

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по техническим вопросам –
Главный инженер филиала ОАО «Тюменьэнерго»
Урайские электрические сети


_____ А.В. Соловьев
« 12 » _____ 11 2013 года

**Техническое задание на выполнение работ по
строительству ПС 110/35/10 Самза и ПП-35 кВ для
филиала ОАО «Тюменьэнерго» Урайские электрические сети»**

1. Основание для выполнения работ

Инвестиционная программа ОАО «Тюменьэнерго» на 2014 год.

Договор на технологическое присоединение с ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь» № 22/40-12/12с4169 от 27 ноября 2012 г.

2. Характер (вид) работ

Новое строительство

3. Местоположение объекта

Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ, Советский район

4. Особые условия

4.1. Реконструируемая подстанция находится в холодной климатической зоне.

4.2. Подстанция 110/35/10 кВ Самза предназначена для электроснабжения объектов лесопереработки, населения поселка и нефтедобывающей промышленности.

5. Объем строительства

Краткая характеристика объекта:

Существующая подстанция Самза напряжением 110/35/10 кВ. На подстанции установлено два трансформатора: 2Т - типа ТДТН-10000/110, мощность 10000 кВА, ном. напряжением 115/38,5/11 кВ, 2Т - типа ТМН-6300/110, мощностью 6300 кВА, ном. напряжением 115/11 кВ.

В цепи силового трансформатора 1Т, 2Т установлен выключатель ВМТ-110Б-25/1250УХЛ1 с пружинным приводом ППрК-1400УХЛ1, разъединители РНДЗ-110/600 УХЛ1 с приводами ПРН-220М на главных и заземляющих ножах.

Для защиты оборудования от коммутационных и грозовых перенапряжений, в цепи силового трансформатора 2Т, на ОРУ 110 кВ установлены ограничители перенапряжений ОПН-110/88, ОПНН-110/56 в нейтрали силового трансформатора 2Т, на стороне 35 кВ установлены ОПН-35/40,5, на стороне 10 кВ установлены ОПН-10/12.

Для защиты оборудования от коммутационных и грозовых перенапряжений, в цепи силового трансформатора 1Т, на ОРУ 110 кВ установлены вентильные разрядники РВС-110, РВС-35 + РВС-20 в нейтрали силового трансформатора 1Т, на стороне 10 кВ установлены РВО-10.

Распределительное устройство 10 кВ выполнено в виде КРУН тип ячеек К-37. ОПУ отсутствует, аппаратура защиты и регулирования трансформаторов размещается в КРУН (для 2Т – в релейных шкафах ячеек 2ТСН, для 1Т – в отдельных шкафах).

Собственные нужды подстанции питаются с вводных панелей трансформаторов собственных нужд 1ТСН и 2ТСН типа ТМ-63/10 мощностью 63 кВА. Напряжение сети собственных нужд ~ 230 В с изолированной нейтралью.

Оперативный ток на подстанции – переменный, 220 В. Силовые и контрольные кабели по территории ОРУ проложены по надземным кабельным лоткам.

Молниезащита подстанции осуществляется молниеотводами установленными на порталных конструкциях ОРУ 110 кВ.

В соответствии с утвержденным рабочим проектом «Строительство ПС 110/35/10 кВ Самза и ПП-35 кВ», исполнитель ЗАО «ВОСТСИБЭЛЕКТРОПРОЕКТ» г.Иркутск 2013 год, на новом месте выполнить строительство объекта ПС 110/35/10 кВ Самза и ПП-35 кВ в том числе основные виды работ:

- Выполнить планировку, забивку свай и монтаж строительных конструкций;
- Предусмотреть установку 2-х силовых трансформаторов типа ТДТН-16000/110 с регулированием напряжения под нагрузкой, номинальное напряжение ВН-110 кВ, СН-35 кВ, НН-10 кВ, комплектацию и завод изготовитель трансформаторов выбрать согласно опросного листа, согласованного с Заказчиком;
- Сооружение ОРУ 110 кВ выполнить по схеме 110-4Н из блоков заводского изготовления;
- Из оборудования ОРУ-110 в присоединении 1Т, 2Т принять к установке элегазовый выключатель 110 кВ колонкового типа с пружинным приводом, разъединители 110 кВ наружной установки с полимерными изоляторами, электродвигательными приводами главных ножей и ручными заземляющих ножей с установкой отдельного блока управления электродвигательными приводами;
- В цепи силового трансформатора 1Т, 2Т предусматривается установка элегазовых трансформаторов тока 110 кВ;
- Для защиты оборудования ОРУ 110 кВ подстанции от коммутационных и грозовых перенапряжений устанавливаются ограничители перенапряжений с установкой датчиков тока для измерения токов утечки под рабочим напряжением;
- В нейтрали силового трансформатора 1Т, 2Т установить заземлитель нейтрали 110 кВ с ручным приводом;
- При строительстве РУ-35 кВ предусмотреть ячейки КРУ с вакуумными выключателями 35 кВ и микропроцессорной защитой, применить антирезонансные трансформаторы напряжения 35 кВ с литой изоляцией и трансформаторы тока 35 кВ с литой изоляцией, для защиты оборудования КРУ от перенапряжений выбрать ограничители перенапряжения, предусмотреть установку разъединителей наружной установки 35 кВ с полимерными изоляторами и электродвигательными приводами главных ножей и ручными заземляющих ножей с установкой отдельного блока управления электродвигательными приводами;
- При строительстве РУ-10 кВ предусмотреть ячейки КРУ с вакуумными выключателями и микропроцессорной защитой, применить антирезонансные трансформаторы напряжения 10 кВ с литой изоляцией трансформаторы тока 10 кВ с литой изоляцией, для защиты оборудования КРУ от перенапряжений выбрать ограничители перенапряжения, предусмотреть установку устройств компенсации реактивной мощности в сети 10 кВ;
- Для питания собственных нужд 0,4 кВ применить трансформаторы собственных нужд герметичного исполнения и щит собственных нужд, размещенный в ОПУ;
- Установить ОПУ в блочно-модульном исполнении. В ОПУ предусмотреть отдельные помещения для, оборудования ТМ и связи, эксплуатирующего и ремонтного персонала. Предусмотреть установку датчиков обнаружения пожара и несанкционированного доступа с выводом на звуковую сигнализацию и в систему телемеханики. Для обогрева ОПУ предусмотреть конвекционные нагреватели, предусмотреть систему автоматического регулирования температуры и передачи температуры в ОПУ в систему ОИК АСДУ. Предусмотреть сплит-системы для зала РЗА, антистатическое покрытие в помещении панелей микропроцессорных устройств;
- Установить в ОПУ систему оперативного постоянного тока, напряжением 220В;
- Выполнить комплекс мероприятий по вводу в работу систем РЗА, АСУЭ, ТМ, систем связи, согласно проекта;
- Для освещения ОРУ, КРУ 35, 10 кВ, ОПУ применить светодиодные светильники;
- Выполнить защиту оборудования от прямых ударов молнии;
- Заземление вновь монтируемого оборудования выполнить присоединением к заземляющему контуру подстанции, выполненного согласно проекта;

- Кабельное хозяйство выполнить согласно проекта с отдельной прокладкой силовых, контрольных и взаиморезервирующих кабелей, кабельную продукцию применить с изоляцией, не распространяющей горение;
- Выполнить мероприятия по охране окружающей среды согласно проекта;
- Выполнить мероприятия по обеспечению пожарной безопасности согласно проекта;
- Выполнить комплекс охранных мероприятий подстанции согласно проекта;
- Выполнить комплекс работ по подключению новой подстанции к двухцепной ВЛ-110 Картопля-Вандмтор 1,2 и подключению потребителей 35, 10 кВ;
- Выполнить комплекс пуско-наладочных работ с оформлением необходимой документации, оформление разрешительных документов на ввод нового оборудования;
- После завершения строительства выполнить мероприятия по демонтажу оборудования существующей ПС 110/35/10 кВ Самза с вывозом оборудования на базу Советского РЭС и утилизацией строительного мусора, рекультивацию земли и сдачу участка районной администрации с оформлением необходимой документации.

6. Сроки выполнения работ

Начало выполнения работ: с момента подписания договора.

Окончание выполнения работ не позднее: 31.03.2015 года.

7. Поставка оборудования и материалов

В процессе выполнения работ на объекте Подрядчик самостоятельно занимается поставкой оборудования и материалов, необходимых для строительства объекта, заключением договоров с поставщиками материалов и оборудования, согласно заказным спецификациям, входящим в комплект проектной документации.

Применяемые материалы, изделия, конструкции и оборудование должны быть новыми, не используемые ранее, соответствовать проекту, стандартам качества, иметь сертификаты, паспорта и другие документы, подтверждающие их качество.

Предусмотреть приобретение и установку на объектах ОАО «Тюменьэнерго» оборудования, технологий, материалов и систем, аттестованных в ОАО «ФСК ЕЭС»

Оборудование, материалы, строительные конструкции, поступающие по железной дороге, разгружаются на станции Верхне-Кондинская, Свердловской ж/д, и перевозятся автотранспортом на склад Советского района электрических сетей г. Советский или на ПС 110/35/10 кВ «Самза» в случае готовности строительной части под монтаж оборудования.

8. Общие требования к выполнению работ

- Работы на объекте филиала ОАО «Тюменьэнерго» Урайские электрические сети должны выполняться согласно утвержденной проектно-сметной документацией, проектом производства работ, разрешается применение типовых проектов производства работ, типовых технологических карт с привязкой к месту выполнения работ.
- Работы должны проводиться в соответствии с положениями и требованиями действующей нормативно-технической, технологической и организационно-распорядительной документации, противоаварийных и эксплуатационных циркуляров.
- Работники подрядной организации должны иметь допуск на работы в действующих электроустановках.
- Все строительно-монтажные работы должны выполняться в соответствии со СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования», СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство», «Правилами пожарной безопасности в РФ» ППБ-01-03, «Правилами устройства и безопасной эксплуатации кранов» ПБ 10-382-00, «Межотраслевыми правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок» ПОТ РМ-016-2001, «Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ» РД 151-34.0-20.501-2003, Федеральным законом «Об охране окружающей среды» №7-ФЗ от 10.01.2002г., ПУЭ.

- При выполнении работ на объекте персонал Подрядчика обязан соблюдать правила охраны труда, пожарной безопасности, другие специальные правила в объеме требований, применяемых на предприятиях Заказчика, а также подчиняться правилам трудового распорядка Заказчика.
- Подрядчик должен обеспечить свой персонал необходимыми механизмами, материалами, автотранспортом, инструментом, приспособлениями, средствами защиты и спецодеждой стойкой к воздействию электрической дуги.
- По завершении работ Подрядчиком должна быть предоставлена исполнительная документация в соответствии с требованиями действующих нормативных документов в полном объеме в 2-х экземплярах.

Начальник СЭ и РПС

А.И.Громов

Согласовано:

Зам. директора по производству

В.В. Соловьев

Зам.главного инженера

И.В. Смышляев

Требования к участникам
Строительство ПС 110/35/10кВ Самза и ПП-35 кВ
филиала ОАО "Тюменьэнерго" Урайские ЭС

1. Наличие опыта выполнения аналогичных работ.

2. Наличие кадровых ресурсов для выполнения работ.

Общая численность не менее 32 человек, в том числе:

- инженерно-технический работник (руководитель работ) не менее 1 чел.;
- инженер геодезист не менее 1 чел.;
- сварщик не ниже 3 разряда не менее 2чел. (группа по эл.безопасности не ниже 2 гр.);
- стропальщик не менее 4 чел. (группа по эл.безопасности не ниже 2 гр.);
- наладчик РЗА не ниже 4 разряда не менее 4 чел.;
- автокрановщик не менее 2 чел. (группа по эл.безопасности не ниже 2 гр.);
- машинист гидроподъемника не менее 1чел. (группа по эл.безопасности не ниже 2 гр.);
- машинист бурильно-свабойной техники не менее 2 чел.;
- машинист экскаватора (бульдозера) не менее 1 чел.;
- водители не менее 2 чел.;
- монтажник стальных и ж/б конструкций не менее 5 чел.;
- электромонтажник не менее 4 чел.;
- плотник-бетонщик не менее 1 чел.;
- изолировщик не менее 1 чел.;
- подсобный рабочий не менее 1 чел.

3. Наличие материально технических ресурсов:

- экскаваторы (емкость ковша 0,65 м³) – не менее 1 шт.,
- бульдозеры – не менее 1 шт.,
- бурильные и бурильно-крановые машины – не менее 1 шт.,
- погрузчики одноковшовые (г/п 4 т) – не менее 1 шт.,
- автопогрузчики – не менее 1 шт.,
- компрессоры передвижные (ПКС 5,25) – не менее 1 шт.,
- кран самоходный (г/п 50 т) – не менее 1 шт.,
- краны автомобильные (г/п 25 т) – не менее 1 шт.,
- гидроподъемники – не менее 1 шт.,
- самосвалы (г/п 14 т) – не менее 2 шт.,
- грузовые автомобили (г/п 8 т) – не менее 2 шт.,
- механизмы для забивки свай – не менее 1 шт.,
- сварочный агрегат – не менее 2 шт.

4. Перечень видов работ СРО:

III. Виды работ по строительству, реконструкции
и капитальному ремонту

1. Геодезические работы, выполняемые на строительных площадках

1.1. Разбивочные работы в процессе строительства

1.2. Геодезический контроль точности геометрических параметров зданий и сооружений

2. Подготовительные работы

2.1. Разборка (демонтаж) зданий и сооружений, стен, перекрытий, лестничных маршей и иных конструктивных и связанных с ними элементов или их частей

2.2. Строительство временных: дорог; площадок; инженерных сетей и сооружений

- 3. Земляные работы
 - 3.1. Механизированная разработка грунта
 - 3.5. Уплотнение грунта катками, грунтоуплотняющими машинами или тяжелыми трамбовками
- 5. Свайные работы. Закрепление грунтов
 - 5.2. Свайные работы, выполняемые в мерзлых и вечномёрзлых грунтах
 - 5.3. Устройство ростверков
 - 5.4. Устройство забивных и буронабивных свай
 - 5.9. Погружение и подъем стальных и шпунтованных свай
- 6. Устройство бетонных и железобетонных монолитных конструкций
 - 6.1. Опалубочные работы
 - 6.2. Арматурные работы
 - 6.3. Устройство монолитных бетонных и железобетонных конструкций
- 7. Монтаж сборных бетонных и железобетонных конструкций
 - 7.1. Монтаж фундаментов и конструкций подземной части зданий и сооружений
 - 7.2. Монтаж элементов конструкций надземной части зданий и сооружений, в том числе колонн, рам, ригелей, ферм, балок, плит, поясов, панелей стен и перегородок
- 10. Монтаж металлических конструкций
 - 10.1. Монтаж, усиление и демонтаж конструктивных элементов и ограждающих конструкций зданий и сооружений
 - 10.3. Монтаж, усиление и демонтаж резервуарных конструкций
 - 10.4. Монтаж, усиление и демонтаж мачтовых сооружений, башен, вытяжных труб
 - 10.5. Монтаж, усиление и демонтаж технологических конструкций
- 12. Защита строительных конструкций, трубопроводов и оборудования (кроме магистральных и промысловых трубопроводов)
 - 12.3. Защитное покрытие лакокрасочными материалами
 - 12.5. Устройство оклеечной изоляции
 - 12.9. Гидроизоляция строительных конструкций
- 15. Устройство внутренних инженерных систем и оборудования зданий и сооружений
 - 15.1. Устройство и демонтаж системы водопровода и канализации
 - 15.2. Устройство и демонтаж системы отопления
 - 15.4. Устройство и демонтаж системы вентиляции и кондиционирования воздуха
 - 15.5. Устройство системы электроснабжения
 - 15.6. Устройство электрических и иных сетей управления системами жизнеобеспечения зданий и сооружений
- 17. Устройство наружных сетей канализации
 - 17.1. Укладка трубопроводов канализационных безнапорных
 - 17.4. Устройство канализационных и водосточных колодцев
- 20. Устройство наружных электрических сетей и линий связи
 - 20.1. Устройство сетей электроснабжения напряжением до 1 кВ включительно
 - 20.3. Устройство сетей электроснабжения напряжением до 330 кВ включительно
 - 20.6. Монтаж и демонтаж опор для воздушных линий электропередачи напряжением до 500 кВ
 - 20.8. Монтаж и демонтаж проводов и грозозащитных тросов воздушных линий электропередачи напряжением до 35 кВ включительно
 - 20.9. Монтаж и демонтаж проводов и грозозащитных тросов воздушных линий электропередачи напряжением свыше 35 кВ
 - 20.11. Монтаж и демонтаж трансформаторных подстанций и линейного электрооборудования напряжением свыше 35 кВ
 - 20.12. Установка распределительных устройств, коммутационной аппаратуры, устройств защиты
 - 20.13. Устройство наружных линий связи, в том числе телефонных, радио и телевидения

23. Монтажные работы
- 23.6. Монтаж электротехнических установок, оборудования, систем автоматики и сигнализации
24. Пусконаладочные работы
- 24.4. Пусконаладочные работы силовых и измерительных трансформаторов
- 24.5. Пусконаладочные работы коммутационных аппаратов
- 24.6. Пусконаладочные работы устройств релейной защиты
- 24.7. Пусконаладочные работы автоматики в электроснабжении
- 24.8. Пусконаладочные работы систем напряжения и оперативного тока
- 24.9. Пусконаладочные работы электрических машин и электроприводов
- 24.10. Пусконаладочные работы систем автоматики, сигнализации и взаимосвязанных устройств
- 24.11. Пусконаладочные работы автономной наладки систем
- 24.12. Пусконаладочные работы комплексной наладки систем
- 24.13. Пусконаладочные работы средств телемеханики
- 24.14. Наладки систем вентиляции и кондиционирования воздуха
33. Работы по организации строительства, реконструкции и капитального ремонта привлекаемым застройщиком или заказчиком на основании договора юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем (генеральным подрядчиком)

Заместитель директора по техническим вопросам –
Главный инженер УЭС

А.В. Соловьев

Начальник СЭ и РПС

А.И. Громов