Рабочее напряжение до 660В;

- Рабочая частота 50Гц;
- Категория применения–А (по ГОСТ Р 50030.2);
- Группа механического исполнения–М3 (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 УХЛ3,Т3(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.

5.22. В МТП-10кВА «Исайцево» предусмотреть проектом проверку прибора учета и ТТ с учетом перспективной нагрузки. При необходимости предусмотреть замену 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: multifunctional, многотарифные, учет активно-реактивной энергии, наличие оптопорта, интерфейс RS485, однопольный, наличие электронной пломбы, диапазон рабочих температур от -40°C до $+55^{\circ}\text{C}$. На вновь устанавливаемых счетчиках должны быть пломбы государственной поверки с давностью не более 12 месяцев.

5.23. Выполнить проверку марки и сечения проводов существующей ВЛ 10кВ №5 ПС 35/10кВ «Ватолино» на пропуск нагрузки по ним, при необходимости предусмотреть замену на провод марки СИП-3, АС. Сечение проводов определить проектом. Необходимость замены опор в реконструируемых пролетах определить проектом.

5.24. Определить номинальный ток трансформаторов тока (ТТ) яч.№5 ПС 35/10кВ «Ватолино», с учетом подключаемой нагрузки, а так же роста перспективной, при необходимости установить ТТ с другим коэффициентом трансформации. Выполнить расчет токов короткого замыкания, выбрать уставки устройств релейной защиты яч.№5. Выполнить проверку чувствительности защит и проверку ТТ на 10% погрешность.

6. Объем работ включаемых в проект.

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

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

6.3. Предусмотреть оценку воздействия объекта на окружающую среду (ОВОС). Предусмотреть мероприятия по рациональному использованию земельных угодий, затраты на возмещение убытков землепользователям, на благоустройство при реконструкции ЛЭП.

6.4. Разделы «Охрана окружающей среды» и «Охрана труда» оформить отдельно.

6.5. Выполнить раздел «Эффективность инвестиций».

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

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

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

6.9. Сметную стоимость реконструкции/строительства рассчитать в двух уровнях цен:

- в базисном по состоянию на 01.01.2000;
- в 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 реконструкции, переводу земель в категорию земли промышленности, по проекту рекультивации земель.

6.10. 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.

7. Требования к линейной арматуре и проводу.

7.1. Линейная арматура 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.

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

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

8. 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.

9. 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/реконструкцией объекта и соответствием выполняемых работ проектной документации.

10. Профессиональная ответственность проектной организации должна быть застрахована.

11. Оплата и финансирование.

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

12. Экология и природоохранные мероприятия.

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

13. Сроки выполнения проектных работ: *МАЙ 2012г.*

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