**«Утверждаю»**
Заместитель директора
по техническим вопросам –
главный инженер филиала
ОАО «МРСК Центра» - «Брянскэнерго»

Косарим А.И.
«19» апреля 2012 г.

# ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на проведение изыскательских работ с оформлением проектов договоров купли-продажи (аренды) земельных участков на период строительства, проектирование, закупку оборудования и материалов, строительство участка ВЛЗ 10 кВ и СТП для технологического присоединения складского помещения в д. Яковлевичи Пагарского района Брянской области

## 1. Основные объемы работ:

1.1. Запроектировать:
- ВЛЗ 10 кВ от опоры № 115 ВЛ 10 кВ ф.1010 ПС 110/35/10 кВ Погар общей протяжённостью около 450 метров;
- СТП на проектируемой ВЛЗ 10 кВ;

1.2. Выполнить землеустроительные и кадастровые работы;
1.3. Оформить землепользование на Заказчика;
1.4. Закупить оборудование и материалы;
1.5. Выполнить строительно-монтажные и пусконаладочные работы.

## 2. Обоснование для проектирования и строительства:

2.1. Договор технологического присоединения № 40454952-11/ф**.

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

- Постановление правительства Российской Федерации № 87 от 16 февраля 2008г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- Положение о технической политике в распределительном сетевом комплексе, утверждённое распоряжением № 270р, 1293р ОАО «ФСК ЕЭС» от 25.10.2006г.;
- 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» утверждённая распоряжением филиала ОАО «МРСК Центра» - «Брянскэнерго» № БР-17/431-р от 23.05.2011г.;
- Схемы принципиальные электрические по распределению нагрузки распределительных устройств 0,4 – 10 кВ;
- Методические указания по защите распределительных сетей напряжением 0,4 – 10 кВ от грозового перенапряжения;
- Руководство по изысканиям трасс и площадок для электросетевых объектов напряжением 0,4-10 кВ;
- Руководство по фирменному стилю ОАО «МРСК Центра»;
- 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»;
- ПУЭ (действующее издание);
- ПТЭ (действующее издание).

**4. Требования к объекту:**

4.1. Мощность СТП определить исходя из максимальной мощности присоединяемых энергопринимающих устройств – 15 кВт и III категории надёжности электроснабжения.

4.2. На анкерных опорах предусмотреть подвесную арматуру.

4.3. На промежуточных опорах предусмотреть штыревую арматуру.

4.4. Присоединение силового трансформатора к ВЛЗ-10 кВ выполнить по схеме «глухой» отпайки без коммутационного аппарата 10 кВ.

4.5. Спуск с ВЛЗ-10 кВ на силовой трансформатор – выполнить СИП-3.

4.6. Крепление трансформатора к опоре выполнить на навесной конструкции, без установки подставки и подъемно-опускных устройств под трансформатор. Навесная конструкция трансформатора должна крепиться к опоре хомутами, без сверления опоры.

4.7. Крепление провода ВЛЗ 10 кВ к высоковольтному вводу трансформатора осуществить через соединение шпилька-гильза.

4.8. Контактные соединения 10 кВ заизолировать ПВХ трубкой путем термоусадки.

4.9. Разъемы для подключения переносного заземления при работах на СТП со стороны 10 кВ выполнить на соседних опорах от опоры с трансформатором.

4.10. Прокалывающие разъемы для переносных заземлений напряжением 0,4 кВ установить вблизи ОПН 0,4 кВ.

4.11. Защиту трансформатора на выводе НН трансформатора осуществить 3-х фазным мачтовым рубильником с предохранителями 0,4 кВ или 3-х фазным автоматическим выключателем 0,4 кВ. Выбор аппарата защиты производить исходя из необходимости установки на опоре СТП устройств УСПД для системы АИСКУЭ. Для СТП не оборудованных УСПД, применить мачтовый рубильник с предохранителями. Автоматический выключатель должен быть размещен в щите 0,4 кВ на опоре. Управление рубильниками производится с земли при помощи изолирующей штанги, необходимость включения оперативных штанг в спецификацию должно быть согласовано с заказчиком.

4.12. Предусмотреть прокладку спуска 0,4 кВ от трансформатора до щита 0,4 кВ проводом СИП 4 в металлорукаве с ПВХ покрытием и с применением соответствующих дистанционных бандажей, предназначенных для прокладки СИП по опорам.

4.13. На присоединения потребителей 0,23-0,4 кВ защитные автоматы в составе СТП не предусматриваются.

## 5. Требования к оборудованию и материалам:

5.1. Всё применяемое в проекте электротехническое оборудование, технологии, изделия и материалы отечественного и зарубежного производства, должны иметь аттестацию аккредитованного Центра ОАО «Холдинг МРСК»;

5.2. Тип, марку и завод-изготовитель оборудования, провода, сцепной линейной арматуры определить проектом и *согласовать* с филиалом ОАО «МРСК Центра» - «Брянскэнерго» на стадии проектирования.

5.3. Требования, предъявляемые к силовым трансформаторам:

- Герметичного исполнения;
- Схема и группа соединения обмоток - Δ / Yн-11;
- Гарантированное количество циклов сжатия-расширения, не менее 50 000;
- Дополнительные требования к конструкции трансформатора (в соответствии с «Концепцией построения распределительной сети 0,4 – 10 кВ с переносом пунктов трансформации электроэнергии к потребителю»):

– несущий корпус гофрированного бака, установка навесного устройства требует ликвидации гофры задней стенки трансформатора и для обеспечения необходимого уровня охлаждения, ребра оставшихся гофрированных стенок бака должны быть увеличены;

– изоляция всех наружных токоведущих частей трансформатора, высоковольтные вводы 10 кВ и выводы 0,4 кВ должны быть закрыты и защищены от коррозии и окисления (герметичные выводы 0,4 кВ и изоляция с использованием втулки с резьбой-гильзы с покрытием трубкой методом термоусадки);

– расположение выводов 0,4 кВ трансформатора относительно вводов 10 кВ – ближе к опоре;

- производитель должен гарантировать безаварийную работу трансформатора на протяжении 5 лет со сроком службы оборудования без капитального ремонта 30 лет;
- трансформатор должен быть оснащен навесной системой крепления на опоре без устройства дополнительной площадки.

5.4. Мачтовые рубильники с предохранителями должны соответствовать IEC 60947-3/EN 60947-3, быть рассчитаны на плавкие вставки класса 00 от 6 до 160 А (IEC 60269-2A) и быть укомплектованы необходимыми аппаратными зажимами (перечень зажимов должен быть определен проектом);

5.5. Трехфазные автоматические выключатели должны соответствовать стандарту IEC 947-2.

5.6. Шкаф должен быть выполнен по ГОСТ 15150-69, предназначен для установки на открытом воздухе и иметь степень защиты IP54 по ГОСТ 14 254-96. Конструкция шкафа должна представлять собой два отсека с раздельными дверками для попадания внутрь и раздельными запирающими устройствами. Внутренняя перегородка должна делать отсеки полностью раздельными. Шкаф должен соответствовать обязательным требованиям ГОСТ Р 51321.1-2000 «Устройства комплектные низковольтные распределения и управления. Часть 1. Устройства, испытанные полностью или частично», а также ГОСТ Р 51321.5-99 «Устройства комплектные низковольтные распределения и управления. Часть5. Дополнительные требования».

5.7. Линейную изоляцию принять полимерную с кремнийорганическим защитным покрытием или стеклянную.

5.8. Общие требования к оборудованию:

- Для российских производителей – положительное заключение МВК, ТУ, или иные документы, подтверждающие соответствие техническим требованиям;
- Для импортного оборудования, а так же для отечественного оборудования, выпускаемого для других отраслей и ведомств – сертификаты соответствия функциональных и технических показателей оборудования условиям эксплуатации и действующим отраслевым требованиям.
- оборудование, впервые поставляемое для нужд ОАО «МРСК Центра» должно иметь положительное заключение об опытной эксплуатации сроком не менее одного года и опыт применения в энергосистемах сроком не менее трёх лет;
- оборудование, не использовавшееся ранее на объектах ОАО «МРСК Центра» (выводимые на рынок зарубежные или отечественные опытные образцы) допускаются к рассмотрению как альтернативный вариант
- Сертификация должна быть проведена в соответствии с Постановлением Госстандарта РФ от 16 июля 1999 г. N 36 «О Правилах проведения сертификации электрооборудования».
- Гарантия на материалы и оборудование должна распространяться не менее чем на 60 месяцев. Время начала исчисления гарантийного срока – с момента ввода оборудования в эксплуатацию.

**6. Объем работ включаемых в проект:**

6.1. Выполнение проектно-изыскательских работ с проведением предварительного обследования объекта. Определение вариантов подключения, прохождения трасс линий, мест установки СТП. Выбор оптимального решения с точки зрения технического и экономического обоснования.

6.2. Оформление предварительного размещения объекта строительства, с согласованием местоположения со всеми землепользователями, отвод земельного участка на период строительства с проведением землеустроительных, кадастровых и оценочных работ включающих:

- обоснование Подрядчиком размеров земельных участков, подлежащих изъятию (выкупу) для размещения объекта капитального строительства в интересах Заказчика;
- сбор сведений о собственниках и правообладателях земельных участках, на которых предполагается размещение новых объектов капитального строительства;
- сбор сведений о категории, разрешенном использовании в отношении земельных участков, на которых предполагается размещения объекта капитального строительства;
- получение кадастровых выписок о земельных участках, подлежащих выкупу или временному занятию при строительстве объекта капитального строительства;
- разработка и утверждение в установленном порядке схемы расположения земельных участков на кадастровых картах или планах соответствующих территорий;
- оформление Акта выбора 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 и согласования его со всеми затрагиваемыми строительством землепользователями;
- получение в установленном порядке решения о предварительном согласовании места размещения объекта капитального строительства, утверждающего Акт выбора земельных участков;
- подготовка расчетов убытков собственников, 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 и их возмещение Подрядчиком (при необходимости);
- проведение кадастровых работ и подготовка документов и материалов, необходимых для проведения постановки на государственный кадастровый учет земельных участков в соответствии с правилами, предусмотренными Земельным кодексом Российской Федерации и Федеральным законом от 24.07.2007 г. № 221-ФЗ «О государственном кадастре недвижимости» и постановка на ГКН

земельных участков, предоставление на период строительства (строительный коридор) и под опорами ЛЭП (многоконтурный участок);

- подготовка Подрядчиком проектов договоров купли-продажи, аренды или субаренды земельных участков, изымаемых для строительства и подписание их у правообладателей (при необходимости);
- подготовка в письменной форме согласия землепользователей, землевладельцев, арендаторов, залогодержателей земельных участков на раздел земельных участков, из которых образуются земельные участки, необходимые для размещения объекта капитального строительства (при необходимости);
- установление охранных зон объектов электросетевого хозяйства и внесение сведений о них в ГКН;
- подготовка документов и материалов, необходимых для перевода земельного участка из одной категории в другую в соответствии с Федеральным законом от 21 декабря 2004 г. № 172-ФЗ «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую» (при необходимости).

6.3. Пересечение ВЛЗ с инженерными коммуникациями и прохождение в их охранных зонах запроектировать в соответствии с техническими условиями организаций, в ведении которых они находятся.

6.4. При пересечении ЛЭП с инженерными коммуникациями и прохождении в их ОЗ получить ТУ у организаций , в ведении которых они находятся, и выполнить проект согласно выданных ТУ.

6.5. Строительная часть линии (фундаменты, опоры).

6.6. Произвести расчет используемых под установку СТП 10/0,4 кВ стоек, с определением допустимых к использованию стоек в зависимости от мощности (массы) трансформатора. При выборе стоек учесть размещение на опоре аппаратов защиты.

6.7. Рассчитать необходимый объем грозозащиты СТП 10/0,4 кВ, защиту выполнить с помощью ОПН и ДИР.

6.8. Заземление опоры с установленным трансформатором выполнить в соответствии с требованиями к заземлению КТП 10/0,4 кВ (ПУЭ).

6.9. Предусмотреть решения по уличному освещению.

6.10. Произвести расчеты параметров срабатывания существующих устройств РЗиА. Дать рекомендации по замене и оптимальным параметрам устройств РЗА.

6.11. Проект организации строительства с определением сроков выполнения монтажных работ, графиком поставки оборудования.

6.12. Оценку воздействия объекта на окружающую среду. Предусмотреть мероприятия по рациональному использованию земельных угодий, затрат на возмещение убытков землепользователям, на благоустройство при строительстве ВЛ, ТП.

6.13. Сметную стоимость работ, рассчитанную в двух уровнях цен: в базисном по состоянию на 01.01.2000 и текущем, сложившемся ко времени составления смет.

6.14. Для перевода стоимости работ в текущий уровень цен применять индексы по статьям затрат.

6.15. При формировании стоимости строительно-монтажных работ руководствоваться утвержденной территориальной сметно-нормативной базой ТЕР 2001 (редакция 2009 г.) Брянской области.

6.16. При использовании в сметной документации фактических цен поставщиков ценовые предложения (прайс-листы, технико-коммерческие предложения и т.д.) должны быть в обязательном порядке приложены к проектно-сметной документации.

6.17. Выполнить раздел «Эффективность инвестиций».

6.18. Выполнить заказные спецификации на основное и вторичное электротехническое оборудование, ЗИП, материалы и инструменты согласовав их с Заказчиком.

6.19. Выполнить согласование проектно-сметной документации с Заказчиком и прохождение ее экспертизы в надзорных органах с предоставлением результатов согласования и положительного экспертного заключения.

6.20. Документацию по проекту представить в 4 экземплярах на бумажном носителе и в электронном виде в 2 экземплярах на CD носителе: один в формате PDF, второй – в стандартных форматах MS Office, AutoCAD, а сметную документацию в формате ГРАНД-Смета, либо в другом числовом формате, совместимым с ГРАНД-Смета, позволяющем вести накопительные ведомости по локальным сметам.

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

**8. Основные требования к выполнению работ:**

8.1. Подрядчик осуществляет комплектацию работ всеми материалами, необходимыми для строительства, в строгом соответствии с технологической последовательностью СМР в сроки, установленные календарным планом и графиком строительства.

8.2. Номенклатура закупаемых материалов должна соответствовать спецификациям, прилагаемым к проекту.

8.3. Все применяемые материалы должны иметь паспорта и сертификаты.

8.4. Подрядчик ведет исполнительную документацию на протяжении всего периода производства СМР в соответствии СНиП и передает ее заказчику в полном объеме по завершении очереди строительства (реконструкции) или полного завершения строительства (реконструкции) объекта.

8.5. Все работы должны быть выполнены в соответствии с нормативно-технической документацией (НТД): СНиП, ПУЭ, руководящими документами, отраслевыми стандартами и др. документами.

8.6. 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.

8.7. Подрядчик (и привлекаемые им Субподрядчики) должны иметь свидетельство о допуске к работам. Выбор Субподрядчиков согласовывается с Заказчиком. Подрядчик несет полную ответственность за работу субподрядчика.

8.8. Подрядчик самостоятельно оформляет разрешение на производство земляных работ по строительству и несет полную ответственность при нарушении производства работ.

8.9. Все необходимые согласования с шефмонтажными и со сторонними организациями, возникающие в процессе строительства Подрядчик выполняет самостоятельно.

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

8.11. Выполнение всех технических условий, выданных заинтересованными предприятиями и организациями, в соответствии с проектными решениями.

8.12. Руководители работ участвующие в строительстве, совместно с представителями филиала ОАО «МРСК Центра» «Брянскэнерго» 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.

8.13. Приемку строительно-монтажных работ осуществляет Заказчик в соответствии с действующими СНиП. Подрядчик обязан гарантировать соответствие выполненной работы требованиям СНиП. 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.

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

## 9. Гарантийные обязательства.

9.1. Профессиональная ответственность подрядной и проектной организации должна быть застрахована.

9.2. Гарантия на оборудование должна распространяться не менее чем на 60 месяцев. Время начала исчисления гарантийного срока – с момента ввода оборудования в эксплуатацию. Подрядчик должен за свой счет и в сроки, согласованные с Заказчиком, устранять любые дефекты в оборудовании, материалах и выполняемых работах, выявленные в период гарантийного срока. В случае выхода из строя оборудования Подрядчик обязан направить своего представителя для участия в составлении акта, фиксирующего дефекты, согласования порядка и сроков их устранения не позднее 10 дней со дня получения письменного извещения Заказчика. Гарантийный срок в этом случае продлевается соответственно на период устранения дефектов.

9.3. Подрядная организация должна гарантировать соответствие вновь построенных ВЛ и СТП требованиям НТД в течение не менее 2 лет с момента включения объекта под напряжение.

**10. Требования к подрядной организации.**

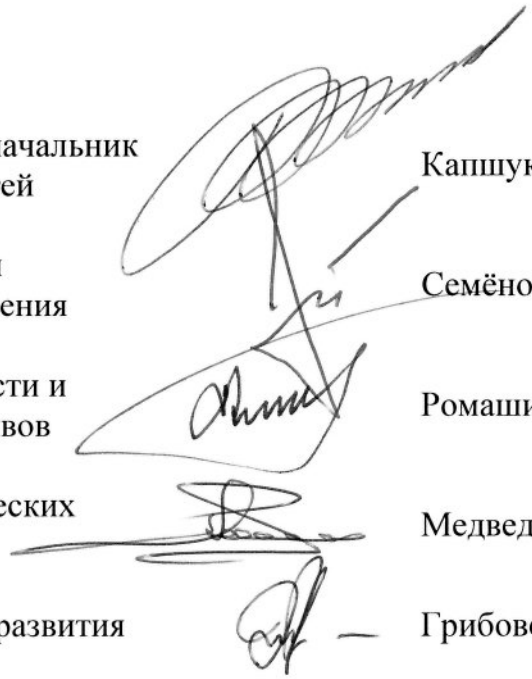
10.1. Обладание необходимыми профессиональными знаниями и опытом при выполнении аналогичных проектных и строительных работ;

10.2. Наличие свидетельства о допуске на данный вид деятельности оформленного в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ и устава СРО, а так же опыт строительно-монтажных работ аналогичных объектов не менее 5 лет;

10.3. Привлечение субподрядчика, а также выбор типа оборудования и заводов изготовителей производится по *согласованию* с Заказчиком.

**11. Сроки выполнения работ.**

11.1. Работы выполняются в соответствии с согласованным с Заказчиком графиком выполнения работ.



Заместитель главного инженера – начальник управления распределительных сетей — Капшуков Ф. А.

Начальник управления логистики и материально-технического обеспечения — Семёнов В.А.

Начальник управления собственности и консолидации электросетевых активов — Ромашин Г.Р.

Начальник управления технологических присоединений — Медведев В.П.

Начальник отдела перспективного развития — Грибовский А.Г.