

УТВЕРЖДАЮ:

Главный инженер –
технический директор
АО «НЭСК-электросети»

« »

С.Ю. Орехов

2021 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Строительство ЛЭП 35кВ от ПС Витаминкомбинат до ПС110/35/10
Ипподром г. Краснодар

1. Наименование объекта.

Строительство ЛЭП 35кВ от ПС Витаминкомбинат до ПС110/35/10 Ипподром г. Краснодар

2. Географическое положение объекта.

Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Карла Гусника

3. Заказчик.

АО «НЭСК-электросети» «Краснодарэлектросеть»

4. Список подключаемых потребителей и мощностей.

5. Назначение программы.

ИПР (Инвестиционный проект), договор с ВСО №682/ТП-М5

6. Требования к проектировщику.

Обязательное членство в СРО, опыт проектирования аналогичных объектов и т.д.

7. Вид строительства.

Строительство

8. Срок окончания строительства, либо ввода объекта в эксплуатацию.

2021 - 2024

9. Стадийность проектирования.

Рабочая документация

10. Условия ввода в эксплуатацию.

В соответствии с п.17 ТЗ

11. Потребность в инженерных изысканиях.

Определить при проектировании

12. Требования к техническим решениям.

12.1. Проектом предусмотреть строительство ЛЭП-35 кВ от новой ячейки ОРУ-35 кВ ПС "Витаминкомбинат" до ОРУ-35кВ ПС "Ипподром".

12.2. Тип и сечение кабеля определить при проектировании с учетом

перспективного увеличения мощности. Точную протяженность ЛЭП-35 кВ определить при проектировании, после согласования земельного участка под размещения ПС. Ориентировочная длина по трассе 2,2 км.

12.3. Номинальное напряжение 35 кВ.

12.4. Длину трассы выбрать при проектировании.

12.5. Район по количеству грозových часов в году определить при проектировании.

12.6. Район по степени загрязненности атмосферы определить при проектировании.

12.7. Район по ветру определить при проектировании.

12.8. Региональный коэффициент по ветру определить при проектировании.

12.9. Район по гололеду определить при проектировании.

12.10. Региональный коэффициент по гололеду определить при проектировании.

12.11. Сейсмический район: 8.

12.12. Наличие переходов через естественные и искусственные преграды определить при проектировании.

12.13. Прочие особенности ЛЭП: населённая местность, стесненные условия производства работ и благоустроенные городские условия.

12.14. Первый этап.

12.14.1. Предпроектное обследование.

В рамках предпроектного обследования определить:

– предварительный план трассы строительства и протяженность заходов ЛЭП 35кВ на ПС 110 кВ Ипподром;

– тип и количество опор ВЛ 35 кВ;

– сечение КЛ-35кВ

12.15. Результаты расчетов должны включать в себя данные по токовым нагрузкам ЛЭП, (авто) трансформаторов ПС, потокораспределению активной и реактивной мощности, уровням напряжения в сети (35) 110 кВ и выше, представленные в табличном виде и нанесенные на однолинейную схему замещения сети.

12.16. В случае превышения расчетными величинами допустимых параметров оборудования электрической сети (провода ЛЭП, выключатели, разъединители, ТТ, ВЧ-заградители, ошиновка и т.д.) предусмотреть усиление сети, а также замену оборудования вне зависимости от принадлежности объектов.

12.17. В части ЛЭП определить и выполнить:

– план трассы строительства ЛЭП 35 кВ;

– протяженность вновь образуемых ВЛ;

– для подключения ПС 110 кВ Ипподром к сети 35 кВ путем строительства заходов вновь образованным ЛЭП присвоить следующие диспетчерские наименования «ЛЭП 35 кВ Витаминкомбинат – Ипподром».

– план заходов ЛЭП на ПС;

– проектирование выполнить в соответствии с действующими СНиП и ПУЭ, по результатам ТЭО, с учетом дальнейшего подвеса самонесущего ВОК;

– общую схему подвеса и прокладки ВОЛС на ВЛ и подстанциях, детальную схему распределения оптических волокон с указанием конечных устройств РЗА, ПА, ТМ и связи представить на согласование Филиалом ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Юга, Филиал АО «СО ЕЭС» Кубанское РДУ на стадии основных технических решений;

– решения по плавке гололеда (необходимость определить при проектировании);

– определить район по плавке гололеда трассы прохождения ЛЭП.

– оснащение ЛЭП системой распределенного контроля температуры ОКГТ (необходимость определить при проектировании);

– определить, обосновать и выполнить сооружение автоматизированной системы раннего обнаружения гололедообразования (необходимость определить при проектировании).

– определить параметры грозозащитного троса, при проектировании учесть применение грозозащитного троса без встроенного ВОК;

– мероприятия по сохранению работоспособности существующих каналов ВЧ связи.

12.16 Итогом I этапа проектирования являются:

– согласованный план прохождения трасс ЛЭП;

– согласованные решения по сооружению автоматизированной системы раннего обнаружения гололедообразования;

– согласованные требования по структуре диспетчерского и технологического управления отходящими ЛЭП, оборудованием и устройствами ПС, в т.ч. способ организации оперативного обслуживания ПС;

– согласованная полная структурная схема организации ССДТУ с учетом прохождения каналов до соответствующих ДЦ АО «СО ЕЭС», АО «НЭСК-электросети» и Филиала ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Юга;

– сведения о наличии/отсутствии памятников историко-культурного наследия;

– сведения о наличии/отсутствии полезных ископаемых в недрах под земельным участком предстоящей застройки;

– сведения о наличии/отсутствии особо охраняемых природных территорий;

– информация о правовом положении подлежащих занятию земельных участков;

– согласованный план трассы ВЛ на кадастровой и топографической основе в 2-х различных вариантах;

– согласия собственников объектов движимого и/или недвижимого имущества, землепользователей, землевладельцев, арендаторов, залогодержателей земельных участков на размещение объекта в границах испрашиваемых земельных участков, отражающие условия занятия земельных участков и границы занимаемой части участка;

– материалы инженерных изысканий;

– определенные районы по количеству грозových часов в году, по ветру, по

гололеду.

12.17. II этап разработка, согласование и экспертиза проектной документации.

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».

Проектная документация, выполненная на II этапе, должна быть согласована в требуемом объеме с АО «НЭСК-электросети», Филиалом АО «СО ЕЭС» Кубанское РДУ, Филиала ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Юга и всеми заинтересованными организациями.

До направления проектной документации в адрес Филиала АО «СО ЕЭС» Кубанское РДУ необходимо направить ведомость полного комплекта проектной документации по данному титулу для определения перечней томов, необходимых для рассмотрения и согласования Филиалом АО «СО ЕЭС» Кубанское РДУ.

12.18. Для ЛЭП 35 кВ. Выбрать и обосновать:

12.18.1. Предусмотреть отсыпку подъездных дорог к опорам, водоотвод от дорог. Укрепление откосов дорог и площадок вокруг опор геосеткой (при необходимости, по согласованию).

12.18.2. Выполнить проект установления охранной зоны.

12.18.3. При определении типов опор учесть подвеску ВОЛС и специальные места крепления на опорах для двух ВОЛС.

12.18.4. Предусмотреть применение стеклянной изоляции, спиральной арматуры.

12.18.5. Предоставить ведомость координат опор, ведомость координат охранной зоны ВЛ.

12.18.6. Предусмотреть комплектацию аварийного резерва материалов и оборудования по отдельному согласованному списку.

12.18.7. В местах приближения к существующим дорогам предусмотреть защиту опор от наезда транспорта (при необходимости, по согласованию).

12.18.8. В целях исключения соединений проводов в пролётах произвести расчёт и указать в спецификации технологические длины заказываемого провода на барабанах с указанием пролётов опор, в которых должен производиться монтаж провода с данных барабанов (при необходимости, по согласованию).

12.18.9. Установить поддерживающие гирлянды на шлейфы на анкерных опорах.

12.18.10. Соединения шлейфов на анкерных опорах выполнить сваркой с усилением их спиральными шлейфовыми зажимами.

12.18.11. Необходимость установки гасителей вибрации определить при проектировании.

12.18.12. При строительстве ЛЭП в виде КЛ предусмотреть механическую защиту кабеля глиняным полнотелым кирпичом.

12.18.13. Строительство КЛ выполнить открытым способом.

12.18.14. Переходы через автомобильные дороги при необходимости выполнить методом горизонтально-направленного бурения. Количество

переходов определить при проектировании. При переходах под дорогами применить трубы из ПВД/ПНД (толщина стенок не менее 8 мм) с закладыванием резервных труб (не менее 1-й на каждую КЛ), обеспечить герметизацию основных и резервных труб. При прокладке в трубах обеспечить нормальный тепловой режим эксплуатации кабелей с сохранением номинальной токовой пропускной способности согласно применяемого сечения КЛ. Количество необходимых переходов и длину определить при проектировании.

12.18.15. При необходимости строительства КЛ методом горизонтально-направленного бурения длина закладываемых отдельных участков не должна превышать 50м.

12.19. Сметную документацию выполнить в соответствии с требованиями «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 №87.

- затраты на покрытие убытков собственников земельных участков, землепользователей, землевладельцев, арендаторов земельных участков, связанных с изъятием путем выкупа или временным занятием указанных земельных участков для целей строительства по объекту;

- затраты, связанные с оформлением земельно-правовой документации;
- компенсационные выплаты;
- плату за пользование участками;
- затраты на проведение межевых работ;
- затраты на арендную плату за временный отвод земель на период строительства;

- затраты на проведение кадастровых работ и подготовку документов и материалов, необходимых для проведения постановки на государственный кадастровый учет земельных участков в соответствии с правилами, предусмотренными Земельным кодексом Российской Федерации и Федеральным законом от 24.07.2007 г. № 221-ФЗ «О государственном кадастре недвижимости»;

- затраты на установление границ охранных зон сетевых объектов;
- затраты по оформлению «Проекта рекультивации земель»;
- затраты по оформлению «Проекта освоения лесов» (при необходимости);

- затраты по выносу центров опор в натуру;
- затраты на комплектацию аварийного запаса.

При выполнении корректировки проектную документацию следует переработать с учетом освоенных объемов капитальных вложений (на дату начала корректировки) по ранее утвержденной проектной документации.

12.20. Сводный сметный расчет выполнить с разделением затрат по собственникам объектов.

12.21. При разработке проектной документации руководствоваться приказом ОАО «ФСК ЕЭС» от 27.03.2006 №80 «Об утверждении положения о взаимодействии при новом строительстве, техническом перевооружении и реконструкции электросетевых объектов, затрагивающих имущественный комплекс разных собственников».

12.22. Выполнить раздел «Эффективность инвестиций».

12.23. При выполнении основных технических решений и проектной документации:

- производить сравнительный анализ альтернативных вариантов реализации с целью выявления наиболее эффективного варианта в части снижения капитальных и текущих издержек Общества на создание и содержание объекта;

- предусмотреть в составе проектной документации расчет затрат на ремонтно-эксплуатационное обслуживание объекта на протяжении срока его полезного использования;

- выполнить в составе проектной документации расчет потребности аварийного запаса материалов на ЛЭП.

12.24. Материалы по II этапу с пояснительной запиской представить в электронном виде для согласования в АО «НЭСК-электросети». Материалы должны быть выполнены в объеме, достаточном для использования их в III этапе проектирования «Разработка рабочей документации».

Получившую положительное заключение экспертизы проектную документацию в полном объеме (включая обосновывающие расчеты) представить Заказчику в 5-ти экземплярах на бумажном носителе, в 2-х экземплярах в электронном виде (в формате MS Word, Adobe Acrobat) на DVD и в 2 экз. на DVD в электронных архивах данных (rar) в формате dwg, dxf.

12.25. Одновременно с разработкой проектной документации необходимо разработать Техническую часть конкурсной документации и Технические требования к основному электротехническому оборудованию (опросные листы, спецификаций и т.д.), учитывающие все условия (электрические, массогабаритные, климатические, эксплуатационные, надежности и т.д.) принятые в проектных решениях (отдельными томами) в соответствии с Положением о порядке проведения регламентированных закупок товаров, работ, услуг для нужд АО «НЭСК-электросети».

12.26. Выполнить раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».

12.27. III этап разработка и согласование рабочей документации/

Разработка РД выполняется на основании ПД. На этапе разработать РД в объеме, необходимом для выполнения строительно-монтажных работ на проектируемом объекте.

По всем разделам выполнить необходимые рабочие чертежи и схемы, полный пакет документов достаточный для выполнения строительно-монтажных работ Подрядчиком, а также для проверки работ Техническим надзором и при необходимости другими заинтересованными лицами.

До направления рабочей документации в адрес Филиала АО «СО ЕЭС» Кубанское РДУ необходимо направить ведомость полного комплекта рабочей документации по данному титулу для определения перечней томов, необходимых для рассмотрения и согласования Филиалом АО «СО ЕЭС» Кубанское РДУ.

Рабочая документация должна быть согласована с АО «НЭСК-электросети», Филиалом АО «СО ЕЭС» Кубанское РДУ, Филиала ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Юга и всеми заинтересованными организациями и службами.

12.28. Особые условия.

12.28.1. При выполнении ПИР необходимо применять оборудование и материалы соответствующее Российским стандартам, сертифицированные в установленном порядке.

Применяемые на ПС силовое оборудование, конструкции и элементы ВЛ, устройства РЗА, ПА и связи, АИИС КУЭ, АСДТУ, систем диагностики, а также программно-технические комплексы и программное обеспечение систем АСТУ должны быть согласованы в АО «НЭСК-электросети».

Применяемое при проектировании силовое оборудование, устройства РЗА, ПА и связи, АИИС КУЭ, АСДТУ, 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.

Необходимо укомплектовать устройства АСДТУ резервными средствами измерения (преобразователи).

Подрядная организация обеспечивает согласование основных технических решений, проектной и рабочей документации АО «НЭСК-электросети», Филиалом АО «СО ЕЭС» Кубанское РДУ, Филиала ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Юга и всеми заинтересованными организациями и службами.

12.29. Графические материалы проектных решений, связанные с размещением проектируемого объекта, выполнить в электронном виде в формате dwg, dxf (или ином корпоративном стандарте); текстовые материалы по отводу земельных участков выполнить в электронном виде в программах MS Word, Excel. Отсканированные версии разделов проектной и иной документации, в том числе и с официальными подписями, должны быть представлены в формате Adobe Acrobat.

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

12.30. Разработанная проектная, конкурсная документации являются собственностью Заказчика и передача ее третьим лицам без его согласия запрещается.

Проектную документацию по объектам принадлежащим сторонним организациям оформить отдельными томами.

12.31. Подрядная организация получает все необходимые согласования и заключения с производителями оборудования и устройств, природоохранными органами, ГО и ЧС, Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации, в том числе положительное заключение экспертизы.

12.32. При необходимости, по запросу подрядной 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).

12.33. Подрядная организация обеспечивает:

- получение положительных заключений экспертиз по проектной документации;
- сопровождение документации в процессе ее согласования и добивается получения согласования;
- сопровождение документации в экспертизе и добивается получения положительного заключения;
- внесение соответствующих изменений с согласованием с Заказчиком в документацию в соответствии с замечаниями, полученными от согласующих и экспертов либо эффективно оспаривает эти замечания;
- получение согласований от всех лиц, чьи интересы могут быть затронуты и технических условий от всех владельцев.

12.34. В случае выявления, на этапе выполнения строительно-монтажных и пуско-наладочных работ, ошибок проектирования подрядная организация обеспечивает безвозмездную корректировку проектных решений с устранением несоответствий. Доработка проектных решений не должна приводить к переносу срока ввода объекта.

Учесть требования, что перед началом выполнения СМР на объектах сторонних организаций заключить:

- соглашение о компенсации (при условии выполнения работ по демонтажу МТРИО);
- соглашение о размещении МТРИО (при условии, если требуется только установить новое МТРИО без демонтажных работ).

12.35. Не допускается передача проектной документации в органы экспертизы без получения согласования заказчика (АО «НЭСК-электросети»), Филиала АО «СО ЕЭС» Кубанское РДУ, собственников объектов технологически связанных с объектом проектирования и собственниками объектов на которых предусматривается выполнение работ.

Кроме того, не допускается направление на рассмотрение и согласование в адрес Филиала АО «СО ЕЭС» Кубанское РДУ основных технических решений, проектной и рабочей документации до согласования результатов расчетов по пункту 13.2 (расчеты электроэнергетических режимов, расчеты токов короткого замыкания, регулирование напряжения и компенсация реактивной мощности), а также проектной документации до согласования основных технических решений, или рабочей документации до согласования основных технических решений и проектной документации.

12.36. При внесении изменений в ранее согласованную документацию (ОТР, ПД или РД) проектная организация повторно получает согласование заказчика (АО «НЭСК-электросети»), Филиала АО «СО ЕЭС» Кубанское РДУ, собственников объектов, технологически связанных с объектом проектирования и собственниками объектов на которых предусматривается выполнение работ.

12.37. Направление на рассмотрение и согласование в адрес Филиала АО «СО ЕЭС» Кубанское РДУ документации осуществляется АО «НЭСК-электросети».

12.38. Выделение пусковых комплексов.

Выделение пусковых комплексов производится по согласованию с Заказчиком.

12.39. Начало строительства объекта – 1 квартал 2022 г.

12.40. Исходные данные для разработки проектной документации.

Перечень исходных данных, сроки подготовки и передачи их Заказчиком проектной организации определяются договором на разработку проекта и календарным графиком с учетом рекомендаций СНиП 11-01-95.

13. Особые условия строительства.

Определить при проектировании

14. Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям.

В соответствии с нормативно-технической документацией

15. Выделение очередей и пусковых комплексов.

Не требуется.

16. Требования к режиму безопасности и гигиене труда.

В объеме действующей НТД

17. Требования и условия для разработки природоохранных мер и мероприятий.

В соответствии с постановлением РФ от 30.01.2013 №665

18. Требования по выполнению исследований и конструкторских разработок.

При необходимости

19. Требования к составу и оформлению проекта.

19.1 Проект представить в соответствии с ПП РФ от 16.02.2008 №87 (в ред. ПП РФ от 13.04.2010 №235 пункт 27.1) с обязательной разработкой в проекте раздела 10.1 "Мероприятия по обеспечению соблюдения требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

19.2 При проектировании учесть выполнение мероприятий по договору технологического присоединения с вышестоящей сетевой организацией, в соответствии с техническими условиями к договору № 682/ТП-М5

20. Материалы, представляемые заказчиком.

Состав определить в договоре на выполнение ПИР

21. Срок выдачи проекта.

Согласно договора на проектирование

22. Количество экземпляров ПСД.

Бумажный носитель – 4экз.; в электронном виде в формате pdf (графическая часть в формате dwg (AutoCad) – 1экз.

23. Порядок и требования к оформлению перечня оборудования и материалов.

Согласно норм и правил на ПИР

24. Требования к проведению, оформлению и представлению расчета стоимости СМР.

Указать действующие нормативы

25. Правила представления, рассмотрения и принятия ПСД.

Проект предоставляется на рассмотрение заказчику (филиал) принимается после устранения замечаний и согласования со всеми заинтересованными организациями.

26. Перечень технических регламентов, национальных стандартов, норм, стандартов организаций, соответствие которым должно быть обеспечено при проектировании.

Действующая НТД

27. Перечень согласований с федеральными надзорными органами.

Со всеми заинтересованными организациями

28. Требования к процедуре подтверждения соответствия проекта заданию на проектирование.

При согласовании проекта главным инженером филиала АО "НЭСК-электросети" Краснодарэлектросеть

29. Бухгалтерская информация (при реконструкции): наименование объекта(ов) согласно форме ОС-6 с указанием инвентарного номера(ов).

29.1 Нет на балансе предприятия.