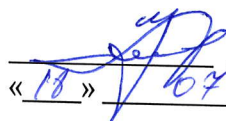


СОГЛАСОВАНО:

Главный инженер

ООО «Сетевая компания»

 Д.А. Зорин
« 18 » 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор

ООО «Сетевая компания»

 А.Н. Есяков
« 18 » 2025 г.

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

(на разработку проектной документации)

по объекту: «Реконструкция РП-10/0,4 кВ №4-СК (установка дуговой защиты)» (редакция от 18.07.2025 г.)

Проектирование осуществляется в рамках выполнения мероприятий по реконструкции объектов электросетевого хозяйства ООО «Сетевая компания».

Основание для проведения реконструкции: инвестиционная программа ООО «Сетевая компания» 2025 – 2029 г.г., дефектный Акт №

1. Основные характеристики проектируемого объекта.

1.1. Для РП-10/0,4кВ №4СК

Показатель	Значение
Количество цепей на стороне 10 кВ	1
Количество проектируемых ТП	1
Номинальное напряжение ТП	10/0,4 кВ
Инвентарный номер объекта	00-01149
Населенный пункт	Пензенская область, г. Пенза

2. Требования к оформлению и содержанию проектной документации.

2.1.1 Разработка, согласование и внутренняя экспертиза Заказчика проектной документации в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.

При разработке проектной документации ограничить применение импортного оборудования и материалов при наличии отечественных аналогов, эквивалентных по технико-экономическим показателям. Применение иностранного оборудования возможно только на основании технико-экономического анализа по сравнению с отечественной продукцией, эквивалентной по техническим характеристикам и потребительским свойствам, в том числе производимой предприятиями (организациями) оборонно-промышленного комплекса (ОПК), а также с учетом информации об отечественной продукции, размещенной на портале ГИС-Промышленности.

2.1.1. Одновременно с разработкой проектной документации необходимо разработать 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 (отдельным томом).

2.1.2. В целях реализации в процессе строительства архитектурных, технических и технологических решений, принятых в проектной документации, определить и разработать комплект необходимой рабочей документации, содержащий все чертежи и технологические пояснения, необходимые для строительства объекта. В рабочей документации привести планы, разрезы, профили, схемы и др.; габаритные чертежи оборудования и элементов нетиповых строительных конструкций, необходимые для разработки детализованных чертежей предприятиями — изготовителями конструкций; спецификации оборудования и необходимые для оформления заказов опросные листы; другую прилагаемую документацию, предусмотренную соответствующими нормативными документами.

2.1.3. Рабочая документация должна быть выполнена 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 Исполнителем, а также для проверки работ Техническим надзором и другими заинтересованными лицами.

2.1.4. Выполнить в составе проектной и рабочей документации отдельными томами техническую часть закупочной документации для закупки оборудования и материалов, а также спецификации оборудования и материалов.

2.1.5. Исполнитель не позднее 10 рабочих дней до срока окончания работ указанного в п. 9.2, направляет Заказчику уведомление о готовности работ, акт приема и передачи оказанных услуг (выполненных работ), проектную документацию в полном объеме (включая обосновывающие расчеты) в электронном виде на CD или DVD. Текстовую и графическую части представить в стандартных форматах Windows, MS Office, AutoCAD и Acrobat Reader.

Проведение внутренней экспертизы Заказчиком осуществляется в течение 5 рабочих дней с момента получения документации. В указанный срок Заказчик обязан выдать положительное заключение внутренней экспертизы Заказчика, либо направить Исполнителю перечень выявленных замечаний с указанием срока для их устранения. Исполнитель устраняет выявленные замечания в указанные сроки и повторно представляет

Заказчику документацию для проведения внутренней экспертизы.

2.1.6. После получения положительного заключения внутренней экспертизы Заказчика, Исполнитель не позднее 5 рабочих дней до срока окончания работ, указанного в п. 9.2, предоставляет акт приема и передачи оказанных услуг (выполненных работ) в 2-х экземплярах, проектную документацию в полном объеме (включая обосновывающие расчеты) в двух экземплярах на бумажном носителе и в электронном виде на CD или DVD. Текстовую и графическую информацию представить в стандартных форматах MS Office, Acrobat Reader. Не допускается передача документации в формате Acrobat Reader с пофайловым разделением страниц.

3. Особые условия.

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

Графические материалы проектных решений, связанные с размещением проектируемого объекта (в том числе чертежи, содержащие первичное и вторичное оборудование, проектируемое по данному ЗП; ситуационный план ПС; план заходов существующих и проектируемых ЛЭП на ПС; генеральные планы реконструируемых ПС; планы трасс ЛЭП, содержащие первичное и вторичное оборудование, проектируемое по данному ЗП, с указанием границ собственников; планы и профили пересечений КЛ с наземными и подземными коммуникациями; границы особо охраняемых природных территорий, лесопарковых зон, межевые, кадастровые планы территорий с нанесенными полосами отвода земель, границами охранных и санитарно-защитных зон, проектируемые дороги и маршруты для доставки крупногабаритного груза, чертежи коммуникаций, поэтажные планы и др.), выполнить в электронном виде в местной системе координат, Балтийской системе высот, в масштабе, соответствующем нормативным требованиям, в формате *.dwg, файлов, совместимых с программой AutoCAD Map 3D, а также *.dxf (или ином корпоративном стандарте); текстовые материалы по отводу земельных участков выполнить в электронном виде в программах MS Word, Excel. Проектная и иная документация (с указанием даты внесения изменений), оформленная в установленном порядке (в том числе и с официальными подписями), должна быть представлена в формате Adobe Acrobat.

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

В проектной документации должны использоваться диспетчерские наименования объектов.

Проведение экспертизы проектной документации в форме государственной или негосударственной не требуется в связи с отсутствием необходимости получения разрешения на строительство.

3.2. Разработанная проектная и рабочая документация является собственностью Заказчика и передача их третьим лицам без его согласия запрещается.

3.3. Исполнитель обеспечивает:

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

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

3.5. При разработке проектной и рабочей документации необходимо применять материалы и оборудование, соответствующие Российским стандартам, сертифицированные в установленном порядке.

3.6. 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.).

3.7. Применяемое при проектировании силовое оборудование, устройства РЗА, АСУ ТП и связи, АИИС КУЭ/СУЭ РРЭ, АСДТУ, систем диагностики должны быть согласованы производителями оборудования и устройств в письменном виде с последующим предоставлением Заказчику на предмет возможности реализации принятых технических решений, совместимости отдельных составных частей оборудования и устройств, соответствия выполняемых функции устройств их назначениям.

4. Дуговая Защита

4.1.1 Основные характеристики объекта модернизации: быстродействующая защита от дуговых замыканий предназначена для защиты технологического оборудования распределительных пунктов 6-10 кВ от термического воздействия электрической дуги, возникающей при коротких замыканиях.

4.1.2 Основные требования к техническим решениям:

4.1.2.1 Определить состав, тип и количество оборудования, которое необходимо разместить на каждом объекте.

4.1.2.2 Представить планы размещения проектируемого оборудования на объектах.

4.1.2.3 Разработанное техническое решение должно предусматривать защиту секций сборных шинб (10) кВ от дуговых замыканий на каждом распределительном пункте с отключением защищаемой секции как вводным выключателем, так и секционным с контролем по току.

4.1.2.4 Предусмотреть блокировку от отключения секции шин при замыкании в отсеках кабельного ввода отходящих линий.

4.1.2.5. Предусмотреть возможность осциллографирования и записи аварийных событий. Данная функция должна быть выполнена на устройстве дуговой защиты. При наличии на ячейке ввода микропроцессорного устройства РЗА, допускается выполнение данной функции на устройстве РЗА.

4.1.2.6 При невозможности реализации на выключателе ввода или секционного выключателя быстродействующей защиты от дуговых замыканий, предоставить решения по замене оборудования.

4.1.2.7 Представить решения по проверке работы устройств и датчиков дуговой защиты.

4.1.2.8 Типы оборудования, количество и их размещение согласовать с Заказчиком.

4.1.3. Защита от дуговых замыканий должна выполняться с встроенным контролем по току - соответствие.

4.1.4 Количество аналоговых входов по току штука - не менее 3 – соответствие.

4.1.5. Время срабатывания устройства дуговой защиты должно быть мс - не более 0,8 с учетом времени выходного реле – соответствие.

4.1.6. Возможность использования точечных или петлевых волоконно-оптических датчиков, точечные датчики должны иметь конструктивный изгиб в 90градусов для удобства монтажа - соответствие.

4.1.7. Количество дискретных входов устройства ЗДЗ штука - не менее 5 – соответствие.

4.1.8. Количество дискретных выходов устройства ЗДЗ - не менее -8шт, из них не менее 4 – твердотельных – соответствие.

4.1.9. Для прямого отключения выключателя устройство дуговой защиты должно иметь реле прямого отключения с коммутируемым током - не менее 15А на напряжении 220 DC – соответствие.

4.1.10. Порог срабатывания петлевого волоконно-оптического датчика: 4 000 лк (для датчика 1 м) - 23 000 лк (для датчика 30 м). Порог срабатывания точечного волоконно-оптического датчика –не более 8000 лк – соответствие.

4.1.11. Устройство сохраняет работоспособность при исчезновении оперативного питания продолжительностью до 3с – соответствие.

4.1.12. Время старта устройства с момента подачи оперативного питания должно составлять - не более 40с – соответствие.

4.1.13. Устройство защиты от дуговых замыканий должно иметь функцию самодиагностики и контроля исправности датчиков, а также режим функционального контроля для проверки исправности дискретных входов и выходов, светодиодов - соответствие.

4.1.14. Наличие встроенного осциллографа - соответствие.

4.1.15. Возможность конфигурирования и изменения логики, встроенного в ПО редактора гибкой логики - соответствие.

4.1.16. Устройство защиты от дуговых замыканий должно иметь не менее 2х портов RS-485 для интеграции в систему АСУ – соответствие.

4.1.17. При отказе выключателя в устройстве должна быть предусмотрена функция УРОВ - соответствие.

4.1.18. Наличие светодиодов для индикации различных режимов работы устройства ЗДЗ -не менее 11шт – соответствие.

4.1.19. Наличие трех типов фиксируемых протоколов (аварийные события, системный журнал, изменения уставок), автоматическая циклическая перезапись при заполнении памяти, установленный объем памяти должен обеспечивать хранение не менее 1000 протоколов каждого типа - соответствие.

4.1.20. Применяемое устройство защиты от дуговых замыканий должно иметь встроенный разъем USB-B с возможностью обеспечения скачивания аварийной информации и настройки устройства в режиме питания от подключенного ПК без подачи оперативного питания на устройство – соответствие.

- 4.1.21. Возможность беспроводного подключения к устройству ЗДЗ для скачивания информации с помощью интерфейса Bluetooth - соответствие.
- 4.1.22. Двойной независимый контроль работы внутреннего микроконтроллера с помощью отдельного независимого узла электронной схемы – соответствие.
- 4.1.27. Гарантийный срок работы устройства месяц не менее 120 – соответствие.
- 4.2. Особые условия
- 4.2.1. Модернизация ведется в условиях действующих электроустановок.
- 4.2.2. При формировании технических решений минимизировать использование импортного оборудования и материалов, стоимость которых зависит от валютных курсов, в случае применения импортного оборудования предоставить соответствующее обоснование.
- 4.2.3. Все программное обеспечение, поставляемое с оборудованием, и отдельно должно иметь соответствующие лицензии.
- 4.2.4. Материалы в соответствии с Техническим заданием в полном объеме представить на рассмотрение и согласование в ООО «Сетевая компания».
- 4.2.5. Документация предоставляется заказчику в бумажном экземпляре в количестве 3 шт. Корректировка проекта, в рамках технического задания, производится проектировщиком безвозмездно, до полного утверждения документации.
- 4.2.6 Участник закупки при подготовке заявки на участие в закупке в отношении значений показателей, установленных Заказчиком в столбце 5 должен представить точное (конкретное) значение показателей и/ или иные показатели, руководствуясь инструкцией (Раздел 1 п. 1.8 «Инструкция по заполнению показателей в запросе предложений»).

7. Выделение этапов строительства.

Выделение пусковых комплексов не требуется.

8. Начало и окончание строительства объекта.

Начало строительства – 2028 г.

Окончание строительства – 2028 г.

9. Срок выполнения этапов разработки документации (проектирования).

9.1. Начало работ – не позднее января 2028 г.;

9.2. Окончание работ – не позднее 31.12.2028 г.

10. Исходные данные для разработки проектной документации.

Получение исходных данных Исполнителем выполняется с выездом на объект. Заказчик обеспечивает организационную поддержку доступа представителей Исполнителя для получения информации.

Разработал: Начальник ПТО

И.Н. Фурасьев