


«СОГЛАСОВАНО»

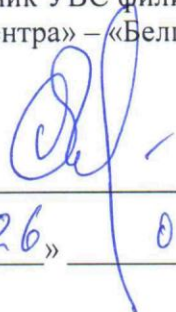
В соответствии с регламентом
РГ БП 6/01-05/2014 от 05.09.2014
Заместитель директора по капитальному
строительству филиала ОАО «МРСК Центра» –
«Белгородэнерго»



Г.Г. Леваков
« _____ » _____ 2015 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

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



С.А. Решетников
« 26 » 02 _____ 2015 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № _____ (40923135) от « _____ » _____ 2015 г.

на проведение конкурса по выбору подрядчика на выполнение работ «под ключ» по проектированию, строительству распределительной сети 10(6)/0,4 кВ и реконструкции ПС 110/10 кВ Крапивенская по объекту:

*Внешнее электроснабжение объектов по производству электрической энергии РУ 0,4 кВ
биогазовой электростанции.*

Заявитель: ООО «АльтЭнерго».

1. Общие требования.

Работы выполнить в два этапа:

1-й этап:

1.1. Разработать проектно-сметную документацию (ПСД) для строительства распределительной сети 10(6)/0,4 кВ и реконструкции ПС 110/10 кВ Крапивенская, расположенных в Белгородской области в Прохоровском районе близ с. Лучки и в Яковлевском районе близ х. Крапивенские Дворы, 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».

1.1.1. Запроектировать установку ячейки в ЗРУ 10 ПС 110/10 кВ Крапивенская с вакуумным выключателем 10 кВ с микропроцессорным терминалом РЗА, строительство ВЛ 10 кВ с кабельным выходом с ПС 110/10 кВ Крапивенская – 5,7 км, строительство комплектной трансформаторной подстанции 10/0,4 кВ с одним силовым трансформатором (далее – КТП).

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

2-й этап: Выполнение строительно-монтажных работ (СМР).

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

2.1. Договор на технологическое присоединение №40923135/3100/22278/14 от «10» октября 2014 г.

2.2. Максимальная присоединяемая мощность – 1200 кВт.

2.3. Категория надёжности электроснабжения: третья.

2.4. Номинальный уровень напряжения на границе разграничения балансовой принадлежности – 0,4 кВ.

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.

3.1.8. Раздел «Расчет электрических режимов в прилегающей к ПС 110/10 кВ Крапивенская электрической сети 110 и 10 кВ». В разделе выполнить расчеты для нормальных, ремонтных схем, а также послеаварийных режимов в указанных схемах в электрической сети 110 кВ и 10 кВ, прилегающей к ПС 110/10 кВ Крапивенская. В случае превышения расчетными величинами допустимых параметров электрической сети предусмотреть усиление соответствующей сети, а также замену оборудования и устройств.

3.1.9. Раздел «Расчет токов короткого замыкания». В разделе произвести расчет токов короткого замыкания на шинах ПС 110/10 кВ Крапивенская и в прилегающей электрической сети 110 и 10 кВ, при необходимости определить перечень мероприятий по ограничению токов короткого замыкания. Провести выбор устанавливаемого оборудования, проверку существующего оборудования на соответствие его токам короткого замыкания с определением необходимости его замены при недостаточной отключающей способности.

3.1.10. Раздел «Релейная защита». В разделе выполнить схемы организации РЗА, провести выбор необходимых защит и выполнить предварительный расчет параметров настройки устройств РЗА для вновь сооружаемой ВЛЗ 10 кВ ПС 110/10 кВ Крапивенская.

3.1.11. Определить влияние параллельной работы энергоустановок биогазовой электростанции с сетью 0,4 кВ на прилегающую сеть 10 кВ, при необходимости выполнить реконструкцию устройств РЗА.

3.1.12. В случае изолированной работы биогазовой электростанции на выделенную электрическую нагрузку, предусмотреть устройства РЗА и блокировки, исключающие несанкционированную (ошибочную) подачу электроэнергии в сеть энергосистемы.

3.1.13. Раздел «Телемеханика». В разделе определить объем модернизации контролируемого пункта телемеханики (КП ТМ) для телемеханизации вновь монтируемой ячейки выключателя отходящего фидера. Предусмотреть подключение телеуправления,

телесигнализации и телеизмерений вновь монтируемой ячейки выключателя отходящего фидера к существующему комплексу телемеханики ПС 110/10 кВ Крапивенская.

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 и ПНР 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 и ПНР.

5.1. Этапность проведения работ:

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

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 и ПНР 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 СМР и ПНР (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 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);

- для производителей – 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 антикоррозионное 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. Основные требования к ячейке 10 кВ.

- ячейка 10 кВ должна стыковаться без переходных шкафов с существующими на ПС 110/10 кВ Крапивенская ячейками серии К-63;

Наименование параметра	Величина
Основные характеристики	
Номинальное напряжение, кВ	10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ, не менее	12
Номинальная частота, Гц	50
Номинальный ток главных цепей шкафов, А	по проекту
Номинальный ток сборных шин, А	по проекту
Ток электродинамической стойкости, кА	по проекту
Ток термической стойкости, кА	по проекту
Время протекания тока термической стойкости, с	
– для главных цепей	3
– для заземляющего разъединителя	1
Исполнение	
Уровень изоляции	Нормальная изоляция, уровень «б»
Вид изоляции (наружная)	воздушная
Наличие изоляции токоведущих шин	изолированными шинами
Наличие выкатных элементов	С выкатными элементами
Вид линейных высоковольтных присоединений	Кабельные
Расположение шин	нижнее
Степень защиты оболочек по ГОСТ 14254	по проекту
Наличие дверей в отсеке выкатного элемента	Да
Вид управления	дистанционное кнопкой
Устойчивость к внешним воздействиям	
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 16150	по проекту
Рабочий диапазон температур, °С	по проекту
Высота установки над уровнем моря, м, не более	1000
Тип атмосферы по ГОСТ 15150	II

Сейсмостойкость по шкале MSK-64, балл	до 9
Изоляция	
Номинальное напряжение, кВ	10
Испытательное напряжение полного грозового импульса, кВ	ГОСТ 1516.3-96
Испытательное переменное напряжение промышленной частоты, кВ	
Величина сопротивления изоляции, МОм, не менее	1000
Требования к нагреву при длительной работе	
Температура нагрева частей оболочки, к которым можно прикасаться при эксплуатации, °С, не более	50
Верхнее значение температуры контактных соединений при эксплуатации, °С, не более	75
Требования к вспомогательным цепям	
Номинальное напряжение вспомогательных цепей постоянного (выпрямленного) тока, В, не более	220
Исполнение схем вспомогательных соединений КРУ	на микропроцессорных устройствах
Локализационная способность	
Разделение ячейки внутренними перегородками на отсеки	да
Наличие дуговой защиты	да
Тип датчика дуговой защиты	оптоволокну
Наличие клапанов сброса давления	да
Предел локализации	отсек
Требования к безопасности	
Наличие сертификата соответствия требованиям безопасности	да
Наличие механических блокировок	да
Наличие электрических блокировок вводных ячеек	да
Наличие заземлителя «быстрого действия» с пружинным механизмом	да
Требования к комплектующим	
Выключатель	
Тип внутренней изоляции	вакуумный
Номинальное напряжение	10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12
Номинальная частота, Гц	50
Номинальный ток, А	по проекту
Номинальный ток отключения, кА	по проекту
Номинальный ток электродинамической стойкости, кА	по проекту
Ток термической стойкости, кА	по проекту
Время протекания тока термической стойкости, с	3
Нормированные коммутационные циклы в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52565-2006	О-0,3с-ВО-180с-ВО О-0,3-ВО-20с-ВО О-180с-ВО-180с-ВО
Собственное время отключения, с, не более	по проекту
Полное время отключения, с, не более	по проекту
Собственное время включения, с, не более	по проекту

Ресурс по коммутационной стойкости:		
– при номинальном токе, циклов «ВО», не менее		по проекту
– при номинальном токе отключения, операций «О», не менее		по проекту
– при номинальном токе отключения, циклов «ВО», не менее		по проекту
Тип привода		Электромагнитный
Номинальное напряжение цепей управления постоянного (выпрямленного) тока, В		220
Включение от ручного управления		да
Чувствительность к просадкам напряжения		нет
Трансформатор тока		
Расположение в ячейке		вертикальное
Номинальное напряжение, кВ		10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ		12
Номинальная частота, Гц		50
Номинальный первичный ток, А		по проекту
Номинальный вторичный ток, А		5
Номинальный ток электродинамической стойкости, кА		по проекту
Ток термической стойкости, кА		по проекту
Число вторичных обмоток, в том числе	учета	по проекту
	измерений	по проекту
	защиты	по проекту
Класс точности вторичных обмоток, не ниже	учета	0,2 / 0,2S
	измерений	0,5 / 0,5S
	защиты	5P / 10P
Мощность вторичных обмоток, ВА, не менее	учета	по проекту
	измерений	по проекту
	защиты	по проекту
Тип внешней изоляции		Полимер
Вид внутренней изоляции		Литая
Требования к изоляции по ГОСТ 1516.3-96		нормальная, уровень «б»/«а»

8.3. Основные требования к проектируемым ЛЭП.

Тип провода ВЛ -6-10 кВ	АС
Совместная подвеска	нет
Материал изоляции кабеля 6-10 кВ при новом строительстве и реконструкции	сшитый полиэтилен
Пожаробезопасное исполнение КЛ 6-10/0,4 кВ	нет
Покрытие, не распространяющее горение, на участке КЛ при входе в РУ 6-10 кВ ПС, РП (РТП) или КТП	да
Материал промежуточных опор 6-10 кВ	бетон
Материал анкерных опор 6-10 кВ	бетон
Изгибающий момент стоек для ВЛ 6-10 кВ (не менее), кН·м	50
Линейная изоляция	стекло
Заходы на ПС и ТП	кабельный на ПС и воздушный на ТП

- при прохождении ВЛ 6 (10) кВ в труднодоступной, населенной местности рекомендуется применение высоконадежных опорных фарфоровых изоляторов, в том числе изолирующих траверс высокой заводской готовности на их основе (в случае применение защищенного провода 6-10 кВ);
- прокладку КЛ 0,4-10 кВ в местах пересечения с объектами транспортной и иной инфраструктуры осуществлять согласно ПУЭ, с учетом требований Оперативного указания ОАО «МРСК Центра» № ОУ-01-2013 от 27.08.2014 «О выполнении пересечений КЛ 0,4-10 кВ с объектами транспортной инфраструктуры»;
- сечение провода на магистрали ВЛИ 0,4 кВ должно быть не менее 50 мм², сечение провода на магистрали ВЛ 6-10 кВ должно быть не менее 70 мм²;
- заявленный срок службы линейной арматуры и провода не менее 40 лет.

8.4. Основные требования к проектируемой КТП 10 (6)/0,4 кВ.

Наименование		Параметры
Конструктивное исполнение		
Тип КТП		тупиковая
Конструктивное исполнение КТП		киосковая в металлической оболочке
Климатическое исполнение и категория размещения		У1
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96, не менее		не менее IP 23
Высота установки над уровнем моря, м, не более		1000
Трансформатор в комплекте поставки		да
Количество трансформаторов		1
Тип ввода ВН		воздушный
Тип ввода НН		кабельный
Коридор обслуживания	в РУВН	нет
	в РУНН	нет
Маслоприемник		да
Силовой трансформатор		
Тип трансформатора		масляный герметичный
Номинальная мощность, кВА		1250
Частота, Гц		50
Номинальное напряжение обмоток, кВ:	ВН	10
	НН	0,4
Схема и группа соединения обмоток		Δ/Ун (Y/Zn)
Способ и диапазон регулирования на стороне ВН		ПБВ ±2х2,5%
Класс энергоэффективности		не ниже D в соответствии с Европейским Стандартом EN 50464-1:2007
Потери ХХ, Вт, не более		1350
Потери КЗ, Вт, не более		13500
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ15150		У3
Требования к электрической прочности		ГОСТ 1516.1
Защита от перегрузки		да
Срок эксплуатации до первого ремонта, не менее лет		12

Срок службы, лет		30
РУ ВН		
Число отходящих линий		по проекту
Тип защитного аппарата		предохранители
Номинальный ток, А		по проекту
Номинальный ток отключения, кА		по проекту
Ток термической стойкости, кА, не менее		по проекту
Ток электродинамической стойкости, кА, не менее		по проекту
Секционирование РУВН		нет
Защита от перенапряжений		ОПН
РУ НН		
Число отходящих линий		по проекту
Тип вводного коммутационного аппарата		рубильник и стационарный автоматический выключатель
Номинальный ток водного аппарата, А		по проекту
Тип коммутационного аппарата отходящих линий		автоматический выключатель
Отходящих линий	Количество линий	2
	Номинальный ток, А	по проекту
Учёт в РУНН (на отходящей линии)		да
Контроль напряжения на шинах 0,4 кВ		да
Шкаф уличного освещения		нет
Тип счётчика		микропроцессорный (акт., реакт., двухсторонний)
Номинал трансформаторов тока		по проекту
Амперметры на вводе		да
Блок собственных нужд		нет
Наличие АВР		нет
Наличие автоматического управления фидером уличного освещения		нет
Секционирование по РУНН		нет
Защита от перенапряжений		ОПН

– выбор типов КТП осуществлять в соответствии с оперативным указанием ОАО «МРСК Центра» № ОУ-05-2014 от 02.12.2014 «О применении оборудования для распределительных сетей 10(6)/0,4 кВ»;

– крепление створок ворот и дверей должно быть выполнено на внутренних петлях. Замки на дверях - внутреннего исполнения, должны иметь простую и надежную конструкцию и открываться одним ключом. Двери и створки ворот должны иметь фиксацию в крайних положениях. Двери, жалюзи и замки должны иметь противовандальное исполнение. Предусмотреть петли для навесных замков;

– корпус (для исполнения киоск и контейнер) – коррозионностойкая эмаль по грунтовке/грунт-эмаль, двери – краска полимерная порошковая, цвета в соответствии с корпоративным стандартом ОАО «МРСК Центра»;

– в качестве уплотнителей на дверях, использовать долговечные материалы устойчивые к атмосферным воздействиям (диапазон рабочей температуры от + 40° С до –45° С);

- конструкция крыши должна исключать сток воды с крыши на стены;
- необходимо наличие блокировок: привода заземлителя и выключателя нагрузки, дверцы предохранителей высоковольтного отсека, главных и заземляющих ножей разъединителя и др.;

- окраску КТП выполнить в соответствии с утвержденными корпоративными цветами ОАО «МРСК Центра», на дверях КТП нанести диспетчерские наименования, знаки безопасности, логотип ОАО «МРСК Центра» и телефон 1350.

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 начала выполнения работ – с момента получения письменного уведомления от филиала в адрес подрядчика о подтверждении наличия источника финансирования в скорректированной ИПР или дополнительных источников.

10.2. Срок выполнения работ в течение **90** (девяносто) календарных дней с момента начала выполнения работ.

10.3. 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 грозовых 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.

Форма ориентировочного расчета физических объемов работ по строительству и реконструкции
электросетевых объектов

Ориентировочный расчет физического объема работ к ТЗ №... (40923135) от ...02.2015 г.

Ориентировочные характеристики объемов работ по ВЛ

№ п/п	Вид работ		Длина линии, км	Напряже ние, кВ	Марка провода, кабеля			Сече ние провод а, мм ²	Количество цепей			Процент заменяем ых опор (для реконстру кции с частичной заменой опор), %	Вид опор, для ВЛ с разными типами опор указывается в каждой графе тип опор (анкерные или промежуточные)				Секционирую щий разъединител ь, шт.		Реклоу зер, шт.	Ввод в здани е, шт.
	новое строитель ство	реконс трукции я			неизолир ованный	изолирова нный или защищен ый	самонесу щий кабель		1	2	подвес доп. проводов, в т.ч. ВОЛС		металличе ские решетчаты е	многогран ные металличе ские	ж/б	деревян ные	РЛ К	ПРВТ		
1	*		5,5	10	*			70	*						*					

Ориентировочные характеристики объемов работ по КЛ

№ п/п	Вид работ		Длина линии, км	Напряже ние, кВ	Материал токоведущей жилы		Изоляция кабеля		Сече ние кабел я, мм ²	Количес тво кабелей в траншее , шт	Способ прокладки, длина, км			
	новое строитель ство	реконс трукции я			медь	алюминий	сшитый полиэтил ен	бумаж но- масляна я			в траншее	в трубе	ГНБ	прокол
1	*		0,2	10		*	*		120	1	0,2			

Ориентировочные характеристики объемов работ по РП, РТП, ТП 6-10/0,4 кВ

№ п/п	Наименование объекта		Кол-во и мощность трансформат оров, кВА	Конструктивное исполнение					Выносной разъединитель		Количество присоедине ний 6-10кВ, шт.	Количес тво присоеди нений 0,4 кВ, шт.	Тип выключателя 6-10кВ		
	новое строитель ство	реконс трукции я		металл	сэндвич панели	кирпич	бетон	СТП	РЛК	ПРВТ			ВН (выключат ель нагрузки)	ВВ (вакуумны й выключат ель)	монобл ок элегазо вый
1	*		1*1250	*					*		1	2			

Комплект предохранителей
10 кВ для защиты
трансформатора

Ориентировочные характеристики объемов работ по ПС 35-110 кВ

№ п/п	Вид работ		Вид ПС		Напряже ние, кВ	Кол-во и мощность трансфор маторов, кВА	Схема РУ на стороне			Количество присоединений/отходящих ВЛ			Перечень прочих работ при реконструкции
	новое строитель ство	реконс трукции я	закрытая	открытая			110 кВ	35 кВ	6- 10кВ	110 кВ	35кВ	6-10кВ	
1													Монтаж ячейки 10 кВ серии К-63 с вакуумным выключателем – 1 шт.

*В случае, если одно и то же мероприятие необходимо для реализации нескольких договоров ТП, то в расчете ориентировочных объемов второго и последующих по номеру договоров ТП данное мероприятие не указывается, но в Форме указывается ссылка с номером и датой ранее выданных ТУ

И.о. начальника УПР _____ Дудченко Н.И.