

УТВЕРЖДАЮ:  
Первый заместитель директора – главный инженер Филиала ПАО «Россети Центр» – «Белгородэнерго»

  
С.А. Решетников

« 09 » 09 2022 г.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 19

на выполнение строительно-монтажных работ с корректировкой проектной документации, разработкой сметной и рабочей документации (шифр 19881/22-ЭС) по реконструкции 2-х цепного участка

ВЛ 110 кВ Алексеевка тяговая-Алексеевка и ВЛ 110 кВ Палатовка-Алексеевка  
(наименование объектов основных средств: «ВЛ-110КВ ВАЛУКИ-ОСТРОГОЖСК(М)»,  
инвентарный № 133622В)

(наименование по свидетельству о государственной регистрации права собственности:  
Сооружение-воздушная линия электропередачи 110 кВ "Валуйки - Острогожск" от подстанции 330/110/35/10 кВ "Валуйки" до опоры № 390 воздушной линии электропередачи 110 кВ "Валуйки - Острогожск" (через подстанцию 110/35/10 кВ "Алексеевка")  
протяженностью 84,48 км., в том числе 403 опоры, назначение: передача электроэнергии.  
Инвентарный номер: 17709. Литер: Л.)

### 1. Основание для проектирования и проведения строительно-монтажных (СМР) и пусконаладочных работ (ПНР)

1.1. Инвестиционная программа филиала ПАО «Россети Центр» - «Белгородэнерго», на 2022-2026 годы.

### 2. Общие требования

2.1. Выполнить реконструкцию 2-х цепного участка ВЛ 110 кВ Алексеевка тяговая-Алексеевка и ВЛ 110 кВ Палатовка-Алексеевка по изменению конфигурации ВЛ для обеспечения захода ВЛ 110 кВ Палатовка-Алексеевка на вновь строящуюся ПС 110 кВ Слобода

2.2. Этапы выполнения работ:

**I этап** – разработка, обоснование и согласование с Заказчиком, и собственниками объектов, технологически связанных с объектом проектирования основных технических решений (ОТР) по проектируемому объекту (в сроки, установленные соответствующим договором).

**II этап** – корректировка проекта, согласование и экспертиза проектной документации в соответствии с требованиями нормативно-технических документов; получение подрядчиком положительного заключения экспертизы проектной документации (ПД), результатов инженерных изысканий и заключения о достоверности определения сметной стоимости объекта.

**III этап** - разработка и согласование рабочей документации (РД) в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.

**IV этап** - выполнение строительно-монтажных работ (СМР) с поставкой оборудования и пусконаладочных работ (ПНР), с учетом требований НТД (при строительстве необходимо



руководствоваться последними редакциями документов, необходимых и действующих на момент выполнения СМР, в том числе не указанных в данном ТЗ).

2.3. Проектно-сметная документация, разработанная и утвержденная в установленном порядке, должна быть достаточной для разработки Заказчиком закупочной документации на поставку оборудования, выполнение строительно-монтажных работ (СМР) и пуско-наладочных работ (ПНР).

2.4. ОТР, разработанные на I этапе проектирования, могут быть скорректированы на II этапе разработки проектной документации. Указанные изменения должны быть согласованы со всеми лицами, участвующими в разработке и согласовании ТЗ.

2.5. ОТР (при необходимости, при соответствующем обосновании согласования технических решений в части первичного оборудования) и ПД согласовываются с собственниками объектов, технологически связанных с объектом проектирования, в объеме технических решений, выполняемых на соответствующих объектах.

2.6. В целях сокращения затрат и сроков разработки проектной документации при проектировании использовать проектную документацию повторного использования, альбомы типовых проектных решений.

### **3. Нормативно-технические документы, определяющие требования к оформлению и содержанию проектной документации.**

НТД указаны в приложении №1 к ТЗ. При проектировании необходимо руководствоваться последними редакциями документов, необходимых и действующих на момент разработки документации, в том числе не указанных в данном приложении.

### **4. Исходные данные для проектирования**

4.1. Выполнить реконструкцию 2-х цепного участка ВЛ 110 кВ Алексеевка тяговая-Алексеевка и ВЛ 110 кВ Палатовка-Алексеевка по изменению конфигурации ВЛ для обеспечения захода ВЛ 110 кВ Палатовка-Алексеевка на вновь строящуюся ПС 110 кВ Слобода.

4.2. В части линии электропередачи (ВЛ):

Показатель	Значение / Заданные характеристики*
Вид ЛЭП	ВЛ
Тип провода	АС-120
Количество цепей	2
Номинальное напряжение	110 кВ
Длина трассы	Ориентировочно 0,335 км
Наличие переходов через естественные и искусственные преграды	уточняется при проектировании
Линейно-кабельные сооружения ВОЛС	Отсутствует
Система дистанционного мониторинга	Не требуется

### **4.3. Требования к информационным и предупреждающим знакам**

Предусмотреть выполнение мероприятий по наличию, правильности установки и использования на объектах филиала информационных и предупреждающих знаков, реализуемых в рамках Требований в соответствии с «Методическими указаниями по соблюдению фирменного стиля, обобщенным требованиям к стационарным знакам и плакатам», размещаемым на объектах электросетевого хозяйства ПАО «Россети Центр» и ПАО «Россети Центр и Приволжья» МИ БП 10.1/05-01/2020 (распоряжение ПАО «Россети



Центр» от 03.02.2020 № ЦА/14/14-р) и распоряжением ПАО «Россети» № 501р от 09.11.2018 «Об утверждении требований к информационным знакам».

## **5. Требования к оформлению и содержанию проектной документации.**

### **5.1. Предпроектное обследование.**

Перед началом проектирования выполнить предпроектные обследования.

5.1.1. При предпроектном обследовании объекта(ов) проектирования должна быть проведена оценка:

- срока эксплуатации и состояния существующих строительных конструкций ЛЭП (в месте отпайки);
- уровня грунтовых вод, состава пород, глубину промерзания грунта и др.;
- наличия объектов в схеме территориального планирования РФ и наличия документов по планировке территории (проектов планировки и межевания территории).

5.1.2. Выполнить обследование существующих фундаментов и строительных конструкций в соответствии с требованиями ГОСТ 31937-2011, СП 13-102-2003.

5.1.3. Результаты предпроектного обследования (пп. 5.1.1-5.1.4) согласовать с филиалом ПАО «Россети Центр»-«Белгородэнерго».

Предпроектные обследования проводятся проектной организацией самостоятельно, с выездом специалистов на объекты. Заказчик обеспечивает доступ на объект и оказывает необходимое содействие в сборе исходных данных.

Отчет с результатами предпроектного обследования оформить отдельным томом.

### **5.2. I этап проектирования «Разработка, обоснование и согласование с Заказчиком и другими участниками строительства основных технических решений (ОТР) по сооружаемому объекту».**

На I этапе проектирования разработать следующие разделы документации:

#### **5.2.1. «Основные технические решения по ЛЭП».**

Необходимо рассмотреть и разработать различные варианты (с обязательной оценкой экономических показателей и выполнением технико-экономического сравнения по критерию минимума дисконтированных затрат за весь период жизненного цикла проектируемого объекта) технических решений по ПС (площадок, схем, конструктивных и компоновочных решений), трасс и технических решений по ЛЭП с выполнением обосновывающих расчетов и подготовкой рекомендаций по оптимальным вариантам.

Провести сравнение вариантов сооружения, реконструкции объектов с применением традиционных и инновационных решений из «Реестра инновационных технологий», размещенного на сайте ПАО «Россети».

##### **5.2.1.1. В части ПС обосновать, определить и выполнить:**

- выполнить перемещение опоры №188/26 2-х цепного участка ВЛ 110 кВ Алексеевка тяговая-Алексеевка и ВЛ 110 кВ Палатовка-Алексеевка относительно своего места установки. Для выполнения данного решения проектом предусмотреть установку новой опоры;
- выполнить установку новой опоры в пролете между опорами №187/25 и №188/26 2-х цепного участка ВЛ 110 кВ Алексеевка тяговая-Алексеевка и ВЛ 110 кВ Палатовка-Алексеевка. Тип опоры должен обеспечить возможность захода ВЛ 110 кВ Палатовка-Алексеевка на вновь строящуюся ПС 110 кВ Слобода.
- выполнить замену провода и грозозащитного троса в пролетах опор от №187/25 до №189/27 2-х цепного участка ВЛ 110 кВ Алексеевка тяговая-Алексеевка и ВЛ 110 кВ Палатовка-Алексеевка;
- изыскания в местной системе координат, система высот Балтийская, в масштабе в соответствии с нормативными требованиями;
- протяженность вновь образуемых ВЛ;



- количество цепей;
- решения по большим и спецпереходам ВЛ, а также минимальному габариту от нижней точки провиса проводов до поверхности земли с расчетом оптимального;
- решения по пересечениям проектируемой ВЛ с существующими ЛЭП, магистральными нефтепроводами, нефтепродуктопроводами, газопроводами и т.д., автомобильными дорогами I категории;
- план заходов ВЛ с указанием существующих и проектируемых ЛЭП. Обеспечить минимизацию затрат на реконструкцию (в том числе перезавод) существующих ЛЭП;
- варианты трассы;
- решения по грозозащите (в т.ч. на подходах ВЛ к ПС), повышение грозоупорности ВЛ с применением ОПН (при необходимости с обоснованием).
- сечение, тип проводов с приоритетным применением современных видов высокотемпературных/ высокопрочных проводов, обладающих повышенной пропускной способностью, стойкостью к гололедно-ветровым воздействиям, крутильной жесткостью, учитывая следующие критерии:

**Провод новых типов преимущественно применять:**

- при расчетном сечении провода традиционных типов 185 мм<sup>2</sup> и выше;
- в областях со значительными ветровыми/гололедными нагрузками;
- при наличии протяженных анкерных участков;
- для больших переходов,
- для ВЛ с возможностью возникновения перегрузок в период после аварийных режимов;
- в районах с высокими температурами воздуха и солнечной активностью;
- при увеличении пропускной способности в послеаварийных режимах действующих линий;
- при построении кольцевых схем сети;
- на ВЛ, выполненных на высотных опорах.

В остальных случаях допускается применение сталеалюминевых проводов традиционных типов.

- сечение и тип грозозащитного троса на подходах к ПС;
- решения по изолирующим подвескам (поддерживающим и натяжным), штыревым, опорностержневым изоляторам, полимерным консольным изолирующим траверсам с указанием типов изоляторов и линейной арматуры;
- тип линейной изоляции (стеклянная (в т.ч. с увеличенной длиной пути утечки, со сниженным уровнем радиопомех, необходимость применения гидрофобных покрытий);
- решения по снижению гололедообразования, вибрации, «пляски» проводов и грозозащитных тросов;
- типы опор и фундаментов ВЛ с проведением технико-экономического сопоставления вариантов опор (стальных решетчатых, многогранных или из гнутого профиля, композитных, железобетонных) на различных типах фундаментов с расчетом затрат по каждому из вариантов, с обоснованным применением высотных и эстетических опор;
- решения по защите стальных опор, а также стальных элементов фундаментов от коррозии;
- выбор средств защиты от грозовых перенапряжений, а также от прямых ударов молнии;
- оценка затрат на восстановление лесонасаждений, вырубаемых при проведении строительно-монтажных работ, в соответствии с нормативно-правовыми актами Российской Федерации;



В районах с толщиной стенки гололеда более 25 мм, а также в районах с частыми образованиями гололеда или изморози в сочетании с сильными ветрами и в районах с частой и интенсивной пляской проводов (рис. 2.5.4 ПУЭ 7-го издания), помимо организации традиционной плавки гололеда, необходимо предусматривать дополнительные мероприятия.

Для демонтируемых участков ВЛ (при наличии) должны быть указаны номера опор, подлежащих демонтажу.

### 5.2.2. «Основные решения по земельно-правовым вопросам».

В составе раздела обосновать, рекомендовать, определить и/или выполнить:

- расчеты по определению наиболее оптимального варианта размещения ПС или ЛЭП в границах существующего земельного участка, Данные расчеты (при необходимости) должны учитывать факторы, которые увеличивают объем работ и мероприятий, необходимых для надлежащего оформления земельно-правовых отношений, в том числе объем выплат арендных платежей, выкупной стоимости за земельные участки, компенсаций ущерба и упущенной выгоды, подлежащие учету в сводном сметном расчете;
- общий план ПС с учетом размещения подъездной автомобильной дороги, инженерных сетей, гаражей и стоянок для автомобилей, спецтехники и иных сооружений;
- варианты прохождения ЛЭП (не менее трех) и их протяженность, с учетом минимизации: количества пересечений, наложения на обремененные земельные участки собственников, землевладельцев, землепользователей и арендаторов и т.д.
- план заходов существующих и проектируемых ЛЭП на ПС;
- варианты площадок (не менее трех), с указанием по каждому варианту ограничений в использовании земельных участков, на которых планируется размещение объекта;
- схему размещения проектируемых ЛЭП, ПС на топографической основе (в масштабе в соответствии с нормативными требованиями) с нанесением границ правообладателей земельных участков, особо охраняемых природных территорий, лесопарковых зон по трассе с учетом данных органов государственной власти и муниципальных органов, государственного лесного реестра, материалов государственного фонда данных условий использования соответствующей территории и недр, с информацией о правообладателях, категории земель, вида разрешенного использования, вида права, кадастровые номера земельных участков и т.д.;
- площадь земельных участков, на территории которых планируется размещение ЛЭП, ПС;
- письменные извещения от правообладателей земельных участков с указанием условий предоставления и использования их земельных участков для целей строительства и последующей эксплуатации (с приложением расчета платы за пользование частью земельного участка);
- сводную экспликацию земель по участникам земельно-правовых отношений;
- подготовить задание на разработку документации по планировке территории в составе проекта планировки и проекта межевания территории (для линейных объектов) с целью его утверждения в уполномоченном органе.

5.2.3. Материалы I этапа проектирования по ПС с пояснительной запиской по ОТП представить на рассмотрение Заказчику в объеме, необходимом для принятия решений и последующего согласования.

5.3. II этап проектирования «Корректировка, согласование и экспертиза проектной документации в соответствии с требованиями нормативно-технических документов».

Корректировку проектной документации (шифр проекта 3001/2-ПЭМ) 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».

Проектная документация, выполненная на II этапе, должна быть согласована в требуемом объеме с филиалом ПАО «Россети Центр»-«Белгородэнерго» и с субъектами электроэнергетики - собственниками энергообъектов, технологически связанных с объектом проектирования.

#### **5.3.1. Для ЛЭП (ВЛ, КЛ, КВЛ) всех классов напряжения выполнить (уточнить):**

- при пересечении проектируемой ВЛ с наземными, подземными трубопроводами и другими коммуникациями по согласованию с Заказчиком предусматривать выполнение постоянных переездов, которые в дальнейшем будут использоваться для эксплуатации ВЛ. Данное требование необходимо указывать при запросе технических условий на пересечения с трубопроводами и другими коммуникациями;
- при пересечении проектируемой ВЛ с автомобильными дорогами предусматривать выполнение постоянно действующих съездов с дорог для обеспечения проезда транспорта при обслуживании ВЛ. Данное требование необходимо указывать при запросе технических условий на пересечения с автомобильными дорогами;
- расчет на допустимое отклонение гирлянд изоляторов при максимально возможных ветровых нагрузках;
- разработать и утвердить в соответствующих органах власти документацию по планировке территории в составе проекта планировки и проекта межевания территории;
- получить технические условия на пересечение, параллельное следование, переустройство;
- необходимый для разработки проектной документации объем изыскательских работ с выносом и закреплением на местности трассы ЛЭП (створные знаки и углы поворота) со сдачей закреплений трассы по акту Заказчику;
- проект демонтажных работ, подготовки территории строительства, в том числе выполнить расчет и сформировать сводную информацию:

В составе проектной документации представить:

- результаты расчёта проводов и тросов ВЛ;
- выбор изолирующих подвесок всех видов;
- нагрузочные схемы применяемых опор во всех расчётных режимах;
- расчёты применяемых фундаментов и схемы нагрузок на фундаменты;
- обоснование применяемой системы антикоррозийной защиты фундаментов с приоритетом обеспечения первичной антикоррозийной защиты;
- конструкторскую документацию стадии «КМ» на применяемые опоры (если применяются опоры индивидуальной разработки или модификации типовых конструкций).
- решения по маркировке проводов и тросов ВЛ, светоограждению и цветовому оформлению опор;
- решения по защите ВЛ от птиц;
- маршруты доставки опор;
- проект расстановки опор ВЛ, решения по проводу, грозозащитным тросам, изоляции, арматуре и т.д.;

прочие разделы проектной документации согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

#### **5.3.2. Выбор земельного участка для строительства.**

Отдельным томом выполнить и оформить в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной



документации и требованиях к их содержанию» раздел проектной документации: «Проект полосы отвода».

Кроме того, в указанный раздел разработать и включить следующие материалы в объёме, достаточном для подачи проектной документации в экспертизу, её прохождения и обеспечивающем получение положительного заключения экспертизы:

- проекты планировки территории;
- проекты межевания территории;
- решения о предварительном согласовании предоставления земельных участков исполнительных органов государственной власти и (или) органов местного самоуправления;
- расчеты убытков, в том числе упущенной выгоды правообладателям земельных участков при строительстве объекта электросетевого хозяйства;
- кадастровые планы территорий с нанесением на них границ полосы отвода земель для ЛЭП, границ охранной и санитарно-защитной зон проектируемого объекта и объектов, в которые попадает земельный участок (полоса отвода);
- сводная экспликация земель по землепользователям (для ЛЭП - по пикетам трассы);
- решения по восстановлению лесонасаждений, вырубаемых при проведении строительно-монтажных работ;

5.3.3. Выполнить мероприятия по резервированию земель/земельных участков и их частей для размещения ЛЭП (далее - земель) в соответствии с положениями Земельного законодательства Российской Федерации, в том числе:

- определить площади земельных участков, на территории которых планируется размещение объектов;
- подготовить схему резервирования земель;
- выявить все затрагиваемые строительством земельные участки, в том числе земельные участки, на которые отсутствуют сведения о зарегистрированных правах в ЕГРН;
- получить сведения о категории, виде разрешенного использования, а также о наличии или отсутствии границ земельных участков в ЕГРН;
- получить сведения о наличии, отсутствии и регистрации прав на земельные участки, на территории которых планируется строительство и размещение объектов;
- осуществить все необходимые и достаточные действия по согласованию и оформлению земельно-правовых отношений с их участниками (собственники, землевладельцы, землепользователи, арендаторы);
- выявить участки, подлежащие изъятию для государственных нужд в связи со строительством объекта;
- обеспечить получение решения о резервировании земель в уполномоченном государственном органе;
- обеспечить опубликование решения о резервировании в официальных средствах массовой информации субъекта Российской Федерации/муниципального образования, на территории которого расположены резервируемые земли;
- обеспечить внесение сведений о зарезервированных землях в ЕГРН

Оформить земельно-правовые отношения с собственниками/владельцами земельных участков и получить исходно-разрешительную документацию для размещения ЛЭП.

В случае необходимости изъятия (выкупа) земельных участков для размещения проектируемых ЛЭП, ПС провести оценку и определить рыночную стоимость с получением положительного экспертного заключения саморегулируемой организации (вид экспертизы - на подтверждение стоимости).

При необходимости, *при соответствующем обосновании*, провести оценку и определить рыночную стоимость арендной платы участникам земельно-правовых отношений (за исключением государственных и муниципальных организаций) для строительства ЛЭП,



ПС с получением положительного экспертного заключения саморегулируемой организации (вид экспертизы - на подтверждение стоимости).

При наличии письменного согласия правообладателей, пользователей земельных участков или предварительного договора на размещение объекта необходимости выполнить расчеты (заключения) компенсаций по убыткам (реальный ущерб и упущенная выгода).

При размещении объекта на землях сельскохозяйственного назначения, землях лесного фонда и иных землях выполнить и оформить отдельным томом «Проект рекультивации земель».

5.3.4. Раздел «Мероприятия по охране окружающей среды» оформить отдельным томом. При нахождении объектов строительства/реконструкции на землях особо-охраняемых природных территорий, а также при прокладке подводных кабелей во внутренних морских водах и территориальном море Российской Федерации, подраздел «Оценка воздействия на окружающую среду» оформить отдельным томом.

5.3.5. Расчет санитарно-защитной зоны для строящихся и реконструируемых объектов, зон санитарной охраны выполнить и оформить отдельными разделами.

5.3.6. Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» выполнить в соответствии с действующими отраслевыми правилами пожарной безопасности для энергетических объектов и оформить отдельным томом.

5.3.7. Проект организации строительства (ПОС) с определением продолжительности выполнения строительно-монтажных работ, включая требования по выделению очередей и этапов строительства, с технологическими решениями и схемами, график поставки материалов и т.д.

В томе ПОС учитывать комплекс работ по организации и осуществлению авторского надзора за строительством (при необходимости, *при соответствующем обосновании*).

5.3.8. Сметная документация.

5.3.8.1. 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 и действующим законодательством РФ в сфере ценообразования, а также внутренними локальными нормативными актами ПАО «Россети Центр» и ПАО «Россети Центр и Приволжье».

5.3.8.2. 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 от 17.01.2019 №10 (УНЦ), с обеспечением не превышения стоимости строительства объекта над стоимостью, рассчитанной по УНЦ.

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

5.3.8.4. 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, Сопоставительный 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).

5.3.8.5. С 01.01.2022 до 30.06.2022 при составлении сметной документации в базисном уровне цен использовать базу ФЕР в редакции 2020 г. с актуальными дополнениями.



5.3.8.6. С 30.06.2022 в соответствии с приказом Минстроя РФ №1046/пр от 30.12.2021 при составлении сметной документации использовать базу ФСНБ-2022 с актуальными дополнениями.

5.3.8.7. Для пересчета сметной стоимости в текущий уровень цен использовать индексы изменения сметной стоимости строительства ежеквартально публикуемые и рекомендуемые к применению Минстроем России.

5.3.8.8. 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.

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

5.3.8.10. Руководствуясь «Методика 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», утвержденная 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.

5.3.8.11. 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».**

5.3.9. При выполнении проектной документации учесть единые стандарты фирменного стиля объектов ПАО «Россети Центр».

5.3.10. Выполнить раздел «Пояснительная записка» (ПЗ).

Раздел оформить отдельным томом в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

В ПЗ включить предложения по выделению очередей и пусковых комплексов, с технологическими решениями и схемами перезавода ЛЭП в новые ячейки.

В ПЗ привести 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.

В разделе «Пояснительная записка» привести перечень оборудования, материалов, систем и технологий, предусмотренных проектной документацией и включенных в Реестр инновационных технологий ПАО «Россети».

**Текстовая часть пояснительной записки к проектной документации должна содержать пункт «Инновационные технологии» с информацией о перечне и стоимости инновационных решений, примененных в рамках проекта.**

5.3.11. При разработке проектной документации в приоритетном порядке следует рассматривать технические решения с применением оборудования, конструкций, материалов и технологий отечественного производства. Привести перечень типов/видов оборудования,



конструкций, материалов и технологий, предусмотренных проектной документацией, но не производимых на территории Российской Федерации.

В проектной документации не допускается указывать наименования изготовителей и/или марки (в том числе технические условия на изготовление) проектируемого оборудования, систем (до выбора на основании ТЭО с согласованием с Заказчиком или на основании результатов ТЗП).

5.3.12. Одновременно с разработкой проектной документации необходимо разработать техническую часть закупочной документации (отдельным томом) в соответствии с Единым стандартом закупок ПАО «Россети» (Положением о закупках) утверждённым решением Совета директоров ПАО «Россети» протокол от 30.10.2015 №206 (в редакции протокола от 19.08.2016 № 239).

**5.4. III этап проектирования «Разработка и согласование рабочей документации (РД) в соответствии с требованиями нормативно-технических документов».**

Рабочая документация (РД) должна быть разработана после выбора основного первичного и вторичного оборудования в объеме, необходимом для описания полной совокупности принятых решений проектной документации и достаточном для дальнейшего выполнения СМР и ПНР.

РД должна содержать строительные и конструктивные решения ВЛ, в т.ч.:

- строительную часть ВЛ (фундаменты, опоры). Тип фундаментов исходя из данных проектно-изыскательских работ;
- чертежи решений несущих (основных) конструкций и отдельных элементов опор, описанных в ПД;
- схемы крепления элементов конструкций (траверс, гирлянд изоляторов и т.д.);
- выполнить заказные спецификации на все строительные материалы ВЛ.
- иные решения в соответствии с НТД.

## **6. Особые условия**

6.1. Документацию (проектную, рабочую) в полном объеме (включая обосновывающие расчеты) представить Заказчику на материальных носителях, а именно:

- в 3 (трех) экземплярах на бумажном носителе после получения положительных заключений органов экспертизы (окончательно количество экземпляров определяется филиалом из которых не менее 1 (одного) экземпляра в оригинале. Каждый том оригинала и копии ПД и РД должен быть прошит, заверен печатью и подписью руководителя, страницы пронумерованы. Все экземпляры томов копий ПД и РД должны быть заверены печатью проектной организации «Копия верна»;
- в электронном виде на цифровом носителе (в 2-х экземплярах) в формате: AutoCAD / NanoCAD или т.п.; формате pdf для документов с текстовым и графическим содержанием; xls,xlsx для сводки затрат, сводного сметного расчета стоимости строительства, объектных сметных расчетов (смет), сметных расчетов на отдельные виды затрат; xml для локальных сметных расчетов (смет) на всех этапах проектирования в том числе её согласования. Кроме того, чертежи принципиальных, монтажных схем РЗА, входящих в состав проектной документации, предоставлять в электронном виде в формате Microsoft Visio.

Электронная версия документации должна соответствовать ведомости основного комплекта проектной документации и комплектоваться отдельно по каждому тому. Наименования файлов томов, сшивов чертежей должны соответствовать названию документации, представленной на бумажных носителях. Не допускается передача документации в формате Adobe Acrobat с пофайловым разделением страниц.

6.2. Оформление текстовых и графических материалов, входящих в состав проектной и рабочей 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».

6.3. При направлении откорректированных материалов ПД и РД разработчиком должен быть приложен перечень направляемых томов (разделов) с указанием страниц, в которые были внесены изменения. Кроме того, указанные изменения должны быть выделены цветом по тексту документов.

6.4. Разработанная проектная, рабочая и сметная документация являются собственностью Заказчика и передача ее третьим лицам без его согласия запрещается.

6.5. 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 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 на проектирование, 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.

6.6. Не допускается передача проектной документации в органы экспертизы без получения согласования филиала, собственников объектов, технологически связанных с объектом проектирования.

6.7. 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).

6.8. 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, *при соответствующем обосновании*).

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

6.10. Проектная организация предоставляет филиалу все расчетные модели (включая графические схемы), использованные для проведения расчетов электроэнергетических режимов, статической и динамической устойчивости в форматах программных комплексов, с помощью которых проведены расчеты, в том числе в электронном виде в формате ПК «RastrWin» (\*.rg2, \*.grf).

6.11. 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 аттестации.

6.12. 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.).

6.13. Применяемое при проектировании силовое оборудование, устройства РЗА, АСУ ТП и связи, АСУЭ, систем диагностики 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.

6.14. 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. Выделение этапов строительства.**

В обязательном порядке, даже в случае указания конкретных этапов строительства, в данном разделе следует указать: «Очередность этапов строительства, их состав, а также необходимость выделения (дополнительных) этапов строительства определить и обосновать в рамках проектирования».

При необходимости (при соответствующем обосновании) одновременной подачи на экспертизу проектной документации по выделенным этапам строительства проектную документацию на каждый этап строительства сформировать отдельными комплектами в соответствии с требованиями постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Выделение работ по демонтажу зданий, строений, сооружений и т.п. в отдельный этап строительства, который не содержит строительство (реконструкцию) объектов, подлежащих вводу в эксплуатацию на таком этапе строительства, запрещается.

## **8. Основные требования к выполнению работ.**

8.1. Строительство объекта выполняется в полном соответствии с проектом.

8.2. Подрядчик осуществляет комплектацию работ оборудованием, кабельно-проводниковой продукцией, изделиями и материалами в соответствии с подписанной Заказчиком и Подрядчиком разделительной ведомостью и графиком поставки, согласно спецификациям, ГОСТ и ТУ.

8.3. Подрядчик осуществляет комплектацию работ оборудованием, кабельно-проводниковой продукцией, изделиями и материалами согласно спецификациям, ГОСТ и ТУ.

8.4. Номенклатура закупаемого оборудования, кабельно-проводниковой продукции должна соответствовать спецификациям, прилагаемым к проекту.

8.5. Изменение номенклатуры поставляемого оборудования кабельно-проводниковой продукции и материалов должно быть согласовано с Заказчиком и проектной организацией.

8.6. Вся продукция, указанная в спецификациях рабочей документации, подлежит обязательному входному контролю. Порядок выполнения процедуры входного контроля разрабатывается подрядчиком в составе проекта производства работ.

8.7. Все применяемые материалы и оборудование должны иметь паспорта и сертификаты. Применяемое оборудование должно иметь положительное заключение аттестационной комиссии ПАО «Россети Центр», поставщики и заказные спецификации оборудования должны быть согласованы с Заказчиком.



8.8. Подрядчик ведет исполнительную документацию на протяжении всего периода производства СМР в соответствии с нормативно-технической документацией (НТД) и передает ее заказчику в полном объеме по завершении очереди строительства (реконструкции) или полного завершения строительства (реконструкции) объекта на электронном и бумажном носителях.

8.9. Все работы должны быть выполнены в соответствии с НТД:

- СП (СНиП);
- ПУЭ;
- руководящими документами;
- отраслевыми стандартами и др. документами.

8.10. Строительные работы должны быть организованы и проведены в соответствии с разработанным Подрядчиком ППР (проектом производства работ), с учетом всех требований предъявленным к ним. ППР согласовывается с Заказчиком.

8.11. Подрядчик (и привлекаемые им Субподрядчики) должны иметь свидетельство о допуске к работам. Выбор Субподрядчиков согласовывается с Заказчиком. Подрядчик несет полную ответственность за работу субподрядчика.

8.12. Подрядчик самостоятельно оформляет разрешение на производство земляных работ по строительству ВЛ, КЛ и по площадке ПС и несет полную ответственность при нарушении производства работ.

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

8.14. Все изменения проектных решений должны быть согласованы с филиалом ПАО «Россети Центр»- «Белгородэнерго» (в т.ч. УКС) и проектной организацией (в рамках авторского надзора за реализацией проекта).

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

## **9. Правила контроля и приемки работ.**

9.1. Руководители работ участвующие в строительстве, совместно с представителями филиала ПАО «Россети Центр»- «Белгородэнерго» осуществляют входной контроль качества применяемых материалов и оборудования, проводят оперативный контроль качества выполняемых строительных работ, контролируют соответствие выполняемых работ требованиям НТД и проектной документации, проверяют соблюдение технологической дисциплины в процессе строительства.

9.2. Представители проектной организации в праве осуществлять авторский надзор за соответствием выполняемых работ проектной документации.

9.3. Подрядчик выполняет функции строительного контроля с выполнением контрольных мероприятий в соответствии с действующим законодательством и НТД.

9.4. Приемку строительно-монтажных работ осуществляет Заказчик в соответствии с действующими СП (СНиП). Подрядчик обязан гарантировать соответствие выполненной работы требованиями СП (СНиП). Подрядчик обязан предоставить акты выполненных работ и исполнительную документацию. Обнаруженные при приемке работ отступления и замечания Подрядчик устраняет за свой счет и в сроки, установленные приемочной комиссией.

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

9.6. Фактические значения показателей Энергетического паспорта здания, разработанного в разделе ПСД, в соответствии с требованиями "СП 50.13330.2012. Свод правил. Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003" (утв.



Приказом Минрегиона России от 30.06.2012 N 265), Приложение Д, должны быть подтверждены натурными испытаниями, в том числе с подтверждением заявленного класса энергосбережения.

9.7. По окончании проведения строительства Подрядчик передает Заказчику подготовленные Технические планы на ПС 110/10 кВ Слобода, ВЛ 110 кВ от ПС 110/10 кВ Слобода до ВЛ 110 кВ Палатовка – Алексеевка и ВЛ 110 кВ от ПС 110/10 кВ Слобода до ВЛ 110 кВ Алексеевка - Айдар, а также документацию для прохождения государственного кадастрового учета в целях внесения сведений об объектах в ЕГРН, сопровождает государственный кадастровый учет до момента получения выписки из ЕГРН.

#### **10. Требуемые сроки выполнения строительных работ.**

10.1. Строительство выполнить в период:

Начало – с момента подписания договора подряда;

Окончание – 300 календарных дней с даты заключения договора подряда. Работы считаются выполненными с момента утверждения Заказчиком акта приемки законченного строительством объекта приемочной комиссией по установленной форме после проведения пусковых испытаний.

10.2. Работы выполнить в соответствии с согласованным с Заказчиком недельным сетевым графиком.

#### **11. Экология и природоохранные мероприятия.**

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

#### **12. Гарантии исполнителя строительных работ.**

12.1. Подрядная строительная организация должна гарантировать соответствие вновь построенной подстанции и других реконструируемых объектов требованиям НТД в течение не менее 36 месяцев на СМР и 60 месяцев на оборудование с момента включения объектов под напряжение. В случае если в период действия гарантийного срока законом или иным правовым актом будет установлен более длительный срок по сравнению с гарантийным сроком, предусмотренным настоящим пунктом, гарантийный срок будет считаться продленным на соответствующий период.

12.2. Подрядчик должен за свой счет и в сроки, согласованные с Заказчиком, устранить любые дефекты, выявленные в период гарантийного срока.

12.3. Профессиональная ответственность строительно-монтажной организации должна быть застрахована.

Начальник сл. ЛЭП УВС



М.В. Малухин

Начальник УТРИЦ



П.А. Косов

Согласовано:

Заместитель директора по  
инвестиционной деятельности



А.В. Бугров