

«Утверждаю»

Первый заместитель директора –
главный инженер филиала
ПАО «МРСК Центра» – «Брянскэнерго»
Капшуков Ф.А.

«25» сентября 2019 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение работ по проектированию реконструкции распределительной сети 6 кВ
в целях технологического присоединения потребителей
расположенных на территории «старого аэропорта» г. Брянска

*(инвентарный № 13008968-00, ОС «ЦРП 6/0,4 кВ Старый аэропорт»;
инвентарный № 43277, ОС «КЛ 6 кВ ПС Советская-ЦРП Старый аэропорт»)*

1. Общие требования

1.1. Разработать проектно-сметную документацию (ПСД) для реконструкции объектов распределительной сети 6 кВ, расположенных г. Брянск, с учетом требований НТД, указанных в п. 10 настоящего ТЗ. При проектировании необходимо руководствоваться последними редакциями документов, необходимых и действующих на момент разработки документации, в том числе не указанных в данном ТЗ.

1.2. Этапность проектирования:

I этап – проведение предпроектного обследования, разработка, согласование и экспертиза проектно-сметной документации в соответствии с требованиями нормативно-технических документов; получение подрядчиком положительного заключения негосударственной/государственной экспертизы проектной документации (ПД), результатов инженерных изысканий и заключения о достоверности определения сметной стоимости объекта

II этап – разработка закупочной документации на проведение процедур по выбору подрядчика на поставку оборудования;

III этап – разработка и согласование рабочей документации (РД).

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

1.3. Выполнить согласование проекта с Заказчиком, заинтересованными сторонами и надзорными органами.

2. Исходные данные для проектирования

- 2.1. Договор технологического присоединения №41866422.
- 2.2. Данные по перспективному развитию сети.
- 2.3. Сведения об установленном оборудовании ПС, РП.
- 2.4. Карты уставок РЗА, токи КЗ на шинах питающих центров.
- 2.5. Схема сети технологической связи.
- 2.6. Сведения о программном обеспечении и оборудовании ЦУС.

3. Основные объемы работ.

СПП-элемент	Мероприятия (Объем работ)	Инвентарный номер и название основного средства
	Реконструкция (расширение) ЦРП «Старый Аэропорт» с установкой ячеек 6 кВ	№13008968-00, «ЦРП 6/0,4 кВ Старый аэропорт»
	Реконструкция КЛ 6 кВ ф.6211 ПС 110/6 кВ Советская (увеличение пропускной способности) с прокладкой дополнительных кабелей от резервных линейных ячеек №113 и №117 I с.ш. 6 кВ ПС 110/6 кВ Советская	№43277, «КЛ 6 кВ ПС Советская-ЦРП Старый аэропорт»
	Реконструкция КЛ 6 кВ ф.607 ПС 110/6 кВ Советская (увеличение пропускной способности) с прокладкой дополнительных кабелей от резервных линейных ячеек №407 и №413 IV с.ш. 6 кВ ПС 110/6 кВ Советская	

	Реконструкция (ретрофит) резервных линейных ячеек №113 и №117 I с.ш. 6 кВ ПС 110/6 кВ Советская в части замены трансформаторов тока, трансформаторов тока нулевой последовательности, амперметров, подвижных и неподвижных контактов, ошиновки ячейки и ошиновки ее выкатного элемента. Предусмотреть возможность подключения под противоаварийную автоматику присоединений I с.ш. 6 кВ ПС 110/6 кВ Советская	№СС1208701 «ПС Советская. Комплектное распредустройство 6 кВ»
	Реконструкция (ретрофит) резервных линейных ячеек №407 и №413 IV с.ш. 6 кВ ПС 110/6 кВ Советская в части замены трансформаторов тока, трансформаторов тока нулевой последовательности, амперметров, подвижных и неподвижных контактов, ошиновки ячейки и ошиновки ее выкатного элемента. Предусмотреть возможность подключения под противоаварийную автоматику присоединений IV с.ш. 6 кВ ПС 110/6 кВ Советская	

4. Основные требования к проектируемым объектам и оборудованию

4.1. В приоритетном порядке следует рассматривать технические решения с применением оборудования, конструкций, материалов и технологий отечественного производства.

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

4.3. Всё применяемое электротехническое оборудование и материалы отечественного и зарубежного производства должны соответствовать требованиям технической политики ПАО «Россети», а также пройти процедуру аттестации в ПАО «Россети» (при условии наличия в перечнях оборудования и материалов, подлежащих аттестации).

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

4.5. 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.

4.6. Основные требования к КЛЭП 6 кВ

Номинальное напряжение, кВ	6-10
Материал изоляции	Сшитый полиэтилен
Количество жил, шт.	1

Сечение токоведущей жилы, мм ²	800
Сечение экрана	Определить проектом
Материал экрана	медь
Пожаробезопасное исполнение КЛ 6 кВ	Только по территории ПС/РП
Заходы на ПС и РП	Кабельный

Протяженность КЛ и необходимость ГНБ уточнить при проектировании

Прокладку КЛ 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».

4.7. Основные требования к РП 6 кВ:

4.7.1. К расширяемой части здания:

Конструктивное исполнение	Утепленные панели «Сэндвич»
Материал внутреннего слоя утеплителя панелей – «Сэндвич»	Стеклоизол
Толщина панели по утеплителю, не менее, мм	100
Исполнение крыши:	двухскатная
Отделка внутренних помещений	пол – стальной с чечевичным рефлением, потолок – белый металлический, стены – белые металлические
Входная дверь	металлическая утепленная противопожарная
Внешняя отделка, цветовые решения (Существующей и расширяемой части)	В соответствии с корпоративным стандартом
Пожароохранная сигнализация (Существующей и расширяемой части)	да

4.7.2. К ячейкам 6 кВ:

Номинальное напряжение, кВ	6
Номинальная частота, Гц	50
Тип ячеек	КСО
Наличие электромагнитной блокировки	да
Тип коммутационных аппаратов	Вакуумные выключатели (ВВ)
Вид управления выключателей	местное и дистанционное
Тип РЗА	микропроцессорные
Наличие дуговой защиты	да
Наличие шкафа ТМ	да

4.7.3. Предусмотреть резервирование (секционирование) с I и II с.ш. 6 кВ существующего ЦРП;

4.7.4. Предусмотреть установку систем технологического управления, сбора и передачи данных;

4.7.5. Выполнить общий контур заземления с существующей частью ЦРП;

4.7.6. Демонтировать существующий источник бесперебойного питания оперативного тока;

4.7.7. Организацию переменного оперативного тока осуществить от ТСН, установленных в сторону питающих КЛ 6 кВ за вводными выключателями с функцией АВР.

5. Требования к проектированию

5.1. В проектной документации выделить этапы строительства:

1 этап – реконструкция (расширение) ЦРП «Старый Аэропорт»;

2 этап – реконструкция КЛ и ячеек 6 кВ ПС 110/6 кВ Советская.

5.2. В документации предусмотреть отдельные разделы для каждого мероприятия (в том числе спецификацию, ведомость объемов работ и локальные сметные расчеты), с указанием кода соответствующего СПП-элемента (см. п. 5 ТЗ).

5.3. Техническая часть проекта в составе:

5.3.1. *Проектная документация (ПД).*

Разработку проектной документации выполнить в соответствии с нормативными требованиями, в том числе в соответствии с требованиями постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Текстовая часть

- Исходные данные для проектирования.
- Сведения о климатической и географической характеристиках района, на территории которого предполагается осуществлять реконструкцию объектов распределительной сети.
- Сведения о проектируемых объектах.
- Сведения о примененных инновационных решениях. В разделе необходимо дать предложения по применению оборудования, материалов или технологий из реестра инновационных технологий ПАО «Россети», размещенного на официальном сайте компании.
- реквизиты и сведения об использовании ранее разработанной документации при выполнении проектной документации по настоящему титулу: каталогов унифицированных и типовых конструкций (схем, компоновок и т.д.), типовой проектной документации, проектов повторного применения, материалов ранее разработанной внестадийной и/или проектной документации и т.п.
- технические требования к оборудованию.

Графическая часть

- Схемы нормального режима сети 6 кВ;
- Структурные схемы сети связи, в т.ч. при необходимости схемы организации каналов связи;
 - Схемы коммутации оборудования с обозначениями используемых интерфейсов и каналобразующего оборудования;
 - Решения по трассам ЛЭП 6 кВ с использованием публичных геоданных и их конструктивному исполнению;
 - Решения по ретрофиту ячеек 6 кВ ПС 110/6 кВ Советская;
 - Принципиальные технические решения по реконструкции устройств;
 - Компоновку РП;
 - Конструктивные решения в соответствии с видами выбранного электрооборудования;
 - Принципиальные технические решения по телемеханизации выключателей ячеек 6 кВ на ПС и РП;
 - Принципиальные электрические и структурно-функциональные схемы устройств РЗА с указанием: входных цепей; выходных цепей; переключающих устройств (испытательных блоков, переключателей и т.п.), необходимых для оперативного ввода/вывода из работы устройств релейной защиты, отдельных функций и цепей; сигналов, отображаемых с помощью светодиодов и передаваемых в ССПИ.
 - Перечень всех функций РЗА каждого защищаемого элемента сети, необходимых на данном объекте, анализ возможности реализации выбранных функций на оборудовании разных производителей.
 - Расчет параметров срабатывания устройств РЗА.
 - Решения по удаленному доступу к изменению конфигураций и уставок терминалов РЗА.
 - Обоснование (ориентировочные расчеты) требуемых номинальных первичных и вторичных токов ТТ, а также количества и номинальной мощности вторичных обмоток ТТ и ТН на основании обосновывающих расчетов с учетом видов устройств РЗА, их потребления, ориентировочных длин кабелей, значений токов КЗ и допустимой погрешности для каждого вида РЗА (при КЗ в месте их установки и в других точках сети, постоянной времени сети соответствующего напряжения, длительности бестоковой паузы для ОАПВ и т.п.).
 - Схему организации передачи сигналов и команд РЗА с учетом резервирования каналов.
 - Типовые проектные решения по созданию и реконструкции систем телемеханики, ТК и АСУЭ для ячеек 6 кВ на ПС и РП.

- Для ячеек 6 кВ ПС Советская предусмотреть расширение системы ТМ, с учетом дополнительных сигналов по ячейкам 6, необходимость расширения существующего перечня сигналов определить проектом и согласовать с Заказчиком.
- Для РП предусмотреть создание новой системы ТМ с возможности передачи информации в МЭК 60870-5-104 и МЭК 61850, с учетом необходимого объема сигналов по ячейкам 6 кВ (в том числе существующим ячейкам), руководствоваться требованиями СТО 34.01-6.1-002-2016, СТО 34.01-6.1-001-2016, СТО 34.01-21-004-2019 и СТО 34.01-21-005-2019.
- Структурную схему ССПИ РП. Перечень телепараметров, собираемых и обрабатываемых в ССПИ.
 - предусмотреть полный комплекс работ необходимых по вводу в эксплуатацию ССПИ, в том числе настройка передачи телеметрической информации в ОИК верхнего уровня АСДУ филиала ПАО «МРСК Центра» – «Брянскэнерго».
 - Решения по электромагнитной совместимости устройств ИТС, обеспечивающих их нормальную работу, с отражением в отдельном разделе.
 - Типовые решения по созданию и реконструкции систем телемеханики, ТК и АСУЭ, должны содержать:
 - структурные схемы организации систем ТМ, ТК и АСУЭ.
 - типовые перечни телеметрической информации всех категорий объектов автоматизации распределительных сетей.
 - При организации передачи данных в ОИК АСТУ:
 - исключить организацию каналов связи по сети Интернет;
 - предусмотреть использование APN (Access Point Name) выделенного GSM-оператором с аутентификацией доступа;
 - предусмотреть организацию каналов связи до ближайшей точки концентрации трафика Заказчика;
 - предусмотреть сегментирование трафика на основании функционального назначения, определенного Заказчиком;
 - допускается использование арендуемых телекоммуникационных ресурсов в виртуальной частной сети с задержкой не более 150 мс, джиттер не более 50 мс, потери не более 1 %.

5.3.2. Рабочая документация.

Рабочая документация разрабатывается после выбора основного первичного и вторичного оборудования.

5.3.2.1. Пояснительная записка.

- исходные данные для проектирования;

- сведения о климатической и географической характеристике района, на территории которого предполагается осуществлять реконструкцию объектов распределительной сети 6 кВ;

- сведения о проектируемых объектах, в т.ч. для линейного объекта - указание наименования, назначения и месторасположения начального и конечного пунктов линейного объекта;

- технико-экономические характеристики проектируемых объектов распределительной сети 6 кВ (категория, протяженность, проектная мощность, пропускная способность и др.).

- сведения о примененных инновационных решениях. В разделе необходимо дать предложения по применению оборудования, материалов или технологий из реестра инновационных технологий ПАО «Россети», размещенного на официальном сайте компании;

5.3.2.2. Схема нормального режима.

5.3.2.3. Конструктивные решения:

- сведения о категории и классе линейного и площадного объекта электросетевого комплекса;

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

- описание конструкций фундаментов;

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

- *Привести в графической части*

- чертежи конструктивных решений оборудования, описанного в пояснительной записке;

- схемы устройства переходов через автомобильные дороги;

- чертежи заземляющего устройства РП.

5.3.2.4. Профили пересечений с инженерными коммуникациями.

5.3.2.5. Решения по организации цепей оперативной блокировки коммутационных аппаратов РП.

5.3.2.6. Мероприятия по предотвращению импульсных помех, решения по электромагнитной совместимости устройств ИТС, обеспечивающих их нормальную работу в соответствии с ГОСТ Р 51317 (МЭК 61000) "Совместимость технических средств электромагнитная".

5.3.2.7. Решения по организации электропитания устройств ИТС.

5.3.2.8. Решения по релейной защите (РЗА) с использованием микропроцессорных устройств, включая:

- пояснительная записка, включающая проектный расчет параметров настройки (уставок) и алгоритмов функционирования устройств РЗА, устанавливаемых на объектах электроэнергетики;
- схемы распределения по трансформаторам тока и напряжения устройств РЗА, информационно-измерительных систем (автоматизированных систем управления технологическим процессом, автоматизированных информационно-измерительных систем коммерческого учета электроэнергии);
- принципиальные и функционально-логические схемы (алгоритмы функционирования) устройств РЗА и внешних связей с другими устройствами РЗА, коммутационными аппаратами, устройствами ВЧ связи, устройствами передачи аварийных сигналов и команд;
- данные по параметрированию (конфигурированию) микропроцессорных устройств РЗА;
- схемы организации каналов связи для функционирования устройств РЗА;
- заказные спецификации на устройства РЗА с указанием версии (типоисполнения) для микропроцессорных устройств РЗА;
- схемы организации цепей оперативного тока устройств РЗА;
- схемы организации цепей напряжения устройств РЗА;
- принципиальные схемы управления и автоматики (алгоритмы функционирования) выключателей;
- решения по интеграции устройств РЗА в систему сбора и передачи информации;
- схемы размещения устройств релейной защиты;
- структурно-функциональные схемы устройств РЗА присоединений с указанием: входных цепей; выходных цепей; переключающих устройств (испытательных блоков, переключателей и т.п.), необходимых для оперативного ввода/вывода из работы устройств РЗА и отдельных функций и цепей;
- Оформить бланки задания уставок.

5.3.2.9. В части ССПИ предусмотреть:

- структурную и принципиальную схемы организации ССПИ;
- планы кабельных трасс;
- таблицы соединений и подключений (кабельные журналы);
- схемы подключения сигналов ТС, ТУ и измерительных цепей (проектом предусмотреть подключение контрольных кабелей через промежуточные клеммники к существующему оборудованию ТМ);

- схемы подключения измерительных цепей;
- перечни сигналов телеметрической информации ТС, ТИ, ТУ с указанием направления передачи по каждому сигналу;
- спецификации оборудования и материалов;
- схемы общего вида шкафов и контроллеров ССПИ;
- Дополнительные требования к ССПИ:
- информационная емкость ССПИ определяется проектом и должна составлять не менее 120 % фактического объема телеинформации;
- Телеуправление выключателями должно производиться через микропроцессорные терминалы РЗА;
- ПТК должен обеспечивать возможность электропитания от внешних цепей 230 В переменного и/или 220 В постоянного тока.

5.3.2.10. В части АСУЭ документация должна соответствовать ЕСКД, быть выполнена отдельным томом и включать:

- План расположения оборудования и проводок (С7 по ГОСТ 34.201-89);
- Схема деления системы (структурная) (Е 1 по ГОСТ 34.201-89);
- Однолинейная электрическая схема (схема принципиальная) (СБ по ГОСТ 34.201-89);
- Схема соединений внешних проводок (С4 по ГОСТ 34.201-89);
- Схема подключений внешних проводок (С5 по ГОСТ 34.201-89)

(допускается не выполнять, если информация представлена в схеме соединений внешних проводок);

- Таблица соединений и подключений (кабельный журнал) (С6 по ГОСТ 34.201-89);
- Чертеж (и) общего вида (ВО по ГОСТ 34.201-89);
- Чертеж (и) установки технических средств (СА по ГОСТ 34.201-89);
- Спецификация оборудования (В4 по ГОСТ 34.201-89);
- Ведомость оборудования и материалов;
- Программа и методика испытаний (ПМ по ГОСТ 34.201-89).

5.3.2.11. Эксплуатационная документация в части АСУЭ должна включать:

- Ведомость эксплуатационных документов (ЭД по ГОСТ 34.201-89);
- Технологические инструкции И2 по ГОСТ 34.201-89);
- Руководство пользователя (ИЗ по ГОСТ 34.201-89).

5.3.2.12. 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.

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

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».

5.3.2.14. Требования по выбору земельного участка для размещения объектов 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 «МРСК Центра» – «Брянскэнерго» и обоснованием отсутствия возможности размещения объектов энергетики на муниципальных землях.

5.3.3. Проект полосы отвода:

- *Привести в текстовой части*
 - характеристику земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства;
 - обоснование планировочной организации земельного участка;
 - расчет размеров земельных участков, необходимых для размещения линейного и площадного объекта электросетевого комплекса;
 - схема расположения земельного участка на кадастровом плане территории, согласованная с собственниками земельных участков и смежными землепользователями;
- *Привести в графической части*

– схема расположения земельного участка на кадастровом плане территории с указанием надземных и подземных коммуникаций, пересекаемых в процессе строительства и попадающих в пятно застройки;

– схему планировочной организации земельного участка, план трассы на действующем топоматериале с указанием сведений об углах поворота, длине прямых и криволинейных участков и мест размещения проектируемых объектов электросетевого комплекса.

5.3.4. Мероприятия по охране окружающей среды;

5.3.5. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности;

5.3.6. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности.

5.3.7. Спецификации оборудования, изделий и материалов (в т.ч. при необходимости ЗИП и аварийный резерв).

5.4. Требования к оформлению проектной и рабочей документации.

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

5.4.2. 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;

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

5.4.4. Согласованную Заказчиком и всеми заинтересованными лицами рабочую и сметную документацию предоставить в 4 экземплярах на бумажном носителе и в электронном виде в 2 экземплярах на CD/USB - носителе: один в формате PDF, второй – в стандартных форматах MS Office, AutoCAD и др.

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

5.4.6. Не допускается передача документации в формате PDF с пофайловым разделением страниц.

5.4.7. В рабочей документации должны использоваться утвержденные диспетчерские наименования объектов.

5.5. Требования к сметной документации

5.5.1. Выполнить текстовую часть в формате пояснительной записки к сметной документации. В пояснительной записке к сметной части документации указать значения удельных показателей стоимости строительства (расширения, реконструкции, технического перевооружения) линии электропередачи (подстанции) по каждому виду вводимой мощности, для КЛ - по протяженности в км.

5.5.2. При формировании стоимости СМР и ПНР руководствоваться «Методикой определения стоимости строительной продукции на территории РФ» МДС 81-35.2004 и утв. территориальной сметно-нормативной базой ТЕР редакция 2014 г. с И2.

5.5.3. Сметная документация, должна быть составлена в двух уровнях цен: в базисном уровне цен, определяемом на основе действующих сметных норм и цен по состоянию на 01.01.2001 г. и в текущем уровне цен, сложившемся ко времени составления смет, с применением метода пересчета базисного уровня цен в текущий, с помощью индексов изменения сметной стоимости, рекомендуемых Министерством строительства РФ.

5.5.4. В случае применения инновационных решений, приведенных в Реестре инновационных решений ПАО «Россети», Подрядчиком должна быть составлена отдельная локальная смета, включающая позиции инновационного оборудования, связанные с ним работы по монтажу, поставке, пусконаладке.

5.5.5. Согласованную Заказчиком сметную документацию представить в 4 экземплярах на бумажном носителе и в электронном виде в 2 экземплярах на USB - носителе: один в формате PDF, а второй в формате Excel и ГРАНД-Смета, либо в другом числовом формате, совместимым с ГРАНД-Смета, позволяющем вести накопительные ведомости по локальным сметам (совместно с проектной документацией);

6. Особые условия

7.1. Микропроцессорные устройства РЗА, устанавливаемые на объекте проектирования, должны обеспечивать свою работу при частоте 45,0 - 55,0 Гц.

7.2. Технические характеристики устанавливаемых ТТ и подключенных к ним устройств РЗА в совокупности должны обеспечивать правильную работу устройств РЗА, в том числе в переходных режимах КЗ с учетом требований изготовителей устройств РЗА и приложения Б ПНСТ 283 2018 «Трансформаторы измерительные. Часть 2. Технические условия на трансформаторы тока».

7.3. Оформление текстовых и графических материалов, входящих в состав проектной документации, выполнить в соответствии с приказом Минрегиона России от 02.04.2009 № 108 «Об утверждении правил выполнения и оформления текстовых и графических материалов, входящих в состав проектной и рабочей документации».

Графические материалы проектных решений, связанные с размещением проектируемого объекта (в том числе чертежи, содержащие первичное и вторичное оборудование, проектируемое по данному ТЗ; ситуационный план; генеральные планы; содержащие первичное и вторичное оборудование, проектируемое по данному ТЗ, с указанием границ собственников и др.), выполнить в электронном виде в местной системе координат, Балтийской системе высот, в масштабе, соответствующем нормативным требованиям, в формате *.dwg, файлов, совместимых с программой AutoCAD Map 3D, а также *.dxf (или ином корпоративном стандарте); текстовые материалы по отводу земельных участков выполнить в электронном виде в программах MS Word, Excel. Проектная и иная документация (с указанием даты внесения изменений), оформленная в установленном порядке (в том числе и с официальными подписями), должна быть представлена в формате Adobe Acrobat.

Не допускается передача документации в формате Adobe Acrobat с пофайловым разделением страниц.

В проектной документации должны использоваться диспетчерские наименования объектов.

7.4. Документация, направляемая на согласование, должна содержать полный перечень разрабатываемых томов и разделов, при направлении скорректированных материалов – ответы на ранее выданные замечания, а также перечень изменений, внесённых в документацию.

7.5. Разработанная проектная, рабочая, сметная и закупочная документации являются собственностью Заказчика, и передача ее третьим лицам без его согласия запрещается.

7.6. Проектная организация обеспечивает:

- получение всех необходимых положительных согласований и заключений, в том числе, но не ограничиваясь: природоохранных органов, органов ГО и ЧС, Министерства здравоохранения Российской Федерации и Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, организации по проведению государственной экспертизы, эксплуатирующих организаций и органов местного самоуправления;

- сопровождение документации в органах экспертизы и обеспечивает получение положительных заключений;

- внесение соответствующих изменений (с согласованием с Заказчиком) в документацию в соответствии с замечаниями, полученными от согласующих и экспертов либо эффективно оспаривает эти замечания.

В случае возникновения в ходе проектирования необходимости выполнения дополнительных мероприятий, не предусмотренных настоящим заданием, выполнить дополнительные работы по разработке проектной и рабочей документации без

изменения сроков и стоимости работ по договору подряда на выполнение проектных (и изыскательских) работ, при условии, если дополнительные работы не превышают десяти процентов общей стоимости работ по договору подряда.

7.7. Не допускается передача проектной документации в органы экспертизы без получения согласования от филиала ПАО «МРСК Центра» – «Брянскэнерго».

7.8. При необходимости, по запросу проектной организации, выполняющей разработку проектной документации, Заказчик предоставляет доверенность на получение технических условий или сбор исходных данных и иных документов, необходимых для выполнения проектных работ и работ по выбору и утверждению трассы (площадки строительства).

7.9. В целях проведения проектно-изыскательских работ проектная организация от своего имени за свой счет оформляет и получает правоустанавливающие документы на земельные (лесные) участки (при необходимости).

7.10. Проектная организация выполняет весь комплекс работ, в том числе связанных с получением исходно-разрешительной документации для проектирования.

7.11. 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», в противном случае в проектной документации указать на необходимость обязательного прохождения процедуры Проверки качества для соответствующих видов оборудования, материалов и систем для контроля его соответствия заявленным характеристикам и предъявляемым техническим требованиям».

7.12. При формировании проектных решений минимизировать использование импортного оборудования и материалов, стоимость которых зависит от валютных курсов, в случае применения импортного оборудования предоставить соответствующее обоснование. Выполнить сравнительный анализ технико-экономических показателей предлагаемого к применению импортного оборудования и отечественных аналогов (показатели производительности, показатели качества, показатели потребления ресурсов, показатели надежности и режима обслуживания и т.д.).

7.13. Применяемое при проектировании силовое оборудование и устройства ИТС должны быть согласованы производителями оборудования и устройств на предмет возможности реализации принятых технических решений, совместимости отдельных составных частей оборудования и устройств, соответствия выполняемых функции устройств их назначением.

7.14. Технические решения проектной (рабочей) документации в части первичного (силового) оборудования, строительных конструкций, зданий и сооружений, должны учитывать наличие конструкций или устройств (съёмных или стационарных) для безопасного выполнения работ на высоте в соответствии с

«Правилами по охране труда при работе на высоте» (утверждены приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 марта 2014г. №155н г. Москва).

7. Требования к проектной организации

- обладать необходимыми профессиональными знаниями и опытом при выполнении аналогичных проектных и строительных работ;
- иметь свидетельство о допуске на данный вид деятельности, оформленного в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ и устава СРО, а также опыт проектирования аналогичных объектов не менее 3 лет;
- привлекать специализированные Субподрядные организации, по согласованию с Заказчиком;
- выбор типа оборудования и заводов изготовителей производить по согласованию с Заказчиком.

8. Сроки выполнения работ и условия оплаты

8.1. Сроки выполнения работ: начало – с момента подписания договора, окончание – до 30.11.2019, в том числе по этапам проектирования (см.п.1.2 ТЗ):

- I этап – до 31 октября 2019;
- II этап – до 31 октября 2019;
- III этап – до 30 ноября 2019.

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

8.2. Оплата производится в течение 30 (тридцати) рабочих дней с момента подписания сторонами актов приёма 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);
- 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 N 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 34.01-21-004-2019. «Цифровой питающий центр. Требования к технологическому проектированию цифровых подстанция напряжением 110-220 кВ»;

– СТО 34.01-21-005-2019 «Цифровая электрическая сеть. Требования к проектированию цифровых распределительных электрических сетей 0,4-220 кВ»;

– СТО 34.01-6.1-001-2016. «Программно-технические комплексы подстанций 6-10 (20) кВ. Общие технические требования»;

– СТО 34.01-6.1-002-2016. «Программно-технические комплексы подстанций 35-110 (150) кВ. Общие технические требования»;

– СТО 34.01-21.1-001-2017 «Распределительные электрические сети напряжением 0,4-110 кВ. Требования к технологическому проектированию»;

– Технические требования к компонентам цифровой сети ПАО «Россети»;

– ГОСТ Р 21.1101-2013. Основные требования к проектной и рабочей документации;

– СТО 56947007-29.240.02.001-2008 «Методические указания по защите распределительных сетей напряжением 0,4-10 кВ от грозовых перенапряжений»;

– Руководство РК БП 20/17-01/2018 «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» утвержденное приказом от 07.11.2018 №515-ЦА;

– Корпоративный стандарт «Стандарты оформления объектов электросетевого хозяйства ПАО «МРСК Центра» (Приложение №2 к руководству РК БП 20/17-01/2018)

– с изменениями в соответствии с «Единым стандартом фирменного стиля ПАО «Россети» и организаций Группы компаний Россети» утвержденными выпиской из протокола заседания Совета директоров №353 от 29.04.2019г. 5. «Об утверждении Единого стандарта фирменного стиля ПАО «Россети» и организаций Группы компаний Россети»;

– Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38-750 кВ, № 14278. Утверждены Минтопэнерго 20.05.1994 г.;

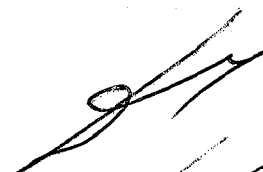
– Руководство по изысканиям трасс и площадок для электросетевых объектов напряжением 0,4-20 кВ;

– Оперативное указание ПАО «МРСК Центра» № ОУ-05-2014 от 02.12.2014 «О применении оборудования для распределительных сетей 10(6)/0,4 кВ»;

– Региональные карты климатического районирования по ветру, гололеду и ветровой нагрузке утвержденные приказом ЦА-12 от 20.01.2016г.

Данный список НТД не является полным и окончательным. При проектировании необходимо руководствоваться последними редакциями документов, необходимых и действующих на момент разработки документации.

И.о. заместителя директора по капитальному строительству



Дадон Г.А.

Заместитель главного инженера по управлению производственными активами и развитию



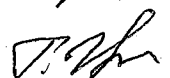
Татарчук В.В.

Заместитель главного инженера по эксплуатации – начальник управления высоковольтных сетей



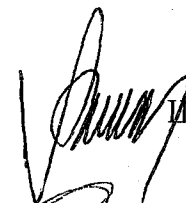
Скоробреха С.А.

Начальник управления технологических присоединений



Медведев В.П.

Начальник управления корпоративных и технологических автоматизированных систем управления



Шандлер А.А.

Начальник управления учета электроэнергии



Буренок А.Н.

Начальник управления распределительных сетей



Дерий В.В.

Начальник управления собственностью



Пучков А.В.

Начальник управления технологического развития



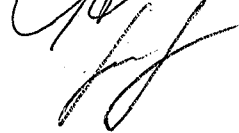
Кравченко Г.А.

Начальник службы подстанций



Саввин В.А.

Начальник службы релейной защиты, автоматики, измерений и метрологии



Закаморный И.В.