Техническое задание

на проектирование, поставку оборудования и строительно-монтажные работы
по объектам технологического присоединения
«Зона Центральные электрические сети. Лот №2».

1. Запроектировать, выполнить поставку оборудования и материалов по объектам технологического присоединения в соответствии данным ТЗ.

Все параметры, указанные в техническом задании, подлежат обязательному уточнению и согласованию с филиалом ОАО «МРСК Центра» - «Курскэнерго» на стадии предпроектного обследования.

2. Обоснование для проектирования и строительно-монтажных работ: за счет тарифа на передачу электроэнергии для выполнения обязательств по договорам технологического присоединения и за счет технологического присоединения.

2.1. Основные нормативно-технические документы (НТД), определяющие требования к выполнению работ:

- постановление правительства Российской Федерации № 87 от 16 февраля 2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- «Техническая политика ОАО «МРСК Центра» в распределительном электросетевом комплексе» утвержденная приказом ОАО «МРСК Центра» от 16.08.2010 г. № 227-ЦА;
- типовые требования к корпоративному стилю оформления объектов и техники производственного назначения, принадлежащих ОАО «МРСК Центра», утвержденные приказом ОАО «МРСК Центра» от 18.01.08 г. № 15;
- 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);
- типовые проекты (на усмотрение Исполнителя);
- “Методические указания по защите распределительных сетей напряжением 0,4-10 кВ от грозовых перенапряжений”;

- “Руководство по изысканиям трасс и площадок для электросетевых объектов напряжением 0,4-20 кВ”.

- ГОСТ 15150, ГОСТ 15543, ГОСТ 687, ГОСТ 14192, ГОСТ 23216 и ГОСТ 15150-69.

- другие документы на усмотрение Исполнителя после согласования с Заказчиком.

3. Стадийность проведения работ.

3.1 Проектирование выполняется в соответствии с настоящим техническим заданием:

- проведение изыскательских работ и выбор места строительства;

- разработка проекта и технической документации;

- согласование проекта и проектно-сметной документации с Заказчиком, в надзорных органах и других заинтересованных организациях.

3.2 Строительные работы выполняются в соответствии с настоящим техническим:

- подготовительные работы, рекультивация земли;

- работы по выносу в натуру и геодезическая разбивка конструкций;

- строительно-монтажные работы (в т.ч. демонтажные, при необходимости);

- работы по благоустройству территории;

4. Основные параметры требуемых объемов строительства.

4.1 Требования к монтируемым ТП 10/0,4 кВ.

Необходимое количество ТП принять: 1х100 кВА – 1 шт.; реконструкция ТП10/0,4 кВ с заменой ТМГ-32 кВА на ТМГ-63 кВА – 1 шт.

Тип трансформаторной подстанции: столбовая - до 63 кВА включительно; свыше 63 кВА – киосковая или «сендвич» (тип уточнить при проектировании и согласовать с «Курскэнерго»).

Количество трансформаторов, устанавливаемых в ТП – в соответствии с таблицей.

Основные технические данные ТП должны соответствовать параметрам и быть не ниже значений, приведенных в таблице:

Наименование		Параметры
Номинальное напряжение обмоток, кВ	ВН	10
	НН	0,4
Номинальная мощность, кВА		1х100 кВА – 1 шт.; реконструкция ТП10/0,4 кВ с заменой ТМГ-32 кВА на ТМГ-63 кВА – 1 шт.
Число фаз / частота, Гц		3 /50
Тип трансформатора		ТМГ
Схема соединения обмоток трансформатора		Δ/Yн
Тип заходов		Определить при проектировании

Коммутационные аппараты	ВН: для столбовых – предохранители; для киосковых – выключатели нагрузки; для КТП «сэндвич» - вакуумные выключатели.НН – автоматические выключатели. Тип коммутационных аппаратов определить при проектировании и согласовать с «Курскэнерго» для каждой конкретной ТП 10/0,4 кВ на стадии предпроектного обследования

Основные требования, к трансформаторным подстанциям:

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

- высокая заводская готовность КТП, обеспечивающая монтаж и ввод в эксплуатацию в короткие сроки;

- возможность модернизации - замена трансформатора на большую мощность, расширение РУ;

- высокая устойчивость к коррозии корпуса КТП (высокое качество лакокрасочного покрытия, 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;

- крепление дверей РУ должно быть выполнено на внутренних петлях, замки на дверях должны иметь простую и надежную конструкцию и быть выполнены во внутреннем исполнении;

- в качестве уплотнителей на дверях КТП, использование долговечных материалов устойчивых к атмосферным воздействиям (диапазон рабочей температуры от + 40 ^{0} С до – 40 ^{0} С).

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

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

- применение в КТП герметичных трансформаторов марки ТМГ;

- трансформаторы должны соответствовать требованиям ГОСТ 11677 – 85;

- в РУ – 0,4 кВ предусматривать установку автоматических выключателей, обеспечивающих надежность рабочих контактов, при отключении видимый разрыв цепи; болты для крепления провода в клеммных зажимах выключателя должны быть выполнены под отвертку или гаечный ключ (исключить применение болтов под шестигранник);

- применять гибкую связь трансформатора с РУ 10 – 0,4 кВ;

- электрические соединения выполнить на аппаратных зажимах с минимальным количеством резьбовых соединений;

- для защиты от грозовых перенапряжений необходимо использовать взрывобезопасные ограничители перенапряжений (ОПН) с повышенной энергоемкостью;

- цветовое решение должно соответствовать корпоративным цветам ОАО «МРСК Центра».

Требования к прибору учета в ТП 10/0, 4 кВ (технический учёт):

Учет электроэнергии выполнить в соответствии с Правилами функционирования розничных рынков электрической энергии и ПУЭ с установкой приборов учета электроэнергии, сертифицированных и внесенных в Госреестр средств измерений РФ, соответствующих ГОСТ 30207-94 (МЭК 61036-90): класс точности 1,0 и выше; температурный рабочий диапазон от -40°С до +55°С; межповерочный интервал – не менее 8 лет; средний срок службы – 30 лет; Iном=5-7,5 А (для трехфазных трансформаторного включения); порог чувствительности – 0,5% от Iном; пломбированию подлежит и прибор учета, и трансформаторы тока.

Счетчик должен обеспечивать возможность подключения к нему по GSM-интерфейсу, в том числе для автономного считывания, удалённого доступа и параметрирования. Форматы и протоколы передачи данных счетчика должны быть совместимы с требованиями программно-технических комплексов, эксплуатируемых в филиале ОАО «МРСК Центра» - «Курскэнерго» (согласовать при проектировании).

Место установки – ввод РУ-0,4 кВ проектируемой ТП 10/0,4 кВ.

4.2 Основные характеристики строящихся ВЛИ-0,4 кВ.

Марку и производителя провода, опор и линейной арматуры определить проектом и согласовать на стадии проектирования.

Напряжение ВЛИ, кВ	0,4
Протяженность, км (ориентировочно)	2,66
Тип провода (кабеля)	СИП-2
Исполнение	воздушное
Дополнительные жилы для уличного освещения	Определить при проектировании
Изгибающий момент стоек (не менее), кН·м	30

Сечение провода определить при проектировании.

В начале и в конце ВЛИ-0,4 кВ на всех проводах установить зажимы для присоединения приборов контроля напряжения и переносных заземлений.

Линейная арматура для монтажа провода СИП на ВЛИ-0,4 кВ должна соответствовать следующим требованиям:

- 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, выполненными 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 сечения нулевой жилы 50-70 мм^2;

- в ответвительных зажимах затяжные болты магистрального провода должны быть снабжены срывной головкой, выполненной из алюминиевого устойчивого к коррозии сплава;

- для присоединения ответвления к абонентам и подключения светильников должны применяться зажимы с раздельными болтами для затяжки контактов магистрали и

ответвления, позволяющие многократно подключать и отключать абонентов, а также менять сечения 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;

- проектом предусмотреть использование новых строительных конструкций и материалов, с целью снижения затрат и времени монтажа линии.

Для выполнения соединения несущей жилы в пролете необходимо применять соединительные зажимы под опрессовку, обеспечивающие механическую прочность не менее 90% от разрывного усилия несущей жилы;

Выдержать все габаритные расстояния согласно ПУЭ (7 изд.). На опорах нанести нумерацию, знаки безопасности в соотв. с ПУЭ (7 изд.).

Выполнить заземление в соответствие с ПУЭ (7 изд.).

4.3 Основные характеристики реконструируемой ВЛ-0,4 кВ с монтажом дополнительных проводов.

Напряжение ВЛ, кВ	0,4
Протяженность, км (ориентировочно)	1,08 – монтаж 2-х дополнительных проводов; 0,36 – монтаж 1-го дополнительного провода
Тип провода (кабеля)	А
Количество дополнительных проводов	Определить при проектировании
Необходимость замены опор	Определить при проектировании

Выдержать все габаритные расстояния согласно ПУЭ (7 изд.). На опорах нанести нумерацию, знаки безопасности в соотв. с ПУЭ (7 изд.).

Выполнить заземление в соответствие с ПУЭ (7 изд.).

4.7 Основные характеристики к реконструкции ВЛ-0,4 кВ (взамен существующей ВЛ-0,4 кВ).

Марку и производителя провода, опор и линейной арматуры определить проектом и согласовать на стадии проектирования.

Напряжение ВЛИ, кВ	0,4
Протяженность, км (ориентировочно)	0,04
Тип провода (кабеля)	СИП-2
Исполнение	воздушное
Дополнительные жилы для уличного освещения	Определить при проектировании
Изгибающий момент стоек (не менее), кН·м	30
Замена существующих ответвлений к потребителям	Да (количество определить при проектировании)
Замена приборов учета	Определить при проектировании и согласовать с «Курскэнерго»
Демонтаж реконструируемой ВЛ-0,4 кВ	Да, с доставкой демонтированных материалов на базу РЭС

Сечение провода определить при проектировании.

В начале и в конце ВЛИ-0,4 кВ на всех проводах установить зажимы для присоединения приборов контроля напряжения и переносных заземлений.

Линейная арматура для монтажа провода СИП на ВЛИ-0,4 кВ должна соответствовать следующим требованиям:

- 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, выполненными 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 сечения нулевой жилы 50-70 мм^2;
- в ответвительных зажимах затяжные болты магистрального провода должны быть снабжены срывной головкой, выполненной из алюминиевого устойчивого к коррозии сплава;
- для присоединения ответвления к абонентам и подключения светильников должны применяться зажимы с раздельными болтами для затяжки контактов магистрали и ответвления, позволяющие многократно подключать и отключать абонентов, а также менять сечения 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;
- проектом предусмотреть использование новых строительных конструкций и материалов, с целью снижения затрат и времени монтажа линии.

Для выполнения соединения несущей жилы в пролете необходимо применять соединительные зажимы под опрессовку, обеспечивающие механическую прочность не менее 90% от разрывного усилия несущей жилы;

Выдержать все габаритные расстояния согласно ПУЭ (7 изд.). На опорах нанести нумерацию, знаки безопасности в соотв. с ПУЭ (7 изд.).

Выполнить заземление в соответствие с ПУЭ (7 изд.).

4.6 Требования к автоматическим выключателям 0,4 кВ.

Выключатель должен обеспечивать надежность рабочих контактов, при отключении видимый разрыв цепи; болты для крепления провода в клеммных зажимах выключателя должны быть выполнены под отвертку или гаечный ключ (исключить применение болтов под шестигранник).

4.5 **Требования к монтируемым ячейкам на ПС 35-110 кВ.**

(с устройством РЗА на микропроцессорной элементной базе, трансформаторами тока 10 кВ и прибором учета).

Проектируемые ячейки должны стыковаться с существующими ячейками без переходных шкафов и быть по техническим параметрам аналогичны существующим ячейкам. Тип существующих ячеек определить при проектировании.

Количество монтируемых ячеек – 4 шт.

4.5.1 Технические характеристики комплектующих для ячеек:

Наименование параметра	Величина
Требования к комплектующим	
Выключатель (параметры уточнить при проектировании)	
Тип внутренней изоляции	Вакуум

Номинальное напряжение	10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12
Номинальная частота, Гц	50
Номинальный ток, А	1000
Номинальный ток отключения, кА	20 (уточнить при проектировании)
Номинальный ток электродинамической стойкости, кА	32 (уточнить при проектировании)
Ток термической стойкости, кА	20
Время протекания тока термической стойкости, с	3
Испытательное кратковременное (одноминутное) напряжение промышленной частоты, кВ	42
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	0,045
Полное время отключения, с, не более	0,055
Собственное время включения, с, не более	0,09
Ресурс по коммутационной стойкости:	
- при номинальном токе, циклов «ВО», не менее	50 000
- при номинальном токе отключения, операций «О», не менее	100
- при номинальном токе отключения, циклов «ВО», не менее	50
Тип привода	Электромагнитный с магнитной защелкой
Номинальное напряжение цепей управления переменного тока, В	220
Включение от ручного управления	да
Чувствительность к просадкам напряжения	нет
Компоновка выключателя (размещение полюсов)	
Горизонтальное (вертикальное)	определить при проектировании
Компоновка выключатель - привод	совместное
Трансформаторы тока (параметры уточнить при проектировании)	
Расположение в ячейке	определить при проектировании
Номинальное напряжение	10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12
Номинальная частота, Гц	50
Номинальный первичный ток, А	определить при проектировании

Номинальный вторичный ток, А	5
Ток электродинамической стойкости, кА	определить при проектировании
Ток односекундной термической стойкости, кА	определить при проектировании
Число вторичных обмоток, в том числе	
- для учета	1
- для измерений	1
- для защиты	1
Класс точности вторичных обмоток	
- для учета (не ниже)	0,5S
- для измерений (не ниже)	0,5
- для защиты (не ниже)	10Р
Коэффициент безопасности приборов в цепи измерительной обмотки	Не более 10
Предельная кратность обмоток для защиты	10
Тип внешней изоляции	полимер
Тип внутренней изоляции	литая
ОПН (параметры уточнить при проектировании)	
Класс напряжения сети, кВ	10
Наибольшее длительно допустимое рабочее напряжение, кВ	12
Номинальный разрядный ток , кА	10
Ток пропускной способности, А	не менее 250 А
Максимальная амплитуда импульса тока, кА	65
Удельная энергия, кДж/кВ Uнр	3,0

4.5.2 Требования к РЗА

Терминалы защит должны обеспечивать выполнение следующих основных функций: трехступенчатая максимальная токовая защита (МТЗ) от междуфазных повреждений с контролем двух или трех фазных токов; защита от обрыва фазы питающего фидера (ЗОФ); защита от однофазных замыканий на землю (ОЗЗ); автоматический ввод ускорения любой из ступеней МТЗ при любом включении выключателя; формирование сигнала пуска МТЗ для организации логической защиты шин.

4.5.3 Функции автоматики, выполняемые устройствами:

- операции отключения и включения выключателя по внешним командам;
- блокировка «от прыгания» выключателя,
- определение места и вида повреждения линии (ОМП);

– возможность подключения внешних защит: дуговой / от однофазных замыканий на землю;

– формирование сигнала УРОВ при отказах своего выключателя;

– отработка сигнала ЧАПВ после АЧР;

4.5.4 Устройства должны обеспечивать следующие эксплуатационные возможности:

– выполнение функций защит, автоматики и управления, определенных проектом;

– задание внутренней конфигурации (ввод/вывод защит и автоматики, выбор защитных характеристик и т.д.);

– ввод и хранение уставок защит и автоматики, длительностью до нескольких лет, не зависимо от наличия питания;

– возможность питания от токовых цепей при пропадании оперативного тока;

– передачу параметров аварии, ввод и изменение уставок по линии связи;

– непрерывный оперативный контроль работоспособности (самодиагностику) в течение всего времени работы;

– получение дискретных сигналов управления и блокировок, выдачу команд управления, аварийной и предупредительной сигнализации;

– гальваническую развязку всех входов и выходов, включая питание, для обеспечения высокой помехозащищенности;

– фиксацию токов и напряжений в момент аварии;

– измерение времени срабатывания защиты и отключения выключателя;

– измерение текущих фазных токов и напряжений, а также мощности;

– встроенные: регистратор событий; цифровой осциллограф; часы-календарь;

– хранение параметров настройки и конфигурации защит и автоматики (уставок) в течение всего срока службы вне зависимости от наличия питающего напряжения;

– выполнение функции защиты со срабатыванием выходных реле в течение 0,5 с при полном пропадании оперативного питания от номинального значения;

– время готовности устройства к работе после подачи оперативного тока не должно превышать 0,6 с; наработка на отказ устройства должна составлять не менее 100000 часов;

– в части воздействия механических факторов устройства должны соответствовать группе М6 по ГОСТ 17516.1.

Параметры микропроцессорных устройств защиты и автоматика	Защита линии
Входные аналоговые сигналы:	
Число входов по току	4
Ток фаз *(IA, Ib, Ic)*, А	5
Максимальный контролируемый диапазон токов, А	0,2 - 200
Рабочий диапазон токов, А	1,0 - 200
Основная относительная погрешность измерения токов в фазах, %	3

Термическая стойкость токовых цепей, А, не менее: Длительно/кратковременно (2 с)	15/200
Частота переменного тока, Гц	50
Потребляемая мощность входных цепей для фазных токов в номинальном режиме *(1=5* А), ВА, не более:	0,5
Термическая стойкость токовой цепи $3I_0$, А	2
Число входов по напряжению	-
Номинальное напряжение фаз (Ua Ub Uc 3U0)	-
Номинальное напряжение фаз (U_A, U_B, U_C, U_{AB}, U_{BC},), В	-
Максимальный контролируемый диапазон напряжений, В	-
Рабочий диапазон напряжений, В	-
Основная относительная погрешность измерения напряжения в фазах, %	-
Термическая стойкость цепей напряжения, В; длительно: Кратковременно:	-
Потребляемая мощность цепей напряжения в номинальном режиме (U=100В), ВА	-
Входные дискретные сигналы	
Число входов	19
Входной ток, мА, не более	20
Напряжение надежного срабатывания, В	150-264
Напряжение надежного несрабатывания, В	0-120
Длительность сигнала, мс, не менее	20
Выходные дискретные сигналы управления	
Количество выходных реле	12
Коммутируемое напряжение переменного или постоянного тока,В, не более	300
Коммутируемый постоянный ток замыкания/размыкания при активно-индуктивной нагрузке с постоянной времени L/R = 50 мс, А, не более	5/0,15
Коммутируемый переменный ток замыкания/размыкания, А, не более	5/5

4.5.5 Требования к учету электроэнергии в ячейках.

Учет электроэнергии выполнить в соответствии с Правилами функционирования розничных рынков электрической энергии и ПУЭ с установкой приборов учета электроэнергии, сертифицированных и внесенных в Госреестр средств измерений РФ, соответствующих ГОСТ 30207-94 (МЭК 61036-90): класс точности 1,0 и выше (по реактивной энергии 2,0 и выше); температурный рабочий диапазон от -40°С до +55°С; межповерочный интервал – не менее 8 лет; средний срок службы – 30 лет; Іном=5-7,5 А (трансформаторного включения); порог чувствительности – 0,5% от Іном.

Счетчик должен обеспечивать учет активной и реактивной электрической энергии. Счетчики должны обеспечивать возможность интервального учета (хранения профиля нагрузки) и иметь цифровой интерфейс для возможности передачи информации в систему АИИС КУЭ.

Счетчики должны подключаться через испытательные коробки. Все клеммники трансформаторов тока, крышки переходных коробок, где имеются цепи к электросчетчикам, и испытательные коробки должны иметь возможность опломбирования.

Для трех ячеек монтируемых ячеек:

- установить многофункциональные (интервальные) микропроцессорные счетчики электроэнергии с возможностью передачи информации в АИИС КУЭ по цифровому интерфейсу.

- выполнить учет с применением автоматизированной информационно-измерительной системой коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ).

Основные требования к АИИС КУЭ:

- Применение многофункциональных интервальных микропроцессорных счетчиков электроэнергии.

- Соответствие техническим требованиям к Приложение 11.1 к Договору присоединения к торговой системе оптового рынка.

- Интеграция создаваемой АИИС КУЭ с информациолнно вычислительным комплексом филиала ОАО «МРСК Центра»-«Курскэнерго» на базе ПО АльфаЦентр производства ООО «Эльстер Метроника».

Перечень выполняемых работ

- Предпроектное обследование энергообъектов.

- Разработка и согласование технического задания (ТЗ) на АИИС КУЭ с филиалом ОАО «МРСК Центра».

- Разработка и согласование технического и рабочего проектов (ТРП) на АИИС КУЭ с филиалом ОАО «МРСК Центра». (допускается объединить данные проекты в Технорабочий проект).

- Разработка эксплуатационной документации АИИС КУЭ.

- Монтаж технических средств АИИС КУЭ.

- Наладка технических средств АИИС КУЭ.

- Консультирование персонала, участие в опытной эксплуатации.

- Проведение рабочих испытаний АИИС КУЭ.

-. Ввод в постоянную эксплуатацию АИИС КУЭ.

- Разработка описание Типа средства измерения на АИИС КУЭ.

- Внесение АИИС КУЭ в Государственный реестр средств измерений РФ.

- Поверка АИИС КУЭ.

- Разработка и аттестация методики измерений с применением АИИС КУЭ.

- Внесение методики измерений в реестр методик измерений РФ.

5 Объем работ, включаемых в проект.

5.1 Проведение предпроектного обследования каждого объекта с определением различных вариантов прохождения трассы и выбором оптимального варианта, с точки зрения, технического и экономического обоснования.

5.2 Выполнение проектно-изыскательских работ на месте строительства объекта.

5.3 Разработка в составе проекта материалов по "Предварительному согласованию места размещения объекта, включая выбор земельного участка. Государственный кадастровый учет земельного участка. Решение о предоставлении земельного участка для строительства. Оформление права на земельный участок для строительства" (при необходимости).

5.4 Разработка и предоставление схем расположения земельного участка на кадастровом плане в кадастровом квартале М 1: 500.

5.5 В составе проекта выполнить подготовку землеустроительной документации и карт – планов в целях внесения сведений о границах охранных зон ВЛ в данные государственного кадастрового учета.

Работы выполнить в соответствии со следующими нормативными документами:

- Гражданский кодекс Российской Федерации;
- Земельный кодекс Российской Федерации;
- Градостроительный кодекс Российской Федерации;
- Лесной кодекс Российской Федерации;
- Федеральный закон РФ от 25.10.2001г. № 137-ФЗ «О введении в действие земельного кодекса Российской Федерации»;
- Закон от 24.07.2007г. № 221-ФЗ «О государственном кадастре недвижимости»;
- Закон от 18.06.2001г. № 78-ФЭ «О землеустройстве»;
- Постановление Правительства РФ от 11.08.2003г. № 486 «Об утверждении правил определения размеров земельных участков для размещения воздушных линий электропередач и опор линий связи, обслуживающих электрические сети»;
- Постановление Правительства РФ № 660 от 06.09.2000г. «Об утверждении правил кадастрового деления территории Российской Федерации и правил присвоения кадастровых номеров земельным участкам»;
- Постановление Правительства РФ № 621 от 30.07.2009г. «Об утверждении формы карты-плана объекта землеустройства и требований к ее составлению»;
- «Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38-750кВ № 14278 тм-т1;
- Постановление Правительства РФ № 160 от 24.02.2009г. «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон»;
- Приказ Министерства экономического развития РФ от 24.11.2008г. № 412 «Об утверждении формы межевого плана и требований к его подготовке, примерной формы

извещения о проведении собрания о согласовании местоположения границ земельных участков»;

- «Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38-750кВ № 14278-тм-т1»;
- Федеральный закон от 21.07.1997г. № 122-ФЗ «О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним».

Работы выполняются с соблюдением принципов и подходов, предусмотренных действующим федеральным законодательством РФ и установленным в ОАО «МРСК Центра» порядком.

В документах по выполненным землеустроительным работам должны быть указаны:

- исходные данные по объекту;
- сведения о выполненных измерениях и расчетах;
- сведения о средствах измерений;
- сведения о наличии зданий, строений, сооружений на земельном участке;
- сведения о наличии обременений (ограничений) участков, с указанием границ обременений (ограничений);
- сведения о границах охранных зон линейных объектов, в объеме, необходимом для внесения сведений в Государственный кадастр недвижимости;
- сведения о характерных точках границ земельных участков (в том числе о характерных точках границ охранных зон);
- схемы геодезических измерений;
- схемы расположения земельных участков;
- чертежи земельных участков;
- топографические планы места расположения участков;
- перечень используемых документов;
- документы, подтверждающие согласование границ участка со смежными землепользователями и устранение выявленных кадастровых ошибок.

5.6 Выполнить расчет грозозащиты ВЛ:

- в месте присоединения к ТП-10/0,4 кВ. Параметры ОПН обосновать расчетом на основании данных о конфигурации сети и режимах ее работы;

5.7 Проект организации строительства (ПОС) с определением сроков выполнения монтажных работ, график поставки оборудования и т.д.

5.8 Оценку воздействия объекта на окружающую среду (ОВОС). Предусмотреть мероприятия по рациональному использованию земельных угодий, затраты на возмещение убытков землепользователям, на благоустройство при строительстве объекта.

5.9 Разделы «Охрана окружающей среды» и «Охрана труда» оформить отдельными томами.

5.10 Противопожарные мероприятия в соответствии с действующими РД и вновь утвержденными правилами пожарной безопасности для энергетических объектов.

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

В сметную документацию включить затраты на проведение работ по согласованию со всеми заинтересованными сторонами, в том числе с Ростехнадзором; налоги и другие обязательные платежи в соответствии с действующим законодательством, все транспортные, командировочные и страховые расходы, без НДС; утилизацию порубочных остатков; обрезку крон деревьев и кустов для обеспечения расстояния от проводов до деревьев и кустов при наибольшей стреле провеса проводов и наибольшем их отклонении; электротехнические измерения; постановку на государственный кадастровый учет земельных участков для эксплуатации объекта после завершения строительства, переводу земель в категорию земли промышленности, по проекту рекультивации земель.

5.12 Выполнить раздел «Эффективность инвестиций».

5.13 Выполнить заказные спецификации на материалы, необходимые для строительства и ЗИП.

5.14 Выполнить согласование проектно-сметной документации и прохождение ее экспертизы в надзорных органах.

5.15 Документацию по проекту представить в 4 экземплярах на бумажном носителе и в электронном виде в 1 экземпляре на CD носителе, при этом текстовую и графическую информацию представить в стандартных форматах MS Office, AutoCAD, а сметную документацию в формате MS Excel, либо в другом числовом формате, совместимого с MS Excel, позволяющем вести накопительные ведомости по локальным сметам.

6. Общие положения:

6.1 Подрядчик определяется на основании проведения конкурса на выполнение данного вида работ.

6.2 Все материалы и оборудование поставляются Подрядчиком согласно проектным спецификациям, ГОСТ и ТУ.

6.3 Все условия работ определяются и регулируются на основе договора заключенного Заказчиком с победителем конкурса.

6.4 Участвующие в конкурсе должны иметь право допуска на данный вид деятельности в соответствии с действующим законодательством РФ и Уставом СРО, а так же опыт строительно - монтажных работ аналогичных объектов не менее 5 лет.

6.5 Строительно-монтажные работы производимые организацией должны быть застрахованы.

6.6 Распределение объемов – подрядчик имеет право передать на субподряд не более 30 % объема работ.

7. Основные требования к выполнению работ:

7.1 Строительство объекта выполняется в полном соответствии с проектом, согласованным с Заказчиком.

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

7.3 Изменение номенклатуры поставляемых материалов должно быть согласовано с Заказчиком и проектной организацией без изменения сметной стоимости.

7.4 Все применяемые материалы должны иметь паспорта и сертификаты.

7.5 Оборудование, впервые поставляемое для нужд ОАО «МРСК Центра», должно иметь положительное заключение об опытной эксплуатации сроком не менее 1 года и опыт применения в энергосистемах сроком не менее трех лет.

7.6 Оборудование, не использовавшееся ранее на объектах ОАО МРСК Центра» (выводимые на рынок зарубежные или отечественные опытные образцы) допускаются к рассмотрению как альтернативный вариант.

7.7 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.

7.8 Все работы должны быть выполнены в соответствии с нормативно-технической документацией (НТД):

- СНиП;
- ПУЭ;
- руководящими документами;
- отраслевыми стандартами и др. документами.

7.9 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.

7.10 Подрядчик (и привлекаемые им Субподрядчики) должны иметь свидетельство о допуске к выполняемым видам работ для объектов капитального строительства, оформленное в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ и устава СРО. Выбор Субподрядчиков согласовывается с Заказчиком. Подрядчик несет полную ответственность за работу субподрядчика.

7.11 Подрядчик самостоятельно оформляет разрешение на производство земляных работ, и несет полную ответственность при нарушении производства работ.

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

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

7.14 Выполнение технических условий, выданных всеми заинтересованными предприятиями и организациями, в соответствии с проектными решениями.

8. Правила контроля и приемки работ.

8.1 Руководители работ участвующие в строительстве, совместно с представителями филиала ОАО «МРСК Центра» - «Курскэнерго» 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.

8.2 Представители проектной организации вправе осуществлять авторский надзор за соответствием выполняемых работ проектной документации.

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

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

9. Оплата и финансирование строительства.

9.1 Расчеты за выполненные работы производятся в течение 30 рабочих дней, с момента подписания Актов выполненных работ.

10. Экология и природоохранные мероприятия.

Выполнение работ произвести в соответствии с разделом проекта «Охрана окружающей среды».

11. Гарантии исполнителя строительных работ.

11.1 Подрядная строительная организация должна гарантировать соответствие вновь построенной подстанции и других реконструируемых объектов требованиям НТД не менее 2 лет с момента включения объектов под напряжение.

11.2 Профессиональная ответственность строительно-монтажной организации должна быть застрахована.

12. Использование при проектировании научно-технических достижений.

Проектом предусмотреть использование новых строительных конструкций и материалов, с целью снижения затрат и времени монтажа линии.

13. Требования к проектной организации.

- обладание необходимыми профессиональными знаниями и опытом при выполнении аналогичных проектных работ;

- наличие свидетельства о допуске к работам по разработке проектной документации для объектов капитального строительства, оформленного в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ и устава СРО;

- привлечение субподрядчика, а также выбор материалов и заводов изготовителей производится по согласованию с Заказчиком.

14. Проектная организация в праве:

- запрашивать необходимые для проектных работ данные по параметрам строящегося объекта, присоединяемых потребителей и конфигурации питающей сети в районе строительства;

- вести авторский надзор за строительством объекта и соответствием выполняемых работ проектной документации.

15. Сроки выполнения работ.

Сроки выполнения работ: «15» 05 2022г.

Проектные и строительно-монтажные работы выполняются в соответствии с согласованным с Заказчиком графиком выполнения работ.

16. Разработанная проектно-сметная документация является собственностью заказчика и передача ее третьим лицам без его согласия запрещается.

17. Профессиональная ответственность проектной организации должна быть застрахована.