|  |
| --- |
| УТВЕРЖДАЮ:  Первый заместитель директора – главный инженер Филиала ПАО «Россети Центр» – «Белгородэнерго»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.А. Решетников  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 г. |

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

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(M)», инвентарный № 133622В)

(наименование по свидетельству о государственной регистрации права собственности: Cооружение-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. Инвестиционная программа филиала ПАО «Россети Центр» - «Белгородэнерго», на 2022-2026 годы.
2. **Общие требования**
   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. 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).

* 1. 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. 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.
  3. 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.
  4. В целях сокращения затрат и сроков разработки проектной документации при проектировании использовать проектную документацию повторного использования, альбомы типовых проектных решений.

1. **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.

1. **Исходные данные для проектирования**
   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. 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 |

* 1. 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».

1. **Требования к оформлению и содержанию проектной документации.**
   1. Предпроектное обследование*.*

Перед началом проектирования выполнить предпроектные обследования.

* + 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).
  + 1. Выполнить обследование существующих фундаментов и строительных конструкций в соответствии с требованиями ГОСТ 31937-2011, СП 13-102-2003.
    2. 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.

* 1. **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:

* + 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», размещённого на сайте ПАО «Россети».

* + - 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 мм2 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 сталеалюминевого провода 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 длинной 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.

* + 1. **«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.
  + 1. **Материалы I этапа проектирования по ПС с пояснительной запиской по ОТР представить на рассмотрение Заказчику в объеме, необходимом для принятия решений и последующего согласования.**
  1. **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.

* + 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».

* + 1. **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;
  + 1. 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».

* + 1. 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.
    2. Расчет санитарно-защитной зоны для строящихся и реконструируемых объектов, зон санитарной охраны выполнить и оформить отдельными разделами.
    3. Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» выполнить в соответствии с действующими отраслевыми правилами пожарной безопасности для энергетических объектов и оформить отдельным томом.
    4. 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*).

* + 1. Сметная документация.
       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».
       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.
       3. Сметную стоимость строительства приводить в двух уровнях цен: в базисном по состоянию на 01.01.2000 и текущем, сложившемся ко времени составления смет.
       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. 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.
       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.
       7. Для пересчета сметной стоимости в текущий уровень цен использовать индексы изменения сметной стоимости строительства ежеквартально публикуемые и рекомендуемые к применению Минстроем России.
       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.
       9. При наличии этапов строительства выполнить отдельные сводные сметные расчеты на каждый этап строительства, с объектными сметами и объединением их в сводку затрат.
       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.
       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».**
    2. При выполнении проектной документации учесть единые стандарты фирменного стиля объектов ПАО «Россети Центр».
    3. 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.**

* + 1. 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).

* + 1. 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).
  1. **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.

1. **Особые условия**
   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.

* 1. 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».
  2. 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.
  3. Разработанная проектная, рабочая и сметная документация являются собственностью Заказчика и передача ее третьим лицам без его согласия запрещается.
  4. 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.

* 1. Не допускается передача проектной документации в органы экспертизы без получения согласования филиала, собственников объектов, технологически связанных с объектом проектирования.
  2. 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).
  3. 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*).
  4. Проектная организация выполняет весь комплекс работ, в том числе связанных с получением исходно-разрешительной документации для проектирования.
  5. 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. 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.
  7. 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.).
  8. 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 назначениям.
  9. Технические решения проектной (рабочей) документации в части первичного (силового) оборудования, строительных конструкций, зданий и сооружений, должны учитывать наличие конструкций или устройств (съемных 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).

1. **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) неодновременной 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.

1. **Основные требования к выполнению работ.**
   1. Строительство объекта выполняется в полном соответствии с проектом.
   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.
   3. Подрядчик осуществляет комплектацию работ оборудованием, кабельно-проводниковой продукцией, изделиями и материалами согласно спецификациям, ГОСТ и ТУ.
   4. Номенклатура закупаемого оборудования, кабельно-проводниковой продукции должна соответствовать спецификациям, прилагаемым к проекту.
   5. Изменение номенклатуры поставляемого оборудования кабельно-проводниковой продукции и материалов должно быть согласовано с Заказчиком и проектной организацией.
   6. Вся продукция, указанная в спецификациях рабочей документации, подлежит обязательному входному контролю. Порядок выполнения процедуры входного контроля разрабатывается подрядчиком в составе проекта производства работ.
   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. 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.
   9. Все работы должны быть выполнены в соответствии с НТД:

* СП (СНиП);
* ПУЭ;
* руководящими документами;
* отраслевыми стандартами и др. документами.
  1. 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.
  2. Подрядчик (и привлекаемые им Субподрядчики) должны иметь свидетельство о допуске к работам. Выбор Субподрядчиков согласовывается с Заказчиком. Подрядчик несет полную ответственность за работу субподрядчика.
  3. Подрядчик самостоятельно оформляет разрешение на производство земляных работ по строительству ВЛ, КЛ и по площадке ПС и несет полную ответственность при нарушении производства работ.
  4. Все необходимые согласования с шефмонтажными и со сторонними организациями, возникающие в процессе строительства Подрядчик выполняет самостоятельно.
  5. 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).
  6. Выполнение технических условий, выданных всеми заинтересованными предприятиями и организациями в соответствии с проектными решениями.

1. **Правила контроля и приемки работ.**
   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.
   2. Представители проектной организации в праве осуществлять авторский надзор за соответствием выполняемых работ проектной документации.
   3. Подрядчик выполняет функции строительного контроля с выполнением контрольных мероприятий в соответствии с действующим законодательством и НТД.
   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.
   5. Контроль и ответственность за соблюдение ПТБ персоналом Подрядчика и привлеченных им субподрядных организаций, при проведении строительно-монтажных работ возлагается на подрядную организацию.
   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.
   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 так-же документацию для прохождения государственного кадастрового учета в целях внесения сведений об объектах в ЕГРН, сопровождает государственный кадастровый учет до момента получения выписки из ЕГРН.
2. **Требуемые сроки выполнения строительных работ.**
   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.

* 1. Работы выполнить в соответствии с согласованным с Заказчиком понедельным сетевым графиком.

1. **Экология и природоохранные мероприятия.**

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

1. **Гарантии исполнителя строительных работ.**
   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.
   2. Подрядчик должен за свой счет и в сроки, согласованные с Заказчиком, устранить любые дефекты, выявленные в период гарантийного срока.
   3. Профессиональная ответственность строительно-монтажной организации должна быть застрахована.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Начальник сл. ЛЭП УВС |  | М.В. Малыхин |
| Начальник УТРиЦ |  | П.А. Косов |
| Согласовано:  Заместитель директора по инвестиционной деятельности |  | А.В. Бугров |