Утверждаю:

Первый заместитель директора –
Главный инженер филиала
ПАО МРСК «Северо-Запада» «Архэнерго»

_____ / Н.П. Федотов /
(подпись) (расшифровка)

« 10 » 02 2017 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на разработку
проектной и рабочей документации по объекту
«Модернизация радиосвязи АСТУ с установкой ретранслятора на ПС "Красноборск-2" в Красноборском районе Архангельской области».

Оглавление

1. Основание для проектирования. 2
2 Вид работ и этапы разработки проекта. 3
3 Общая характеристика объектов. 3
4 В составе проекта обосновать и выполнить. 4
5 Особые условия. 6
6 Начало выполнения работ по проекту. 6
7 Сроки выполнения проекта. 6

1. Основание для проектирования.

1.1 Инвестиционная программа филиала ПАО «МРСК Северо-Запада» «Архэнерго» на 2017 г.

1.2 План – график мероприятий по приведению существующей системы оперативно – технологического управления распределительным электросетевым комплексом филиала ПАО «МРСК Северо-Запада» «Архэнерго» в соответствие базовой целевой модели № 2 (по реформированию Сольвычегодского РЭС).

1.3 Основные нормативно-технические документы (НТД), определяющие требования к проекту:

1.3.1 Правила устройства электроустановок (действующее издание);

1.3.2 Правила технической эксплуатации (ПТЭ) электрических станций и сетей Российской Федерации. Минэнерго РФ. - М.: ЗАО «Энергосервис», 2003;

1.3.3 «Положение о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию», утвержденное Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008;

1.3.4 ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;

1.3.5 ГОСТ Р МЭК 61850-3-2005 «Сети и системы связи на подстанциях. Часть 3. Основные требования»;

1.3.6 «Положение ОАО «Россети» о единой технической политике в электросетевом комплексе»;

1.3.7 Положение о единой технической политике в области телекоммуникаций ОАО «МРСК Северо-Запада» (Утв. Советом директоров ОАО «МРСК Северо-Запада», протокол №163/5 от 22.08.2014).

2 Вид работ и этапы разработки проекта.

2.1 Вид работ – проектирование аналого-цифрового ретранслятора радиосвязи на подстанции (ПС) № 322 «Красноборск-2» Черевковского района электрических сетей (ЧРЭС) производственного отделения «Котласские электрические сети» (ПО КЭС) филиала ПАО «МРСК Северо-Запада» «Архэнерго».

2.2 Этапы разработки проекта:

2.2.1 I этап:

2.2.1.1 Предпроектное обследование, сбор исходных данных, выбор оборудования РЭС. Технико-экономическое обоснование по выбору оборудования предоставить заказчику для принятия принципиального решения.

2.2.1.2 Разработка, обоснование и согласование с филиалом ПАО «МРСК Северо-Запада» «Архэнерго» основных технических решений.

2.2.1.3 Разработка и согласование с УКиТАСУ филиала ПАО «МРСК Северо-Запада» «Архэнерго» и ДКиТАСУ ИА ПАО «МРСК Северо-Запада» проектной документации.

2.2.2 II этап:

2.2.2.1 Разработка и согласование с УКиТАСУ филиала ПАО «МРСК Северо-Запада» «Архэнерго» рабочей документации.

3 Общая характеристика объекта.

ПС № 322 «Красноборск-2

Показатель	Значение
Адрес ПС	Архангельская обл., Красноборский район, дер. Максимовская-1, д. 1а
Координаты радиомачты	61N3332, 45E5357
Радиомачта	Металлическая, высотой 30 метров
Ретранслятор радиосвязи	Отсутствует, требуется установка
Частоты ретранслятора	Определить проектом
Расстояние до базовой станции ЧРЭС	41 км
Базовая станция (БС), адрес (координаты)	Kenwood TK-760 Красноборский р-н, дер. Овсянниковская, д. 17 (61N4556, 45E1633)
Абонентские радиостанции (АС) стационарные Уфтюжского участка ЧРЭС	Kenwood TK-760 – 1 шт.
Абонентские радиостанции возимые Уфтюжского участка ЧРЭС	Kenwood TK-768H - 2 шт.
Абонентские радиостанции	Kenwood TK-278 - 2 шт.

носимые Уфтюжского участка ЧРЭС	Kenwood TK-270G – 1 шт. Icom IC-F3GT – 1 шт.
Используемые частоты БС, АС	167,750 МГц
Занятые частоты	162,250 МГц; 162,275 МГц; 162,300 МГц; 162,350 МГц; 167,525 МГц; 167,575 МГц; 167,600 МГц; 167,975 МГц; 168,000 МГц; 168,025 МГц; 168,075 МГц

4 В составе проекта обосновать и выполнить.

4.1 На I этапе:

4.1.1 Разработать ОТР с технико-экономическим обоснованием выбора оборудования.

4.1.2 Разработать проектную документацию в объеме:

4.1.2.1 Раздел «Пояснительная записка» (ПЗ).

4.1.2.2 Раздел «Сети связи» (СС).

4.1.3 Основные технические требования:

4.1.3.1 Оборудование ретранслятора радиосвязи на ПС № 322 «Красноборск-2», должно увеличивать зону покрытия действующей радиосвязи Черевковского РЭС, для охвата объектов Уфтюжского участка (дер. Березонаволок, дер. Верхняя Уфтюга, дер. Куликово).

4.1.3.2 Проектом определить частоты работы ретранслятора радиосвязи из диапазона 146-174 МГц (при невозможности использования действующих частот базовой и абонентских радиостанций).

4.1.3.3 Запроектировать размещение оборудования в новом шкафу у основания мачты, параметры шкафа определить проектом.

4.1.3.4 Антенны разместить на существующей мачте ПС № 322 «Красноборск-2».

4.1.3.5 При монтаже оборудования на радиомачте исключить сварку и сверление конструктивных элементов антенно-мачтового сооружения.

4.1.3.6 Обеспечить гарантированное электропитание оборудования связи в течение 6 часов.

4.1.4 Требования к документации.

Объем проектной документации.

– Пояснительная записка с подробным описанием разработанных технических решений;

– Структурные схемы организации связи;

– План с нанесением зон покрытия радиосвязью проектируемым оборудованием;

– План расположения оборудования и прохождения кабельных трасс;

– Функциональная схема организации удаленного мониторинга оборудования;

– Структурная схема электропитания оборудования связи;

– Решения по защите от грозовых и внутренних перенапряжений;

– Спецификация поставляемого оборудования и программного обеспечения;

4.2 На II этапе.

4.2.1 Разработать рабочую документацию.

Объем рабочей документации:

– Принципиальная схема организации канала радиосвязи;

– Чертежи размещения проектируемого и действующего оборудования на радиомачте;

– Ситуационный план трассы линий связи;

– Чертежи установки оборудования в шкафах, в помещениях;

– Перечни элементов в шкафах;

– Схемы электропитания оборудования;

– Грозозащита;

– Таблицы кабельных соединений (кабельный журнал);

– Программное обеспечение для настройки оборудования;

– Опросные листы на поставляемое оборудование;

– Данные для оформления запроса на проверку электромагнитной совместимости (ЭМС);

– Данные для оформления запроса на получение Разрешения на использование радиочастот или радиочастотных каналов;

– Программа приемо-сдаточных испытаний;

– Эксплуатационная документация на оборудование: руководства и инструкции по эксплуатации оборудования, регламент технического обслуживания, формуляры и паспорта;

– Расчет необходимого ЗИП для проектируемого оборудования;

– Спецификация оборудования, изделий, материалов, программного обеспечения;

– Сметная документация (включая локальные сметы).

4.3 Требования к оформлению документации.

4.3.1 ТП и РД должны быть выполнены в САПР в полном соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2013.

4.3.2. Сметная документация для строительства должна быть разработана в соответствии с Положением филиала ПАО «МРСК Северо-Запада» «Архэнерго» «Об определении сметной стоимости строительства», утвержденным приказом филиала «Архэнерго» №382 от 20.08.2014.

4.3.3. Расчет стоимости должен быть выполнен базисно-индексным методом на основании территориальных единичных расценок (ТЕР-2001, ТЕРм-2001, ТЕРп-2001). При составлении сметной документации необходимо учитывать требования "Методики определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации" (МДС 81-35.2004). Сметную стоимость приводить в двух уровнях цен: базисном по состоянию на 01.01.2000 и в текущем, сложившемся ко времени составления смет. Подрядчик предоставляет сметную документацию, составленную в ПК Гранд Смета.

4.3.4. Проектную документацию в полном объеме (включая обосновывающие расчеты) представить Заказчику в 4-х экземплярах на бумажном носителе и в 1 экз. в электронном виде на CD, при этом текстовую и графическую информацию представить в стандартных форматах MS Office, Acrobat Reader, а сметную

документацию в формате MS Excel и Acrobat Reader и «.xml». Все чертежи рабочей документации в последней редакции дополнительно представить в формате «.dwg» или «.dxf».

5 Особые условия.

5.1 Требования к согласованию:

5.1.1 Получить все необходимые согласования, заключения и разрешения для выполнения работ в соответствии с действующим законодательством.

5.1.2 Материалы I этапа и II этапа согласовать с УКиТАСУ филиала «Архэнерго».

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

5.3 При проектировании следует применять оборудование, материалы и системы соответствующие требованиям действующего положения о единой технической политике ПАО «Россети» допущенные к применению на объектах электросетевого комплекса. В проекте применить силовые и контрольные кабели, не распространяющие горение.

5.4 Исполнитель должен предоставить документы, подтверждающие наличие квалифицированного персонала и программно-аппаратного обеспечения для проведения проектных работ:

– Оригинал справки о выполнении аналогичных по характеру и объему договоров на проектные работы за 3 последние года;

– Документы, подтверждающие квалификацию и опыт специалистов;

– Документальные подтверждения наличия лицензионной САПР.

6 Начало выполнения работ по проекту.

6.1 В соответствии с инвестиционной программой филиала ПАО «МРСК Северо-Запада» «Архэнерго» работы по проекту планируется выполнить в 2018 г.

7 Сроки выполнения проекта.

3 – 4 квартал 2017 г., но не позднее 10.12.2017.

Начальник САСТУ И.В. Насонов