

ПАО «Россети Центр и Приволжье»
филиал «Владимирэнерго»

Утверждаю:

Первый заместитель директора - Главный инженер филиала ПАО «Россети Центр и Приволжье» - «Владимирэнерго»

 / А.С. Гурин /
(подпись) (расшифровка)

01.09.2026

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

На выполнение комплекса работ по организации и выполнению следующих мероприятий: разработка рабочей документации, закупка и монтаж КТП-160/10/0,4кВ, проведение пусконаладочных работ на объекте технологического присоединения: Владимирская область, Судогодский район, д. Прокунино, кадастровый номер 33:11:130404:110.

Владимир 2026

1. Основание выполнения работ

1.1. Выполнение мероприятий, предусмотренных договором № 331087321 от 02.09.2026 г.

2. Общие требования

2.1. Местонахождение электроустановок ПАО «Россети Центр и Приволжье» филиал «Владимирэнерго» и энергопринимающих устройств Заявителя:

Район	Населенный пункт	Кадастровый номер/адрес земельного участка на котором располагаются энергопринимающие устройства Заявителя
Судогодский	д. Прокунино	ЗУ №33:11:130404:110

2.2. Разработать рабочую документацию (РД) одной стадией на строительство сетей электроснабжения в рамках обязательств Заявителя по договору технологического присоединения, с учетом требований НТД, указанных в п. 9 настоящего ТЗ (при проектировании необходимо руководствоваться последними редакциями документов, необходимых и действующих на момент разработки РД, в том числе не указанных в данном ТЗ), в объеме следующих мероприятий:

–Проектирование и строительство ЛЭП 10 кВ от точки присоединения до проектируемой КТП-160 кВА./10 (от вновь выстроенного участка ВЛ-10кВ фид. №101 ПС «Судогда»)

–Проектирование и строительство КТП-160/10/0,4 кВ.

–Разработанную документацию на электроснабжение согласовать в филиале ПАО «Россети Центр и Приволжье» - «Владимирэнерго».

–Расчет электрических режимов, а также послеаварийных режимов в схемах в электрической сети 10 кВ в границах собственной ответственности. По результатам расчета определить и выполнить комплекс мероприятий, исключающих перегрузку оборудования во всех нормальных, а также ремонтных и послеаварийных режимах работы прилегающих сетей филиала ПАО «Россети Центр и Приволжье» - «Владимирэнерго». Выполнить расчет схемы организации защит от перенапряжения, короткого замыкания и перегрузки в электрической сети 10/0,4 кВ в границах собственной ответственности. Обеспечить селективность действия устройств РЗ и ПА в системе внешнего и внутреннего электроснабжения объекта. Разработанную проектную документацию на электроснабжение согласовать в филиале ПАО «Россети Центр и Приволжье» - «Владимирэнерго».

2.3. Этапность проектирования:

2.3.1. Разработка рабочей документации одной стадией: проектной документации (в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ № 87) и рабочей документации (в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.101-2020 и другой действующей НТД).

2.3.2. Разработанную проектную документацию на электроснабжение согласовать в филиале «Владимирэнерго» ПАО «Россети Центр и Приволжье».

2.3.3. В целях сокращения затрат и сроков разработки рабочей документации по данному титулу при проектировании использовать альбомы типовых проектных решений и проектную документацию повторного использования.

3. Исходные данные для проектирования

3.1. Информация по режимам работы сети, в т.ч. ремонтным, токовые нагрузки в нормальных и ремонтных режимах (летние и зимние), при выполнении реконструкции с заменой проводов.

Исходные данные предоставляются Подрядчику после заключения договора в соответствии с отдельным запросом Подрядчика.

4. Требования к проектированию

4.1. Требования к рабочей документации

При выполнении рабочей документации необходимо руководствоваться положениями ГОСТ Р 21.101-2020. Рабочая документация включает в себя следующие документы и материалы:

4.1.1. Рабочие чертежи, предназначенные для производства строительных и монтажных работ (схемы принципиальные, схемы или таблицы подключения, планы расположения электрооборудования, прокладки электрических сетей и сетей заземления (зануления), кабельный (кабельнотрубный) журнал, ведомость заполнения труб кабелями, разработанные для проектируемого объекта чертежи конструкций и деталей, изготавливаемых в монтажной зоне и т.п.);

4.1.1.1. Схема нормального режима ВЛ10 кВ и поопорная схема (для ВЛ).

4.1.1.2. Паспорт ЛЭП, план трассы, профили переходов через инженерные коммуникации, ведомости опор, фундаментов (для ВЛ).

4.1.2. Электротехнические решения: установочные чертежи КТП, ТП, РП, электрические принципиальные и монтажные схемы, карта уставок РЗА

4.1.3. Ведомости объемов работ (строительно-монтажных и пуско-наладочных).

4.1.4. Ссылочные документы: включают ссылки на чертежи типовых конструкций, изделий и узлов ВЛ (указать серии типовых проектов с установочными чертежами опор ВЛ10 кВ, отдельных элементов и узлов опор).

4.1.5. Прилагаемые документы:

- типовые проекты на ВЛ, ТП и РП с привязкой к конкретному объекту;
- спецификации оборудования, изделий и материалов по ГОСТ 21.110-2013;
- опросные листы;
- рабочие чертежи конструкций и деталей и т.д.

4.1.6. В спецификации предусмотреть комплектование объекта проектирования информационными и предупреждающими знаками в соответствии с распоряжением ПАО «Россети» от 09.11.2019 года №501р «Об утверждении требований к информационным знакам», ЗИП и аварийный резерв (при обосновании).

4.2. Требования к применяемым техническим решениям и оборудованию

4.2.1. При реализации проекта в приоритетном порядке следует рассматривать технические решения с применением оборудования, конструкций, материалов и технологий отечественного производства.

4.2.2. Выбор типов оборудования осуществляется по согласованию с Заказчиком.

При проектировании объектов распределительной сети 10 кВ принять основные требования к оборудованию в соответствии с Типовыми техническими заданиями на поставку оборудования ПАО «МРСК Центра» / ПАО «Россети Центр и Приволжье», окончательно уточнить на стадии проектирования.

4.2.3. Всё применяемое электротехническое оборудование и материалы отечественного и зарубежного производства должны быть новыми (дата изготовления не более полугода), ранее не использованными, соответствовать требованиям технической политики ПАО «Россети», а также пройти процедуру аттестации в ПАО «Россети» (при условии наличия в перечнях оборудования и материалов, подлежащих аттестации).

4.2.4. Необходимость применения оборудования импортного производства должна быть обоснована исключительно на основании технико-экономического сравнения с отечественными аналогами.

4.2.5. Для российских производителей – наличие положительного заключения МВК, ТУ, или иные документы, подтверждающие соответствие техническим требованиям.

4.2.6. Для импортного оборудования, а также для отечественного оборудования, выпускаемого для других отраслей и ведомств – наличие сертификатов соответствия

функциональных и технических показателей оборудования условиям эксплуатации и действующим отраслевым требованиям.

4.2.7. По всем видам оборудования Подрядчик должен предоставить полный комплект технической и эксплуатационной документации на русском языке, подготовленной в соответствии с ГОСТ 59853-2021, 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.

4.2.8. 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 25 лет.

4.2.9. Марку оборудования, провода, сцепной линейной арматуры согласовать с филиалом.

4.2.10. Выполнить проверку ТТ в ячейке(-ах) 6-10 кВ ПС, к которым подключены указанные в данном ТЗ объекты нового строительства, на 10% погрешность с учетом существующей и перспективной мощности.

4.2.11. Выполнить расчет токов к.з., предусмотреть проверку чувствительности защит. В случае необходимости справочно представить в проекте предложение о замене оборудования.

4.2.12. Основные требования к КТП 10/0,4 кВ.

Наименование		Параметры
Конструктивное исполнение		
Тип КТП		уточнить при проектировании
Конструктивное исполнение КТП		контейнерного типа в металлической оболочке
Номинальное напряжение ВН/НН, кВ		10 / 0,4
Климатическое исполнение и категория размещения		У1
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96, не менее		не менее IP 34
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
Силовой трансформатор		
Тип трансформатора		масляный герметичный/сухой
Номинальная мощность, кВА		160

Наименование		Параметры	
Номинальное напряжение обмоток, кВ:	В	10	
	Н		
	Н	0,4	
Схема и группа соединения обмоток		$\Delta/Y_n (Y/Z_n)$	
Способ и диапазон регулирования на стороне ВН		ПБВ $\pm 2 \times 2,5\%$	
Потери ХХ, Вт, не более		<i>X2, согласно стандарту СТО 34.01-3.2-011-2021</i>	
Потери КЗ, Вт, не более		<i>K2, согласно стандарту СТО 34.01-3.2-011-2021</i>	
РУ ВН			
Тип защитного аппарата		предохранитель/выключатель	
Номинальный ток, А		232	
Номинальный ток отключения, кА		уточнить при проектировании	
РУ НН			
Тип вводного коммутационного аппарата		рубильник и стационарный автоматический выключатель	
Номинальный ток вводного аппарата, А		250	
Число отходящих линий (с учетом расширения)		уточнить при проектировании	
Тип коммутационного аппарата отходящих линий		уточнить при проектировании	
Учёт в РУНН (ввод)	счетчик электрической энергии	определяется проектом	
	трансформаторы тока 0,4 кВ	определяется проектом	
	наличие испытательной коробки	определяется проектом	
	Защита от несанкционированного доступа	Должна быть обеспечена возможность защиты цепей учета (контактные соединения, промежуточные клеммники цепей тока и напряжения, крышки клеммных колодок ТТ и ПУ) путем опломбирования контрольными пластиковыми пломбами	

Наименование	Параметры
Требования к информационной безопасности	В проектной документации определить предварительные требования к обеспечению информационной безопасности на объекте, в том числе требования по обеспечению безопасности значимых объектов КИИ в соответствии с приказом Федеральной службы по техническому и экспортному контролю России от 25.12.2017 № 239 «Об утверждении Требований по обеспечению безопасности значимых объектов критической информационной инфраструктуры Российской Федерации».

–размещение трансформаторных подстанций 6-10/0,4 необходимо выполнять в центре нагрузок с целью минимизации потерь в сети 0,4 кВ, размещение трансформаторных подстанций 6-10/0,4 кВ вне центра нагрузок должно быть обосновано;

–количество отходящих линий РУ НН и номинальные параметры коммутационных аппаратов РУ НН уточнить при проектировании с проведением необходимых расчетов;

–конструкция крыши должна исключать сток воды с крыши на стены;

–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;

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

–конструкция трансформаторных подстанций и распределительных трансформаторных пунктов должна допускать замену трансформаторов на большую мощность при предполагаемом росте нагрузок в 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 проектировании воздушного ввода с ВЛ 6 (10) кВ в КТП предусмотреть дополнительные изоляторы для крепления спуска ВЛ к КТП;

–на всех открывающихся створках дверей ТП-10(6)/0,4 кВ (шкафах СТП-10(6)/0,4кВ) должны быть нанесены знаки безопасности «ОСТОРОЖНО ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ», согласно СТО 34.01-30.1-001-2016 и «Не влезай, убьет!», согласно СТО 34.01-24-001-2015;

–на ТП-10(6)/0,4 кВ (СТП-10(6)/0,4кВ) должна быть установлена информационная табличка с диспетчерским наименованием;

–для ввода/выводов СИП-2 из шкафа РУ-0,4 кВ применять шланг электромонтажный (металлорукав из оцинкованной стали с внешним полимерным покрытием) с креплением его к телу опоры металлической лентой, с использованием переходных манжет (бушинг) для ввода в шкаф РУ-0,4 кВ;

–в РУ-0,4 кВ должны иметься надписи панелей, аппаратов, отдельных цепей, соответствующие диспетчерским наименованиям, указанным в нормальной схеме ТП. Схема должна быть утверждена руководителем РЭС и размещаться на двери (либо внутри РУ);

–присоединение заземляющих проводников к заземлителю и заземляемым конструкциям должно быть выполнено сваркой, а к корпусам аппаратов, машин и опорам воздушных линий электропередачи – сваркой или болтовым соединением (согласно п.5.10.4 ПТЭ).

4.2.13. Основные требования к ВЛ – 10 кВ:

Наименование параметра	Значение
------------------------	----------

Наименование параметра	Значение
Напряжение, кВ	10 кВ
Протяженность, км	определить проектом
Тип провода	СИП-3
Совместная подвеска	Нет
Сечение провода, мм ²	70
Способ защиты от пережога проводов	разрядники мультикамерные
Материал промежуточных опор	ЖБ*
Материал анкерных опор	ЖБ*
Изгибающий момент стоек (не менее), кН·м	35
Тип изоляторов	Стекло подвесная изоляция, фарфор штыревая
Заходы на ТП	Воздушный
Разъединитель на отпайке	РЛР 10/400
Вырубка просеки, га	
Информация о наличии пересечений со смежными инженерными сетями в охранной зоне проектируемой ВЛ:	-
Подземные инженерные сети (газопровод, нефтепровод, ВОЛС, водопровод, канализация и пр.)	-
Пересечения:	
– абонентские ЛЭП всех уровней напряжения	
– автомобильные дороги	-
– железные дороги	
– водные преграды	

4.2.14. Основные требования к разъединителю 10кВ

Наименование	Параметры
Вид установки	наружная
Тип привода	ручной
Номинальное напряжение, кВ	10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ, не менее	12
Номинальный ток, А	400
Допустимая механическая нагрузка на выводы с учетом влияния ветровых нагрузок (скорость ветра до 15 м/с) и образования льда (толщина корки льда до 20 мм), Н, не более	200
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150	У
Количество валов привода	2
Количество заземляющих ножей	1
Механические блокировки	да

5. Гарантийные обязательства

5.1. Гарантийный срок Работ устанавливается на срок 3 (три) года от даты подписания Сторонами Акта выполненных Работ.

5.2. 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 3 (трех) календарных дней со дня получения письменного извещения Заказчика. Гарантийный срок в этом случае продлевается соответственно на период устранения дефектов.

6. Сроки выполнения работ

Сроки выполнения работ:

Начало выполнения работ: с даты заключения договора.

Окончание работ: 31 декабря 2026 года.

7. Меры по предоставлению национального режима

Постановление Правительства Российской Федерации от 23.12.2024 № 1875 «О мерах по предоставлению национального режима при осуществлении закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд, закупок товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц». ОКПД2 – 42.22.22.110 - не применяется.

8. Основные нормативно-технические документы, определяющие требования к проектированию и строительству

- Градостроительный кодекс РФ;
- Земельный кодекс РФ;
- Лесной 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»;
- Постановление Правительства РФ от 11.08.2003 № 486 «Об утверждении Правил определения размеров земельных участков для размещения воздушных линий электропередачи и опор линий связи, обслуживающих электрические сети»;
- Постановление Правительства РФ от 24.02.2009 № 160 «О порядке установления границ охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условиях использования земельных участков, расположенных в границах таких зон», с последующими изменениями;
- Постановление Правительства РФ от 03.12.2014 N 1300 «Об утверждении перечня видов объектов, размещение которых может осуществляться на землях или земельных участках, находящихся в государственной или муниципальной собственности, без предоставления земельных участков и установления сервитутов»;
- ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- Положение ПАО «Россети» «О единой технической политике в электросетевом комплексе»;
- Концепция цифровизации сетей на 2018-2030 гг. ПАО «Россети»;
- СТО 34.01-21.1-001-2017 «Распределительные электрические сети напряжением 0,4-110 кВ. Требования к технологическому проектированию»;
- СТО 34.01-6.1-001-2016. «Программно-технические комплексы подстанций 6-10 (20) кВ. Общие технические требования»;
- СТО 34.01-2.2-002-2015 «Арматура для воздушных линий электропередачи с самонесущими изолированными проводниками 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 электропередачи с самонесущими изолированными проводниками 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 приёмки 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»;
- Технические требования к компонентам цифровой сети (утверждены распоряжением ПАО «Россети» от 25.05.2020 №121 р);
- СТО 34.01-21-005-2019 «Цифровая электрическая сеть. Требования к проектированию цифровых распределительных электрических сетей 0,4-220 кВ»;
- Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38-750 кВ, № 14278. Утверждены Минтопэнерго 20.05.1994 г.;
- СТО 56947007-29.240.02.001-2008 «Методические указания по защите распределительных сетей напряжением 0,4-10 кВ от грозных перенапряжений»;
- СТО 34.01-2.2-033-2017 «Линейное коммутационное оборудование 6-35 кВ – секционированные пункты (реклоузеры). Том 1.2. Секционированные пункты (реклоузеры)»;
- СТО 34.01-3.2-011-2017. Трансформаторы силовые распределительные 6-10 кВ мощностью 63-2500 кВА. Требования к уровню потерь холостого хода и короткого замыкания;
- Руководство по изысканиям трасс и площадок для электросетевых объектов напряжением 0,4-20 кВ;
- Методические указания ПАО «МРСК Центра» по установке индикаторов короткого замыкания на воздушных линиях электропередач в сетях 6-10 кВ, МИ БП 11/06-01/2020;
- Положение об управлении фирменным стилем ПАО «МРСК Центра» / ПАО «МРСК Центра и Приволжья»;
- Методические указания по соблюдению фирменного стиля, обобщенным требованиям к стационарным знакам и плакатам, размещаемым на объектах электросетевого хозяйства ПАО «МРСК Центра» и ПАО «МРСК Центра и Приволжья», МИ БП 10.1/05-01/2020;
- РД 153-34.0-20.527-98 «Руководящие указания по расчету токов короткого замыкания и выбору электрооборудования»;
- Инструкция 1.13-07 «Инструкция по оформлению приема-сдаточной документации по электромонтажным работам»;
- Руководство «Требования к зданиям и сооружениям объектов электрических сетей при выполнении работ по реконструкции и новому строительству ПАО «МРСК Центра» и ПАО «МРСК Центра и Приволжья»;
- Руководство «Порядок ведения исполнительной и формирования приема-сдаточной документации на объектах электросетевого комплекса ПАО «МРСК Центра» и ПАО «МРСК Центра и Приволжья» РК БП 20/08-02/2019;
- Руководство «Организация и осуществление входного контроля продукции для строительства и реконструкции объектов электросетевого комплекса ПАО «МРСК Центра» и ПАО «МРСК Центра и Приволжья» РК БП 20/08-02/2019;
- СП 48.13330.2019 "СНиП 12-01-2004 Организация строительства"
- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве», часть 1 «Общие требования»;
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве», часть 2 «Строительное производство».

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЯ ПРОЕКТА ТЕХНИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ

На выполнение комплекса работ по организации и выполнению следующих мероприятий: разработка рабочей документации, закупка и монтаж КТП-160/10/0,4кВ, проведение пусконаладочных работ на объекте технологического присоединения: Владимирская область, Судогодский район, д. Прокунино, кадастровый номер 33:11:130404:110.

Начальник ДРУиСВК

А.В. Малик

Начальник ОСУиС ДРУиСВК

И.А. Бурнин

Ведущий инженер УРС

А.М. Макаровский