

## **ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ №19-КЭ ТП (ПИР)/2861**

на проведение конкурса по выбору подрядчика на проектирование реконструкции:

**КТП-40 кВА Рыково №7 пс Ставотино (инв.№11005374)**

(Наименование основного средства)

**КТП-40кВА «Рыково» ВЛ 10кВ №7 «Прощенино» ПС 35/10кВ «Ставотино» с заменой силового**

**трансформатора**

(Оперативное наименование)

### **1. Основные объемы работ.**

1.1. Выполнить проектирование реконструкции КТП-40кВА «Рыково» ВЛ 10кВ №7 «Прощенино» ПС 35/10кВ «Ставотино» с заменой силового трансформатора, расположенной в:

Табл.1

Область	Район	Село, деревня	Адрес
Ярославская	Гаврилов-Ямский	д.Рыково	

1.2. Выполнить согласование проектно-сметной документации с Заказчиком и провести ее экспертизу, в том числе экологическую, в надзорных органах, согласовать место размещения новой ТП (в случае замены), получить разрешение на строительство и отвод земли, с последующим оформлением в собственность Заказчика в установленном порядке.

### **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 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 4 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;

– описание границ охранных зон с получением землеустроительного дела.

## **5. Основные характеристики объекта:**

- 5.1. Предусмотреть проектом и выполнить реконструкцию КТП-40кВА «Рыково» с заменой существующего силового трансформатора на силовой трансформатор большей мощности.
- 5.2. 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  $\Delta/Y_H$  или  $Y/Z_H$ .
- 5.3. Мощность силового трансформатора определить проектом согласно существующей, заявленной и перспективной мощности.
- 5.4. Запроектировать и выполнить грозозащиту и заземление электроустановок.
- 5.5. Обеспечить надежность и качество электроэнергии по ГОСТ 13109-97.
- 5.6. В КТП-40кВА «Рыково» выполнить проверку пускозащитной аппаратуры 0,4кВ, исходя из существующей и перспективной подключаемой нагрузки. При необходимости предусмотреть замену.
- 5.7. В КТП-40кВА «Рыково» выполнить 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, multitiered, active-reactive energy, presence of optical port, RS485 interface, unidirectional, presence of electronic seal, range of operating temperatures from -40°C to +55°C. On newly installed meters there should be seals of state inspection with validity no more than 12 months.

5.8. Выполнить проверку марки и сечения проводов существующей ВЛ 10кВ №7 «Прошенино» ПС 35/10кВ «Ставотино» 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.

5.9. Определить номинальный ток трансформаторов тока (ТТ) яч.№7 ПС 35/10кВ «Ставотино», 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.№7. 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. Выполнить раздел «Эффективность инвестиций».
- 6.4. Выполнить заказные спецификации на оборудование и материалы, необходимые для строительства/реконструкции и ЗИП.
- 6.5. Выполнить согласование проектно-сметной документации и прохождение ее вневедомственной и экологической экспертиз.
- 6.6. Грозозащиту и заземление электроустановок выполнить в соответствии с ПУЭ.
- 6.7. В проекте отразить сведения о земельных участках, изымаемых во временное (на период строительства) и (или) постоянное пользование, обоснование размеров изымаемого земельного участка, если такие размеры не установлены нормами отвода земель для конкретных видов деятельности, или правилами землепользования и застройки, или проектами планировки, межевания территории, - при необходимости изъятия земельного участка; сведения о категории земель, на которых располагается (будет располагаться) объект капитального строительства; сведения о размере средств, требующихся для возмещения убытков правообладателям земельных участков, - в случае их изъятия во временное и (или) постоянное пользование.
- 6.8. При составлении сметного расчета стоимости строительства необходимо включать основные виды прочих работ и затрат, в том числе как:

- оформление земельного участка и разбивочные работы;
- Затраты по отводу земельного участка, выдаче архитектурно-планировочного задания и выделению красных линий застройки;
- плата за землю при изъятии (выкупе) земельного участка для строительства, а также выплата земельного налога (аренды) в период строительства;
- плата за аренду земельного участка, предоставляемого на период проектирования и строительства объекта;
- затраты, связанные с компенсацией за сносимые строения, садово-огородные насаждения, посев, вспашку и другие сельскохозяйственные работы, ущерба, наносимого природной среде, возмещением убытков и потерь, по переносу зданий и сооружений (или строительству новых зданий и сооружений взамен сносимых), и т.д.

6.9. Необходимо предусматривать проведение следующих видов землеустроительных, кадастровых и оценочных работ:

- обоснование размеров земельных участков, подлежащих изъятию, в том числе путем выкупа, для размещения объекта капитального строительства;
- сбор сведений о собственниках и правообладателях земельных участков, на которых предполагается размещение объекта капитального строительства;
- сбор сведений о категории, разрешенном использовании и градостроительных регламентах в отношении земельных участков, на которых предполагается размещение объекта капитального строительства;
- разработка и утверждение в установленном порядке схемы расположения земельных участков на кадастровых картах или планах соответствующих территорий;
- оформление акта о выборе земельного участка для строительства (реконструкции) объекта капитального строительства с приложением к нему утвержденных в установленном порядке схем расположения каждого земельного участка в соответствии с возможными вариантами их выбора;
- получение в установленном порядке решения о предварительном согласовании места размещения объекта капитального строительства, утверждающее акт о выборе земельных участков;
- подготовка в установленном законодательством РФ порядке расчетов убытков собственников земельных участков, землепользователей, землевладельцев, арендаторов земельных участков, связанных с изъятием, в том числе путем выкупа, или временным занятием указанных земельных участков для целей строительства (реконструкции) объекта капитального строительства;
- проведение кадастровых работ и подготовка документов и материалов, необходимых для проведения постановки на государственный кадастровый учет земельных участков;
- подготовка проектов соглашений с собственниками земельных участков, землепользователей, землевладельцев, арендаторов земельных участков, связанных с изъятием, в том числе путем выкупа, или временным занятием указанных земельных участков для целей строительства (реконструкции) объекта капитального строительства;
- подготовка в письменной форме согласия землепользователей, землевладельцев, арендаторов, залогодержателей земельных участков, из которых при разделе, объединении, перераспределении или выделе образуются земельные участки, необходимые для размещения объекта капитального строительства;
- подготовка документов и материалов, необходимых для перевода земельного участка из одной категории в другую в соответствии с ФЗ от 21.12.2004 г. № 172-ФЗ.

6.10. Обеспечить соответствие охранных зон действующим НТД по строящимся/реконструируемым объектам.

6.11. 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.

6.12. 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 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.

7.2. 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>.

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

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

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

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

7.7. 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 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: 10 недель с момента заключения договора.**

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

**к техническому заданию №19-КЭ ТП (ПИР)/2861**  
**на проведение конкурса по выбору подрядчика на проектирование реконструкции:**  
**КТП-40 кВА Рыково №7 пс Ставотино (инв.№11005374)**  
 (Наименование основного средства)

**КТП-40кВА «Рыково» ВЛ 10кВ №7 «Прошенино» ПС 35/10кВ «Ставотино» с заменой силового трансформатора**  
 (Оперативное наименование)

Табл.3

№ п.п	№ Договора	Дата договора	Заказчик	Наименование объекта	Максимальная мощность, кВт	Срок выполнения договора
1	40430160/ТП-11/РоПО	17.10.2011	Кузьмин Максим Леонидович	жилой дом	15	17.04.2012
2	40430391/ТП-11/РоПО	17.10.2011	Кузьмина Ольга Павловна	жилой дом	15	17.04.2012
3	40435355/ТП-11/РоПО	18.10.2011	Гиненко Руслан Владимирович	жилой дом	15	18.04.2012
4	40437752/ТП-11/РоПО		Булавин Константин Евгеньевич	жилой дом	15	