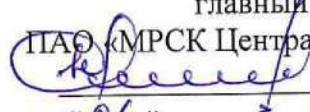


УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель директора –
главный инженер филиала
ПАО «МРСК Центра» - «Тверьэнерго»
 А.И. Чумаченко
« 06 » 8 02 2018 г.
1

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

«Реконструкция ПС 35/6 кВ Затверецкая с заменой трансформаторов тока 35 кВ, заменой
ошиновки 35 кВ, заменой устройств РЗА»

1. Основание для проектирования.

1.1. План мероприятий, направленных на повышение надежности электроснабжения потребителей на территории Тверской области на 2018-2019 гг, утвержденный распоряжением ПАО "Россети" от 07.12.2017 №669рп.

2. Нормативно-технические документы, определяющие требования к оформлению и содержанию проектной документации.

НТД указаны в приложении 1 «Задания на проектирование (типового) объектов ДЗО ПАО «Россети». При проектировании необходимо руководствоваться последними редакциями документов, необходимых и действующих на момент разработки документации, в том числе не указанных в данном приложении.

3. Вид строительства и этапы разработки проектной документации.

3.1. Вид строительства: реконструкция.

3.2. Перечень титулов, работ и программ, с которыми требуется координация решений проектной документации, разрабатываемой по данному ЗП:

– ТВ-1564 Модернизация автоматизированной системы диспетчерского управления РДП Калининского РЭС.

3.3. Этапы разработки документации:

I этап - разработка, согласование и экспертиза (при необходимости) проектной документации в соответствии с требованиями нормативно-технических документов; получение положительного заключения государственной экспертизы проектной документации (ПД), результатов инженерных изысканий и заключения о достоверности определения сметной стоимости объекта (при необходимости).

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

3.4. Разработка закупочной документации на проведение процедур по выбору подрядчика на выполнение строительно-монтажных работ (СМР) и пуско-наладочных работ (ПНР) должна осуществляться на основании проектной документации, согласованной и утвержденной в установленном порядке.

3.6. ПД согласовываются с собственниками объектов, технологически связанных с объектом проектирования, в объеме технических решений, выполняемых на соответствующих объектах.

3.7. В целях сокращения затрат и сроков разработки проектной документации по данному титулу при проектировании использовать проектную документацию повторного использования, альбомы типовых проектных решений, а также учесть проектные

технические решения в части конструктивно-строительных решений, первичного и вторичного оборудования и систем.

4. Основные характеристики проектируемого объекта.

4.1. Характеристика выполняемых работ:

Оборудование (объект)	Характеристика оборудования и выполняемых работ
ПС 35/6 кВ Затверецкая присоединения 35 кВ ТЭЦ-4 – Затверецкая 1 (2)	<ul style="list-style-type: none"> – Замена трансформаторов тока 35 кВ на трансформаторы тока 35 кВ с большим номинальным током; – Замена ошиновки 35 кВ на ошиновку 35 кВ проводом с большей пропускной способностью
ПС 35/6 кВ Затверецкая устройства РЗА присоединения 35 кВ Затверецкая Сахарово с отп Савватьево	Реконструкция РЗА присоединения 35 кВ

4.2. Характеристика оборудования в части ПС 35/6 кВ Затверецкая:

Показатель	Значение / Заданные характеристики	
Номинальные напряжения, кВ	35/6	
Конструктивное исполнение ПС и РУ (открытое, закрытое, КТП, КРУЭ и т.д.)	открытое	
Тип ПС (цифровая/на традиционных принципах управления)	ПС существующая на традиционных принципах управления	
Тип схемы каждого РУ	РУ-35 кВ: две рабочие системы шин РУ-6 кВ: одиночная секционированная выключателем система шин	
Трансформаторы тока 35 кВ	Тип	Определить на стадии проектирования
	Номинальное напряжение, кВ	35
	Номинальный первичный ток, А	с переключением коэффициента трансформации на первичной стороне 300-400-600 (уточнить на стадии проектирования)
	Число вторичных обмоток	учета, шт. 1
		измерений, шт. 1
		защиты, шт. 2
	Класс точности вторичных обмоток, не менее	учета 0,2 S
		измерений 0,5 S
		защиты 10P
Ошиновка 35 кВ	Тип провода	Определить на стадии проектирования
	Номинальное напряжение, кВ	35
Релейная защита и автоматика (РЗА)	Состав	– Терминалы защиты, автоматики, управления и сигнализации линии 2 шт.

Показатель	Значение / Заданные характеристики	
	Тип терминалов	микропроцессорные
	Функции терминалов	защита и автоматика

5. Требования к оформлению и содержанию проектной документации.

5.1. Предпроектные обследования.

Перед началом проектирования выполнить предпроектные обследования.

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

- срока эксплуатации и состояния существующих зданий и сооружений, строительных конструкций, основного и вспомогательного оборудования ПС;
- уровня грунтовых вод, состава пород, глубину промерзания грунта и др.;
- состояния электромагнитной обстановки на объекте проектирования и на других действующих объектах, технологически связанных с объектом проектирования;

5.1.2. При предпроектном обследовании оборудования ИТС и систем связи объекта проектирования и объектов, технологически связанных с объектом проектирования, совместно с Заказчиком определить и оценить:

- состав и существующую схему размещения устройств (систем) автоматической диагностики;
- состав, размещение, срок эксплуатации и техническое состояние существующих устройств РЗА в сети, прилегающей к объекту проектирования;
- виды, объемы и места реализации управляющих воздействий (отключение нагрузки, оборудования и т.п.) от устройств и комплексов ПА и РА;
- схему и состав существующей сети связи для систем диспетчерского и технологического управления (СДТУ) на объекте строительства и в прилегающей сети с отражением используемых каналов связи (ВОЛС, ВЧ, другое) для передачи сигналов и команд РЗ, ПА и РА, передачи в центры управления сетями (ЦУС) и в ДЦ АО «СО ЕЭС» информации систем РАСП, телеинформации и голосовой информации, включая резервные каналы связи;
- отклонения (при наличии) от требований селективности, быстродействия и чувствительности устройств РЗ в существующей сети;
- существующие АСУ ТП, ССПИ (ТМ), СМиУКЭ, АИИС КУЭ, ССПТИ на предмет достаточности и необходимости их модернизации.

5.1.3. Для всех измеряемых параметров и применяемых на объекте СИ, включая измерительные каналы информационно-измерительных систем, необходимо определить:

- перечень измеряемых параметров и соответствие погрешности их измерений установленным (действующим) нормам, отнесение измерений к сфере Государственного регулирования обеспечения единства измерений;
- перечень, размещение и условия эксплуатации СИ, применяемых для измерения параметров;
- параметры и техническое состояние СИ;
- параметры и техническое состояние цепей измерений, включая вторичные цепи.

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

5.1.5. Результаты предпроектного обследования согласовать с филиалом ПАО «МРСК Центра» - «Тверьэнерго».

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

5.1.7. Отчет с результатами предпроектного обследования оформить отдельным

томом.

5.2. I этап проектирования «Разработка, согласование и экспертиза (при необходимости) проектной документации в соответствии с требованиями нормативно-технических документов».

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 Заказчиком и, при необходимости, с субъектами электроэнергетики - собственниками энергообъектов, технологически связанных с объектом проектирования.

Сдача проектной документации и результатов инженерных изысканий, сметной документации в органы экспертизы выполняется Заказчиком (при необходимости). Подрядная организация по выполнению ПИР обеспечивает проведение государственной экспертизы (при необходимости) ПД и результатов инженерных изысканий, а также сметной документации на строительство объектов до получения положительного заключения в сроки установленные договором и графиком выполнения ПИР. В случае получения отрицательного заключения государственной экспертизы повторное проведение осуществляется за счет средств подрядной организации

Технические решения по устройствам РЗА, метрологии оформить отдельными томами (разделами).

5.2.1. В том числе для ПС выполнить/определить:

- материалы геологических и геодезических изысканий;
- отчет по инженерным изысканиям (в необходимом объеме). Материалы инженерно-геодезических изысканий выполнить в электронном виде в формате AutoCAD;
- необходимый для разработки проектной документации объем изыскательских работ с выносом и закреплением на местности временными реперами площадки;
- проект демонтажных работ, подготовки территории строительства, в том числе выполнить расчет и сформировать сводную информацию об объемах лома цветных и черных металлов, планируемого к высвобождению при осуществлении реконструкции (демонтаже) объектов электросетевого хозяйства и иных объектов на основании данных технической документации (технических паспортов) реконструируемых объектов движимого и недвижимого имущества (зданий, сооружений, оборудования и т.п.);
- схему распределения устройств ИТС, в т.ч. РЗА и СМ, по ТТ и ТН;
- проект инженерных коммуникаций;
- конструктивные решения в соответствии с видами выбранного электрооборудования;
- технические требования к оборудованию, в том числе на основе вида обслуживания объекта и обеспечения нормированной точности измерений во всем диапазоне изменения параметров;
- решения по координации изоляции, защите оборудования от перенапряжений, мероприятия по предотвращению феррорезонансных перенапряжений;
- специально обосновать замену основного электрооборудования или объем его модернизации;
- схемные и технические решения по ограничению токов КЗ;
- решения (обоснованные расчетами электрических режимов) по изменению (при необходимости) коэффициентов трансформации ТТ;
- рекомендации по замене оборудования в прилегающей сети;
- технические решения по электромагнитной совместимости устройств ИТС и СС

на проектируемом и смежных объектах;

- декларации пожарной безопасности;
- декларации промышленной безопасности (при необходимости);
- планы по предупреждению и ликвидации аварийных разливов нефтепродуктов (при необходимости);
- паспорта безопасности опасного производственного объекта;
- планы локализации и ликвидации аварийных ситуаций;
- прочие разделы проектной документации согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

5.2.2. В части технических решений по РЗА объекта проектирования и прилегающей сети с использованием микропроцессорных устройств, выполнить/определить в т.ч.:

5.2.2.1. Схему распределения устройств информационно-технологических систем по ТТ и ТН (включая устройства РЗА) на объекте проектирования и на объектах, технологически связанных с объектом проектирования (в объеме распределительного устройства с присоединениями, на которых создаются или модернизируются устройства РЗА) (подтвердить на основании расчетов (при необходимости уточнить) решения, принятые на I этапе проектирования).

5.2.2.2. Схемы организации цепей переменного напряжения на объекте проектирования.

5.2.2.3. Мероприятия, исключающие необходимость вывода устройств РЗА, которые могут ложно сработать при проведении операций в их токовых цепях с помощью испытательных блоков из-за разности потенциалов между двумя точками заземления токовых цепей.

5.2.2.4. Схему организации передачи сигналов и команд РЗА (ВОЛС, ВЧ каналы, другое) с учетом резервирования каналов, а также схему организации передачи доаварийной информации для ПА с учетом резервирования каналов.

5.2.2.5. Принципиальные электрические и структурно-функциональные схемы устройств РЗА, сетевой автоматики присоединений и ПА с указанием: входных цепей; выходных цепей; переключающих устройств (испытательных блоков, переключателей и т.п.), необходимых для оперативного ввода/вывода из работы устройств релейной защиты, сетевой автоматики, ПА и отдельных функций, и цепей; сигналов, отображаемых с помощью светодиодов и передаваемых в АСУ ТП ПС.

5.2.2.6. Перечень всех функций РЗА каждого защищаемого элемента сети, необходимых на данном объекте, анализ возможности реализации выбранных функций на оборудовании разных производителей.

5.2.2.7. Ориентировочный расчет параметров срабатывания устройств РЗА, сетевой автоматики, и необходимые для этого расчеты токов КЗ.

5.2.2.8. Ориентировочный расчет параметров срабатывания устройств ПА для подтверждения принципов выполнения и уточнения количественного состава устройств.

5.2.2.9. Решения по удаленному доступу к изменению конфигураций и уставок терминалов РЗА.

5.2.2.10. Обоснование (ориентировочные расчеты) требуемых номинальных первичных и вторичных токов ТТ, а также количества и номинальной мощности вторичных обмоток ТТ и ТН на основании обосновывающих расчетов с учетом видов устройств РЗА (дифференциальная защита шин, продольная дифференциальная, дифференциально-фазная защита линии, ступенчатые защиты линий и т.д.), ПА, их потребления, ориентировочных длин кабелей, значений токов КЗ и допустимой погрешности для каждого вида РЗА (при КЗ в месте их установки и в других точках сети, постоянной времени сети соответствующего

напряжения, длительности бестоковой паузы для ОАПВ и т.п.).

5.2.2.11. Решения по приближению устройств РЗА к первичному оборудованию с проработкой вариантов их размещения в отдельных релейных щитах, сооружаемых в непосредственной близости к РУ соответствующих напряжений.

5.2.3. Решения по электромагнитной совместимости устройств РЗА, ПА, СМиУКЭ, обеспечивающих их нормальную работу, с отражением в отдельном разделе.

В разделе должны быть приведены обосновывающие расчеты, подтверждающие достаточность мероприятий, обеспечивающих нормальную работу устройств РЗА, ПА, СМиУКЭ, с отражением, в том числе решений по:

- заземляющему устройству объекта проектирования;
- способам раскладки кабелей вторичных цепей и силовых, в т.ч. кабелей собственных нужд объекта проектирования;
- молниезащите и обеспечению отсутствия ее влияния на устройства;
- реализации, при необходимости, дополнительных мероприятий по обеспечению ЭМС при наличии внешних по отношению к объекту строительства мощных источников высокочастотных излучений, применению экранированных и/или неэкранированных кабелей во вторичных цепях для подключения устройств и другие.

В разделе должны быть приведены обосновывающие расчеты, подтверждающие достаточность мероприятий, предусмотренных проектом, по обеспечению требований ЭМС.

5.2.4. Решения по организации электропитания устройств РЗА, СМиУКЭ, систем связи и других систем, включая:

- таблицы потребителей сети собственных нужд 0,4 кВ и переменного оперативного тока и их характеристики.

5.2.5. Привести Предварительный расчет объема кабельной продукции.

5.2.6. «Перечень мероприятий по охране окружающей» среды оформить отдельным томом.

5.2.7. Проекты расчетной санитарно-защитной зоны для реконструируемого объекта, зон санитарной охраны выполнить и оформить отдельными томами.

5.2.8. Инженерно-технические вопросы гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций. Раздел оформить отдельным томом.

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

5.2.10. Проект организации строительства (ПОС) с определением продолжительности выполнения строительно-монтажных и пуско-наладочных работ, включая предложения по выделению очередей и этапов строительства, график поставки и схему транспортировки оборудования и т.д. В томе ПОС учитывать комплекс работ по организации и осуществлению авторского надзора за строительством, реконструкцией зданий и сооружений. В проектной документации и в сметных расчетах учитывать привлечение строительных отрядов. В томе ПОС привести полный перечень зданий и сооружений, затрагиваемых при реализации, с указанием уровня ответственности каждого.

В ПОС для каждого этапа строительства (реконструкции) должны быть проработаны решения:

- 1) Общие:
 - по минимизации количества и периодов эксплуатации объектов с временными (ослабленными) схемами электроснабжения потребителей;
 - по определению схемно-режимных условий беспрепятственной коммутации оборудования на каждом этапе реконструкции.

2) В части РЗА и ПА:

- взаимодействия вновь устанавливаемых устройств РЗА и ПА с существующими

на ПС устройствами РЗА и ПА;

– временного состава устройств РЗА и ПА на переходный период поэтапной реконструкции оборудования.

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

5.2.11.1. Сметную документацию представить в печатном и в электронном виде в универсальном формате XML а также в MS Excel. При составлении сметной документации в базисном уровне цен использовать действующую редакцию территориальной сметно-нормативной базы (ТЕР-2001, ТЕРм-2001, ТЕРп-2001, ТСЦМ), внесенной в Федеральный реестр сметных нормативов, а при отсутствии таковой в реестре применять федеральную сметно-нормативную базу (ФЕР-2001, ФЕРм-2001, ФЕРп-2001, ФСЦМ)»

5.2.11.2. Общий сметный лимит средств, необходимых для полного завершения строительства объекта, до ввода в эксплуатацию, определить на основании сводного сметного расчета и сводной сметы на ввод. Предусмотреть включение затрат на проведение технологического и ценового аудита в сметную документацию.

5.2.11.3. При составлении сметной документации на разработку проектной документации, выполненной с повторным использованием СТО 34.01-3.1-002-2016 ПАО «Россети» «Типовые технические решения подстанций 6-110 кВ» альбомов «ОРУ 110 кВ. Типовые проектные решения», «ОРУ 220 кВ. Типовые проектные решения», инженерных изысканий, разделов «Балансы и режимы», «Конструктивные и объемно-планировочные решения», «Архитектурные решения» проектной документации, предоставляемой Заказчиком, внестадийной документации, руководствоваться положениями п. 3.2 приказа Министерства регионального развития Российской Федерации от 29.12.2009 № 620 «Об утверждении методических указаний по применению справочников базовых цен на проектные работы в строительстве».

5.2.11.4. Для пересчета сметной стоимости в текущий уровень цен в сводном сметном расчете использовать индексы изменения сметной стоимости строительства ежеквартально публикуемые и рекомендуемые к применению Минстроем России, сложившихся на дату представления сметной документации в органы (организации), уполномоченные на проведение экспертизы проектной документации (постановление Правительства РФ от 18.05.2009 № 427 «О порядке проведения проверки достоверности определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства, финансирование которых осуществляется с привлечением средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, средств юридических лиц, созданных Российской Федерацией, субъектами Российской Федерации, муниципальными образованиями, юридических лиц, доля Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, муниципальных образований в уставных (складочных) капиталах которых составляет более 50 процентов»)

5.2.11.5. Затраты на содержание службы заказчика-застройщика определить с учетом требований Методических рекомендаций по расчету норматива затрат на содержание службы заказчика-застройщика.

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

5.2.11.7. В случае, когда строительство и ввод в эксплуатацию предусматривается осуществлять отдельными этапами строительства, необходимо сформировать ведомость сметной стоимости строительства объектов, входящих в этап строительства, с объединением отдельных этапов строительства в общий сводный сметный расчет.

5.2.11.8. Лимит прочих работ и затрат включить в сметную документацию.

5.2.12. При разработке проектной документации учитывать следующие требования:

5.2.12.1. В разделах проектной документации, в том числе «Пояснительная записка», «Проект организации строительства» и «Архитектурные решения» указывать наименования и единицы измерения строящихся и реконструируемых объектов капитального строительства.

5.2.12.2. Перечень строящихся и реконструируемых объектов капитального строительства указывать в разделах «Пояснительная записка» и «Проект организации строительства» с отражением основных характеристик и делением на объекты основного и вспомогательного назначения.

5.2.12.3. Для реконструируемых (переустриваемых) объектов капитального строительства необходимо указывать их существующие параметры (показатели) согласно данным технической документации (технический паспорт, технический план, кадастровый паспорт/выписка), а также параметры (показатели) в результате реализации решений проектной документации (количество демонтируемых и вновь возводимых опор, изменение протяженности линий электропередачи, площади зданий, протяженности/площади сооружений и т.д.).

5.2.13. При выполнении 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;
- предусматривать в составе проектной документации расчет затрат на ремонтно-эксплуатационное обслуживание объекта на протяжении срока его полезного использования.

5.2.14. При выполнении проектной документации учесть единые стандарты фирменного стиля объектов ДЗО ПАО «Россети».

5.2.15. 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.

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 ПЗ для каждого этапа строительства (реконструкции) и пускового комплекса должны быть проработаны решения:

В части РЗА:

- Взаимодействия вновь устанавливаемых устройств РЗА с существующими на ПС устройствами РЗА;
- Временного состава устройств РЗА на переходный период поэтапной реконструкции оборудования.

5.2.16. При разработке проектной документации в приоритетном порядке следует рассматривать технические решения с применением оборудования, конструкций, материалов и технологий отечественного производства.

В разделе «Пояснительная записка» отразить сведения о возможности реализации проектных решений с применением оборудования, конструкций, материалов и технологий, производимых в Российской Федерации. Привести перечень типов/видов оборудования, конструкций, материалов и технологий, предусмотренных проектной документацией, но не производимых на территории Российской Федерации.

В документации не допускается указывать наименования изготовителей и/или марки

(в том числе технические условия на изготовление) проектируемого оборудования, систем.

В разделе «Пояснительная записка» привести перечень оборудования, материалов, систем и технологий, предусмотренных проектной документацией и включенных в утверждаемый ПАО «Россети» перечень инновационного оборудования, материалов, систем и технологий. Указать стоимость инновационного оборудования, материалов, систем и технологий, а также соответствующих им затрат на СМР и ПНР, в абсолютном выражении, а также долю в общей сметной стоимости строительства.

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

- в 5 (пяти) экземплярах на бумажном носителе после получения положительных заключений органов экспертизы, из которых не менее 1 (одного) экземпляра в оригинале. Каждый том оригинала и копии ПД должен быть прошит, заверен печатью и подписью руководителя, страницы пронумерованы. Все экземпляры томов копий ПД должны быть заверены печатью проектной организации «Копия верна»;

- в электронном виде в формате pdf с текстовой подложкой для документов с текстовым, 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;

- в электронном виде в формате pdf с текстовой подложкой, а также в форматах rtf, doc, docx, xls и/или.xlsx, в универсальном формате xml для документов с текстовым содержанием, dwg и/или.dwg для документов с графическим содержанием, расчетные модели в формате программного обеспечения (компьютерных программ), которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий, строений и сооружений, электротехнических и других видах расчетов после получения положительных заключений органов экспертизы;

- в 2 (двух) экземплярах на CD (DVD).

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.

5.2.18. 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).

5.2.19. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Оформить отдельным томом.

5.2.19.1. Данный раздел должен содержать следующие сведения:

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности, включающих:

- Показатели, характеризующие удельную величину расхода электроэнергии на собственные нужды ПС;

- Требования к архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений;

- Требования к отдельным элементам, конструкциям зданий, строений и сооружений и их свойствам, к используемым в зданиях, строениях и сооружениях устройствам и

технологиям, а также к включаемым в проектную документацию и применяемым при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте зданий, строений и сооружений технологиям и материалам, позволяющие исключить нерациональный расход энергетических ресурсов как в процессе строительства, реконструкции и капитального ремонта зданий, строений и сооружений, так и в процессе их эксплуатации;

- иные установленные требования энергетической эффективности.

- Перечень требований энергетической эффективности, которым здание, строение и сооружение должны соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации, и сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение указанных требований энергетической эффективности.

5.4.3. Обеспечить установку приборов автоматического включения/отключения систем обогрева оборудования ПС, шкафов наружной установки ОРУ.

6. Особые условия.

6.1. 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; генеральные планы реконструируемых ПС; 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.

6.2. При направлении откорректированных материалов ПД (ОТР, СЭП) 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.

6.3. Разработанная проектная, закупочная документация являются собственностью Заказчика и передача ее третьим лицам без его согласия запрещается.

6.4. 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 государственной экспертизы, эксплуатирующих организаций и органов местного самоуправления;

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

- внесение соответствующих изменений (с согласованием с Заказчиком) в документацию в соответствии с замечаниями, полученными от согласующих и экспертов

либо эффективно оспаривает эти замечания.

В случае возникновения в ходе проектирования необходимости выполнения дополнительных мероприятий, не предусмотренных настоящим заданием 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.

6.5. Не допускается передача проектной документации в органы экспертизы без получения согласования филиала ПАО «МРСК Центра» - «Тверьэнерго», собственников объектов, технологически связанных с объектом проектирования, и собственниками объектов, на которых предусматривается выполнение работ.

6.6. 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).

6.7. 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).

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

6.9. Проектная организация предоставляет в филиал ПАО «МРСК Центра» - «Тверьэнерго» все расчетные модели (включая графические схемы), использованные для проведения расчетов электроэнергетических режимов в форматах программных комплексов, с помощью которых проведены расчеты, в том числе в электронном виде в формате ПК «RastrWin» (*.rg2, *.grf).

6.10. Технические решения проектной документации должны основываться на применении оборудования, материалов и систем, включенных в Перечень оборудования, материалов и систем, допущенных к применению на объектах ПАО «Россети», в противном случае в проектной документации указать на необходимость обязательного прохождения процедуры Проверки качества для соответствующих видов оборудования, материалов и систем для контроля его соответствия заявленным характеристикам и предъявляемым техническим требованиям».

6.11. Сокращения в задании на проектирование приняты согласно приложению 2 «Заданию на проектирование (типовому) объектов ДЗО ПАО «Россети».

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 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.

Очередность этапов строительства, их состав, а также необходимость выделения (дополнительных) этапов строительства определить и обосновать в рамках проектирования.

При необходимости одновременной подачи на государственную 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. Исходные данные для разработки проектной документации.

Перечень исходных данных, сроки их подготовки и передачи определяются условиями Договора на разработку проектной документации и календарным графиком. Получение исходных данных проектной организацией выполняется с выездом на объекты. Заказчик обеспечивает организационную поддержку доступа представителей проектной организации для получения информации.

9. Сроки выполнения работ.

9.1. Общий срок окончания разработки документации (всех этапов проектирования, включая получения положительного заключения госэкспертизы (при необходимости)) – 03.07.2019.

9.2. Сроки предоставления документации в соответствии с этапами п.3.3. настоящего ТЗ определяются графиком выполнения ПИР, являющегося приложением к договору на выполнение ПИР.

Заместитель главного инженера по
эксплуатации - начальник управления
высоковольтных сетей



Зубков Д.А.

Начальник СРЗАИиМ



Куршанов С.В.

Заместитель директора по капитальному
строительству

Савинский М.А.

Исполнитель: Полатин Д.Е. 336-365