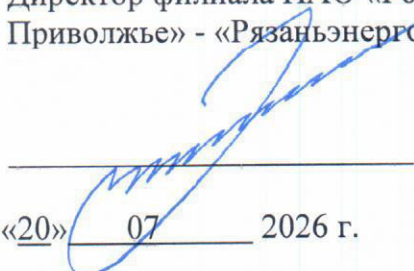


«УТВЕРЖДАЮ»

Директор филиала ПАО «Россети Центр и Приволжье» - «Рязаньэнерго»


_____ А.В. Звягинцев

«20» 07 2026 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № ТЗ/62/2026/211/2

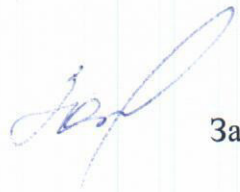
на выполнение работ по проектированию и строительству объекта:

«Строительство: ЛЭП 10 кВ от ячейки 10 кВ на 2 с.ш. РП 10 кВ Соколовка (инв. № новый),
Реклоузер 10 кВ – 1 шт (Инв. № новый), ПКУ 10 кВ – 1 шт (Инв. № новый)
для обеспечения технологического присоединения Заявителя -
ООО «Новорязанский Трубный Завод»
по договору № 621107333 от 26.06.2026 г.»

Выполнил:
Начальник УТриЦ

(Инв.№)
Ведущий бухгалтер


Павлов А.В.


Захарова С.А.

1. Основание выполнения работ

1.1. Исполнение мероприятий сетевой организации по договорам технологического присоединения к сетям филиала ПАО «Россети Центр и Приволжье» – «Рязаньэнерго»

2. Общие требования

2.1. Местонахождение проектируемых электроустановок филиала ПАО «Россети Центр и Приволжье» – «Рязаньэнерго» и энергопринимающих устройств заявителя:

Номер и дата договора ТП	Присоединяемый объект	Адрес	Район
621107333 от 26.06.2026	производственное здание/помещение	г. Рязань	Рязанский

2.2. Разработать проектно-сметную документацию (далее - ПСД) одной стадией (проектная документация в объеме п.4 ТЗ, рабочая документация, сметная документация) для реконструкции/нового строительства объектов распределительной сети 10 (6)/0,4 кВ и выполнить СМР с учетом требований НТД, указанных в п. 11 настоящего ТЗ (при проектировании и строительстве необходимо руководствоваться последними редакциями документов, необходимых и действующих на момент выполнения работ, в том числе не указанных в данном ТЗ), в объеме следующих мероприятий:

2.2.1. Строительство: ЛЭП 10 кВ от ячейки 10 кВ на 2 с.ш. РП 10 кВ Соколовка (инв. № новый), Реклоузер 10 кВ – 1 шт (Инв. № новый), ПКУ 10 кВ – 1 шт (Инв. № новый)

2.3. Мероприятия по создаваемым/реконструируемым/модернизируемым объектам ОС для Федерального инвестиционного налогового вычета по кодам группировки «300.00.00.00.000 Машины и оборудование, включая хозяйственный инвентарь и другие объекты» (далее - ФИНВ) включать отдельным разделом.

2.4. Объемы работ.

Объемы работ определяются решением заказчика и проектными решениями.

№ п/п	Наименование работ и затрат	Единиц а измерен ия	Количество	Примечани е	Условия, усложняющи е производств о работ
1	2	3	4	5	6
1	Наименование объекта строительства/реконструкции №1				
1.1	Строительство КЛ 10 кВ методом ГНБ	км	0,65	Уточнить проектом	
1.2	Строительство КЛ 10 кВ в траншее	км	0,55	Уточнить проектом	

1.3	Строительство ВЛ 10 кВ	км	0,03	Уточнить проектом	
1.4	Монтаж линейного разъединителя 10 кВ	шт	1		
1.5	Монтаж реклоузера 10 кВ	шт	1		
1.6	Монтаж ПКУ 10 кВ	шт	1		

2.5. Этапность выполнения работ:

1-й этап

2.5.1. Предпроектное обследование с проведением изыскательских работ и выбор места строительства (для площадных объектов)/полосы отвода (линейные объекты);

2.5.2. Получение разрешения на использование земель, находящихся в государственной и муниципальной собственности без предоставления земельных участков и установления сервитутов (Постановление Правительства РФ от 03.12.2014 №1300).

В случаях, определенных ст. 39.24 [ЗК РФ](#), обеспечить заключение соглашения об установлении сервитута в отношении земельного участка, находящегося в государственной или муниципальной собственности в соответствии с нормами действующего земельного законодательства.

В соответствии с положениями ст.274 и 277 [ГК РФ](#), ст. 23 [ЗК РФ](#) оформление сервитута (права ограниченного пользования чужим объектом недвижимого имущества) с обязательной регистрацией данного вещного права.

В случае размещения объекта электросетевого хозяйства на земельном участке правообладателя, который является стороной договора о технологическом присоединении энергопринимающих устройств, проведение работ по установлению безвозмездного публичного сервитута в отношении данного земельного участка (гл. V.7 [ЗК РФ](#)).

Получение в органах местного самоуправления Постановления о предварительном согласовании предоставления в аренду земельного участка и об утверждении схемы расположения земельного участка на кадастровом плане территории земельных участков, находящихся в неразграниченной государственной или муниципальной собственности, в соответствии с положениями статей 11, 22, пп.4 п.2 ст.39.6 [ЗК РФ](#).

По окончании работ Подрядчик передает Заказчику следующие материалы:

- согласования предоставления в аренду земельных участков и утверждения схемы расположения земельных участков на кадастровом плане территории земельных участков, находящихся в неразграниченной государственной или муниципальной собственности, в соответствии с положениями статей 11, 22, пп.4 п.2 ст.39.6 [ЗК РФ](#);

- межевой план, подготовленный в соответствии с требованиями приказа Минэкономразвития РФ Приказа Росреестра [от 14.12.2021 N П/0592](#) "Об утверждении формы и состава сведений межевого плана, требований к его подготовке», необходимый для осуществления государственного кадастрового учета, предварительно согласованного для предоставления в аренду земельного участка.

– разрешение на использование земель, находящихся в государственной и муниципальной собственности без предоставления земельных участков и установления сервитутов (ст. 39.36 [Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 N 136](#), Постановление Правительства РФ от 03.12.2018 №1300)

– описание местоположения границ охранной зоны в электронном и бумажном виде, сформированное в соответствии с требованиями Приказ Росреестра [от 26.07.2022 N П/0292](#) «Об установлении формы графического описания местоположения границ населенных пунктов, территориальных зон, особо охраняемых природных территорий, зон с особыми условиями использования территории, формы текстового описания местоположения границ населенных пунктов, территориальных зон, требований к точности определения координат характерных точек границ населенных пунктов, территориальных зон, особо охраняемых природных территорий, зон с особыми условиями использования территории, формату электронного документа, содержащего сведения о границах населенных пунктов, территориальных зон, особо охраняемых природных территорий, зон с особыми условиями использования территории» для установления границ охранных зон объектов электросетевого хозяйства с соблюдением требований Постановления Правительства РФ [от 24.02.2009 № 160](#) «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон».

2.5.3. При прохождении ЛЭП 0,4-10 кВ (размещении ТП) по землям лесного участка (земли лесного фонда) направление заявления в министерство лесного хозяйства Рязанской области о предоставлении документации для выполнения межевания, кадастрового учета и предоставления лесного участка в аренду с последующей разработкой проекта межевания территории (ПМТ) и проекта планировки территории (ППТ).

2.5.4. При прохождении ЛЭП 0,4-10 кВ (размещении ТП) по землям особо охраняемых территорий, землям водного фонда - направление заявления в соответствующее ведомство (Главрыбвод, департамент культуры и т.п.) Рязанской области на предоставление условий размещения проектируемых сетей.

2.5.5. Разработка ПСД одной стадией: проектной документации (пояснительной записки в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ № 87, рабочей документации (в соответствии с требованиями [ГОСТ Р 21.101-2020](#) и другой действующей НТД), сметной документации.

2.5.6. Согласование ПСД с Заказчиком, заинтересованными сторонами и надзорными органами (при необходимости, при соответствующем обосновании).

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

2-й этап:

2.5.8. Выполнение строительно-монтажных (СМР) и пусконаладочных работ (ПНР) с поставкой оборудования, с учетом требований НТД, указанных в п. 11 настоящего ТЗ (при строительстве необходимо руководствоваться последними редакциями документов, необходимых и действующих на момент выполнения СМР, в том числе не указанных в данном ТЗ).

3. Исходные данные для проектирования

3.4. Максимальная присоединяемая мощность – 2500 кВт.

3.5. Категория надёжности электроснабжения: 3.

3.6. Номинальный уровень напряжения на границе разграничения балансовой принадлежности – 10 кВ.

3.7. Мероприятия технических условий заключенного с заявителем договора об осуществлении технологического присоединения, подлежащие выполнению, в том числе необходимость поэтапного ввода в работу строящихся (реконструируемых) объектов электросетевого хозяйства.

3.8. 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.

3.9. Схемы нормального режима ПС, РП, ТП и фидеров сети 6-10 кВ и 0,4 кВ.

3.10. Сведения об установленном оборудовании ПС, РП, ТП.

3.11. Карты уставок РЗА, токи КЗ на шинах питающих центров, данные по емкостным токам замыкания на землю.

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

4. Требования к проектированию

Проектно-сметная документация

4.4. Пояснительная записка.

– реквизиты заключенного договора об осуществлении технологического присоединения и иных документов, на основании которых принято решение о разработке проектно-сметной документации;

– исходные данные и условия для подготовки проектно-сметной документации;

– сведения о климатической и географической характеристике района, на территории которого предполагается осуществлять строительство/реконструкцию объекта (ов) распределительной сети 0,4-10 (6) кВ. При проектировании учитывать Карты климатического районирования по ветру, гололеду и ветровой нагрузке при гололеде Рязанской области. Предельные значения пролетов воздушных линий, для соответствующих категорий района по ветру и гололеду, определяются по таблицам типовых проектов. Увеличение установленных предельных значений длин пролётов возможно только при специальном обосновании с согласованием с филиалом ПАО «Россети Центр и Приволжье» - «Рязаньэнерго»;

– описание вариантов трассы прохождения линейного объекта (в т.ч. с учетом снижения технических потерь и повышения показателей надежности, с учётом анализа перспективного роста нагрузок и обеспечением резерва в целях возможности и доступности подключения новых потребителей) по территории района строительства, обоснование выбранного варианта;

– сведения о проектируемых объектах распределительной сети 0,4-10 (6) кВ, в т.ч. для линейного объекта - указание наименования, назначения и месторасположения начального и конечного пунктов линейного объекта, пропускная способность, полоса отвода;

- сведения о земельных участках, изымаемых во временное (на период строительства) и (или) постоянное пользование и категории земель, на которых будет располагаться электросетевой объект;
- сведения о наличии разработанных и согласованных технических условий;
- технико-экономические характеристики проектируемых объектов распределительной сети 0,4-10 (6) кВ (категория, протяженность, проектная мощность, пропускная способность и др.);
- обоснование возможности осуществления строительства объекта по этапам строительства с выделением этих этапов;
- сведения об установленном «Узле учета». Текстовая часть пояснительной записки к проектной документации должна содержать отдельный пункт «Узел учета»;
- сведения о примененных инновационных решениях. **Текстовая часть пояснительной записки к проектно-сметной документации должна содержать пункт «Инновационные технологии» с информацией о перечне и стоимости инновационных решений, примененных в рамках проекта.**
- сведения о примененной иностранной (импортной) продукции. Текстовая часть пояснительной записки должна содержать раздел «Применение иностранной (импортной) продукции» с обоснованием применения иностранной (импортной) продукции на основе анализа рынка и формированием перечня иностранного (импортного) оборудования, материалов, систем и технологий, предусмотренных проектной документацией со стоимостью на основании сметного расчета.

4.5. Проект полосы отвода.

4.5.1. 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;
- мероприятия по установлению границ охранных зон объектов электросетевого хозяйства (нанесение границ охранных зон, соблюдение требований Постановления Правительства РФ [от 24.02.2009 № 160](#) «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон» (вместе с «Правилами установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон»).

4.5.2. Привести в графической части

- схему расположения земельного участка на кадастровом плане территории, согласованную с собственниками земельных участков и смежными землепользователями, с планом трассы с указанием сведений об углах поворота, длине прямых и криволинейных участков и мест размещения проектируемых объектов электросетевого комплекса, с указанием

надземных и подземных коммуникаций, пересекаемых в процессе строительства и попадающих в пятно застройки;

– разрешение на размещение объектов на территории Рязанской области, выдаваемое исполнительным органам государственной власти или органом местного самоуправления, уполномоченным на распоряжение земельными участками, находящимися в государственной или муниципальной собственности, в соответствии с Постановлением Правительства Рязанской области от _____. № _____.

Требования по выбору земельного участка для размещения объекта (ов) капитального строительства:

– при разработке документации осуществлять выбор места размещения объекта, с приоритетным условием нахождения на земельных участках в муниципальной собственности.

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

4.6. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения (при проектировании ЛЭП).

4.6.1. Привести в текстовой части

– сведения об основных электрических характеристиках линейного объекта электросетевого комплекса (КЛ/ВЛ);

– описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость объекта капитального строительства в целом, а также отдельных конструктивных элементов (мероприятий по антиобледенению, молниезащите, заземлению, а также мер по защите конструкций от коррозии и др.);

– описание типов и параметров стоек ВЛ (промежуточные, угловые, анкерные), конструкций опор;

– описание конструкций фундаментов, опор;

– описание конструктивных элементов кабельной линии (кабельной вставки, в.ч. соединительных и концевых муфт);

– описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений объекта капитального строительства;

– описание конструктивных решений в части установки на ВЛ коммутационного оборудования (разъединитель, реклоузер), *в случае если предусмотрено ТУ.*

4.6.2. Привести в графической части

– схема нормального режима ЛЭП 0,4-10 (6) кВ и поопорная схема (для реконструируемых ВЛ);

– план трассы ЛЭП, профили переходов через инженерные коммуникации, ведомости опор, фундаментов.

– чертежи конструктивных решений и отдельных элементов опор ВЛ (при отступлении от типовых решений) и оборудования, описанных в пояснительной записке;

– чертежи конструктивных решений и отдельных элементов КЛ, кабельных вставок;

- схемы устройства переходов через железные и автомобильные (шоссейные, грунтовые) дороги, а также через водные преграды;
- схемы крепления опор (при необходимости);
- профили пересечений с инженерными коммуникациями;
- чертежи узлов перехода с кабельной линии на воздушную линию;
- чертежи заземляющих устройств опор ВЛ (прилагаемые или ссылочные документы);
- конструктивные чертежи устанавливаемого на ВЛ коммутационного оборудования (разъединитель, реклоузер).

4.7. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений (при проектировании ТП/РП/РТП)

4.7.1. Привести в текстовой части

- сведения об основных электрических характеристиках и конструкции площадного объекта электросетевого комплекса (ТП/СТП/РТП/РП);
- сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности;
- описание решений по обеспечению требования к надежности электроснабжения;
- описание и обоснование технических решений, в т.ч. выбор и проверка коммутационных аппаратов с расчетом токов КЗ и расчетом уставок РЗА в соответствии с [РД 153-34.0-20.527-98](#);

- решения по молниезащите и заземлению, в т.ч. выбор и расчет ЗУ;

4.7.2. Привести в графической части

- однолинейную схему площадного объекта;
- компоновочные и электротехнические решения (установочные чертежи КТП, ТП, РП, электрические принципиальные и монтажные схемы, карта уставок РЗА) площадного объекта. Выбор основного оборудования должен быть выполнен на основании технико-экономического обоснования с приложением обосновывающих документов по вариантам оборудования;
- решения по заземлению и т.д.

4.8. Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта (включается в состав проектно-сметной документации при необходимости сноса (демонтажа) линейного объекта или его части).

4.9. Проект организации строительства:

- характеристика 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;

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

4.10. Мероприятия по охране окружающей среды.

4.11. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

4.12. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности, в т.ч. по оснащению присоединяемых объектов средствами коммерческого учета электрической энергии, предусмотренные [Федеральным законом от 27.12.2018 № 522-ФЗ](#) (при необходимости, при соответствующем обосновании).

4.13. В случае оснащения присоединяемых объектов средствами коммерческого учета электрической энергии, выполнить разработку отдельного раздела проекта «Узел учета электрической энергии». Прибор учета должен удовлетворять требованиям Раздела III Правил предоставления доступа к минимальному набору функции интеллектуальных систем учета электроэнергии (мощности) утвержденными ПП-890 от 19.07.2020 г.»

4.14. Требования к сметной документации

4.14.1. При формировании сметной стоимости строительства (реконструкции) руководствоваться «Методикой определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации», утвержденной приказом Минстроя России от 04.08.2020 № 421/пр (в редакции № 1 приказа Минстроя России от 07.07.2022 года № 557/пр, действует с 01.09.2022 года) и действующим законодательством РФ в сфере ценообразования, а также внутренними локальными нормативными актами ПАО «Россети Центр» и ПАО «Россети Центр и Приволжье».

4.14.2. В составе сметной документации в обязательном порядке предусмотреть расчет стоимости по укрупненным нормативам цены типовых технологических решений капитального строительства объектов электроэнергетики в части электросетевого хозяйства, утвержденным приказом Минэнерго России, с обеспечением не превышения стоимости строительства объекта над стоимостью, рассчитанной по УНЦ.

4.14.3. При составлении сметной документации в соответствии с приказом Минстроя РФ №1046/пр от 30.12.2021 (в редакции Приказов №378/пр от 18.05.2022 и №1133/пр от 27.12.2022) использовать базу ФСНБ-2022 с актуальными дополнениями. В случае отсутствия индексов по группам однородных строительных ресурсов использовать для составления сметной документации базу ФЕР-2020 с актуальными дополнениями и изменениями.

4.14.4. Сметная стоимость строительства определяется ресурсно-индексным методом - с использованием сметных норм, сметных цен строительных ресурсов в базисном уровне цен на 01.01.2022г. и одновременным применением информации о сметных ценах, размещенной в ФГИС ЦС, а также индексов изменения сметной стоимости к группам однородных строительных ресурсов и отдельных видов прочих работ и затрат.

4.14.5. При отсутствии во ФГИС ЦС данных о сметных ценах в базисном или в текущем уровне цен на отдельные материальные ресурсы и оборудование, а также сметных нормативов на отдельные виды работ и услуг допускается определение их сметной стоимости по наиболее экономичному варианту, определенному на основании сбора информации о текущих ценах (конъюнктурный анализ). Результаты конъюнктурного анализа оформляются в соответствии с рекомендуемой формой, приведенной в Приложении № 1 к Методике № 421/пр (в редакции № 1 приказа Минстроя России от 07.07.2022 года № 557/пр, действует с 01.09.2022 года).

4.14.6. В электронном виде сметная документация предоставляется в форматах ПО «Гранд-смета» (*.gsf, *.gsfx), универсальном формате (*.xml, *.xmlx). Выходные формы (локальные и объектные сметные расчеты (сметы), Сводный сметный расчет стоимости строительства, Сводка затрат, Конъюнктурный анализ стоимости материалов и оборудования, прочие расчеты) предоставляются в формате MS Excel (*.xls, *.xlsx), пояснительная записка, иные текстовые материалы и титульные листы тома «Сметная документация» - в формате MS Word (*.doc, *.docx).

4.14.7. Затраты на содержание службы заказчика-застройщика определить с учетом требований Методических рекомендаций по расчету норматива затрат на содержание службы заказчика-застройщика. При необходимости включить в сметный расчет затраты на осуществление строительного контроля.

4.14.8. При наличии этапов строительства выполнить отдельные сводные сметные расчеты на каждый этап строительства, с объектными сметами и объединением их в сводку затрат.

4.14.9. Руководствуясь «Методикой определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации», утвержденной приказом Минстроя РФ от 04.08.2020 №421/пр, определить непосредственный размер и включить в сводный-сметный расчет объектов строительства затраты по получению исходно-разрешительной документации и оформлению земельно-имущественных отношений, а также прочие и лимитированные затраты.

4.14.10. В случае применения инновационных решений, приведенных в Реестре инновационных технологий ПАО «Россети», выделенная стоимость инноваций должна оформляться Подрядчиком в «Сводной ведомости затрат по применению инновационных технологий» на основе сметных расчетов в разделе проекта «Сметная документация».

4.14.11. В случае применения иностранной (импортной) продукции, выделенная стоимость такой продукции должна оформляться Подрядчиком в «Сводной ведомости затрат по применению иностранной (импортной) продукции» на основе сметных расчетов в разделе проекта «Сметная документация».

4.14.12. В случае оснащения присоединяемых объектов средствами коммерческого учета электрической энергии, предусмотренного [Федеральным законом от 27.12.2018 № 522-ФЗ](#), установка средств учета оформляется отдельной локальной сметой.

4.14.13. В составе сметной документации в обязательном порядке предусмотреть отдельный раздел (смета) на создаваемые/реконструируемые/модернизируемые объекты ОС для ФИНВ.

4.15. Требования к оформлению ПСД

4.15.1. Оформить предварительное размещение объекта строительства, с согласованием местоположения со всеми землепользователями, отвод земельного участка на период строительства.

4.15.2. 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.

4.15.3. При выполнении рабочей документации необходимо руководствоваться положениями [ГОСТ Р 21.101-2020](#). Рабочая документация должна включать в себя следующие документы и материалы:

4.15.3.1. 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 (кабельно-трубный) журнал, ведомость заполнения труб кабелями, разработанные для проектируемого объекта чертежи конструкций и деталей, изготавливаемых в монтажной зоне и т.п.);

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

4.15.3.3. Ссылочные документы: включают ссылки на чертежи типовых конструкций, изделий и узлов ВЛ (указать серии типовых проектов с установочными чертежами опор 0,4-ВЛ 10 (6) кВ, отдельных элементов и узлов опор).

4.15.3.4. Прилагаемые документы:

- типовые проекты на ТП и РП с привязкой к конкретному объекту;
- спецификации оборудования, изделий и материалов по [ГОСТ 21.110-2013](#);
- опросные листы;
- перечень радиоэлектронной продукции с указанием кодов ОКПД 2 для каждого наименования, предусматриваемого проектом.

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

4.15.5. 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», распоряжения ПАО «Россети Центр» № ЦА/14/14-р от 03.02.2020, ЗИП и аварийный резерв (при обосновании).

4.15.6. Согласованную Заказчиком и всеми заинтересованными лицами ПСД предоставить в 3 экземплярах на бумажном носителе (в архивном коробе сброшюрованную в тома, сложенными на формат А4 ([ГОСТ 2.301](#)), в переплете с прозрачной пластиковой обложкой) и в электронном виде в 2 экземплярах на USB - носителе: один в формате PDF, второй – в редактируемых форматах MS Office, AutoCAD, NanoCAD и др. Кроме того, чертежи принципиальных, монтажных схем РЗА, входящих в состав проектно-сметной документации, предоставлять в электронном виде в формате Microsoft Visio (при необходимости по требованию Заказчика).

4.15.7. Электронная версия документации должна соответствовать ведомости основного комплекта проектно-сметной документации и комплектоваться отдельно по каждому тому. Наименования файлов томов, сшивов чертежей должны соответствовать названию документации, представленной на бумажных носителях.

4.15.8. Не допускается передача проектно-сметной документации в формате PDF с пофайловым разделением страниц.

4.15.9. В проектно-сметной документации должны использоваться утвержденные диспетчерские наименования объектов.

4.15.10. Разработанная ПСД документация является собственностью Заказчика, и передача ее третьим лицам без его согласия запрещается.

4.16. Требования к применяемым техническим решениям и оборудованию

4.16.1. Необходимость применения оборудования импортного производства должна быть обоснована исключительно на основании технико-экономического сравнения с отечественными аналогами, с проведенным мониторингом рынка, подтверждающего отсутствие отечественных аналогов, а также пройти процедуру согласования Техническим советом Общества, в соответствии с регламентом РГ БП 11/13.

4.16.2. Запретить при проектировании применение (импортного) программного обеспечения и радиоэлектронной продукции для обеспечения критически важной инфраструктуры.

4.16.3. Технические решения проектной документации должны основываться на применении отечественного электротехнического оборудования, радиоэлектронной продукции и программного обеспечения, к которым относятся только те товары, которые включены в реестры Минпромторга России и Минцифры России (Реестр промышленной продукции, произведенной на территории Российской Федерации, Реестр радиоэлектронной продукции, Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных и прочие). Товары, не включенные в приведенные реестры Минпромторга России и Минцифры России, считать иностранными (импортными).

4.16.4. При проектировании объектов распределительной сети 0,4 - 6(10) кВ принять основные требования к оборудованию в соответствии с Типовыми техническими заданиями на поставку оборудования ПАО «Россети Центр» и ПАО «Россети Центр и Приволжье», окончательно уточнить на стадии проектирования.

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

4.16.6. 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/

4.16.7. Технические решения проектной документации должны основываться на применении оборудования, материалов и систем, включенных в Перечень оборудования, материалов и систем, допущенных к применению на объектах ПАО «Россети» (размещен на сайте ПАО «Россети» по ссылке <https://rosseti.ru/suppliers/technical-policy/equipment-quality-control/>), в противном случае в проектной документации указать на необходимость обязательного прохождения процедуры аттестации.

4.16.8. В спецификации оборудования, изделий и материалов в столбце «Примечания» должен быть указан номер заключения аттестационной комиссии ПАО «Россети» по оборудованию и материалам, подлежащим аттестации.

4.17. Выбор типов оборудования осуществляется по согласованию с Заказчиком. Марку оборудования, провода, сцепной линейной арматуры согласовать с Заказчиком.

4.18. По всем видам оборудования Подрядчик должен предоставить полный комплект технической и эксплуатационной документации на русском языке, подготовленной в соответствии с ГОСТ 34.201-2020, ГОСТ 27300-87, ГОСТ Р 2.601-2019 по монтажу, наладке, пуску, сдаче в эксплуатацию, обеспечению правильной и безопасной эксплуатации, технического обслуживания поставляемого оборудования.

4.19. 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.

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

4.21. 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.

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

4.23. При проектировании производственных помещений применять светодиодные источники света со световой отдачей не ниже 90 лм/Вт.

4.24. Составить энергетический паспорт здания в отношении следующих объектов: строящихся зданий общей площадью более 50 м², в которых необходимо поддерживать определенный температурно-влажностный режим (в соответствии с СП 50.13330.2012. Свод правил. Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СП 50.13330.2012, утв. Приказом Минрегиона России от 30.06.2012 № 265).

4.25. Основные требования к КЛ 10 кВ в траншее/прокладываемой методом ГНБ:

Напряжение, кВ	10 кВ
Протяженность КЛ, км (ориентировочно)	0,55/0,65 (уточнить при проектировании)
Конструктивное исполнение	Трехфазное
Сечение жилы, кв. мм	(уточнить при проектировании)
Количество КЛ, шт.	1
Количество проколов, шт. /протяженность, км (ориентировочно)	1/0,65 км (уточнить при проектировании)
Материал изоляции кабеля 10 кВ	с бумажной изоляцией
Сечение экрана, кв. мм	определить проектом
Транспозиция экранов	определить проектом
Заземление экранов	определить проектом
Пожаробезопасное исполнение КЛ 10 кВ	Да
Прокладка КЛ в трубах	(уточнить при проектировании) Согласно СТО 34.01-2.3.3-037-2020 ПАО «Россети» (определить проектом)

При наличии соответствующих требований по пересечению инженерных коммуникаций кабельной линией, полученных от собственников пересекаемых инженерных коммуникаций в ТУ на пересечение, прокладку КЛ 0,4-10(6) кВ в местах пересечения с объектами транспортной и иной инфраструктуры осуществлять согласно [ПУЭ](#), с учетом требований Оперативного указания ПАО «МРСК Центра» № ОУ-01-2013 от 27.08.2014 «О выполнении пересечений КЛ 0,4-10 кВ с объектами транспортной инфраструктуры».

Трубы для прокладки кабелей должны соответствовать [СТО 34.01-2.3.3-037-2020](#) ПАО «Россети» Трубы для прокладки кабельных линий напряжением выше 1 кВ.

Предусмотреть установку предупредительных ж/б пикетов по трассе прохождения КЛ, в т.ч. на углах поворотов КЛ и местах установки соединительных муфт.

Защиту от коммутационных и грозовых перенапряжений выполнить в соответствии с действующим изданием [ПУЭ](#).

При проектировании КЛ выполнить следующие расчеты:

- расчет величины емкостных токов;
- расчет сечения токоведущей жилы по пропускной способности и термической стойкости к токам КЗ;
- проверку по падению напряжения.

При прокладке КЛ 0,4-6,10 кВ предусмотреть:

- защиту в соответствии с [ПУЭ](#);
- требования к трассе кабеля, глубина, толщина песчаной подсыпки, ГНБ в местах переходов через препятствия (дороги, водоемы, коммуникации и пр.), знаки безопасности, пикеты.

4.26. Основные требования к ВЛ 10 кВ:

Наименование параметра		Значение
Напряжение, кВ		10 кВ
Протяженность, км		0,03 (уточнить при проектировании)
Тип провода		СИП-3
Совместная подвеска		Нет
Сечение провода, мм2		(уточнить при проектировании)
Способ защиты от перегрева проводов		ОПН с искровым промежутком или разрядники мультикамерные
Материал промежуточных опор		(уточнить при проектировании) ЖБ*/ дерево
Материал анкерных опор		(уточнить при проектировании) ЖБ*
Изгибающий момент стоек (не менее), кН·м		50
Тип изоляторов		Стекло/полимер/фарфор
Заходы на ТП		воздушный
Разъединитель на отпайке		Да
Информация о наличии пересечений со смежными инженерными сетями в охранной зоне проектируемой ВЛ:		Определить проектом
Подземные инженерные сети (газопровод, нефтепровод, ВОЛС, водопровод, канализация и пр.)		Определить проектом
Пересечения: – абонентские ЛЭП всех уровней напряжения – автомобильные дороги		Определить проектом

Наименование параметра	Значение
– железные дороги	
– водные преграды	

* рассматривать возможность применения опор из железобетона, модифицированного добавкой на поликарбоксилатной основе, согласно патенту ПАО «Россети Центр и Приволжья» на полезную модель от 29.05.2023 № 218483 «Модифицированная железобетонная стойка опор ВЛ 0,4-10 кВ повышенной долговечности».

** рассматривать возможность применения композитных опор согласно патенту ПАО «МРСК Центра» на изобретение № 2620057 «Полимерная композиция для пропитки стеклонитей, устойчивая к ультрафиолетовому излучению» и патенту на изобретение № 2619960 «Устройство крепления верхнего оголовника для установки траверсы на торце конусной пустотелой композитной опоры ЛЭП».

- металлоконструкции опор ВЛ 6-10 кВ должны быть защищены от коррозии на заводах-изготовителях методом горячего цинкования;
- сечение провода на магистрали ВЛ 6-10 кВ должно быть не менее 70 мм². На линейных ответвлениях (отпайках) от магистралей рекомендуется применение проводов сечением не менее 35 мм²;
- предусмотреть на ВЛЗ-10 установку скоб для установки ПЗ, места определить проектом, согласовать с РЭС;
- тип фундаментов, расстановку, количество и материал опор, протяженность и сечение проводов уточнить при разработке ПСД с выполнением необходимых расчетов с учетом согласованной трассы прохождения;
- при прохождении ВЛ 6 (10) кВ в труднодоступной, населенной местности рекомендуется применение высоконадежных опорных полимерных/фарфоровых изоляторов, в том числе изолирующих траверс высокой заводской готовности на их основе (в случае применения защищенного провода 6-10 кВ)
- при прохождении ВЛ 6 (10) кВ в лесных массивах рассматривать возможность применения самовосстанавливающихся воздушных линий (СВЛ). Конструкция подвесных зажимов должна исключать глухое крепление провода.
- при проектировании участков ВЛ с врезкой в существующую ВЛ, выполненную иным типом провода, предусмотреть анкерные опоры в точках врезки.

4.27. Основные требования к реклоузеру 10 кВ

Наименование	Параметры
Номинальное напряжение, кВ	10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ, не менее	12
Номинальный ток, А, не менее	630
Номинальный ток отключения, кА, не менее	12,5
Ресурс по коммутационной стойкости - при номинальном токе, «ВО», не менее - при номинальном токе отключения, «ВО», не менее	30 000
Собственное время вкл., с, не более	указать
Собственное время откл., с, не более	указать

Нормированные коммутационные циклы по ГОСТ Р 52565-2006	<i>указать</i>
Диапазон напряжений оперативного питания от внешних источников переменного тока, В	<i>указать</i>
Время работоспособного состояния при потере основного питания, ч, не менее	<i>указать</i>
Степень защиты оболочки, не менее	IP 54
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ15150	У1/УХЛ1
Отсутствие необходимости текущих средних и капитальных ремонтов, в том числе периодического технического обслуживания входящих в комплект поставки устройств РЗА, в течение всего срока службы	да
Срок службы, лет, не менее	25
Дополнительные условия/требования	
ТСН 10/0,23 (0,4) кВ, кол-во, шт.	<i>указать</i>
Металлоконструкции для установки на ж/б опоре ВЛ 10 кВ с изгибающим моментом от 3 тс*м коммутационного модуля, ТСН и шкафа управления	да/нет
ОПН в комплекте поставки (6 шт.)	да/нет
Релейная защита и автоматика. Функции защиты, выполняемые устройством: – токовая защита от междуфазных КЗ; – защита от однофазных замыканий на землю; – количество независимых групп уставок – не менее 4; – направленные токовые защиты с различными значениями уставок в зависимости от направления мощности (для пунктов секционирования с двусторонним питанием); – защита минимального напряжения; – защита от потери питания – защита от обрыва фазы по току обратной последовательности. Функции автоматика, выполняемые устройством: – автоматический ввод резервного питания с контролем по напряжению; – автоматическое повторное включение - 3 ступени, с контролем по напряжению, с возможностью запуска ускоренной ступени МТЗ в каждом цикле АПВ; – автоматическая частотная разгрузка; – ведение журнала аварийных и оперативных событий; – измерение электрических величин: фазные токи, фазные напряжения, линейные напряжения, напряжение прямой последовательности, ток прямой последовательности, ток нулевой последовательности, частота, одно и трехфазная полная, активная и реактивная мощность. – ток срабатывания защиты от ОЗЗ – от 1 А.	да
Требования по телемеханике и связи. Устройство должно обеспечивать интеграцию в систему диспетчерского управления посредством протокола: МЭК 60870-5-101/104-2004 и МЭК 61850.	да

Требования к шкафу управления – наличие системы самодиагностики; – индикация на панели управления; – температурный диапазон работы дисплея -40..+55 °С; – наличие встроенного обогрева; – настройка и управления с использованием сервисного ПО через: местное проводное соединение, местный беспроводной канал связи Bluetooth,, удаленный беспроводной канал связи GPRS	да
--	----

4.28. Основные требования к комплексу коммерческого учета по договору от 26.06.2026 № 621107333:

- Пункты коммерческого учета электроэнергии уровнем напряжения 6-20кВ должны соответствовать [СТО 34.01-5.1-008-2018](#) «Пункты коммерческого учета электроэнергии уровнем напряжения 6-20 кВ. Общие технические требования».

- Продукция должна быть новой, ранее не использованной, годом выпуска не ранее _____ года.

- Технические характеристики ПКУ должны соответствовать параметрам, приведенным в таблице:

№ п/п	Наименование параметра	Требуемое значение
1.	Общие требования	
1.1.	Тип первичной сети	трехфазная трехпроводная: - с изолированной нейтралью; - с нейтралью, заземлённой через дугогасящий реактор или резистор
1.2.	Схема подключения для измерения активной и реактивной энергии и мощности	Трехэлементная (для трехпроводных с изолированной нейтралью допускается двухэлементная)
1.3.	Масса, кг, не более	20
1.4.	ПКУ	сертифицировано, внесено в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений, имеет классы точности измерения, позволяющие их использование в системах АИИС КУЭ / СУЭ РРЭ
1.5.	Свидетельство об утверждении типа средства измерений (СИ) и описание типа СИ	Утверждены как тип СИ по перечню измеряемых параметров
2.	Условия эксплуатации	
2.1.	Категория размещения	1 (для эксплуатации на открытом воздухе)
2.2.	Климатическое исполнение	У / УХЛ
2.5.	Относительная влажность воздуха при 25°C, не более, %	100
2.6.	Высота установки над уровнем моря, м	1000
3.	Номинальные параметры и характеристики	
3.1.	Номинальное напряжение, кВ	6; 10
3.2.	Наибольшее рабочее напряжение,	7,2; 12

№ п/п	Наименование параметра	Требуемое значение	
	кВ		
3.3.	Номинальный ток, А	10;20;100	
3.4.	Максимальный ток, А	90;100;900	
3.5.	Потребляемая мощность по цепям напряжения, не более, В·А	40	
3.6.	Потребляемая мощность по цепям тока, не более, В·А	0,9	
3.7.	Номинальная частота сети, Гц	50	
4.	Требования к электрической прочности изоляции		
4.1.	Испытательное напряжение полного грозового импульса, кВ: - относительно земли и между фазами (испытываемое оборудование должно находиться во включенном состоянии)	6 кВ	10 кВ
		60	75
4.2.	Испытательное переменное напряжение в сухом состоянии (под дождем) главных цепей в течение 1 мин, кВ: - относительно земли	32 (20)	42 (28)
4.3.	Испытательное переменное напряжение цепей управления и вспомогательных цепей в течение 1 мин, кВ	2	
4.4.	Удельная длина пути утечки внешней изоляции, см/кВ, не менее	2,25	
5.	Требование к нагреву первичных цепей		
5.1.	Допустимое превышение температуры над температурой окружающего воздуха (верхнее значение температуры при эксплуатации), °С: - соединения из меди, алюминия и их сплавов без покрытия; - соединения из меди с покрытием серебром; - соединения из меди с покрытием оловом; - выводы; - токоведущие (за исключением контактов и контактных соединений) и нетокковедущие	50	
		75	
		65	
		65	
		80	

№ п/п	Наименование параметра	Требуемое значение
	части	
6.	Требование к стойкости при коротких замыканиях	
6.1.	Среднеквадратичное значение тока за время его протекания (ток термической стойкости) <i>I_m, кА</i>	12,5; 16; 20
6.2.	Наибольший пик (ток электродинамической стойкости) <i>i_д, кА</i>	32; 41; 51
6.3.	Длительность протекания тока термической стойкости, с	2
7.	Функциональные характеристики	
7.1.	Память	Энергонезависимая
7.2.	Часы реального времени	Встроенные с автоматической корректировкой
7.3.	Тестирование памяти	Ежесуточно
7.4.	Индикация работоспособного состояния	Светодиод, выносной дисплей, ПК оператора
7.5.	Количество тарифов, дифференцированных по зонам суток, не менее	4
7.6.	Перечень измеряемых параметров:	
7.6.1.	- приращения активной и реактивной электроэнергии в двух направлениях (прием и отдача)	Соответствие СТО 34.01-5.1-009-2021
7.6.2.	- время и интервалы времени	
7.6.3.	- напряжение линейное	
7.6.4.	- ток	
7.6.5.	- частота сети	
7.6.6.	- коэффициент мощности 3-х фазной сети	
7.6.7.	- активная, реактивная и полная мощность	
7.7. Измеряемые параметры качества электроэнергии в соответствии с ГОСТ 30804.4.30-2013		
7.7.1.	- положительное и отрицательное отклонения напряжения	Соответствие СТО 34.01-5.1-009-2021
7.7.2.	- отклонение частоты	
7.7.3.	- длительность провала напряжения	
7.7.4.	- глубина провала напряжения	
7.7.5.	- длительность перенапряжения	

№ п/п	Наименование параметра	Требуемое значение
7.8.	Измерение энергии на фиксированных интервалах времени (в том числе запись и хранение результатов измерений):	
7.8.1.	- формирование профиля нагрузки с программируемым временем интегрирования для активной и реактивной энергии, в диапазоне, мин	1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30, 60
7.8.2.	- приращения активной и реактивной электроэнергии (прием, отдача) за 60-ти минутные интервалы времени, глубина хранения, суток не менее	123
7.8.3.	- приращения активной и реактивной электроэнергии (прием, отдача), за сутки, глубина хранения, суток не менее	120
7.8.4.	- приращения активной и реактивной электроэнергии (прием, отдача), а так же запрограммированных параметров, за прошедший месяц, глубина хранения, лет не менее	3
7.8.5.	- значения активной и реактивной электроэнергии (прием, отдача) нарастающим итогом, на начало месяца, глубина хранения, лет не менее	3
7.8.6.	- длительность сохранения в энергонезависимом запоминающем устройстве учета информации (измерительных данных, параметров настройки, программ) при отключенном питании, лет не менее	Не менее 3,5
7.8.7.	- хранение запрограммированных параметров на весь срок эксплуатации прибора учета	Соответствие СТО 34.01-5.1-009-2021
7.9.	Ведение времени Энергонезависимые или использующие для синхронизации встроенный ГЛОНАСС/GPS приемник часы и календарь, обеспечивающие:	
7.9.1.	– ведение даты и времени;	Соответствие СТО 34.01-5.1-009-2021
7.9.2.	– внешнюю ручную и автоматическую коррекцию (синхронизацию);	
7.10.	ПКУ ведет «Журнал событий», в котором фиксируются время и дата наступления следующих событий (не менее 100 записей):	
7.10.1.	– факт связи с прибором учета, приведший к каким-либо	Соответствие СТО 34.01-5.1-009-2021

№ п/п	Наименование параметра	Требуемое значение
	изменениям данных и конфигурации;	
7.10.2.	– изменение текущих значений времени и даты при синхронизации времени;	
7.10.3.	– отклонение тока и напряжения в измерительных цепях от заданных пределов;	
7.10.4.	– изменение величины параметров качества электрической энергии;	
7.10.5.	– изменения фазировки;	
7.10.6.	– изменения направления тока в фазных проводах;	
7.10.7.	– инициализации архивов энергии;	
7.10.8.	– инициализация профиля нагрузки;	
7.10.9.	– инициализация журнала отклонений частоты;	
7.10.10.	– инициализация журнала отклонения напряжения;	
7.10.11.	– инициализация журнала провалов напряжения и перенапряжений;	
7.10.12.	– получение системных параметров;	
7.10.13.	– попытки несанкционированного доступа (попытки авторизации с неверным паролем);	
7.10.14.	– перерывы питания прибора учета с фиксацией времени пропадания и восстановления;	
7.10.15.	– результаты самодиагностики: ° измерительного блока, ° вычислительного блока, ° таймера, ° блока питания, ° дисплея, ° блока памяти (подсчет контрольной суммы);	
7.10.16.	– формирование обобщенного события (или по каждому факту) по результатам автоматической	

№ п/п	Наименование параметра	Требуемое значение
	самодиагностики;	
7.10.17	– дата последнего перепрограммирования;	
7.10.18	– дата и время воздействия сверхнормативного магнитного воздействия (для чувствительных к магнитным полям устройств);	
7.10.19	– отсутствие напряжения при наличии тока в измерительных цепях;	
7.10.20	– инициализации прибора учета, последнего сброса, число сбросов;	
7.10.21	– аварийные ситуации	
7.11.	ПКУ должен обладать возможностью выступать в качестве инициатора связи с уровнем ИВКЭ или ИВК при наступлении следующих событий:	– наличие сверхнормативного внешнего магнитного поля (для чувствительных к магнитным полям устройств)
7.12.	ПКУ должен быть оборудован интерфейсами связи и обеспечивает возможность	– удаленного доступа (с разграничением прав, в соответствии с паролями доступа) – удаленного параметрирования – дистанционного считывания по цифровым интерфейсам измерительной информации с метками времени измерения
7.13.	Наличие защиты от несанкционированного доступа	– на программном уровне - установка паролей, – на аппаратном уровне - опломбирование (голограмма)
7.14.	Наличие встроенных средств защиты информации	Документарное подтверждение
7.15.	Проведение автоматической самодиагностики	Не реже 1 раза в сутки
7.16.	ПКУ должен иметь:	– многотарифное меню (тарифные зоны должны быть программируемы)
7.17.	Дискретность установки интервала тарифной зоны	30-60 минут
7.18.	ПКУ, участвующие в расчетах на оптовом рынке электрической энергии должны соответствовать требованиям ОРЭ и обеспечивать хранение профиля нагрузки в соответствии с Правилами	Соответствие СТО 34.01-5.1-009-2021

№ п/п	Наименование параметра	Требуемое значение
	оптового рынка для субъектов оптового рынка и касающимися организации коммерческого учета электрической энергии в указанных точках (группах точек) поставки.	
7.19.	Начальный запуск прибора учета	Прибор учета начинает функционировать не позднее чем через 5 с после того, как к его цепям питания приложено номинальное напряжение питания
7.20.	Стартовый сигнал измерения тока (чувствительность)	
7.20.1.	Для ПКУ активной энергии	Прибор учета должен начать и продолжать регистрировать показания при значениях сигнала измерения тока: 0,001 $I_{ном}$ (по ГОСТ 31819.22-2012 (п. 8.3.3); ГОСТ Р 56750-2015 (п.8.3.2))
7.20.2.	Для ПКУ активной и реактивной энергии	Прибор учета должен начать и продолжать регистрировать показания при значениях сигнала измерения тока: 0,002 $I_{ном}$ (по ГОСТ 31819.21-2012 (п. 8.3.3); ГОСТ 31819.23-2012 (п. 8.3.3); ГОСТ Р 56750-2015 (п.8.3.2))
7.21.	Постоянная ПКУ по измерительным числоимпульсным интерфейсам, имп./кВт*ч, имп./квар*ч	Связь между количеством импульсов, формируемых на испытательном выходе, и показанием на дисплее должна соответствовать маркировке на корпусе прибора учета
7.22.	Отсутствие самохода (без тока нагрузки)	В соответствии с ГОСТ Р 56750-2015 п.8.3.1
7.23.	Наличие цифровых интерфейсов	
7.23.1.	Интерфейс для настройки, параметрирования и локального обмена данными (любой из предложенного перечня или в комбинации):	Оптопорт с протоколом обмена соответствующим ГОСТ IEC 61107 , RF, USB, WiFi
7.23.2.	Интерфейс для удаленного доступа и параметрирования (любой из предложенного перечня или в комбинации) <i>данный интерфейс не должен совпадать с интерфейсом по п. 7.23.1</i>	RS-485, GPRS (900 МГц (Classe 4) / 1800 МГц (Classe 1)), Ethernet, RF** **в понятие RF включаются каналы, реализованные в не лицензируемом диапазоне радиочастот, в том числе в протоколах ZigBEE, Bluetooth и пр.
7.23.3.	RF – канал	433 МГц, 868 МГц, 2,4 ГГц
7.23.4.	RS-485, не менее, бит/с Ethernet, Мбит/с	9600 10/100
7.23.5.	Протоколы обмена данными по цифровым интерфейсам для удаленного опроса приборов учета	GPRS - IEC 62056 (СПОДЭС), Modbus/TCP RS-485 - IEC 62056 (СПОДЭС), Modbus/RTU RF Оптопорт - IEC 62056Modbus/RTU 3

№ п/п	Наименование параметра	Требуемое значение
		(СПОДЭС), Ethernet - IEC 62056 (СПОДЭС) или Modbus/TCP
7.24.	ПКУ должен обеспечивать резервный канал связи с ИВК	Да
7.25.	ПКУ должен быть обеспечен первичной поверкой при выпуске из производства	Да
7.26.	Межповерочный интервал, не менее, лет	12
7.27.	Информация, выводимая на дисплее, должна отображаться на русском языке	Да
8.	Требования к конструкции и составным частям	
8.1.	Конструктивно ПКУ должен быть выполнен таким образом, чтобы: можно было осуществлять визуальный контроль; исключать повреждение провода, его перетирание, нагрев в месте установки, вибрации; не должно происходить его (ПКУ) смещение	Да
8.2.	Монтаж ПКУ должен осуществляться без усиления опор ВЛ 6-10 кВ	Да
8.3.	Корпус ПКУ должны иметь достаточную механическую прочность и выдерживать нагрузки, которым они будут подвергаться в нормальных условиях эксплуатации	Да
8.4.	Конструктивно ПКУ должен быть расположен так, чтобы можно было легко проводить его техническое обслуживание и эксплуатацию одновременно обеспечивая необходимую безопасность персонала	Да
8.5.	Внешний вид, габаритные, установочные, присоединительные размеры	В соответствии с технической спецификацией или ТУ производителя
8.6.	Наличие удаленного (выносного) дисплея	Да
8.7.	Конструкция крепления и технология монтажа на проводе (тросе)	Должна обеспечить нормированные усилия на сжатие и отсутствие повреждений провода (троса) при монтаже и эксплуатации

№ п/п	Наименование параметра	Требуемое значение
8.8.	Механическая прочность	Должна быть указана в эксплуатационной документации и подтверждена протоколами испытаний
8.9.	Испытание молотком пружинного действия	Механическая прочность корпуса счетчика должна быть проверена с помощью молотка по методике ГОСТ МЭК 60335-1
8.10.	Испытание на удар	Испытание должно быть проведено в соответствии с ГОСТ 28213
8.11.	Испытание на вибрацию	Испытание должно быть проведено в соответствии с ГОСТ 28203
8.12.	Прочность при транспортировании (в транспортной таре)	Должны выдерживать без повреждения транспортную тряску и удары многократного действия по ГОСТ 22261
8.13.	Степень защиты оболочек от проникновения пыли и воды	В соответствии с технической спецификацией или ТУ производителя
8.14.	Устойчивость:	к воздействию инея и росы; к воздействию солнечной радиации для ПКУ в пластиковом корпусе.
8.15.	Используемые электронные ТТ, ТН (в том числе совмещенные) по техническим характеристикам должны соответствовать ГОСТ Р МЭК 60044-8-2010 , ГОСТ Р МЭК 60044-7-2010	Да
9.	Требования к материалам	
9.1.	Металлические изделия корпуса ПКУ и детали монтажного комплекта должны изготавливаться с антикоррозионным покрытием	Да
9.2.	Применение материалов, не поддерживающих горение, и исключение использования легковоспламеняющихся материалов	Да
10.	Требования к метрологическим характеристикам, электромагнитной совместимости	
10.1.	Класс точности ПКУ, по активной/реактивной электроэнергии	Не ниже 0,5S/1,0
10.2.	Пределы основной погрешности измерения ПКУ активной/реактивной электроэнергии, вызываемой изменением тока с симметричными нагрузками:	
10.2.1.	– пределы погрешности измерения активной электроэнергии	Соответствие ГОСТ 31819.22-2012 (п.8.1 табл.4 и табл.5)
10.2.2.	– пределы погрешности измерения реактивной электроэнергии	Соответствие ГОСТ 31819.22-2012 (п.8.1 табл. 4 и табл. 5), ГОСТ 31819.23-2012 (п.8.1)

№ п/п	Наименование параметра	Требуемое значение
10.3.	Пределы дополнительных погрешностей ПКУ измерения активной/реактивной электроэнергии, вызываемых влияющими величинами:	
10.3.1.	– пределы дополнительных погрешностей измерения активной электроэнергии	Соответствие ГОСТ 31819.22-2012 (п.8.2)
10.3.2.	– пределы дополнительных погрешностей измерения реактивной электроэнергии	Соответствие ГОСТ 31819.22-2012 (п.8.2) ГОСТ 31819.23-2012 (п.8.2)
10.4.	Пределы основной погрешности измерения тока и напряжения:	
10.4.1.	– предел основной относительной погрешности измерения тока	$\pm 0,5 \%$
10.4.2.	– предел основной относительной погрешности измерения напряжения	$\pm 0,5 \%$
10.5.	Пределы погрешностей измерения ПКУ частоты сети, Гц	$\pm 0,01$
10.6.	Абсолютная среднесуточная погрешность хода часов за сутки при отсутствии внешней синхронизации, не более, с	± 1
11.	Требования по надежности	
11.1.	Комплекс технических средств системы учета с автоматизированным сбором данных по показателям надёжности соответствует требованиям	Соответствие ГОСТ 27883 , Технический регламент Таможенного союза ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»
11.2.	Все элементы системы учета защищены: - от внезапных отключений напряжения питания аппаратуры; - от помех и искажений при передаче информации; - от влияния отклонений температурных параметров, влажности, электромагнитных полей по условиям работы аппаратуры; - от несанкционированного доступа.	Соответствие ГОСТ 27883
11.3.	Средняя наработка на отказ, часов, не менее	100 000
11.4.	Срок эксплуатации встроенной в ПКУ электрической энергии батареи, лет, не менее	10 или наличие встроенного ГЛОНАСС/GPS приемника для синхронизации Даты и Времени
11.5.	Гарантийный срок службы с даты ввода изделия в эксплуатацию, лет	5

№ п/п	Наименование параметра	Требуемое значение
11.6.	Срок службы, лет	30
12.	Требования по безопасности	
12.1.	Соответствие ПКУ п.3.5 ГОСТ 12.2.091-2012	Да
12.2.	ПКУ	1. По степени защиты от поражения электрическим током приборы должны соответствовать классу защиты не ниже II по ГОСТ 12.2.007.0-75. 2. По безопасности приборы должны соответствовать требованиям ГОСТ 22261, ГОСТ 31818.11-12, ГОСТ 12.2.091-2012. 3. Соответствие ПУЭ 7 и «Правилам по охране труда при эксплуатации электроустановок».
12.3.	Соответствие требованиям пожарной безопасности	Да
13.	Требования безопасности и охраны окружающей среды	
13.1.	Использование материалов безвредных для окружающей среды	Да
13.2.	Утилизация в соответствии с руководством по эксплуатации завода изготовителя	Да
14.	Требования по комплектности	
14.1.	Комплектующие изделия в соответствии с конструкторской документацией конкретного ПКУ, в том числе ПО	Да
14.2.	Документация на русском языке:	– паспорта (формуляры) на средства измерения, входящие в ПКУ, с указанием сроков поверки либо свидетельства о поверке; – руководство по монтажу; – руководство по эксплуатации; – руководство пользователя (для программного обеспечения); – паспорта комплектующих изделий; – инструкция по транспортированию, разгрузке, хранению, монтажу и вводу в эксплуатацию ПКУ;
15.	Требования к маркировке	

№ п/п	Наименование параметра	Требуемое значение
15.1.	Наличие таблички с данными: - товарный знак предприятия-изготовителя; - условное обозначение типа ПКУ; - порядковый номер по системе нумерации предприятия-изготовителя; - дата изготовления (год); - номинальное напряжение, кВ; - номинальный ток, А; - степень защиты по ГОСТ 14254 ; - масса в килограммах; - обозначение технических условий	Да
16.	Применяемые приборы учета (индикаторам) по техническим требованиям должны соответствовать СТО 34.01-5.1-009-2021	
16.1.	Упаковка должна обеспечивать: - исключение механических повреждений, защиту изоляционных частей от воздействия внешней среды при транспортировании	Да
16.2.	Условия транспортирования и хранения	8(ОЖЗ)
17	Требования по аттестации, сертификации	
17.1	Наличие экспертного заключения согласно «Положению об аттестации оборудования, технологий и материалов в ПАО «Россети» на момент поставки	Да, на дату поставки
17.2	Наличие продукции в официальных отраслевых реестрах отечественной продукции, опубликованных на информационных ресурсах Минпромторга России	Да, привести ссылку на позицию в реестре

- Применяемые в составе ПКУ измерительные трансформаторы тока не должны быть подвержены эффекту насыщения (не иметь в составе магнитопровода) и для измерения тока должны применять пояс Роговского.

- Применяемые в составе ПКУ измерительные трансформаторы напряжения не должны быть подвержены эффекту феррорезонанса (не иметь в составе первичной обмотки на магнитопроводе) и должны быть сконструированы с применением технологий, таких как емкостной делитель, резистивный делитель, резистивно-емкостной делитель.

- В состав ПКУ не должны входить отдельные преобразователи напряжения питания для обеспечения электропитания компонентов ПКУ путем отбора энергии от линии 10 кВ.

Отбор электроэнергии питания должен быть произведен преобразователями, встроенными в измерительные ТН. При этом преобразователи питания, также, не должны иметь в составе первичной обмотки на магнитопроводе.

- ПКУ должен обеспечивать передачу параметров в целевой ИБК на базе ПО «Пирамида Сети» (подтверждается письмом от производителя ПО).

- ПКУ должен обеспечивать передачу данных по протоколу DLMS/COSEM в спецификации СПОДЭС.

- Монтаж ПКУ должен проводиться на действующие опоры, без усиления опор, без установки новых опор и без разъединения ВЛ.

5. Требования обеспечения безопасности значимых объектов критической информационной инфраструктуры Российской Федерации

5.4. Требования по обеспечению информационной безопасности

Организационные и технические меры защиты информации, реализуемые в рамках подсистемы информационной безопасности, в зависимости от обрабатываемой информации и решаемых задач должны быть направлены на:

- исключение неправомерного доступа к обрабатываемой информации, уничтожения такой информации, ее модифицирования, блокирования, копирования, предоставления и распространения, а также иных неправомерных действий в отношении такой информации;

- исключение воздействия на технические средства обработки информации, в результате которого может быть нарушено и (или) прекращено функционирование системы и обеспечивающих (управляемых, контролируемых) им процессов;

- восстановление функционирования системы, в том числе за счет создания и хранения резервных копий необходимой для этого информации.

Порядок создания подсистемы безопасности, этапность работ, а также разработка технической и рабочей документации должны соответствовать [ГОСТ Р 51583-2014](#) «Защита информации. Порядок создания автоматизированных систем в защищенном исполнении. Общие положения», Положениями [Федерального закона от 26.07.2017 № 187-ФЗ](#) «О безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации» и соответствующими подзаконным нормативно-правовым актам.

Для обеспечения защиты информации, содержащейся в Системе, должны быть проведены следующие мероприятия:

- категорирование информационной системы в соответствии с требованиями [Федерального закона от 26.07.2017 № 187-ФЗ](#) «О безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации» и Постановления Правительства РФ [от 08.02.2018 № 127](#) «Об утверждении Правил категорирования объектов критической информационной инфраструктуры Российской Федерации, а также перечня показателей критериев значимости объектов критической информационной инфраструктуры Российской Федерации и их значений»;

- разработка модели угроз и нарушителей безопасности информации в соответствии с Методикой оценки угроз безопасности информации, утвержденной ФСТЭК России 05.02.2021 и БДУ ФСТЭК России;

- разработка частного технического задания на подсистему информационной безопасности с выставлением требований по реализации мер по обеспечению безопасности объекта КИИ в соответствии с Приказом ФСТЭК России [от 25.12.2017 № 239](#) «Об утверждении Требований по обеспечению безопасности значимых объектов критической информационной инфраструктуры Российской Федерации».

5.5. Требования к частному техническому заданию на подсистему информационной безопасности

Частное техническое задание на создание подсистемы информационной безопасности Системы должно использоваться как основной источник требований к обеспечению информационной безопасности на стадии проектирования Системы.

При разработке Частного технического задания на создание подсистемы информационной безопасности Системы и при дальнейшем проектировании и реализации Системы должны быть учтены требования стандартов ПАО «Россети».

В зависимости от категории обрабатываемой информации и актуальных угроз безопасности информации, масштаба потенциальных последствий нарушения или прегрешения функционирования Системы, а также разглашения обрабатываемой им информации в ЧТЗ должны быть реализованы следующие организационные и технические меры:

- идентификация и аутентификация (ИАФ);
- управление доступом (УПД);
- ограничение программной среды (ОПС);
- защита машинных носителей информации (ЗНИ);
- аудит безопасности (АУД);
- антивирусная защита (АВЗ);
- предотвращение вторжений (компьютерных атак) (СОВ);
- обеспечение целостности (ОЦЛ);
- обеспечение доступности (ОДТ);
- защита технических средств и систем (ЗТС);
- защита информационной (автоматизированной) системы и ее компонентов (ЗИС);
- планирование мероприятий по обеспечению безопасности (ПЛН);
- управление конфигурацией (УКФ);
- управление обновлениями программного обеспечения (ОПО);
- реагирование на инциденты информационной безопасности (ИНЦ);
- обеспечение действий в нештатных ситуациях (ДНС);
- информирование и обучение персонала (ИПО).

В ЧТЗ на подсистему защиты информации должна быть отражена необходимость разработки пакета документов:

- Пояснительная записка на подсистему информационной безопасности;
- Спецификация технических решений подсистемы информационной безопасности;
- Техническое задание на реализацию подсистемы информационной безопасности.

6. Требования к проведению СМР и ПНР

6.4. Последовательность проведения работ:

6.4.1. Подготовительные работы и поставка оборудования;

6.4.2. Работы по выносу в натуру и геодезическая разбивка сооружений. Работы по выносу в натуру и геодезическую разбивку конструкций ВЛ выполнить с привлечением проектно-изыскательской организации «_____» (при необходимости).

6.4.3. Проведение СМР (при необходимости, в соответствии с проектом, на данном этапе произвести комплекс работ по восстановлению прилегающей территории до первоначального состояния).

6.4.4. Проведение ПНР, в том числе актуализация (при необходимости, в соответствии с проектом) однолинейных схем 6-10 кВ РЭС и прописывание элементов в АСТУ ОТУ (визуально и привязка ТС, ТИ и ТУ).

6.5. Основные требования при производстве работ:

6.5.1. Выполнение при необходимости (в соответствии с проектом) землеустроительных работ.

6.5.2. Страхование рисков, в том числе причинения ущерба третьей стороне.

6.5.3. Комплектация материалами, необходимыми для строительства, в строгом соответствии с технологической последовательностью СМР и в сроки, установленные календарным планом и графиком строительства, согласованным Заказчиком.

6.5.4. Производство работ согласно утверждённой Заказчиком в производство работ РД, нормативных документов, регламентирующих производство общестроительных работ.

6.5.5. Закупка и поставка оборудования и материалов, предусмотренных РД и согласованных Заказчиком, необходимых для производства СМР и ПНР (изменение номенклатуры поставляемых материалов должно быть согласовано с Заказчиком и проектной организацией без изменения сметной стоимости).

6.5.6. Оформление при необходимости (при соответствующем обосновании) разрешений на производство земляных работ.

6.5.7. Выполнение всех необходимых согласований, возникающих в процессе строительства.

6.5.8. Выполнение всех Технических условий, выданных заинтересованными организациями.

6.5.9. Оформление исполнительной документации в соответствии с НТД, передача ее Заказчику для утверждения в полном объеме по завершению этапов строительства или полного завершения строительства объекта.

6.5.10. Представление необходимых документов для оформления ввода объекта в

7. Гарантийные обязательства

7.4. Гарантия на оборудование и материалы, СМР и ПНР должна распространяться на срок не менее чем на 36 месяцев. Время начала исчисления гарантийного срока – с момента ввода в эксплуатацию.

7.5. 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.

8. Сроки выполнения работ

Сроки выполнения работ: начало – с даты подписания договора, окончание не позднее 30.12.2026 г.

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

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

- [Градостроительный кодекс РФ](#);
- [Земельный кодекс РФ](#);
- [Лесной кодекс РФ](#);
- [ПУЭ](#) (действующее издание);
- [ПТЭ](#) (действующее издание);

- Федеральный закон Российской Федерации [от 12.07.2017 № 187-ФЗ](#) «О безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации»;
- Постановление правительства Российской Федерации [от 08.02.2018 № 127](#) «Об утверждении Правил категорирования объектов критической информационной инфраструктуры Российской Федерации, а также перечня показателей критериев значимости объектов критической информационной инфраструктуры Российской Федерации и их значений»;
- Приказ ФСТЭК России [от 25.12.2017 № 239](#) «Об утверждении Требований по обеспечению безопасности значимых объектов критической информационной инфраструктуры Российской Федерации»;
- [ГОСТ Р 51583-2014](#) «Защита информации. Порядок создания автоматизированных систем в защищенном исполнении. Общие положения»;
- 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»;
- 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 34.01-2.2-002-2015](#) «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 электропередачи с самонесущими изолированными проводами 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 34.01-2.2-005-2022](#) «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».
- [СТО 34.01-21-005-2019](#) «Цифровая электрическая сеть. Требования к проектированию цифровых распределительных электрических сетей 0,4-220 кВ»;

- [СТО 56947007-29.240.02.001-2008](#) «Методические указания по защите распределительных сетей напряжением 0,4-10 кВ от грозовых перенапряжений»;
- [СТО 34.01-2.2-033-2017](#) «Линейное коммутационное оборудование 6-35 кВ – секционированные пункты (реклоузеры). Том 1.2. Секционированные пункты (реклоузеры)»;
- [СТО 34.01-6.1-001-2016](#). «Программно-технические комплексы подстанций 6-10 (20) кВ. Общие технические требования»;
- [СТО 34.01-3.2-011-2021](#). Трансформаторы силовые распределительные 6-10 кВ мощностью 63-2500 кВА. Требования к уровню потерь холостого хода и короткого замыкания;
- [СТО 56947007-29.240.02.001-2008](#) «Методические указания по защите распределительных сетей напряжением 0,4-10 кВ от грозовых перенапряжений»;
- [СТО 34.01-2.3.3-037-2020](#) ПАО «Россети» Трубы для прокладки кабельных линий напряжением выше 1 кВ;
- [РД 153-34.0-20.527-98](#) «Руководящие указания по расчету токов короткого замыкания и выбору электрооборудования»;
- Технические требования к компонентам цифровой сети ПАО «Россети»;
- Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38-750 кВ, № 14278. Утверждены Минтопэнерго 20.05.1994 г.;
- Руководство по изысканиям трасс и площадок для электросетевых объектов напряжением 0,4-20 кВ;
- [ГОСТ Р 21.101-2020](#). Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации;
- 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;
- Методические указания «Требования к зданиям и сооружениям объектов электрических сетей при выполнении работ по реконструкции и новому строительству ПАО «Россети Центр» и ПАО «Россети Центр и Приволжье» МУ ЦА БП 19/08-01/2023;
- Положение об управлении фирменным стилем ПАО «Россети Центр» / ПАО «Россети Центр и Приволжье»;
- Методические указания «Порядок ведения исполнительной и формирования приемо-сдаточной документации на объектах электросетевого комплекса ПАО «Россети Центр» и ПАО «Россети Центр и Приволжье» МУ ЦА БП 19/10-01/2023;
- [СП 48.13330.2019](#) «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».

Данный список НТД не является полным и окончательным. При проектировании необходимо руководствоваться последними редакциями документов, действующих на момент разработки документации, в т.ч. включенными в актуальный Перечень нормативной технической (технологической) документации, используемой в производственно-хозяйственной деятельности ПАО «Россети Центр» и ПАО «Россети Центр и Приволжье».

10. О мерах по предоставлению национального режима в соответствии с постановлением Правительства РФ от 23.12.2024 №1875

№ пп	Наименование	ЕИ	Кол-во	Предоставление национального режима в соответствии с ПП 1875 от 23.12.2024.	
				ОКПД 2	Мера применения национального режима (запрет, ограничение, преимущество)
1.	Реклоузер 10 кВ	шт	1	27.12.10.110	ограничение
2.	ПКУ 10 кВ	шт	1	26.51.63.130	запрет
3.	Строительство ЛЭП 10 кВ	-	-	42.22.22.110	Не применяется

Согласовано:

Начальник УРС Чернов С.М. (согласовано в электронном виде)

Начальник УРУиУЭ Товстоган С.М. (согласовано в электронном виде)

Начальник ОЭиПЭЭ Аганина Ю.А. (согласовано в электронном виде)

Начальник УТПиПР Морозов П.В. (согласовано в электронном виде)