

**«СОГЛАСОВАНО»**

**В соответствии с регламентом  
РГ БП 6/01-05/2014 от 05.09.2014**


И.о.заместителя директора по капитальному  
строительству филиала ОАО «МРСК Центра» –  
«Белгородэнерго»

  
\_\_\_\_\_ **В.Г. Попов**

«05» 03 2015 г.

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Заместитель главного инженера –  
начальник УВС филиала ОАО «МРСК  
Центра» – «Белгородэнерго»

  
\_\_\_\_\_ **С.А. Решетников**

«05» 03 2015 г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 49-к от «06» марта 2015 г.**

на проведение конкурса по выбору подрядчика  
на выполнение работ «под ключ» по проектированию и строительству распределительной  
сети 10(6)/0,4 кВ по объекту:

*Внешнее электроснабжение токоприемников: Шкафы «Гелиос» (14 шт.) для сетей наружного  
освещения на автодороге Томаровка-Кр.Яруга-Граница Украины. км 5+192, км 25+192.*

**Заявитель: Управление автомобильных дорог общего пользования и транспорта  
Белгородской области**

**1. Общие требования.**

Работы выполнить в два этапа:

**1-й этап:**

1.1 Разработать проектно-сметную документацию (ПСД) для нового строительства объектов распределительной сети 10(6)/0,4 кВ, расположенных в Яковлевском, Ракитянском районах, руководствуясь постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 №87 (ред. от 26.03.2014) «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» и в соответствии с положением ОАО «Россети» «О единой технической политике в распределительном сетевом комплексе»;

1.2 Выполнить согласование проекта с Заказчиком, заинтересованными сторонами и надзорными органами (при необходимости).

**2-й этап: Выполнение строительно-монтажных (СМР)**

**2. Исходные данные для проектирования и проведения СМР.**

Договор на технологическое присоединение №40949904/3100/\_\_\_\_\_ от  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2014 г.

**3. Требования к проектированию.**

**3.1 Техническая часть проекта в составе:**

**3.1.1 Пояснительная записка:**

- исходные данные для проектирования;
- сведения о климатической и географической характеристике района, на территории которого предполагается осуществлять строительство линейного объекта;
- сведения о линейном объекте с указанием наименования, назначения и месторасположения начального и конечного пунктов линейного объекта, его категории и классе;

– технико-экономическую характеристику проектируемого линейного объекта (категория, протяженность, проектная мощность, пропускная способность и др.).

#### 3.1.2 Проект полосы отвода:

- *Привести в текстовой части*
  - характеристику земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства;
  - обоснование планировочной организации земельного участка;
  - расчет размеров земельных участков, необходимых для размещения линейного и площадного объекта электросетевого комплекса, полоса отвода;
  - акт выбора земельного участка, согласованный с собственниками земельных участков и смежными землепользователями;
- *Привести в графической части*
  - акт выбора земельного участка на действующем топоматериале, с указанием надземных и подземных коммуникаций, пересекаемых в процессе строительства и попадающих в пятно застройки (Акт выбора должен отражать оптимальный вариант трассы линейного объекта, «посадки» площадного объекта);
  - схему планировочной организации земельного участка, план трассы на действующем топоматериале с указанием сведений об углах поворота, длине прямых и криволинейных участков и мест размещения проектируемых объектов электросетевого комплекса.

#### 3.1.3 Конструктивные решения:

- *Привести в текстовой части*
  - сведения о категории и классе линейного и площадного объекта электросетевого комплекса;
  - описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость объекта капитального строительства в целом, а также отдельных конструктивных элементов (мероприятий по антиобледенению, системы молниезащиты, а также мер по защите конструкций от коррозии и др.);
  - описание типов и размеров стоек (промежуточные, угловые, анкерные), конструкций опор;
  - описание конструкций фундаментов, опор;
  - описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений объекта капитального строительства;
  - сведения о проектной мощности (пропускной способности и др.) линейного объекта;
- *Привести в графической части*
  - чертежи конструктивных решений и отдельных элементов опор, описанных в пояснительной записке;
  - схемы устройства кабельных переходов через железные и автомобильные (шоссейные, грунтовые) дороги, а также через водные преграды;
  - схемы крепления опор и мачт оттяжками;
  - схемы узлов перехода с подземной линии на воздушную линию;
  - схемы заземлений (занулений) и молниезащиты и др.

#### 3.1.4 Проект организации строительства:

- *Привести в текстовой части*
  - характеристику трассы линейного объекта, района его строительства, описание полосы отвода;
  - сведения о размерах земельных участков, временно отводимых на период строительства;
  - сведения об объемах и трудоемкости основных строительных и монтажных работ по участкам трассы;
  - перечень основных видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих



освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций;

- *Привести в графической части*

- организационно-технологические схемы, отражающие оптимальную последовательность возведения линейного объекта с указанием технологической последовательности работ.

3.1.5 Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта (включается в состав проектной документации при необходимости сноса (демонтажа) линейного объекта или его части)

3.1.6 Мероприятия по охране окружающей среды;

3.1.7 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности;

### **3.2. Стадийность проектирования**

- проведение изыскательских работ и выбор места строительства (для площадных объектов)/полосы отвода (линейные объекты);

- разработка проектно-сметной документации (ПСД);

- согласование ПСД с Заказчиком и в надзорных органах (при необходимости).

### **3.3. Требования к оформлению проектной документации.**

- оформить предварительное размещение объекта строительства, с согласованием местоположения со всеми землепользователями, отвод земельного участка на период строительства;

- получить ТУ, при пересечении проектируемой трассы ЛЭП инженерных коммуникаций и прохождении в их охранных зонах, у организаций, в ведении которых они находятся, и выполнить проект согласно выданных ТУ;

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

Согласованную Заказчиком и, при необходимости, надзорными органами проектную документацию предоставить в 4 экземплярах на бумажном носителе и в электронном виде в 2 экземплярах на USB - носителе: один в формате PDF, второй – в стандартных форматах MS Office, AutoCAD.

### **4. Требования к сметной документации:**

- выполнить текстовую часть в формате пояснительной записки к сметной документации;

- при формировании стоимости СМР руководствоваться «Методикой определения стоимости строительной продукции на территории РФ» МДС 81-35.2004 и утв. территориальной сметно-нормативной базой ТЕР 2001 Белгородской области;

- сметная документация, должна быть составлена в двух уровнях цен: в базисном уровне цен, определяемом на основе действующих сметных норм и цен по состоянию на 01.01.2000 г. и в текущем уровне цен, сложившемся ко времени составления смет, с применением метода пересчета базисного уровня цен в текущий, с помощью индексов изменения сметной стоимости, разработанных к сметно-нормативной базе 2001.

Согласованную Заказчиком сметную документацию представить в 4 экземплярах на бумажном носителе и в электронном виде в 2 экземплярах на USB - носителе: один в формате PDF, а второй в формате ГРАНД-Смета, либо в другом числовом формате, совместимым с ГРАНД-Смета, позволяющем вести накопительные ведомости по локальным сметам (совместно с проектной документацией);

(Разработанная проектно-сметная документация (далее ПСД) является собственностью Заказчика, и передача ее третьим лицам без его согласия запрещается.)

### **5. Требования к проведению СМР.**

5.1 Этапность проведения работ:

- подготовительные работы;

- проведение СМР (при необходимости на данном этапе произвести комплекс работ по благоустройству);



## 5.2 Основные требования к Подрядчику при производстве работ:

- оформлять землеустроительные работы на период строительства;
- осуществлять страхование рисков и рисков, в том числе причинения ущерба 3 стороне, производимые организацией;
- осуществлять комплектацию работ всеми материалами, необходимыми для строительства, в строгом соответствии с технологической последовательностью СМР и в сроки, установленные календарным планом и графиком строительства согласованным Заказчиком;
- комплекс СМР производить согласно утверждённой в производство работ заказчиком ПСД, нормативных документов регламентирующих производство общестроительных работ, а так же работ производимых на объектах электросетевого комплекса;
- закупать и поставлять оборудование и материалы установленные проектом и утвержденные Заказчиком строительства, необходимые для производства (изменение номенклатуры поставляемых материалов должно быть согласовано с Заказчиком и проектной организацией без изменения сметной стоимости);
- оформлять разрешение на производство земляных работ при строительстве объектов и нести полную ответственность при нарушении производства работ;
- самостоятельно выполнять все необходимые согласования, возникающие в процессе строительства, с шефмонтажными и со сторонними организациями;
- выполнять все технические условия, выданные заинтересованными предприятиями и организациями и осуществить в соответствии с проектными решениями;
- согласовывать с филиалом ОАО «МРСК Центра» - «Белгородэнерго» все изменения проектных решений, возникающие в процессе строительства;
- применять материалы, имеющие паспорта и сертификаты РФ;
- вести исполнительную документацию на протяжении всего периода производства СМР в соответствии с СНиП, передать ее Заказчику для утверждения в полном объеме по завершению очереди строительства (реконструкции) или полного завершения строительства (реконструкции) объекта;
- представлять необходимые документы для оформления ввода объекта в эксплуатацию Заказчиком по завершении работ.

## 6. Требования к подрядной организации:

- обладать необходимыми профессиональными знаниями и опытом при выполнении аналогичных проектных и строительно-монтажных работ;
- иметь свидетельство о допуске на данный вид деятельности, оформленного в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ и устава СРО, а так же опыт проектирования аналогичных объектов не менее 3 лет;
- привлекать специализированные Субподрядные организации, по согласованию с Заказчиком;
- выбор типа оборудования и заводов изготовителей производить по согласованию с Заказчиком.

## 7. Правила контроля и приемки работ.

Контроль и приемка работ осуществляется в соответствии с условиями договора подряда (приложения к конкурсной документации) и действующим законодательством и действующими регламентами.

## 8. Требования к оборудованию и материалам.

### 8.1. Общие требования:

- всё применяемое электротехническое оборудование и материалы должны быть новыми (дата изготовления не более полугода), ранее не использованными, соответствовать требованиям технической политики ОАО «Россети», а также пройти процедуру аттестации в ОАО «Россети» (при условии наличия в перечнях оборудования и материалов, подлежащих аттестации);



- наличие положительного заключения МВК, ТУ, или иные документы, подтверждающие соответствие техническим требованиям;
- для оборудования, выпускаемого для других отраслей и ведомств – наличие сертификатов соответствия функциональных и технических показателей оборудования условиям эксплуатации и действующим отраслевым требованиям;
- тип, марку и завод-изготовитель оборудования, провода, сцепной линейной арматуры определить проектом и согласовать с филиалом ОАО «МРСК Центра» - «Белгородэнерго» на стадии проектирования;
- на ВЛ 10 (6) кВ применить разъединители 10 кВ качающегося типа. Все стальные части разъединителя, в том числе и крепеж, должны иметь стойкое антикоррозийное покрытие на весь срок службы;
- защиту КТП/СТП 10(6)/0,4 кВ от перенапряжений осуществить ограничителями перенапряжений 6 (10) кВ и 0,4 кВ в соответствии с СТО 56947007-29.240.02.001-2008;
- по всем видам оборудования Подрядчик должен предоставить полный комплект технической и эксплуатационной документации на русском языке, подготовленной в соответствии с ГОСТ 34.003-90, ГОСТ 34.201 –89, ГОСТ 27300-87, ГОСТ 2.601 по монтажу, наладке, пуску, сдаче в эксплуатацию, обеспечению правильной и безопасной эксплуатации, технического обслуживания поставляемого оборудования;
- оборудование и материалы должны функционировать в непрерывном режиме круглосуточно в течение установленного срока службы (до списания), который (при условии проведения требуемых технических мероприятий по обслуживанию) должен быть не менее 30 лет.

### **8.2. Характеристика присоединяемого объекта :**

максимальная присоединяемая мощность – **226,8кВт**; Шкафы «Гелиос» (14 шт.) для сетей наружного освещения на автодороге Томаровка-Кр.Яруга-Граница Украины. км 5+192, км 25+192.

- категория надёжности электроснабжения: **третья**;
- номинальный уровень напряжения на границе разграничения балансовой принадлежности – **0,4кВ**.

### **8.3. Проектом предусмотреть :**

- Запроектировать строительство одного участка ВЛЗ 10кВ от ВЛ 10кВ №2 ПС 110/35/10кВ Томаровка до проектируемой КТП 10/0,4кВ, (ориентировочная протяженность - 0,05км, от опоры №4/42 ),
- Запроектировать строительство одного участка КЛ 10кВ от ВЛ 10кВ №9 ПС 110/35/10кВ Томаровка до проектируемой КТП 10/0,4кВ, ( ориентировочная протяженность - 0,7км, от опоры №181),
- Запроектировать строительство одного участка КЛ 10кВ от ВЛ 10кВ №9 ПС 35/10кВ Дмитриевка до проектируемой КТП 10/0,4кВ (ориентировочная протяженность - 0,9км, от опоры №1/115),
- Запроектировать строительство одного участка ВЛЗ 10кВ от ВЛ 10кВ №8 ПС 35/10кВ Дмитриевка до проектируемой КТП 10/0,4кВ (ориентировочная протяженность - 0,05км, от опоры №187 ),
- Запроектировать строительство одного участка ВЛЗ 10кВ от ВЛ 10кВ №8 ПС 35/10кВ Дмитриевка до проектируемой КТП 10/0,4кВ (ориентировочная протяженность - 0,05км, от опоры №130 ),
- Запроектировать строительство одного участка КЛ 10кВ от ВЛ 10кВ №5 ПС 35/10кВ Дмитриевка до проектируемой КТП 10/0,4кВ (ориентировочная протяженность – 1,5км, от опоры №179),
- Марку провода, трассу прохождения, сечение провода, протяженность определить проектом и согласовать с Яковлевским РЭС, Ракитянским РЭС филиала ОАО «МРСК Центра» - «Белгородэнерго».
- Выполнить расчет электрических режимов электрической сети 10 кВ, питающей проектируемые КТП 10/0,4кВ для нормальной, ремонтных и послеаварийных схем. В случае превышения расчетными величинами допустимых параметров электрической сети предусмотреть усиление соответствующей сети, а также замену оборудования и устройств.



(Замена ТТ 10кВ в ячейке №19 ПС 35/10 кВ Дмитриевка). Тип, технические характеристики трансформаторов тока 10кВ согласовать с УВС филиала ОАО «МРСК Центра» - «Белгородэнерго»;

#### 8.4. Основные требования к проектируемым ЛЭП.

Тип провода ВЛ 10кВ	СИП-3
Способ защиты ВЛЗ 10кВ от перегрева проводов	ОПН с искровым промежутком или разрядники мультикамерные
Материал изоляции кабеля 10кВ при новом строительстве и реконструкции (за исключением замены дефектного участка КЛ)	Сшитый полиэтилен
Пожаробезопасное исполнение КЛ 10кВ	Нет
Покрытие, не распространяющее горение, на участке КЛ при входе в РУ 10кВ ПС, РП (РТП) или КТП	Да
Материал промежуточных опор 10кВ	Бетон
Материал анкерных опор 10кВ	Бетон
Изгибающий момент стоек для ВЛ 10кВ (не менее), кН·м	50
Линейная изоляция	Стекло
Заходы на ПС и ТП	Кабельный / воздушный

– при прохождении ВЛ 10кВ в труднодоступной, населенной местности рекомендуется применение высоконадежных опорных полимерных изоляторов, в том числе изолирующих траверс высокой заводской готовности на их основе (в случае применения защищенного провода 10кВ);

– сечение провода на магистрали ВЛ 10кВ должно быть не менее 70 мм<sup>2</sup>;

– провод СИП должен соответствовать ГОСТ Р 52373-2005.

– линейная арматура 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;

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

– ответвительные зажимы должны быть снабжены срывной головкой в сторону магистрального провода, выполненной из алюминиевого антикоррозийного сплава;

– для ответвления к вводу должны применяться зажимы с отдельной затяжкой болта, позволяющие многократно подключать и отключать абонентов, а также менять сечение ответвительного провода, не снимая зажим с магистрали;

– подвесной зажим должен состоять из элемента ограниченной прочности, обеспечивающего защиту магистральной линии от механических повреждений;

– заявленный срок службы линейной арматуры и провода не менее 40 лет.

#### 9. Выполнение строительно – монтажных работ:

9.1. Выполнить строительство одного участка ВЛЗ 10кВ от ВЛ 10кВ №2 ПС 110/35/10кВ Томаровка до проектируемой КТП 10/0,4кВ, (ориентировочная протяженность - 0,05км, от опоры №4/42 ),

9.2. Выполнить строительство одного участка КЛ 10кВ от ВЛ 10кВ №9 ПС 110/35/10кВ Томаровка до проектируемой КТП 10/0,4кВ, ( ориентировочная протяженность - 0,7км, от опоры №181),

9.3. Выполнить строительство одного участка КЛ 10кВ от ВЛ 10кВ №9 ПС 35/10кВ Дмитриевка до проектируемой КТП 10/0,4кВ (ориентировочная протяженность - 0,9км, от



опоры №1/115),

**9.4.** Выполнить строительство одного участка ВЛЗ 10кВ от ВЛ 10кВ №8 ПС 35/10кВ Дмитриевка) до проектируемой КТП 10/0,4кВ (ориентировочная суммарная протяженность - 0,05км, от опоры №130 ),

**9.5.** Выполнить строительство одного участка ВЛЗ 10кВ от ВЛ 10кВ №8 ПС 35/10кВ Дмитриевка) до проектируемой КТП 10/0,4кВ (ориентировочная суммарная протяженность - 0,05км, от опоры №187 ),

**9.6.** Выполнить строительство одного участка КЛ 10кВ от ВЛ 10кВ №5 ПС 35/10кВ Дмитриевка до проектируемой КТП 10/0,4кВ (ориентировочная протяженность – 1,5км, от опоры №179),

**9.7.** Выполнить установку разъединителей 10кВ на первых опорах от проектируемых КТП. Разъединители принять качающегося типа наружной установки, изоляция полимерная с оболочкой из кремнийорганической резины, степень загрязнения IV по ГОСТ 9920 (удельная проводимость слоя загрязнения не менее 30 мкСм). Заземление металлоконструкций разъединителя выполнить стальной полосой по телу опоры, сечение спусков принять в соответствии с ПУЭ;

#### **9. Гарантийные обязательства:**

- гарантия на оборудование и материалы должна распространяться не менее чем на 60 месяцев. Время начала исчисления гарантийного срока – с момента ввода 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.

#### **10. Сроки выполнения работ и условия оплаты.**

10.1. Срок выполнения работ в течение 60 календарных дней с момента подписания договора подряда.

10.2. Оплата производится в течение 30 (тридцати) рабочих дней с момента подписания сторонами актов приема работ.

#### **11. Основные НТД, определяющие требования к работам:**

- Постановление Правительства Российской Федерации № 87 от 16 февраля 2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;

- Положение ОАО «Россети» о единой технической политике в электросетевом комплексе, утвержденное советом директоров ОАО «Россети» (протокол № 138 от 23.10.2013 года);

- Альбом фирменного стиля ОАО «МРСК Центра» (приложение № 1), Руководство «Применение символики ОАО «МРСК Центра» РК БС 8/03-02/2014 (приложение № 2), утвержденные приказом № 108 - ЦА от 07.04.2014 «Об использовании корпоративной символики ОАО «МРСК Центра»;

– Оперативное указание ОАО «МРСК Центра» № ОУ-01-2013 от 27.08.2014 «О выполнении пересечений КЛ 0,4-10 кВ с объектами транспортной инфраструктуры»;

– Оперативное указание ОАО «МРСК Центра» № ОУ-02-2013 от 18.09.2013 «О применении кабелей с индексом НГ-LS»;

– Оперативное указание ОАО «МРСК Центра» № ОУ-05-2014 от 02.12.2014 «О применении оборудования для распределительных сетей 10(6)/0,4 кВ»;

– ПУЭ (действующее издание);

– ПТЭ (действующее издание);

– «Методические указания по защите распределительных сетей напряжением 0,4-10 кВ от грозových перенапряжений», СТО 56947007-29.240.02.001-2008;

– «Руководство по изысканиям трасс и площадок для электросетевых объектов напряжением 0,4-20 кВ»;

– 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»;
- ГОСТ Р 52373-2005 «Провода самонесущие изолированные и защищенные для воздушных линий электропередачи. Общие технические условия»;
- ГОСТ 13276 – 79 «Арматура линейная. Общие технические условия»;
- ГОСТ 10434 – 82 «Соединения контактные электрические. Классификация. Общие технические требования»;
- ГОСТ Р 52082 –2003 «Изоляторы полимерные опорные наружной установки на напряжение 6-220 кВ. Общие технические условия»;
- ГОСТ Р 52725-2007 «Ограничители перенапряжений нелинейные для электроустановок переменного тока напряжением от 3 до 750 кВ»;
- ГОСТ 13015 – 2003 «Изделия железобетонные и бетонные для строительства. Общие технические требования. Правила приемки, маркировки, транспортирования и хранения»;
- ГОСТ 26633-91 «Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия»;
- ГОСТ 15543.1-89 «Изделия электротехнические. Общие требования в части стойкости к климатическим внешним воздействующим факторам»;
- ГОСТ 14695-80 «Подстанции трансформаторные комплектные мощностью от 25 до 2500 кВА на напряжение до 10 кВ. Общие технические условия»;
- ГОСТ 30830-2002 (МЭК 60076-1-93) «Трансформаторы силовые. Общие положения. Часть 1»;
- ГОСТ 11677-85 (1999) «Трансформаторы силовые. Общие технические условия»;
- ГОСТ Р 52726 – 2007 «Разъединители и заземлители переменного тока на напряжение свыше 1 кВ и приводы к ним. Общие технические условия».

И.о. начальника УПР филиала ОАО  
«МРСК Центра» - «Белгородэнерго»

Дудченко Н.И.

Исп. Пятагор М.И. тел.(4722) Тел. 58-15-23