

“УТВЕРЖДАЮ”:

Первый заместитель директора – главный инженер филиала ПАО «МРСК Центра» - «Воронежэнерго»

Антонов В.А.

“ 24 ” 12 20 17 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на проведение ТЗП по выбору подрядчика на организацию резервного канала передачи управляющих воздействий ЧДА между ПС 110кВ №29 ДСК ПАО «МРСК Центра» - «Воронежэнерго» и ТЭЦ-2 филиалом ПАО «Квадра» - «Воронежская генерация»

1. Общие требования.

Работы выполнить в два этапа:

1-й этап:

Разработать проектно-сметную документацию (ПСД) для организации резервного канала передачи управляющих воздействий ЧДА между ПС 110кВ №29 ДСК ПАО «МРСК Центра» - «Воронежэнерго» и ТЭЦ-2 филиалом ПАО «Квадра» - «Воронежская генерация»

1.1 Выполнить согласование проекта с Заказчиком, заинтересованными сторонами и надзорными органами (при необходимости).

1.2 Документацию по проекту представить в 4 экземплярах на бумажном носителе и в электронном виде в 1 экземпляре на USB-накопителе, при этом текстовую и графическую информацию представить в стандартных форматах MS Office, Acrobat Reader, AutoCAD, NanoCAD, а сметную документацию – в формате программы «Гранд-Смета».

2-й этап: Выполнение строительно-монтажных (СМР) и пусконаладочных работ (ПНР).

2. Основание для проектирования.

2.1. Договор на технологическое присоединение №40651589 от 05.02.2015г.

3. Основные нормативно-технические документы (НТД), определяющие требования к проекту.

- ПУЭ (действующее издание);
- ПТЭ (действующее издание);
- Строительные Нормы и Правила (СНиПы) РФ, Госстрой России;
- Нормы технологического проектирования ПС переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ (СТО 56947007-29.240.10.028-2009);
- Схемы принципиальные электрические распределительных устройств подстанций 35-750 кВ. Типовые решения (СТО 56947007-29.240.30.010-2008);
- Постановление Правительства РФ № 87 от 16 февраля 2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- Постановление Правительства РФ № 145 от 5 марта 2007 г. «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий»;
- ГОСТ Р 21.1101-2009. Основные требования к проектной и рабочей документации;

- Методические указания по защите вторичных цепей электрических станций и ПС от импульсных помех. РД 34.20.116-93, РАО «ЕЭС России», 1993 г.
- Руководство по защите электрических сетей 6 – 1150 кВ от грозовых и коммутационных перенапряжений. РД 153- 34.3-35.125- 99;
- Положение ПАО «Россети» «О единой технической политике в электросетевом комплексе», утвержденное протоколом Совета Директоров от 22.02.2017 г. №252;
- ГОСТ Р 55105-2012 Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Оперативно-диспетчерское управление. Автоматическое противоаварийное управление режимами энергосистем. Противоаварийная автоматика энергосистем. Нормы и требования.
- СТО 59012820.29.240.001-2011 Автоматическое противоаварийное управление режимами энергосистем. Противоаварийная автоматика энергосистем. Условия организации процесса. Условия создания объекта. Нормы и требования.
- Регламент управления фирменным стилем ПАО «МРСК Центра», утвержденный Советом Директоров ПАО «МРСК «Центра» (протокол от 16.10.2015 №21/15).
- Реестр инновационных решений ОАО «Россети»

4. Стадийность проектирования.

Проектная и рабочая документация выполняется в соответствии с настоящим техническим заданием в несколько этапов:

- разработка проектной документации (в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ № 87).
- согласование проектной документации с Заказчиком, заинтересованными сторонами;
- разработка рабочей документации (в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2009 и другой действующей НТД). Объем рабочей документации определяется Подрядчиком исходя из детализации решений, содержащихся в проектной документации, по согласованию с Заказчиком. Рабочая документация должна быть разработана после проведения торгово-закупочных процедур на основное оборудование по результатам утвержденной проектной документации;
- согласование рабочей документации с Заказчиком.

Основные характеристики проектируемого канала связи и инженерные решения.

5.1. На ПС 110кВ №29 ДСК выполнить проект в части установки оконечного оборудования для приема и передачи управляющего воздействия ЧДА в панели защит и автоматики ВЛ 110 кВ ПС 110кВ №29 ДСК.

5.2. Выполнить проверку допустимости использования существующего оборудования с вновь проектируемым. При необходимости замены отразить в проекте решения по замене оборудования.

5.3. Марки и производителя оборудования согласовать с Заказчиком на стадии проектирования.

5.4. На стадии разработки проектной документации определить основные технические решения, технические требования к устройствам РЗ и ПА, высокочастотной автоматики (ВЧА), оконечного оборудования и согласовать их с филиалом ПАО «МРСК Центра» - «Воронежэнерго».

5.5. При проектировании учесть технические решения, принятые в проекте ОАО «Зарубежэнергопроект» «Реконструкция Воронежской ТЭЦ-1 филиала ОАО «Квадра» - Воронежская региональная генерация. Строительство ПГУ 223 МВт».

5. На стадии разработки проектной документации определить передаваемые сигналы и команды ПА, и согласовать их с филиалом ПАО «МРСК Центра» - «Воронежэнерго».

6. Проведение СМР и ПНР:

6.1. СМР и ПНР проводить по заранее согласованному проекту с Заказчиком, заинтересованными сторонами и надзорными органами.

7. Объем работ, включаемых в проект ПС.

6.1. Проектная документация (в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 87).

6.1.1. Пояснительная записка

6.1.2. Конструктивные и объемно-планировочные решения

6.1.3. Сведения об инженерном оборудовании, в т.ч.:

– решения по типам оборудования (первичного, вторичного), ВЧА ПС с определением основных технических характеристик, технические требования к оборудованию на основе вида обслуживания объекта, позволяющие сформировать ТЗ на поставку.

При этом в части РЗ и ПА выполнить:

– общие технические требования к устройствам РЗ и ПА, и шкафам отдельным томом;
– расчет параметров срабатывания устройств РЗ и ПА для подтверждения принципов выполнения и уточнения количественного состава защит;
– перечень сигналов РЗА передаваемых в ТМ, схему организации передачи сигналов РЗ и ПА (ВОЛС, ВЧ каналы, другое) с учетом резервирования каналов;
– перечень мероприятий по энергосбережению;
– решения по заземлению (занулению) и молниезащите;
– решения по реконструкции смежных объектов. Объемы работ уточнить при проведении предпроектного обследования.

– другие данные, предусмотренные Постановлением РФ № 87.

6.1.4. Проект организации строительства (ПОС).

6.1.5. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

6.1.6. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

6.1.7. Смета на строительство объекта капитального строительства:

– текстовая часть в формате пояснительной записки к сметной документации;
– сметная документация, рассчитанная в двух уровнях цен: в базисном по состоянию на 01.01.2001 и текущем, сложившемся ко времени составления смет.
– раздел «Эффективность инвестиций».

6.2. Инновационные технические решения.

На стадии разработки проектной документации Подрядчик должен провести мониторинг рынка новой техники и технологий с оценкой возможности их применения в проекте и согласовать данные технические решения с Заказчиком.

Основными критериями применения инновационных технических решений должны являться:

– повышение энергоэффективности и срока службы энергообъекта, в т.ч. за счет применения современных строительных материалов;
– повышение надежности и компактности энергообъекта за счет применения (без увеличения стоимости строительства в целом) малогабаритного необслуживаемого и малообслуживаемого оборудования, с улучшенными техническими характеристиками, оснащенного в т.ч. системами диагностики и мониторинга состояния;
– повышение безопасности при эксплуатации и ремонте, наличие возможности дистанционного контроля и управления;
– снижение затрат на всем жизненном цикле энергообъекта: строительство, расширение, эксплуатация, ремонт, демонтаж.

6.3. Рабочая документация.

Рабочая документация должна быть разработана после проведения торгово-закупочных процедур на все основное и вторичное оборудование.

6.3.1. Конструктивные решения (установочные чертежи) в соответствии с видами выбранного электрооборудования и компоновочными решениями, утвержденными в проектной документации.

6.3.2. Решения по организации электропитания систем РЗА, ПА, АСУ ТП, ТМ, систем связи и других систем, включая:

- привязку оборудования к цепям СН, РЗА, ПА, телемеханики, связи;
- расчеты токов короткого замыкания оперативного тока, построение карт селективности защитных аппаратов оперативного тока (с использованием специализированных программ).

6.3.3. Решения по релейной защите (РЗА) и противоаварийной автоматики (ПА) с использованием микропроцессорных устройств, включая:

- схемы размещения устройств релейной защиты и противоаварийной автоматики;
- схема организации цепей питания устройств РЗА и ПА;
- структурно-функциональные схемы устройств РЗА и ПА присоединений с указанием: входных цепей; выходных цепей; переключающих устройств (испытательных блоков, переключателей и т.п.), необходимых для оперативного ввода/вывода из работы устройств РЗА и ПА и отдельных функций и цепей.

6.3.4. Мероприятия по предотвращению импульсных помех, решения по электромагнитной совместимости устройств РЗА, ПА, ТМ, обеспечивающих их нормальную работу в соответствии с ГОСТ Р 51317 (МЭК 61000) "Совместимость технических средств электромагнитная".

6.3.5. Кабельный журнал, план раскладки кабелей, привести расчет кабельной продукции, необходимой для создания подсистем РЗА, СН, СОПТ.

6.3.6. Выполнить расчет молниезащиты и грозозащиты оборудования и подходов ВЛ к подстанции.

6.3.7. Выполнить проект заземляющего устройства в соответствии с требованиями ПУЭ и условиями протекания длительного наибольшего тока несимметричного режима в соответствии с «Методическими указаниями по защите вторичных цепей электрических станций и подстанций от импульсных помех», утвержденными Департаментом науки и техники 29.06.93 (РД 34.20.116-93).

6.3.8. Выполнить заказные спецификации и опросные листы на основное силовое, вторичное электротехническое оборудование и ЗИП.

8. Требования к проектной организации.

- обладание необходимыми профессиональными знаниями и опытом при выполнении аналогичных проектных работ;
- наличие свидетельства о допуске к работам по разработке проектной документации для объектов капитального строительства, оформленного в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ и устава СРО;
- привлечение субподрядчика, а также выбор типа оборудования и заводов изготовителей производится по согласованию с заказчиком.

9. Проектная организация в праве.

- запрашивать необходимые для проектных работ данные по параметрам строящегося объекта, присоединяемых потребителей и конфигурации питающей сети в районе строительства;
- вести авторский надзор за строительством объекта и соответствием выполняемых работ проектной документации (в случае, если данное условие предусмотрено договором).

10. Сроки выполнения работ.

11. 1Срок выполнения работ до 30.08.2018 г.

10.2. Оплата производится в течение 30 (тридцати) рабочих дней с момента подписания сторонами актов приёма работ.

12. Разработанная проектно-сметная документация является собственностью Заказчика, и передача ее третьим лицам без его согласия запрещается.

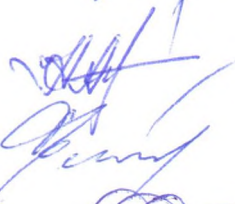
13. Профессиональная ответственность проектной организации должна быть застрахована.

Заместитель главного инженера по
УПА и развитию



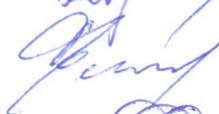
Бурков А.А.

Начальник УТР



Канюс С.А.

Начальник СРЗАИ и М



Анищенко Д.А.

Начальник СЭСДТУ и ИТ



Пархоменко А.Г.