

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора по капитальному
строительству филиала ПАО «МРСК Центра» –
«Белгородэнерго»

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый заместитель директора – главный
инженер филиала ПАО «МРСК Центра» –
«Белгородэнерго»

А.С. Белоусов

« 12 » 04 2016 г.



С.А. Решетников

04 2016 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № Р-6 от « 12 » 04 2016 г.

на проведение торгово-закупочной процедуры по выбору подрядчика
на выполнение работ по проектированию строительства распределительной сети 10(6)/0,4 кВ
по объекту: Реконструкция ВЛ 0,4 кВ от КТП 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 209 ПС
Репяховка, ВЛ 10 кВ № 2 ПС Репяховка, КТП 201 ПС Репяховка с. Колотиловка
Краснояржукского района Белгородской области.

1. Общие требования.

1.1 Разработать проектно-сметную документацию (ПСД) для нового строительства объектов распределительной сети 10/0,4 кВ, расположенных в с. Колотиловка Краснояржукского района Белгородской области, руководствуясь постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» и в соответствии с положением ПАО «Россети» «О единой технической политике в распределительном сетевом комплексе».

1.2 Запроектировать:

- Предусмотреть замену КТП 201 ПС Репяховка на КТП киоскового типа В/В мощность определить проектом (ориентировочно 100 кВА)
- Реконструкцию ВЛ 0,4кВ №1 от КТП 201 ПС Репяховка по ул. Центральная ориентировочной протяжённостью 0,6 км.
- Реконструкцию ВЛ 0,4 кВ №2 от КТП 201 ПС Репяховка ориентировочной протяжённостью 0,4 км.
- Реконструкцию ВЛ 0,4 кВ №1 от КТП 207 ПС Репяховка ориентировочной протяжённостью 0,7 км.
- Реконструкцию ВЛ 0,4 кВ №1 от КТП 209 ПС Репяховка ориентировочной протяжённостью 0,3 км.
- Реконструкцию ВЛ 0,4 кВ №2 от КТП 209 ПС Репяховка ориентировочной протяжённостью 0,35 км.
- Реконструкцию ВЛ 0,4 кВ №1 от КТП 202 ПС Репяховка по ул. Школьная ориентировочной протяжённостью 0,96 км.
- Реконструкцию ВЛ 0,4 кВ №2 от КТП 202 ПС Репяховка ориентировочной протяжённостью 0,3 км.
- Реконструкцию ВЛ 0,4 кВ №1 от КТП 205 ПС Репяховка ориентировочной протяжённостью 0,4 км.
- Реконструкцию ВЛ 0,4 кВ №2 от КТП 205 ПС Репяховка ориентировочной протяжённостью 0,45 км

- Реконструкцию ВЛ 0,4 кВ №1 от КТП 204 ПС Репяховка ориентировочной протяжённостью 1,2 км
- Реконструкцию ВЛ 0,4 кВ №1 от КТП 203 ПС Репяховка ориентировочной протяжённостью 0,9 км
- Реконструкцию ВЛ 0,4 кВ №2 от КТП 203 ПС Репяховка ориентировочной протяжённостью 0,25 км
- Реконструкцию ВЛ 0,4 кВ №1 от КТП 201 ПС Репяховка по ул.Майская, Полевая, Трудовая ориентировочной протяжённостью 1,31 км.
- Реконструкцию ВЛ 0,4 кВ №1 от КТП 206 ПС Репяховка ориентировочной протяжённостью 0,3 км.
- Реконструкцию ВЛ 0,4кВ №1 ТП 202 ПС Репяховка по ул. Набережная ориентировочной протяжённостью 1,2 км.
- Реконструкцию ВЛ 10 кВ № 2 ПС Репяховка в пр. опор №81-105 ориентировочной протяжённостью 1,6 км.
- Реконструкцию ВЛ 10 кВ № 2 ПС Репяховка в пр. опор №7/1-7/21 ориентировочной протяжённостью 1,2 км.

1.3 Выполнить согласование проекта с Заказчиком и другими заинтересованными организациями.

2 Исходные данные на проектирование Категория надёжности электроснабжения потребителей – третья.

2.2 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;
 - схему расположения земельного участка/земельных участков на кадастровом плане территории, согласованный с собственниками земельных участков, смежными землепользователями и другими заинтересованными сторонами;
- *Привести в графической части*
 - схему расположения земельного участка/земельных участков на кадастровом плане территории (схема расположения должна отражать оптимальный вариант трассы линейного объекта, «посадки» площадного объекта). Требования к оформлению указанной схемы содержатся в Приказе Министерства экономического развития РФ от 27.11.2014 г. № 762 «Об утверждении требований к подготовке схемы расположения земельного участка или земельных участков на кадастровом плане территории»;

– схему планировочной организации земельного участка, план трассы на действующем топоматериале с указанием надземных и подземных коммуникаций, пересекаемых в процессе строительства и попадающих в пятно застройки, 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 Выполнить обоснование внедрения инновационных и энергоэффективных решений.

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 другими заинтересованными организациями.

3.3 Требования по выбору земельного участка для размещения объектов капитального строительства.

– при разработке проектно-сметной документации по строительству (реконструкции) объектов капитального строительства (линейных и площадных) осуществлять выбор места размещения объекта, в том числе трассы прохождения КЛ и ВЛ, с обязательным условием нахождения земельного участка в муниципальной собственности.

– проектирование объектов капитального строительства на земельных участках, правообладателями которых являются физические лица, юридические лица всех форм собственности допускается в исключительных случаях с обязательным согласованием филиала ПАО «МРСК Центра» - «Белгородэнерго» и обоснованием отсутствия возможности размещения объектов энергетики на муниципальных землях.

3.4 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 другими заинтересованными организациями проектную документацию предоставить в 4 экземплярах на бумажном носителе и в электронном виде на CD (DVD) диске в формате PDF и в стандартных форматах MS Office, AutoCAD.

4 Требования к сметной документации:

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;

– на инновационные решения (одно или несколько, применяемых в рамках проекта) в сметной документации Подрядчиком должна быть составлена отдельная локальная смета, включающая позиции инновационного оборудования, связанные с ним работы по монтажу, поставке, пусконаладке;

– 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 на CD (DVD) диске в формате PDF и 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 ПСД является собственностью Заказчика, и передача ее третьим лицам без его согласия запрещается.)

5 Требования к проектной организации:

– обладать необходимыми профессиональными знаниями и опытом при выполнении аналогичных проектных и строительных 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.

6 Требования к применяемым техническим решениям.

6.1 Общие требования:

- новое строительство и реконструкцию электросетевых объектов ПАО «МРСК Центра» выполнять преимущественно с применением инновационного и энергоэффективного оборудования в соответствии с реестром, утверждённым распоряжением ОАО «МРСК Центра» №ЦА/25/97-р от 02.06.2015;

- всё применяемое электротехническое оборудование и материалы должны соответствовать требованиям технической политики ПАО «Россети», а также пройти процедуру аттестации в ПАО «Россети» (при условии наличия в перечнях оборудования и материалов, подлежащих аттестации);

- тип, марку и завод-изготовитель оборудования, провода, сепной линейной арматуры определить проектом и согласовать с филиалом ПАО «МРСК Центра» - «Белгородэнерго»;

- 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;

- 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;

- применять при проектировании ВЛ-0,4 кВ стальные многогранные опоры и столбовые трансформаторные подстанции (СТП 6-10/0,4кВ) малой мощности 25÷100кВА в соответствии с патентами Общества при наличии обоснования и соблюдения предельных удельных показателей стоимости строительства электрических сетей;

- 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;

- размещение трансформаторных подстанций 6-10/0,4 кВ должно быть в центре нагрузок, в исключительных случаях размещение ТП вне центра нагрузок должно быть обосновано;

- выбор мощности трансформаторов производить на основании технико-экономического сравнения вариантов, учитывающих допустимую перегрузку трансформаторов, уровень потерь в стали и обмотках трансформаторов, обоснованный рост нагрузок в ближайшую (1-3 года) перспективу.

Конструкция трансформаторных подстанций и распределительных пунктов должна допускать замену трансформаторов на большую мощность при предполагаемом росте нагрузок в более далекой перспективе (5 лет и более);

- силовые трансформаторы 6-10 кВ должны быть произведены с применением современных технологий и материалов для снижения уровня удельных технических потерь;

- при выборе мощности трансформаторов производить технико-экономическое обоснование выбранного варианта;

- трансформаторы применять с уменьшенными потерями электроэнергии (предельные значения потерь – холостого хода и нагрузочных);

– при наличии технико-экономического обоснования применять симметрирующие силовые трансформаторы для снижения потерь электроэнергии при несимметричной нагрузке (для электроснабжения преимущественно однофазной нагрузки);

6.2 Основные требования к ВЛ 10 кВ.

Тип провода ВЛ -6-10 кВ	СИП-3*
Способ защиты ВЛЗ 6-10 кВ от перегрева проводов	разрядники мультикамерные
Материал промежуточных опор 6-10 кВ	Ж/Б
Материал анкерных опор 6-10 кВ	Ж/Б
Изгибающий момент стоек для ВЛ 6-10 кВ (не менее), кН·м	50
Линейная изоляция	Стекло/фарфор
Заходы на ПС и ТП	воздушные

– Тип опор ВЛ 10 кВ применять согласно типового проекта 27.0002 для ВЛЗ и 3.407.1-143 для ВЛ.

– Тип стоек принять СВ-110-5 в соответствии с типовым проектом «Железобетонные стойки для опор ВЛ 10 кВ, повышающие долговечность и электробезопасность их эксплуатации Арх. № ЛЭП 00.10 2002 г.

– Провод принять марки СИП-3. Сечение определить проектом, для магистрали принять не менее 50 мм².

– Для переходов и пересечений ВЛ 10 кВ при необходимости применения завышенных опор, принять тип опор ПП-10-6 на стойках СВ-164.

– Для защиты ВЛЗ от перенапряжений предусмотреть разрядники мультикамерные, для защиты от прямых попаданий молнии предусмотреть разрядник длинноискровой модульный на отдельных участках ВЛ. Места установки определить проектом.

– Предусмотреть на ВЛЗ-10 установку скоб для установки ПЗ, места определить проектом, согласовать с РЭС.

– Предусмотреть установку линейных разъединителей качающегося типа на отпайках ВЛ 10 кВ. Все стальные части разъединителя, в том числе и крепеж, должны иметь стойкое антикоррозийное покрытие на весь срок службы; Для присоединения проводов к контактам разъединителей предусмотреть наконечники.

– Соединения заземляющих устройств и заземляющих проводников выполнять сваркой.

– При проектировании воздушного ввода с ВЛ 10 кВ в КТП предусмотреть дополнительные изоляторы вблизи контактов РЛК для крепления спуска ВЛ к КТП.

6.3 Основные требования к ВЛ 0,4 кВ.

Тип провода магистрали ВЛ – 0,4 кВ	СИП-2
Тип провода ответвления ВЛ – 0,4 кВ	СИП-4
Совместная подвеска	Определить проектом
Материал промежуточных опор 0,4 кВ	Ж/Б
Материал анкерных опор 0,4 кВ	Ж/Б
Материал угловых анкерных опор 0,4 кВ	Ж/Б (металл в стесненных условиях)
Дополнительные жилы для уличного освещения для ЛЭП 0,4 кВ	Да
Изгибающий момент стоек для ВЛ 0,4 кВ (не менее), кН·м	30
Заходы на ТП	воздушные

– Провод принять СИП-2 с изолированной несущей нулевой жилой ГОСТ 31946-2012 «Провода самонесущие изолированные и защищенные для воздушных линий электропередачи. Общие технические условия». Сечение провода на магистрали ВЛИ 0,4 кВ должно быть определено проектом, но не менее 70 мм².

– Тип стойки принять СВ-95-3, в соответствии с типовым проектом 20.0139 «Железобетонные стойки для опор ВЛ 0,4 кВ, повышающие долговечность и электробезопасность и эксплуатации. РОСЭП АООТ. 2002» (СВ-110-5 - при необходимости).

– Тип опор принять в соответствии с типовыми проектами. Для монтажа натяжной и поддерживающей арматуры СИП предусмотреть бандажную ленту.

– Светильники ЖКУ-21 с лампами ДНАТ. Места установки, мощность и модификацию определить проектом. Рекомендуемая модификация -014. Светильники должны иметь индивидуальную компенсацию реактивной мощности. Коэффициент мощности должен быть не менее 0,85. Для питания светильников предусмотреть жилу наружного освещения СИП.

– При реконструкции ВЛ 0,4 кВ ответвления к вводам выполнить проводом СИП-4 ГОСТ 31946-2012 сечением не менее 16 мм². Предусмотреть установку выносных шкафов учета на фасадах зданий, с размещением в них электронных приборов учета класса точности не ниже 1. При невозможности установки приборов учета на фасаде предусмотреть установку на опорах. Для спусков СИП по стойкам к приборам учета использовать дистанционные фиксаторы.

– В начале и в конце ВЛИ-0,4 кВ на всех проводах установить разъемы для присоединения приборов контроля напряжения и переносных заземлений. Тип разъемов согласовать с РЭС (в соответствии с комплектацией переносных заземлений)

– Заземление металлоконструкций на опорах и повторное заземление нулевого проводника выполнить согласно ПУЭ-7

– Для присоединения переносных заземлений на концевых опорах, где должны устанавливаться разъемы, необходимо выполнить видимый заземляющий спуск.

– На всех существующих КТП, ЗТП, питающих реконструируемые ВЛ 0,4 кВ, так же на проектируемых КТП для управления сетями НО, предусмотреть установку шкафов управления с возможностью дистанционного снятия показаний, управления, а так же корректировки графика работы наружного освещения.

– При реконструкции ВЛ 0,4 кВ в питающей ТП при необходимости предусмотреть установку ОПН 0,4 кВ, замену коммутационных аппаратов 0,4 кВ на автоматические выключатели с электронным регулируемым расцепителем, соответствующие стандарту IEC 947-2. Номинальные токи определить проектом.

– применять стальные многогранные опоры (согласно выполненной ПАО "МРСК Центра" опытно-конструкторской работе, патент № 138695 от 20.02.2014) вместо трехстоечных железобетонных или деревянных опор. Вместо двухстоечных железобетонных или деревянных опор - при соответствующем обосновании (при соблюдении удельных стоимостных показателей строительства, в случае проблем с выделением земельных участков и т.д.) в соответствии с ОУ-05-2014 от 02.12.2014.

– ВЛ 0,4 кВ должны быть в полнофазном исполнении и только с применением самонесущих изолированных проводов одного сечения по всей длине магистрали фидера. Применение однофазных участков должно быть обосновано;

– При необходимости разукрупнения ВЛ 0,4 кВ запроектировать установку дополнительных ТП, СТП.

6.4 Требования к линейной арматуре для ВЛИ-0,4 кВ:

– 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 мм², 2200 кг для несущей нулевой жилы сечением 95 мм²

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

- для ответвления к вводу должны применяться зажимы с раздельной 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;

6.5 Основные требования к проектируемым КТП 10 (6)/0,4 кВ.

- КТП 10/0,4 кВ принять киоскового типа мощность определить проектом.

- срок службы КТП, установленный заводом изготовителем, должен составлять не менее 30 лет;

- степень пылевлагозащищенности не ниже IP 2.3.

- КТП должна быть высокой заводской готовности, обеспечивающей монтаж и ввод в эксплуатацию в короткие сроки;

- корпус КТП должен быть высокой устойчивости к коррозии (высокое качество лакокрасочного покрытия - порошковая полимерная краска по грунтовке, использование оцинкованной стали, горячекатаного металла, неметаллов) толщина металла должна быть не менее 2,5 мм, гарантийный срок службы по коррозионной стойкости корпуса не менее 15-20 лет. Цвета в соответствии с корпоративным стандартом ПАО «МРСК Центра»

- Изоляция – фарфоровая.

- В качестве уплотнителей на дверях КТП должны быть применены долговечные материалы устойчивые к атмосферным воздействиям (диапазон рабочей температуры от + 40 °С до – 45 °С);

- обязательно наличие над дверьми отливов, козырьков, исключающих попадание атмосферных осадков внутрь КТП;

- конструкция крыши должна исключать сток воды с крыши на стены КТП;

- крепление дверей РУ должно быть выполнено на внутренних петлях, замки на дверях должны иметь простую и надежную конструкцию и быть выполнены во внутреннем исполнении, так же обязательно наличие петель для навесных замков;

- Двери и створки ворот должны иметь фиксацию в крайних положениях. Двери, жалюзи и замки должны иметь противовандальное исполнение. Предусмотреть петли для навесных замков

- необходимо наличие блокировок:

- все соединения заземляющих устройств выполнять сваркой.

- Трансформатор принять масляный герметичного исполнения с уменьшенными потерями электроэнергии, схема соединения обмоток Y/Zo –до 250 кВА включительно и Δ/Yo от 400 кВА

- Мощность трансформатора определить проектом.

- Предусмотреть зажимы АШМ на выводах 0,4 кВ.

- Выполнить эскизы окраски КТП в корпоративный цвет с обозначением цветов в системе RAL. Краска полимерная порошковая по грунтовке, в соответствии с утвержденным корпоративным стандартом. На дверях нанести знаки безопасности, логотип ПАО «МРСК Центра» - «Белгородэнерго», диспетчерские наименования, телефон.

- Место расположения КТП определить проектом.

– В КТП для защиты ЛЭП-0,4 кВ предусмотреть автоматические выключатели, с электронным регулируемым расцепителем, с возможностью регулировки уставок расцепителя в зоне защиты от КЗ от $2 \times I_n$, соответствующие стандарту IEC 947-2, количество, номинальные токи определить проектом.

– Предусмотреть установку приборов учета на вводе 0,4 кВ. Счетчик статический класса точности не ниже 1 с возможностью включения в систему АСКУЭ Трансформаторы тока 0,4 кВ классом точности не ниже 0,5 S должны иметь штамп гос. поверки давностью не более 12 мес. Предусмотреть УСПД в щите 0,4 кВ.

– защиту КТП 10/0,4 кВ от перенапряжений осуществить ограничителями перенапряжений 10 кВ и 0,4 кВ в соответствии с СТО 56947007-29.240.02.001-2008;

– Предусмотреть запирающие устройства на дверях КТП установленного образца, применяемого в филиале.

– Фундаменты КТП предусмотреть на блоках, устанавливаемых на основание, уплотненное щебнем, предусмотреть отделку фундаментов КТП профлистом с отливами.

– применить силовой трансформатор с уменьшенными потерями электроэнергии в соответствии с классом «С» Европейского Стандарта EN 50464-1:2007):

Мощность трансформатора, кВА	Максимальное значение потерь холостого хода, Вт	Максимальное значение нагрузочных потерь, Вт
100	270	2270
160	320	2350
250	425	3250
400	610	4600
630	860	6750

7 Требования по сметной стоимости

7.1 Стоимость проектируемых сетей не должна превышать удельные показатели стоимости, доведенные департаментом инвестиций ПАО «МРСК Центра». При превышении удельных показателей по каким-либо причинам должно быть технико-экономическое обоснование.

8 Сроки выполнения работ и условия оплаты.

8.1 Срок выполнения работ в течение 60 календарных дней с даты заключения договора подряда.

Проектные работы выполняются в соответствии с согласованным с Заказчиком графиком выполнения работ.

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

9 Основные нормативно-технические документы, определяющие требования к проекту.

- Градостроительный кодекс РФ;
- Земельный кодекс РФ;
- ПУЭ (действующее издание);
- ПТЭ (действующее издание);
- Постановление правительства Российской Федерации № 87 от 16 февраля 2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- ГОСТ Р 21.1101-2009. Основные требования к проектной и рабочей документации;
- Положение ПАО «Россети» «О единой технической политике в электросетевом комплексе», принятое к руководству приказом ОАО «МРСК Центра» № 22-ЦА от 28.01.2014 г.;

- Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38-750 кВ, № 14278. Утверждены Минтопэнерго 20.05.1994 г.;
- Реестр инновационных и энергоэффективных решений ПАО «МРСК Центра», утвержденный распоряжением ОАО «МРСК Центра» №ЦА/25/97-р от 02.06.2015;
- МЕТОДИЧЕСКАЯ ИНСТРУКЦИЯ «Требования к техническим заданиям на проектирование объектов электроэнергетики в части энергосбережения и повышения энергоэффективности» (МИ БП 7-БЛ/024-02/2014)
 - Правила пожарной безопасности в электросетевом комплексе ОАО «Россети»;
 - Альбом фирменного стиля ПАО «МРСК Центра», утвержденный приказом № 314 - ЦА от 04.08.2015 «Об использовании корпоративной символики ПАО «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»;
 - «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»;
 - СТО 34.01-2.2-022-2015 Арматура для воздушных линий электропередачи с самонесущими изолированными проводами напряжением до 1 кВ. Анкерная и поддерживающая арматура для СИП-1 и СИП-2. Общие технические требования;
 - СТО 34.01-2.2-003-2015 Арматура для воздушных линий напряжением до 1 кВ. Вспомогательная арматура. Общие технические требования;
 - СТО 34.01-2.2-004-2015 Арматура для воздушных линий электропередачи с самонесущими изолированными проводами напряжением до 1 кВ. Ответвительная арматура. Общие технические требования.
 - СТО 34.01-2.2-005-2015 Арматура для воздушных линий электропередачи с самонесущими изолированными проводами напряжением до 1 кВ. Правила приемки и методы испытаний. Общие технические требования;
 - СТО 34.01-2.2-006-2015 Арматура для воздушных линий электропередачи с самонесущими изолированными проводами напряжением до 1 кВ. Соединительная арматура. Общие технические требования;
 - СТО 34.01-2.2-007-2015 Арматура для воздушных линий электропередачи с самонесущими изолированными проводами напряжением до 1 кВ. Анкерная и поддерживающая арматура для СИП-4. Общие технические требования;
 - СТО 34.01-2.2-010-2015 Птицезащитные устройства для воздушных линий электропередачи и открытых распределительных устройств подстанций. Общие технические требования;
 - СТО 34.01-2.2-011-2015 Птицезащитные устройства для воздушных линий электропередачи и открытых распределительных устройств подстанций. Правила приемки и методы испытаний.

Главный инженер
Красноярского РЭС филиала
ПАО «МРСК Центра» – «Белгородэнерго»

Баранов А.Н.


